



PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA, EL PRAT DE LLOBREGAT

BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – MEMÒRIA DESCRIPTIVA



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte consisteix en l'aprofitament de l'àrea entre l'edifici del Centre Cívic Sant Jordi i la Residència assistida i Centre de dia per a gent gran Ribera Baixa, per ampliar l'aparcament del Centre Cívic i urbanitzar i enjardinar l'espai públic superior. Creant així un accés per l'entrada de la Residència i el Centre de dia.

L'aparcament soterrat està situat en el solar en posició nord-sud aproximadament, amb els seus costats llargs donant a est i oest, i un cos que sobresurt en planta baixa donant a l'Av. Onze de Setembre, que és la nova sortida peatonal.

En consell plenari de 6 de juny de 2002, l'Ajuntament del Prat del Llobregat posa a disposició de la Generalitat de Catalunya un solar situat a l'illa delimitada pel carrer Montjuïc, la plaça dels Pirineus, l'Av. Onze de setembre i l'Av. Dolores Ibarruri, a fi de destinar-lo a la construcció d'una Residència assistida i Centre de Dia pera Gent Gran. Un cop es finalitza el Projecte de la Residència, la Generalitat cedeix la part del solar corresponent a l'espai situat entre el Centre Cívic i la Residència, encara per construir, a l'Ajuntament del Prat per poder fer l'ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi.

L'objecte del projecte es compon de:

- L'ampliació de l'aparcament del Centre Cívic. Que proporcionarà un número major de places d'aparcament pels usuaris residents, 143 places totals.
- Urbanització de l'espai públic superior que permet l'accés a la residència, comunica el carrer de Montjuïc amb l'Avinguda de l'onze de Setembre. Aquest espai ha de permetre també que un vehicle pugui circular i travessar l'espai entre els dos carrers que delimiten l'illa.

L'aparcament queda dividit en dues zones. La part antiga a un nivell més alt per sobre de la part nova amb un total de 88 places, i la part nova al nivell inferior 1,20m per sota, amb 55 places.

A l'entrada antiga de vehicles, se li afegeix una altra rampa d'un únic sentit que baixa directament fins a la part nova, amb una vorera de 1m que serveix com a sortida peatonal. La rampa finalitza amb un tancament, de dues portes, peatonal i de vehicles.

Es disposa també d'una altra sortida peatonal, a la part més al sud de l'aparcament, necessària per a acomplir amb la normativa d'evacuació.

S'aprofitaran també els espais morts per a aparcament de motos o bicicletes.

1.2. EMPLAÇAMENT

El solar està situat en el barri de Sant Jordi, en el límit amb el barri de Sant Cosme, en una illa destinada a equipaments, per un costat té un centre cívic, i per l'altra banda la Residència Assistida amb Centre de dia per a Gent Gran, en construcció. La seva situació és molt accessible tant des del punt de vista del transport, com d'accés peatonal de relació amb el centre del municipi. Molt a prop del solar i situat a l'Avinguda Onze de Setembre també disposa de parades de bus. La rasant del solar és pràcticament horitzontal, la seva superfície està lliure d'edificacions.

El conjunt del programa s'ubicarà en un solar de forma irregular i que té una superfície de 1.577,92 m²; i està definida pels següents límits: al nord, en línia de 11,73 metres, amb el c. Montjuïc i en línia de 92,07 metres, amb la part de la finca de la que delimita amb el solar de la Residència; al sud, en línia de 11,91 metres, amb l'Av. Onze de Setembre i a l'oest en línia de 80,39 metres, amb l'esmentada finca del Centre Cívic.

1.3. PROMOTOR

PRAT ESPAIS, SLU.

Carrer de la carretera de la Bunyola, 49
08820 EL PRAT DEL LLOBREGAT
NIF: B63842439

Representat per:

Miquel Bagudanch Gené
NIF: 43501910D

1.4. AUTOR DEL PROJECTE

Empresa:	Bach arquitectes, S.L. CIF: B-61760286
Representant legal:	Jaume Bach i Núñez, arquitecte. Nº de col·legiat: 3667 NIF: 38.981.904 – D
Adreça:	Hercegovina 27, 1er 2ª, 08006 Barcelona.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. CONDICIONAMENTS GENERALS

2.1.1. Solar: superfície, topografia, partions.

El solar de forma irregular té una superfície de 1.577,92 m2. Està situat a l'illa delimitada a nord i sud, pel carrer de Montjuïc i l'Av. Onze de setembre respectivament. I delimitat per un costat per la Residència i Centre de Dia per a Gent Gran i per l'altre amb el Centre Cívic Sant Jordi.

La topografia del solar és gairebé plana amb un increment de 0,4m des de la cota de carrer Montjuïc situat al costat nord fins a la cota l'Av. Onze de Setembre al costat sud. Al carrer Montjuïc la cota més alta és de +4,48 i la més baixa de +4,33. Pel que fa al l'Av. Onze Setembre la cota més alta la tenim en +4,95 i la més baixa en +4,88. Des del costat oest fins al costat est, hi ha un petit desnivell d'uns 0,3 o 0,15m, depenent del tall, però també és pràcticament horitzontal.

2.1.2. Planejament vigent. Normes urbanístiques.

Pla parcial del sector Ribera Baixa del Prat del Llobregat i posterior modificació aprovats el 28 de juliol de 1993 i el 26 de novembre de 2004 respectivament.

2.1.3. Ordenances municipals aplicables.

Les recollides en l'esmentat Pla parcial, i la Normativa Urbanística Metropolitana de l'Àrea de Barcelona.

2.1.4. Servituds existents.

La Modificació puntual del Pla Parcial del sector Ribera Baixa estipula que “s’haurà de deixar una distància mínima de 14 metres, conformant un espai lliure unitari que serà d’ús públic i des del que s’accedirà als dos equipaments” (Centre cívic i Residència assistida i centre de dia). “Es permet l’ocupació del subsòl amb l’ús complementari de garatge - aparcament per a residents, que serà de titularitat pública i es permetrà una ocupació màxima del 70%”. Degut a la situació de l'entrada de la Residència al punt mig de l'edifici, l'espai públic superior de l'aparcament ha de proporcionar l'accés a l'entrada de l'edifici.

2.1.5. Estat actual.

El solar està situat en el barri de Sant Jordi, en el límit amb el barri de Sant Cosme, en una illa destinada a equipaments, per un costat té un Centre Cívic, i per l'altra banda el projecte de la Residència, encara per construir. La seva situació és molt accessible tant des del punt de vista del transport, com d'accés peatonal de relació amb el centre del municipi. Molt a prop del solar i situat a l'Avinguda Onze de Setembre també disposa de parades de bus. La rasant del solar és pràcticament horitzontal, la seva superfície està lliure d'edificacions.

2.1.6. Programa funcional.

L'ampliació de l'aparcament del Centre Cívic. Que proporcionarà un nombre major de places d'aparcament pels usuaris residents, 143 places totals. L'aparcament se situa en una cota inferior en 1,20 m d'alçada respecte a l'aparcament existent, per tal de que es pugui accedir a peu pla a la residència.

Urbanització de l'espai públic superior que permet l'accés a la residència, comunica el carrer de Montjuïc amb l'Avinguda de l'onze de Setembre. Ha de permetre també que un vehicle pugui circular i travessar l'espai entre els dos carrers que delimiten l'illa.

Pel que fa a l'àmbit ecològic s'aprofitaran els recursos hídrics de la zona, tan superficials d'aigua de pluja com soterranis a nivell freàtic. Per al reg de les zones enjardinades s'utilitzarà el dipòsit existent de recollida d'aigua de pluja del centre cívic, al qual se li connectarà la canonada d'aigües grises d'Aigües del Prat que arribarà a la residència; en cas de no haver-hi aigua suficient en el dipòsit, el conducte d'aigües grises proporcionarà l'aigua per omplir-lo.

Un altre punt important sobre el projecte de l'aparcament és la ventilació. L'aparcament necessita tenir ventilació natural, per tal d'acomplir amb la normativa. La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a natural, i es produirà mitjançant les reixes de ventilació de la rampa i les situades a la zona urbanitzada de Planta Baixa a més de les ja existents en l'aparcament del Centre Cívic.

2.2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

2.2.1. Compliment de paràmetres urbanístics.

Projecte AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA	
Emplaçament c. Montjuic nº9	
Planejament vigent Modificació puntual del Pla Parcial del Sector Ribera Baixa (data d'aprovació 26 de novembre del 2004)	
Qualificació del solar Equipament sociocultural i sanitari assistencial (clau EQ2)	
Superfície de parcel·la 8.551,76 m2 englobant el Centre Cívic existent 3.075,83m2 + la Residència 5.475,93m2	
Edificabilitat permesa (englobant el Centre Cívic existent)	Edificabilitat realitzada
Ocupació de parcel·la 60 % = 5.131,06 m2 70% (en subsòl) = 5.986,32 m2	Ocupació de parcel·la 1.925 m2 (Centre cívic) + 1.650,31 m2 (Residència assistida i centre de dia) = 3.575,31 m2 = 41,8% < 60% C.Cívic + Residència + Aparcament = 5226 m2 < 70%
Sostre edificable 1 m2 / 1 m2 s = 8.551,76 m2	Sostre edificat 2821 m2 (Centre cívic) + 5.075,08 m2 (Residència assistida i centre de dia) = 7.896,08 m2 = 0,92 m2 / m2s
Alçada reguladora 15 m	Alçada edificada Sota els paràmetres exigits
Separació a límit de parcel·la 6 m a parcel·la Escola d'Adults i 14 m a parcel·la Centre cívic	Separació a límit de parcel·la Sota els paràetres exigits
Separació a carrer / s 0 m	Separació a carrer / s Sota els paràmetres exigits
El projecte de situat al carrer del municipi redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº9 EL PRAT DE LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
acompleix íntegrament les normes i les ordenances corresponents al planejament vigent del municipi. Les dades anteriors indiquen els paràmetres principals del planejament.	
Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

2.2.2. Criteris funcionals i compositius.

El projecte consisteix en un aparcament soterrat situat en el solar en posició nord-sud aproximadament, amb els seus costats llargs donant a est i oest, i un cos que sobresurt en planta baixa donant a l'Av. Onze de Setembre.

Les places de l'aparcament se situen en un únic nivell soterrat, 1,20m per sota del nivell de l'aparcament del centre cívic per tal de que es pugui accedir a la Residència en Planta Baixa. Es disposen 55 places noves, que incloent les 88 antigues donen un total de 143 places.

L'aparcament consta de dues entrades peatonals. La preexistent se situa a la vorera del carrer Montjuïc i la nova entrada està col·locada a l'avinguda de l'onze de Setembre, és l'únic volum que sobresurt com un prisma rectangular en planta baixa. S'afegeix per normativa una altra entrada de vehicles pel carrer Montjuïc d'un sol sentit de circulació. El nou aparcament fa la ventilació creuada per la paret de la rampa i també per les reixes horitzontals col·locades a la superfície de l'espai públic tangents a la façana de la residència.

En planta baixa, s'urbanitza l'espai públic superior. Es forma un espai exterior enjardinat que comunica l'Av. Onze de Setembre amb el carrer Montjuïc i amb la terrassa i els espais exteriors del Centre Cívic contigu.

L'ús de l'aparcament serà exclusivament privat. En cap cas es tracta d'un aparcament d'ús públic. Per tant, i segons el Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat), no calen places per a persones amb mobilitat reduïda, però sí, en canvi, un itinerari practicable fins a la via pública.

El projecte contempla 3 places que poden ser per a persones amb mobilitat reduïda (si l'aparcament fos adaptat, necessitaria un mínim de 3 places adaptades), les quals disposen d'un itinerari practicable amb la via pública.

2.2.3. Criteris constructius i d'instal·lacions.

L'estructura de l'aparcament està formada per pilars de formigó armat i lloses massisses. Els materials i els acabats, s'utilitzaran els mateixos que en l'aparcament del centre Cívic, és a dir, formigó en la part interior.

La coberta és plana i enjardinada amb les pendents requerides pel terreny, es col·locarà gespa i heura als costats del camí que travessa l'espai públic. Es plantaran arbres depenen del gruix de terres per sobre de la coberta, i es disposaran jardineres quan sigui necessari.

La construcció de l'ampliació de l'aparcament i la seva obra no afectaran en cap cas a l'estructura ni a les fases de construcció de la Residència per a gent gran.

Pel que fa a les instal·lacions, pel que respecta a la il·luminació, es preveu ampliar les instal·lacions ja existents de l'aparcament del Centre Cívic. Es preveu també tot el projecte d'enllumenat de l'espai públic superior.

La xarxa de desguàs recull les aigües a nivell superficial i també l'aigua filtrada a les terres de la coberta enjardinada de l'aparcament que es filtra per sota de les terres. Les aigües es recolliran per sota de l'aparcament i s'evacuaran bé per gravetat, o bé mitjançant un pou de bombes fins a la cota del clavegueram.

En el projecte d'aigua s'estimaran les necessitats d'abastament i el possible aprofitament dels recursos hídrics de la zona, tan superficials d'aigua de pluja com soterranis a nivell freàtic.

L'aparcament no necessita ventilació artificial, ja que mitjançant les diferents reixes s'aconsegueix la ventilació natural creuada requerida per la normativa.

2.3. QUADRES GENERAL DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES I ÚTILS.

2.3.1 SUPERFÍCIES ÚTILS

Projecte						
Planta	Clau d'àrea	Clau de local	Denominació del local	Núm .	Superfície útil	Superfície total àrees
Planta Baixa						
+5.00	1.1	1.1	Sortida Peatonal	1	11,27	
+5.00	1.2	1.2.1	Zona verda (gespa)	1	634,74	
+5.00	1.2	1.2.2	Zona de graves	1	43,79	
	1.2	1.2.3	Zona asfaltada	1	705,38	
Total			Total PB			1395,18
Planta Soterrani						
+1.50	2.1	2.1	Superfície de reforma	1	347,42	
+1.50	2.2	2.2.1	Superfície d'aparcament	1	1062,28	
+1.50	2.2	2.2.2	Rampa d'accés vehicles	1	105,84	
+1.50	2.2	2.2.3	Vestíbul escales	1	3,75	
+1.50	2.2	2.2.4	Magatzem sota escala	1	7,88	
Total			Total PS			1529,17
TOTAL			TOTAL			2924.35

2.3.2 SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

	Superfície construïda	Superfície total àrees
SUPERFÍCIE EDIFICI		
Planta Soterrani	1247,03 m2	
Superfície de reforma	347,42 m2	
Planta Baixa	15,43 m2	
SUPERFÍCIE URBANITZABLE		
Planta Baixa	1383,91 m2	
TOTAL		2993,79 m2

Superfície de tancaments i divisions: Sup. Construïda - sup. Útil = 69,44 m2 (2,31%)

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

3.1. SISTEMES CONSTRUCTIUS, DESCRIPCIÓ GENERAL

3.1.1. Condicionament del terreny

El solar conté actualment un rebliment format per llims, sorres i argiles de color marró amb abundants restes de materials de construcció d'aproximadament 2 m de profunditat. Aquest replè s'haurà d'extreure en l'espai d'ocupació de l'edifici. Les terres extretes es reaprofiten en la mesura del possible en la urbanització i l'enjardinament de la parcel·la.

3.1.2. Fonamentació

La fonamentació de l'aparcament és a base d'una llosa de 60cm. S'acaba amb un arrebosat de Vandex impermeabilitzador.

3.1.3. Estructura

Estructura de formigó armat.

- Elements estructurals verticals: pilars de secció aproximada 30x30 cm i pantalles de 30 cm.

- Elements estructurals horitzontals: Lloses massisses de 45cm pel sostre de l'aparcament i de 60cm pel terra. Lloses massisses en rampes d'escalas.

3.1.4. Tancaments

La sortida peatonal està formada per dues parets estructurals de 22cm i una fusteria de ferro i vidre Stadip. La rampa i la porta de l'aparcament estan revestides amb el mateix acabat de xapa pegaso que el centre cívic, ventilada o sense ventilar segons el cas.

3.1.5. Particions i elements interiors

Totes les divisòries interiors que donen a les sortides peatonals i no són estructurals, són parets d'obra entre 7 i 15cm incloent enguixat i pintat.

3.1.6. Acabats

Paviments: El paviment interior de l'aparcament és de formigó, igual que el paviment de l'aparcament del Centre Cívic. El paviment de la sortida peatonal, tant en planta baixa com en planta soterrani i de les escalas, és de terratzo de gra fi en peces de 40x40 cm. En la part urbanitzable l'acabat del paviment és d'asfalt, gespa i graves.

Les parets interiors de l'aparcament són de formigó, pintades a la seva part inferior, per donar un acabat al sòcol igual que a l'aparcament del Centre Cívic.

3.2. INSTAL·LACIONS. DESCRIPCIÓ GENERAL.

3.2.1. Salubritat

La instal·lació de sanejament de l'edifici està formada pels següents sistemes:

- Recollida d'aigües pluvials de les zones enjardinades de la part urbanitzada.
- Recollida d'aigües grises de les buneres de l'aparcament.

La recollida de les aigües pluvials es realitza mitjançant un sistema de drenatge de les zones enjardinades amb buneres sifòniques i reixes.

Els baixants efectuaran el seu recorregut per forats previstos per arquitectura o junts a pilars i elements estructurals pel seu millor suport.

3.2.2. Electricitat

Subministrament elèctric:

L'edifici disposarà d'un sistema de subministrament que correspon a:

Subministrament de xarxa. Realitzat a mitjançant un centre de transformació de FECSA-Endesa - 400/230 V . Les contractacions es realitzaran en la modalitat de baixa tensió.

Esquema de les instal·lacions:

La distribució interior de les instal·lacions de baixa tensió es farà a partir d'un quadre elèctric alimentat en subministrament de XARXA (centre de transformació).

En la zona d'aparcament s'ampliarà el quadre existent per alimentar receptor de zona d'ampliació d'aparcament. S'instal·larà un nou quadre elèctric per alimentar la zona d'urbanització

3.2.3. Protecció contra incendis.

La instal·lació d'aigua contra incendis per a abastament a l'aparcament s'inicia en una escomesa d'aigua procedent de la xarxa d'abastament exterior pel lloc indicat en els plànols. L'escomesa es realitzarà amb canonada enterrada per rasa fins escometre a la zona prevista per contenir el comptador, situat a l'interior d'un pericó.

Per a la realització d'aquesta instal·lació es col·locaran boques d'incendi equipades (BIE) repartides per tota la superfície de l'aparcament amb una densitat tal que la distància màxima des de qualsevol punt de la planta fins a un equip de mànega sigui inferior a 25 m. Amb el radi d'acció de les mànegues (longitud de la mànega més cinc metres) es cobrirà la totalitat de la superfície.

3.2.4. Ventilació.

L'aparcament necessita tenir ventilació natural, per tal d'acomplir amb la normativa. Es tracta d'un aparcament d'una planta, amb una superfície de 3.434 m².

La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a ventilació natural, segons la normativa aplicable en aquest cas, el REBT assenyala que la superfície de ventilació a través de la obertura serà del 5%, Ja que aquesta es realitzarà a través de dos façanes enfrontades. Es produirà mitjançant les reixes de ventilació de la rampa i les situades a la zona urbanitzada de Planta Baixa amés de les ja existents en l'aparcament del Centre Cívic.

Seguint aquest criteri i tenint en compte la superfície en planta de l'aparcament la superfície necessària de ventilació serà de 171,7 m².

3.2.5. Xarxa d'aigües

En el projecte d'aigua s'estimaran les necessitats d'abastament i el possible aprofitament dels recursos hídrics de la zona, tan superficials d'aigua de pluja com soterranis a nivell freàtic (amb possibilitat d'instal·lar un pou d'extracció a la parcel·la). S'estudiaran els següents factors:

- a) Per l'aigua potable o de boca, l'aprofitament de l'aqüífer profund del Delta del Llobregat amb tractaments de reducció de la salinitat i potabilització final (no recomanat per la dificultat en l'obtenció de permisos).
- b) Per l'aigua de reg i usos no potables, l'aprofitament de l'aqüífer profund del Delta del Llobregat sense tractar (no recomanat per la dificultat en l'obtenció de permisos), l'aprofitament de l'aqüífer superficial del Delta del Llobregat mitjançant pou en el propi solar, i l'aprofitament de l'arribada d'una canonada de l'aigua sense tractar dels aqüífers del Delta del Llobregat (sota valoració econòmica).

Un cop estudiats aquests factors, s'ha optat per l'últim; aprofitar l'arribada d'una canonada d'aigua sense tractar dels aqüífers del Delta del Llobregat que es connectarà a dipòsit existent de recollida d'aigua de pluja de les terrasses del centre cívic.

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria descriptiva, MD.

4.3 RESUM DE CARACTERÍSTIQUES

Projecte	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA				Clau	209
Centre	-				Tipus	ON
Emplaçament	C. MONTJUIC nº 9					
Arquitecte / s autor / s del projecte	BACH ARQUITECTES, S.L.					
Tècnic autor de l'estudi de seguretat	ORIOL ESCOLÀ CASADEMONT					
Enginyer/s	JG & ASOCIADOS					
Superfície parcel·la ocupada	Superfície edificada + reformada		1.262,46 m2 + 347,42 m2 = 1.609,88 m2			
Superfície parcel·la total	Superfície urbanitzada		1.383,91 m2			
PEM Pressupost d'execució material desglossat	Edificació		Urbanització		Total	
01.01 Enderrocs. Moviments de terres	98.825,22	11,26 %	-	%	98.825,22	9,37 %
01.02 Fonamentació	231.679,03	26,40 %	-	%	231.679,03	21,97 %
01.03 Estructura de formigó	176.632,56	20,13 %	-	%	176.632,56	16,75 %
01.04 Estructura metal·lica	18.868,90	2,15 %	-	%	18.868,90	1,79 %
01.05 Varis cap. estructura	84.126,14	9,59 %	-	%	84.126,14	7,98 %
01.06 Sanejament	25.457,96	2,90 %	8.259,98	5,16 %	33.717,94	3,19 %
01.07 Electricitat i enllumenat	25.327,80	2,88 %	35.335,94	22,09 %	60.663,74	5,75 %
01.08 Protecció contraincendis	24.010,86	2,73 %	-	%	24.010,86	2,28 %
01.09 Varis d'instal·lacions	11.662,00	1,33 %	-	%	11.662,00	1,10 %
01.10 Seguretat i salut laboral	-	%	-	%	16.907,06	1,60 %
01.11 Ram de paleta	17.426,20	1,98 %	-	%	17.426,20	1,65 %
01.12 Revestiments	40.688,58	4,63 %	-	%	40.688,58	3,86 %
01.13 Paviments	37.816,36	4,31 %	-	%	37.816,36	3,58 %
01.14 Fusteries	16.503,00	1,88 %	-	%	16.503,00	1,56 %
01.15 Aïllaments, impermeabilitzacions, capes separador	27.211,35	3,10 %	-	%	27.211,35	2,58 %
01.16 Serralleria	38.169,51	4,35%	-	%	38.169,51	3,62 %
01.17.05.01 Xarxa de reg	-	%	26.821,83	16,75 %	26.821,83	2,54 %
01.17.01 Terres i jardineria	-	%	54.448,98	34,02 %	54.448,98	5,16 %
01.17.02 Mobiliari	-	%	13.642,04	8,52 %	13.642,04	1,29 %
01.17.03 Paviments	-	%	21.456,14	13,40 %	21.456,14	2,03 %
01.17.04 Enderrocs	-	%	99,22	0,06 %	99,22	0,01 %
01.18 Varis	3.092,25	%				
PEM Pressupostos d'execució material	877.497,72	100%	160.064,13	100%	1.054.468,91	100%
PEM Pressupost d'execució material			Mòduls PEM € / m2			
Pressupost d'execució material d'edificació	877.497,72	83,21 %	PEM / superfície edificada		545,07 Euros / m2	
Pressupost d'execució material d'urbanització	160.064,13	15,18 %	PEM / superfície urbanitzada		115,66 Euros / m2	
Pressupost d'execució material de seguretat i salut	16.907,06	1,60 %	PEM / superfície edificada		10,50 Euros / m2	
Pressupost d'execució material total	1.054.468,91	100 %	PEM total / superfície edificada		654,99 Euros / m2	
PEC Pressupost d'execució per contracta						
Pressupost execució material total	1.054.468,91					
13 % Despeses generals	137.080,96					
6 % Benefici industrial	63.268,13					
16 % IVA	200.770,88					
PEC Pressupost d'execució per contracta	1.455.588,88					
Data	Gener 2006				L'autor / els autors del projecte	

4.4 ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE I DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

El projecte de situat al carrer de del municipi de	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA C. MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT
ha estat redactat per	BACH ARQUITECTES, S.L. representat per Jaume Bach i Núñez
amb domicili professional a (carrer, municipi, telf., fax, e-mail)	c/ HERCEGOVINA 24-27, 08006 BARCELONA
DNI (número, data i localitat d'expedició)	SOCIETAT: B-61760286 REPRESENTANT: 38981904-D
Col·legiat (número, data, col·legi, demarcació)	3.667-6 COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES DE CATALUNYA DEMARCACIÓ DE BARCELONA
Data Febrer 2006 L'autor / els autors del projecte	
L'estudi de seguretat i salut ha estat redactat per	Oriol Escolà Casademont
amb domicili professional a (carrer, municipi, telf., fax, e-mail)	c/ Aulèstia i Pijoan 23 2on 1ª , 08012 Barcelona. tel. 639 10 18 72, fax 93 237 94 01, email: orec@apabcn.com
DNI (número, data i localitat d'expedició)	núm: 36983215C, expedit a Barcelona el 16-4-2003
Col·legiat (número, data, col·legi, demarcació)	núm. 8168, expedit el 4-9-1995 al CAATB, demarcació de Barcelona.
Data Gener 2006 L'autor de l'estudi de seguretat i salut	

4.5 DECLARACIONS BÀSIQUES RELATIVES AL PROJECTE

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA C. MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
<p>Contempla una obra completa, capaç de prestar servei en el sentit exigít per la llei i reglament de Contractes de les Administracions Públiques.</p> <p>El projecte s'ha redactat disposant de la informació geotècnica i topogràfica precisa i les solucions aplicades s'hi adapten.</p> <p>El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar i l'autor del projecte ha obtingut la informació precisa i ha realitzat les consultes necessàries perquè el projecte pugui obtenir en el seu moment la corresponent llicència municipal d'obres.</p> <p>El projecte compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent i en general totes les disposicions d'obligat compliment, especialment aquelles relacionades amb aspectes de seguretat.</p>	
Data Gener 2006 L'autor / els autors del projecte	

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria descriptiva, MD.

5. ANNEXES I FITXES

5.1. DECLARACIÓ REFERENT A LES CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	L'AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C. MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
<p>Compleix la normativa, referent a la protecció contraincendis, següent:</p> <ul style="list-style-type: none">• Norma Bàsica de l'edificació NBE-CPI-96 (RD 2177/1996) BOE 29 d'octubre de 1996.• Decret 241/94 sobre condicions urbanístiques i de protecció contra incendis en els edificis, (DOGC 30.09.94).• Norma Tecnològica d'Edificació NTE/IPF/74, pel que fa referència a l'exigència del número d'extintors (IPF-38) i del número d'equips de mànega (IPF-43) (en cas que sigui necessari).• Legislació vigent en matèria de protecció contra incendis que li afecta pel seu emplaçament, tant sigui local, provincial com de la Generalitat.	
Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

5.2. DECLARACIÓ REFERENT A L'EXTRACCIÓ D'AIGUA DEL NIVELL FREÀTIC DURANT L'OBRA.

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	L'AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C. MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
<p>Un cop redactat el projecte executiu, i havent-nos basat en la informació dels estudis geotècnics aportats, concloem que la fonamentació de l'ampliació de l'aparcament no afecta el nivell freàtic ja que es troba immediatament per sobre de la cota d'aquest.</p> <p>L'únic punt on s'arriba per sota la cota del nivell freàtic és en el pou de bombes realitzat per bombejar l'aigua recollida en la base de l'aparcament fins a la cota de clavegueram.</p> <p>Per realitzar aquest pou, s'ha estimat que serà necessari bombejar 320 m3 d'aigua durant el període d'una setmana, que equival al període d'encofrar i formigonar el pou.</p> <p>S'ha estimat l'ús d'una bomba a 8 m3/h durant 8 hores/dia, i durant 5 dies.</p>	
Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

5.2. APÈNDIX DE NORMATIVA VIGENT

1 Contractes

Contractes de les administracions públiques	RD legislativo 2/2000 16.06 M. Hacienda	BOE 21.06.00
Correcció d'errades		BOE 05.07.95
Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques	RD 1098/2001 M.Hisenda	BOE 26.10.01
Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat*	D 3854/70 31.12 M. Hisenda	BOE 16.02.71
Fixació del percentatge de despeses generals previst en el Reglament general de contractació de l'estat	O 04.07.88 Dep. Sanitat i S. Social	DOGC 20.07.88

2 Projectes i direcció d'obres

Normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació	D 462/71 11.03 M. Habitatge	BOE 24.03.71
Modificació RD 462/71	RD 129/85 23.01 MOPU	BOE 07.02.85
Plec de condicions tècniques de la DG d'Arquitectura	O 04.06.73 M. Habitatge	BOE 13-16, 18-23, 25 i 26.06.73
Control de qualitat de l'edificació	D 375/88 01.12 DPTOP	DOGC 28.12.88
Correcció d'errades D 375/88		DOGC 24.02.89
Desenvolupament D 375/88	O 25.01.89 DPTOP	DOGC 24.02.89
Desenvolupament D 375/88	O 13.09.89 DPTOP	DOGC 11.10.89
Desplegament D 375/88	O 16.04.92 DPTOP	DOGC 22.06.92
Obligtorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa a sostres i elements estructurals	O 18.03.97 DPTOP	DOGC 18.04.97
Registre de Materials de l'ITeC	O 26.06.96	DOGC 05.07.96
Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ	O 12.07.96 DPTOP	DOGC 11.10.96
Aprovació del model de llibre d'incidències en obres de construcció	O 12.01.98 Dep. Treball	DOGC 27.01.98
Llei d'ordenació de l'edificació	Llei 38/99 05.11 Cap d'Estat	BOE 06.11.99
Modificació de l'art. 3.1, Llei 38/99	Llei 24/01 27.12 Cap d'Estat	BOE 31.12.01

Requisits mínims dels centres que imparteixin Ensenyaments de Règim General no Universitaris RD 1004/91 Min.EC BOE 26.06.91	RD 1487/94 Min.EC	BOE 28.07.94
Programa de necessitats per a la redacció dels projectes de Construcció i Adaptació de Centres d'educació Especial	O 26.03.81 Min.EC	BOE 06.04.81
Requisits mínims d'habitabilitat dels edificis d'habitatges	D 28/99 09.02 DPTOP	DOGC 16.02.99

3 Amidaments, preus, terminis, revisions i classificació dels contractistes

Establiment de les unitats legals de mesura	RD 1317/89 27.10	BOE 03.11.89
Modificació	OM 15.10.87	
Ordre Ministerial de 12 de juny de 1968	OM 12.06.68	BOE 25.07.68
Costos horaris de les diferents categories laborals	OM 14.03.69	BOE 28.03.69
Modificació	OM 21.05.79	
Fórmules de revisió de preus	D 3650/70 19.12	BOE 29.12.70
Complement	RD 2167/81 20.08	BOE 24.09.81
Conveni col·lectiu provincial de la Construcció i/o Siderometalúrgic		

4 Plecs de Prescripcions Tècniques Generals

*Pliego de condiciones técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 4 de Junio de 1973"		
*Pliego de Condiciones Generales de la Edificación del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España de 1989"		
*Pliego de Condiciones Generales de 'ndole Facultativa del Consejo General de Arquitectos de España de 1986"		

"Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones"	O.15.09.86	BOE 23.09.86
"Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75)"	OM 06.02.76	BOE 07.07.76
"Actualiza determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados"	O. 27.12.99 M.FOM	BOE 22.01.00
"Actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos"	O. 28.12.99 M.FOM	BOE 28.01.00
Actualització de determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de Carreteras y Puentes" relatius Formigons i acer	O.FOM/475/2002 13.02 M. Fomento	BOE 06.03.02

Actualització de determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de Carreteras y Puentes" relatius a la construcció d'esplanacions, drenatges i fonaments	O.FOM/1382/2002 16.05 M. Fomento	BOE 11.06.02
--	----------------------------------	--------------

5 Seguretat i Salut

Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	RD 1627/97 M. Presidència	BOE 25.10.97
Ordenança general de seguretat i higiene en el treball	O 09.03.71 M. Treball	BOE 16.03.71
Correcció d'errades		BOE 06.04.71
Requisits mínims de seguretat i salut als llocs de treball	RD 486/97 14.04	BOE 23.04.97
Ordenança de treball per a les indústries de la construcció, del vidre i la ceràmica (cap. XVI)	O 28.08.70 M. Treball	BOE 5, 7, 8, 9.9.70
Correcció d'errades		BOE 17.10.70
Interpretació de diversos articles de l'ordenança		BOE 28.11.70 i 05.12.70
Reglament de seguretat i higiene en el treball per a la indústria de la construcció	O 20.05.52 M. Treball	BOE 15.06.52

Modificació		BOE 22.12.53
Prevenció de riscos laborals	Llei 31/95 Cap d'Estat	BOE 08.11.95
Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric.	RD 614/01 08.06 M.Presidència	BOE 21.06.01
Serveis de prevenció de riscos laborals per al personal al servei de l'administració de la Generalitat	D 312/98 1.12	DOGC 11.12.98
"Actualiza el anexo IV de la Resolución de 20 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología"	Res. 28.07.00 M.Ciencia y Tecnologia	BOE 08.09.00
"Actualiza el anexo IV de la Resolución de 25 de abril de 1996, por la que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual"	Res. 27.05.02 M.Ciencia y Tecnologia	BOE 04.07.02

6 Barreres arquitectòniques

Promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques	Llei 20/91 25.11 Presid. Generalitat	DOGC 04.12.91
Correcció d'errades Llei 20/1991		DOGC 09.12.91
Desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat	D 135/95 24.03	DOGC 28.04.95
Correcció d'errades D 135/95		DOGC 10.01.96
Modificació capítol 6 RD 135/1995 Dept. Benestar Social	D 204/99 Dep. Benestar Social	DOGC 03.01.00
Desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques	Resol.27.05.99 Dep. Benestar Social	DOGC 16.06.99
Desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques	Resol.20.07.00 Dep. Benestar Social	DOGC 07.08.00

Tarjeta d'aparcament per a persones amb dismunició i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament de les persones amb mobilitat reduïda	D 97/2002 Dep. Benestar Social	DOGC 25.03.02
Integració social dels minusvàlids Manual europeu per a un entorn urbanitzat accessible. Redactat pel comitè central de coordinació per a la promoció de l'accessibilitat i editat pel departament de benestar social de la Generalitat de Catalunya, a l'any 1990	Llei 13/82 07.04 Jef. Estat	BOE 30.04.82
7 Accions en l'edificació Norma MV-101 Accions en l'edificació	D 195/63 17.01 M. Habitatge	BOE 09.02.63
NBE-AE/88 Modificació MV-101-1962 Accions en l'edificació Norma de construcció sísmorresistent: part general i edificació (NCSR-02).	RD 1370/88 11.11 MOPU RD 997/02 27.09 M. Fomento	BOE 17.11.88 BOE 11.10.02
Norma tècnica d'accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatge	D 314/93 09.12 DPTOP	DOGC 29.12.93
NRE-AEOR-93. Accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatge	O 18.01.94 DPTOP	DOGC 28.01.94
8 Geotècnia / Drenatge Normalització dels estudis geotècnics a incloure en avantprojectes i projectes	OC 314/90 T i P 28.08	
Instrucció 5.1 IC sobre drenatge. Vigent en la part no modificada per la Instrucció 5.2 IC sobre drenatge superficial	OM 21.06.65 MOPU	BOE 17.09.65
Instrucció 5.2 IC sobre drenatge superficial	OM 14.05.90 MOPU	BOE 23.05.90
9 Estructures de fàbrica NBE. FL-90 Murs resistents de fàbrica de maó RL-88 Plec general de condicions per a la recepció de maons de ceràmica de les obres de construcció NBE. RB-90 Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó a les obres de construcció Normes d'acreditació del control de recepció d'obres en l'àmbit de la ceràmica	RD 1723/90 20.12 MOPU O 27.07.88 M. Rel. Corts i Secr. Gral. O 04.07.90 MOPU D 264/94 26.07	BOE 04.01.91 BOE 03.08.88 BOE 11.07.90 DOGC 17.10.94
10 Estructures de formigó EHE. Instrucció de formigó estructural	RD 2661/98 11.12 M. Foment	BOE 13.01.99
Modificacions RD 2661/98	RD 996/99 11.06 M. Foment	BOE 24.06.99
Disposicions reguladores segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de Formigó EHE DG Habitatge, Arquitectura i Urbanisme	Resol. 29.07.99 M.Foment	BOE 15.09.99
Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural con elementos prefabricados (EFHE) Recomanacions UC-85, sobre l'ús de les cendres volants en el formigó	RD 642/2002 05.07 M.Fomento O 12.04.85 DPTOP	BOE 06.08.02 DOGC 03.05.85
Certificació de conformitat a normes, com alternativa de l'homologació de filferros trefilats llisos i corrugats utilitzats en la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat i de les armadures actives per formigó pretensat	O 08.03.94 M. Indústria i Energia	BOE 22.03.94
Criteris per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central	O 21.12.95 M. Indústria i Energia	BOE 09.01.96
Correcció d'errades Recomanacions útils publicades per la "Asociación Técnica Española del Pretensado (ATEP) "Recomendaciones para la aceptación de sistemas de pretensado para armaduras postesas" HP-1-76. Any 1976.		BOE 06.02.96

"Recomendaciones para la ejecución y control del tesado de armaduras postesas" HP-2-73. Any 1973. "Recomendaciones para la ejecución y el control de la inyección" HP-3-73. Any 1973. "Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras" HP-5-79. Any 1979.		
11 Estructures d'acer NBE-EA Estructures d'acer en edificació	RD 1829/1995 MOPTMA	BOE 18.01.96
12 Sostres Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural con elementos prefabricados (EFHE) Correcció d'errades Actualització fitxes dels sistemes de sostres Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes	RD 642/2002 05.07 M.Fomento Resol. 30.01.97 M. Foment RD 1630/80 18.07 Presid. Govern	BOE 06.08.02 BOE 27.03.97 BOE 06.03.97 BOE 08.08.80
Autorització administrativa per als fabricants de sostres i elements resistents	D 71/95 07.02 DPTOP	DOGC 24.03.95
Desplegament del D 71/95 Obligatorieta de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa a sostres i elements estructurals	O 31.10.95 O 18.03.97 DPTOP	DOGC 08.11.95 DOGC 18.04.97
Norma tècnica d'accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatge NRE-AEOR-93. Accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatge	D 314/93 09.12 DPTOP O 18.01.94 DPTOP	DOGC 29.12.93 DOGC 28.01.94
13 Cobertes 3E.QB-90 Cobertes amb materials bituminosos :tualització apèndix normes UNE cobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, nstruïts o fabricats amb acer o altres materials ferrosos oductes bituminosos per a impermeabilització de cobertes en edificació	RD 1572/90 30.11 MOPU O 05.07.96 M. Foment RD 2531/85 18.12 M. Indústria i Energia O 12.03.86 M. Indústria i Energia	BOE 07.12.90 BOE 25.07.96 BOE 03.01.86 BOE 22.03.86
abricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes	RD 1630/80 18.07 Presid. Govern	BOE 08.08.80
14 Productes de construcció Productes de construcció Modificació RD 1630/92 Correcció d'errades Productes defectuosos Criteris de qualitat de determinats productes en la construcció	RD 1630/92 29.12 RD 1328/95 28.07 RD 1328/95 Llei 22/94 06.07 Resol. 22.06.98 Dep. Ind. Comerç i turisme	BOE 09.02.93 BOE 19.08.95 BOE 07.10.95 BOE 07.07.94 DOGC 03.08.98
15 Ciments RC-97 Instrucció per a la recepció de ciments Obligatorieta de l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats Modificació normes UNE de l'annex del RD 1313/88	RD 776/97 30.05 RD 1313/88 28.10 M. Indústria i Energia O 28.06.89 M. Rel. Corts i Secr. Gral.	BOE 13.06.97 BOE 04.11.88 BOE 30.06.89
Modificacions normes UNE de l'annex del RD 1313/88 Certificació de conformitat a normes com alternativa de l'homologació de ciments	O 21.05.97 O 17.01.89 M. Indústria i Energia	BOE 26.05.97 BOE 25.01.89
16 Guix Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció. RY 85 Guixos i escaioles per a la construcció i especificacions tècniques dels prefabricats i productes afins de guixos i escaioles	O 31.05.85 Presid. Govern D 1312/86 25.04 M. Indústria i Energia	BOE 10.06.85 BOE 01.07.86

Correcció d'errades		BOE 07.10.86	Modificació de diversos articles	RD 1725/84 18.07 M. Indústria i Energia	BOE 25.09.84
17 Aïllament acústic					
NBE-CA-81 Condicions acústiques dels edificis	RD 1909/81 24.07 MOPU	BOE 07.09.81	Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en les centrals elèctriques i en els centres de transformació	RD 3275/82 12.11 M. Indústria i Energia	BOE 01.12.82
NBE-CA-82 Modificacions de la NBE-CA-81, sobre condicions acústiques dels edificis	RD 2115/82 12.08 MOPU	BOE 03.09.82	Desenvolupament de l'article 3	Resol 19.06.84 Dir. Gral. Energia	BOE 26.06.84
Correcció d'errades		BOE 07.10.82			
NBE-CA-88 Modificació de la NBE-CA-82, sobre condicions acústiques dels edificis	O 29.09.88 MOPU	BOE 08.10.88	Instruccions tècniques complementàries MIE-RAT, del reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en les centrals elèctriques i els centres de transformació	O 06.07.84 M. Indústria i Energia	BOE 01.08.84
18 Aïllament tèrmic					
Aïllament tèrmic en els edificis de nova construcció	D 124/87 29.01 DPTOP	DOGC 27.04.87	Modificació de les Instruccions Tècniques complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 i MIE-RAT 19 del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació	O 10.03.00 M. Indústria i Energia	BOE 24.03.00
NRE-AT-87 Norma reglamentària d'edificació	O 27.04.87 DPTOP	DOGC 27.04.87			
Modificació parcial NRE-AT-87	O 04.09.89 DPTOP	DOGC 02.10.89			
NBE-CT-79 Condicions Tèrmiques en els edificis	RD 2429/79 06.07 M. Presidència	BOE 22.10.79			
Productes de fibres de vidre com aïllants tèrmics	RD 1637/86 28.05 M. Indústria i Energia	BOE 29.05.86	Correcció d'errades	O 10.03.00	BOE 18.10.00
			Complement de la ITC MIE-RAT-20	O 18.10.84 M. Indústria i Energia	BOE 25.10.84
Poliestirens expandits com aïllants tèrmics	RD 2709/85 27.12 M. Indústria i Energia	BOE 15.03.86			
			Actualització ITC MIE-RAT-13 i ITC MIE-RAT-14	O 27.11.87 M. Indústria i Energia	BOE 05.12.87
Fibra de vidre com aïllant tèrmic	RD 113/00 28.01 M.Indústria i Energia	BOE 09.02.00			
19 Reglamentació General d'Instal·lacions					
Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió Assessoradora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis	RD 1751/98 31.7 M.Presidencia	BOE 05.08.98	Correcció d'errades	O 23.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 03.03.88
Recomanacions IE 86 per al disseny i l'execució instal·lacions de serveis als edificis: Aigua, Gas, Electricitat i Telefonia			Actualització de diverses ITC-MIE-RAT	O 23.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 05.07.88
20 Instal·lacions de fontaneria					
Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua	O 09.12.75 M. Indústria	BOE 13.01.76	Correcció d'errades		BOE 03.10.88
			Adaptació al progrés tècnic de la MIE-RAT-02	O 15.12.95 M. Indústria i Energia	BOE 05.01.96
			Correcció d'errades		BOE 23.02.96
			Reglament de línies aèries d'alta tensió	D 3151/68 28.11 M. Indústria	BOE 27.12.68
			Addició d'un nou paràgraf a l'article 2	RD 2295/85 09.10 M. Indústria	BOE 12.12.85
Correcció d'errades		BOE 12.12.76			
Complement de l'apartat 1.5, del títol 2	Resol 14.02.80 Dir. Gral. Energia	BOE 07.03.80	Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió	RD 842/2002 02.08 M.Ciencia y Tecnologia	BOE 18.09.02
Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de subministrament d'aigua	O 28.07.74 MOPU	BOE 02.10.74	Aplicació del reglament electrotècnic per a baixa tensió	O 14.05.87 Dep. Indústria i Energia	DOGC 12.06.87
Correcció d'errades		BOE 30.10.74	Modificació O 14.05.87	O 30.07.87 Dep. Indústria i Energia	DOGC 12.08.87
Reglament d'instal·lacions Tèrmiques als edificis (RITE) Instruccions Tècniques Complementàries (I.TE) i Creació de la Comissió Assessoradora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis	RD 1751/98 31.07 M. Presidència	BOE 05.08.98			
			Modificació art. 5,8,9,10,11,13,15 de l'O 14.05.87	O 28.11.00 Dep. Ind., Comerç i Turisme	DOGC 21.12.00
Correcció d'errades		BOE 29.10.98	Reglament electrotècnic de baixa tensió en relació amb la mesura aïllament de les instal·lacions elèctriques i verificació de les instal·lacions elèctriques amb anterioritat a la seva posada en servei	Resol 30.04.74 Dir. Gral. Energia	BOE 07.05.74
Subjecció a normes tècniques de les aixetes sanitàries	M. Indústria i Energia	BOE 22.03.85			
	RD 358/85 23.01 M.Indústria i Energia		Instruccions complementàries. Reglament electrotècnic de baixa tensió	O 31.10.73 M. Indústria	BOE 27.12.73
Certificació de conformitat a normes com alternativa de l'homologació de les aixetes sanitàries	O 12.06.89 M. Indústria i Energia	BOE 07.07.89			
Regulació dels comptadors d'aigua	O 28.12.88 MOPU	BOE 06.03.89	Aplicació de les instruccions complementàries	O 06.04.74 M. Indústria	BOE 15.04.74
Normes per a fontaneria i sanejament de l'Instituto Eduardo Torroja			Modificació parcial i ampliació de les ITC MI. BT. 004, 007 i 017	O 19.12.77 M. Indústria	BOE 26.01.78
Especificacions tècniques dels aparells sanitaris ceràmics per a locals de higiene corporal"	O 14.05.86 M.Indústria i Energia	BOE 04.07.86	Correcció d'errades		BOE 27.10.78
			Normes UNE ITC MI. BT. 004	O 05.06.82 M. Indústria i Energia	BOE 12.06.82
21 Electricitat					
Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia	D 12.03.54 M. Indústria	BOE 15.04.54	Modificació de la ITC MI. BT. 008 i 004 i compliment obligat de diverses normes UNE	O 11.07.83 M. Indústria i Energia	BOE 22.07.83
Modificació dels articles 2 i 92	RD 724/79 02.02 M.Indústria i Energia	BOE 07.04.79	Modificació de la ITC MI. BT. 025	O 19.12.77 M. Indústria i Energia	BOE 13.01.78
Modificació dels articles 65 a 73	RD 1075/86 02.05 M.Indústria i Energia	BOE 06.06.86	Correcció d'errades		BOE 06.11.78
			Modificació de l'apartat 7.1.2 ITC MI. BT. 025	O 30.07.81 M. Indústria i Energia	BOE 13.08.81

Modificació de les ITC MI-BT-025 i 044	O 05.04.84 M. Indústria i Energia	BOE 04.06.84	Exigències de seguretat dels aparells elèctrics en medicina i veterinària	RD 65/94 21.01 M. Presidència	BOE 22.02.94
Modificació de la ITC MI-BT-026	O 13.01.88 M. Indústria i Energia	BOE 26.01.88	Producció d'energia elèctrica per a instal·lacions subministrades per recursos o fonts d'energia renovable, residus o cogeneració	RD 2818/98 23.12 M. Indústria i Energia	BOE 30.12.98
Correcció d'errades		BOE 25.03.88	Normes CEI		
Modificació ITC MI-BT-026	O 26.01.90 M. Indústria i Energia	BOE 09.02.90	Normes VDE		
Modificació ITC MI-BT-026	O 24.07.92 M. Indústria, Comerç i Turisme	BOE 04.08.92	Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació	Res. 19.06.84	BOE 26.06.84
Adaptació al progrés tècnic de la ITC MI-BT-026	O 18.07.95 M. Indústria i Energia	BOE 28.07.95	Normes UNE associades als reglaments d'obligat compliment		
Instrucció interpretativa de la ITC MI-BT-009 Relativa a instal·lacions d'enllumenat públic	Resol 17.05.89 Dep. Indústria i Energia	DOGC 05.06.89	22 Gas		
Instrucció interpretativa de la ITC MI-BT-010 Relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis	Resol 17.11.92 Dep. Indústria i Energia	DOGC 08.01.93	Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials	RD 1853/93 22.10 M. Presidència	BOE 24.11.93
Adaptació al progrés tècnic de la ITC MI-BT-044	O 22.11.95 M. Indústria i Energia	BOE 04.12.95	Correcció d'errades		BOE 08.03.94
			Reglament d'instal·lacions petrolíferes	RD 2085/94 20.10 M. Indústria i Energia	BOE 27.01.95
Correcció d'errades		BOE 23.02.96	Instrucció Tècnica complementària MI-IP 03 Instal·lacions Petrolíferes per a ús propi	RD 1427/97 15.09 M. Indústria i Energia	BOE 23.10.97
Adaptació ITC MI-BT-026	O 29.07.98	BOE 07.08.98	Reglament sobre instal·lacions d'emmagatzematge de gasos líquats del petroli (GLP) en dipòsits fixos	O 29.01.86 M. Indústria i Energia	BOE 22.02.86
Correcció d'errades		BOE 25.09.98	Correcció d'errades		BOE 10.10.86
Llei del Sector Elèctric	Llei 54/97 27.11	BOE 28.11.97	Reglament general del servei públic de gasos combustibles	D 2913/73 26.10 M. Indústria	BOE 21.11.73
Normes tècniques sobre aparells domèstics que utilitzen energia elèctrica.	RD 1505/90 23.11 M. Indústria i Energia	BOE 28.11.90			
Certificació de conformitat a normes UNE com alternativa a l'homologació per als aparells que utilitzin energia elèctrica	O 07.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 10.06.88	Complement a l'art. 27	D 1091/75 24.04 M. Indústria	BOE 21.05.75
Autorització d'instal·lacions elèctriques	D 2617/66 20.10 M. Indústria	BOE 24.10.66	Modificació apartats 5.4 art. 27	RD 3484/83 14.12 M. Indústria i Energia	BOE 20.02.84
Seguretat del material elèctric per a la seva utilització en determinats límits de tensió	RD 7/88 08.01 M. Indústria i Energia	BOE 14.01.88	Instrucció sobre documentació i posada en servei d'instal·lacions receptores de gasos combustibles	O 17.12.85 M. Indústria i Energia	BOE 09.01.86
Desenvolupament i complement al RD 7/88	O 06.06.89 M. Indústria i Energia	BOE 21.06.89	Normes sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores, de les entitats d'inspecció i control dels titulars en les instal·lacions de gasos combustibles	O 28.03.96 Dep. Indúst., Comerç i Turisme	DOGC 19.04.96
Modificació RD 7/88	RD 154/95 03.02 M. Indústria i Energia	BOE 03.03.95	Especificacions dels gasos butà i propà comercials	O 14.09.82 M. Indústria i Energia	BOE 22.09.82
Correcció d'errades		BOE 22.03.95	Modificació	O 11.12.84 M. Indústria i Energia	BOE 19.12.84
Actualització annex 1 O 06.06.89	Resol 24.10.95 Dir. Gral. Qualitat i Seguretat Industrial	BOE 17.11.95	Reglament de xarxes i connexions de servei de combustibles gasosos i instruccions MIG	O 18.11.74 M. Indústria	BOE 06.12.74
Condicions d'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats sota canals protectors de plàstic	O 01.10.87 MOPU	BOE 10.10.87	Modificació punts 5.1 i 6.1	O 26.10.83	BOE 8.11.83
ITC MIE-AP-16 del Reglament d'aparells de pressió. Centrals tèrmiques generadores d'energia elèctrica	O 11.10.88 M. Indústria i Energia	BOE 22.10.88	Modificació ITC MIG-5.1-5.2-5.5 i 6.2	O 06.07.84 M. Indústria i Energia	BOE 23.07.84
Procediments administratius aplicables a instal·lacions d'electricitat	D 351/87 23.11 Dep. Indústria i Energia	DOGC 28.12.87	Modificació de l'apartat 3.2.1 de ITC MIG-5.1	O 09.03.94 M. Indústria i Energia	BOE 21.03.94
Normes relatives a instal·lacions, posada en servei i manteniment per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades	O 02.02.90 Dep. Indústria i Energia	DOGC 14.03.90	Modificació ITC MIG-R.7.1 i MIG-R.7.2	O 29.05.98	BOE 11.06.98
Certificat de compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques	Resol 04.11.88 Dep. Indústria i Energia	DOGC 30.12.88	Normes per a instal·lacions de gasos líquats del petroli amb dipòsits amb capacitat superior a 15 kg	Resol 24.07.63 Dir. Gral. Ind. Sider.	BOE 11.09.63
Aprovació a diverses empreses de les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en els subministraments d'energia elèctrica en baixa tensió	Resol 24.02.83 Dep. Indústria i Energia	DOGC 06.07.83	Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	RD 494/88 20.05 M. Indústria i Energia	BOE 25.05.88
Informes tècnics d'instal·lació de les empreses elèctriques	Resol 23.04.85 Dep. Indústria i Energia	DOGC 17.05.85	Aprovació de diverses ITC del reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	O 07.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.88
Normes per sol·licitar la posada en servei de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió	Resol 27.03.86 Dir. Gral. Energia	DOGC 14.07.86	Aprovació de diverses ITC del reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	O 15.12.88 M. Indústria i Energia	BOE 27.12.88
			Modificació ITC MIE-AG.7 del Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	O 30.07.90 M. Indústria i Energia	BOE 08.08.90
			Disposicions d'aplicació de la Directriu del Consell de les Comunitats Europees 90/396/CEE sobre aparells de gas	RD 1428/92 27.11 M. Indústria i Energia	BOE 05.12.92
			Correcció d'errades		BOE 23.01.93

Correcció d'errades		BOE 27.01.93
Modificació RD 1428/92	RD 276/95 24.02	BOE 27.03.95
Aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles	D 291/1991 11.12 Dep. Indústria i Energia	DOGC 24.01.92
Manteniment i revisió de les instal·lacions receptores de gasos líquats del petroli	D 317/93 09.11 Dep. Indústria i Energia	DOGC 30.12.93
Documentació acreditativa de la direcció i acabament d'obra de les instal·lacions per a la distribució de gas canalitzat	Resol 20.08.92 Dir. Gral. Energia	DOGC 14.10.92
Condicions dels centres d'emmagatzematge de gasos líquats envasats	O 15.06.94 M. Indústria i Energia	BOE 05.07.94
23 Aparells de pressió		
Reglament d'aparells de pressió	RD 1244/79 04.04 M. Indústria i Energia	BOE 29.05.79
Correcció d'errades		BOE 28.06.79
Modificació dels articles 6 i 7	RD 507/82 15.01 M. Indústria i Energia	BOE 12.03.82
Modificació de diversos articles	RD 1504/90 23.11 M. Indústria i Energia	BOE 28.11.90
Correcció d'errades		BOE 24.01.91
Aclariment de diversos articles del Reglament d'aparells de pressió	O 19.02.81 Dep. Indústria i Energia	DOGC 25.03.81
Actualització de les tarifes que han d'aplicar les entitats de control (EIC) concessionàries de la Generalitat de Catalunya en els camps reglamentaris	O 02.01.91 Dep. Indústria, Comerç i Turisme	DOGC 25.01.91
ITC MIE-AP1 del Reglament d'aparells de pressió, referent a calderes, economitzadors, preescalfadors, sobreescalfadors i reescalfadors	O 17.03.81 M. Indústria i Energia	BOE 08.04.81
Correcció d'errades		BOE 22.12.81
Modificació O 17.03.81 (art. 4,6,7,8,9,15,16,22,23)	O 28.03.85 M. Indústria i Energia	BOE 13.04.85
ITC MIE-AP2 del Reglament d'aparells de pressió, referent a canonades per a fluids relatius a calderes	O 06.10.80 M. Indústria i Energia	BOE 04.11.80
ITC MIE-AP3 del Reglament d'aparells de pressió referent a generadors d'aerosols	RD 2549/94 29.12 M. Indústria i Energia	BOE 24.01.95
ITC MIE-AP4 del Reglament d'aparells de pressió, referent a cartutxos de gasos líquats del petroli (GLP)	O 21.04.81 M. Indústria i Energia	BOE 29.04.81
ITC MIE-AP5 del Reglament d'aparells de pressió, sobre extintors d'incendis	O 31.05.82 M. Indústria i Energia	BOE 23.06.82
Modificació art 2.9 i 10 de la ITC MIE-AP5	O 26.10.83 M. Indústria i Energia	BOE 07.11.83
Modificació art. 1, 4, 5, 7, 9 i 10 i adició d'un nou article a la ITC MIE-AP5	O 31.05.85 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.85
Adequació ITC MIE-AP-5 a les disposicions comunitàries	O 15.11.85 28.11 M. Indústria i Energia	BOE 28.11.89
Modificacions ITC MIE-AP-5	O 10.03.98 M. Indústria i Energia	BOE 28.04.98
Correcció d'errades		BOE 05.06.98
Aplicació ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells de pressió sobre extintors d'incendis	O 25.05.83 Dep. Indústria i Energia	DOGC 08.06.83
ITC MIE-AP6 del Reglament d'aparells de pressió, referent a refineries de petroli i plantes petroquímiques	O 11.07.83 M. Indústria i Energia	BOE 22.07.83
ITC MIE-AP7 del Reglament d'aparells de pressió, referent a botelles i bombones de gasos comprimits líquats i dissolts per pressió	O 01.09.82 M. Indústria i Energia	BOE 12.11.82
Modificació	O 11.07.83 M. Indústria i Energia	BOE 22.07.83
Correcció d'errades		BOE 27.10.83

Modificació de la ITC MIE-AP-7	O 28.03.85 M. Indústria i Energia	BOE 10.04.85
Modificació ITC MIE-AP-7	O 13.06.85 M. Indústria i Energia	BOE 29.06.85
ITC MIE-AP9 del Reglament d'aparells de pressió, referent a recipients frigorífics	O 11.07.83 M. Indústria i Energia	BOE 22.07.83
Correcció d'errades		BOE 17.10.83
Correcció d'errades		BOE 02.01.84
ITC MIE-AP10 del Reglament d'aparells de pressió, referent a dipòsits criogènics	O 07.11.83 M. Indústria i Energia	BOE 18.11.83
Correcció		BOE 14.07.87
Modificació de la ITC MIE-AP-10	O 05.06.87 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.87
ITC MIE-AP11 del Reglament d'aparells de pressió, referent a aparells destinats a escalfar o a acumular aigua calenta fabricats en sèrie	O 31.05.85 M. Indústria i Energia	BOE 21.06.85
Correcció d'errades		BOE 13.08.85
ITC MIE-AP12 del Reglament d'aparells de pressió, referent a aparells destinats a escalfar o a acumular aigua calenta fabricats en sèrie referent a calderes d'aigua calenta	O 31.05.85 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.85
Correcció d'errades		BOE 12.08.85
ITC MIE-AP13 del Reglament d'aparells de pressió, referent a intercanviadors de calor de plaques	O 11.10.88 M. Indústria i Energia	BOE 21.10.88
ITC MIE-AP15 del Reglament d'aparells de pressió referent a instal·lacions de gas natural líquat en dipòsits criogènics de pressió	O 22.04.88 M. Indústria i Energia	BOE 04.05.88
Correcció d'errades		BOE 17.06.88
ITC MIE-AP16 del Reglament d'aparells de pressió, referent a centrals tèrmiques generadores d'energia elèctrica	O 11.10.88 M. Indústria i Energia	BOE 22.10.88
ITC MIE-AP17 del Reglament d'aparells de pressió, referent a instal·lacions de tractament i emmagatzematge aire comprimit	O 28.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 08.07.88
Correcció d'errades		BOE 04.10.88
Disposicions d'aplicació de la directiva del Consell de Comunitats Europees 76/767/CEE sobre aparells de pressió	RD 473/88 30.03 M. Indústria i Energia	BOE 20.05.88
Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 i MIE-APQ-7	RD 379/01 06.04 M. Indústria i Energia	BOE 10.05.01
Prescripcions tècniques no previstes a la ITC-MIE-AEM1	Resol 27.04.92 Dir. Gral. P. Tecnològica	BOE 15.05.92
"Aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables"	RD 222/01 02.03 M.Ciencia y Tecnologia	BOE 03.03.01
Modifica l'annex IV del RD 222/01	O.CTE/273/02 28.10 M. Ciencia y Tecnologia	BOE 05.11.02

24 Climatització i ventilació

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als edificis (RITE) i Instruccions Tècniques Complementàries (I.TE) i Creació de la Comissió Assessoradora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis	RD 1751/98 31.07 M. Presidència	BOE 05.08.98
Correcció d'errades del RD 1751/1998	Correcció M.Presidència	BOE 29.10.98
Disposicions d'aplicació de la Directiva 92/42/CEE relativa als requisits de rendiments per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos modificada per la Directiva 93/68/CEE	RD 275/95 24.02 M. Indústria i Energia	BOE 27.03.95
Correcció d'errades del RD 275/1995	Correcció M.Presidència	BOE 26.05.95
"Modifica el anexo de la Orden de 10 de febrero de 1983 sobre normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y E."	O. 21.06.00 M. Indústria i Energia	BOE 28.06.00

Reglament d'instal·lacions petrolíferes	RD 2085/94 20.10 M. Indústria i Energia	BOE 27.01.95
Instrucció Tècnica complementària MI-IP 03 Instal·lacions Petrolíferes per a ús propi	RD 1427/97 15.09 M. Indústria i Energia	BOE 23.10.97
Rehabilitació de la vigència dels art. 2 (excepte apartat 9) 7 i 8 derogats pel Reglament d'actuacions del MIE	RD 658/82 17.03 M. Indústria i Energia	BOE 05.04.82
ITC MIE-AP1 del Reglament d'aparells de pressió referent a calderes, economitadors, preescalfadors, sobreescalfadors i reescalfadors	O 17.03.81 M. Indústria i Energia	BOE 08.04.81
Modificació O 17.03.81 (art. 4,6,7,8,9,15,16,22,23)	O. 28.03.85	BOE 13.04.85
ITC MIE-AP2 del Reglament d'aparells de pressió: canonades per a fluids relatius a calderes	O 06.10.80 M. Indústria i Energia	BOE 04.11.80
Subjecció a normes tècniques dels tipus de radiadors i convector de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel MIE	RD 3089/82 15.10 M. Indústria i Energia	BOE 22.11.82
Complement al RD 3089/82	RD 363/84 22.02 M. Indústria i Energia	BOE 25.02.84
Normes tècniques dels tipus de radiadors i connectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel MIE	O 10.02.83 M. Indústria i Energia	BOE 15.02.83
Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	RD 494/88 20.05 M. Indústria i Energia	BOE 25.05.88
Correcció d'errades		BOE 21.07.88
Aprovació de diverses ITC del Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	O 07.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.88
Aprovació de diverses ITC del Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible	O 15.12.88 M. Indústria i Energia	BOE 27.12.88
Procediment aplicable a Catalunya per mantenir el control de les inspeccions i les revisions periòdiques de les instal·lacions receptores de gasos combustibles.	O. ICT/335/02 19.09 Dep. Indústria, Comerç i Turisme	DOGC 14.10.02
Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques	RD 3099/77 08.09 M. Indústria i Energia	BOE 06.12.77
Correcció d'errades		BOE 11.01.78
Modificació dels articles 3, 28, 29, 30 i 31 i disposició addicional 3a. RD 3099/77	RD 394/79 02.02 M. Indústria i Energia	BOE 07.03.79
Modificació dels articles 28, 29 i 30 RD 394/79	RD 754/81 13.03 M. Indústria i Energia	BOE 28.04.81
Instruccions complementàries del Reglament de seguretat per a les plantes i les instal·lacions frigorífiques. MI-IF	O 24.01.78 M. Indústria i Energia	BOE 03.02.78
Modificació de les instruccions tècniques complementàries MI-IF002, MI-IF004, MI-IF009 del Reglament per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques	O 29.11.01 M. Ciència i Tecnologia	BOE 07.12.01
Modificació de la ITC MI-IF-007 i 014	O 04.04.79 M. Indústria i Energia	BOE 10.05.79
Modificació del punt 3 de la ITC MI-IF-013 i del punt 2 de la ITC IF-014	O 30.09.80 M. Indústria i Energia	BOE 18.10.80
Modificació ITC MI-IF-004	O 19.11.87 M. Indústria i Energia	BOE 05.12.87
Modificació ITC MI-IF-005	O 04.11.92 M. Indústria i Energia	BOE 17.11.92
Adaptació al progrés tècnic de la ITC MI-IF 002, MI-IF 004, MI-IF 009 i MI-IF 010	O 23.11.94 M. Indústria i Energia	BOE 02.12.94
Modificació ITC MI-IF-002, MI-IF-004, MI-IF-008, MI-IF-009 i MI-IF-010	O 24.04.96 M. Indústria i Energia	BOE 10.05.96
Modificació taula I MI-IF-004	O 26.02.97 M. Indústria i Energia	BOE 11.03.97
Modificació ITC MI-IF-002, MI-IF-004 i MI-IF-009	O 23.12.98 M. Indústria i Energia	BOE 12.01.99

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-conservadores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les plantes i instal·lacions frigorífiques	O 18.09.95 Dep.Indús., Comerç i Turisme	DOGC 13.10.95
ITC MI-AP-6, ITC MI-AP-7, ITC MI-AP-9 del Reglament d'aparells de pressió	O 11.07.83 M. Indústria i Energia	BOE 22.07.83
Xemeneies modulars	RD 2532/85 18.12 M. Indústria i Energia	BOE 03.01.86
Correcció d'errades RD 2532/86		BOE 27.02.86
UNE 100-010-89 (1) , (2) i (3) "Climatización. Pruebas de ajuste y equilibrado"		
UNE 100-011-91 "Climatización. La ventilación para una calidad aceptable del aire en la climatización de los locales"		
UNE 100-013-85, "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones interiores de cálculo"		
UNE 100-014-84, "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de calculo"		
UNE EN 1506:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección circular. Dimensiones"		
UNE EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones"		
UNE 100-153-88, "Climatización. Soporte antivibratorio. Criterios de selección"		
UNE 100-155-88, "Climatización. Cálculo de vasos de expansión"		
SEDH "Subway Environmental Design handbook. Volume I. Principles and applications. Second edition"		
25 Instal·lacions audiovisuals		
General de Telecomunicacions	Llei 11/98 24.04 Cap d'Estat	BOE 25.04.98
Modificació parcial Llei 11/98	Llei 34/02 11.07 Cap d'Estat	BOE 12.07.02
Modificació parcial Llei 11/98	Llei 24/01 27.12 Cap d'Estat	BOE 31.12.01
Reglament d'interconnexió i accés a les xarxes públiques de telecomunicacions	RD 1651/98 24.07 Min. Foment	BOE 30.07.98
Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives	O 23.01.67 M. Informació i Turisme	BOE 02.03.67
Modificació de l'apartat 10 de l'O. 23.01.67	O 31.03.82 Pres.Gobierno	BOE 10.04.82
Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives de televisió	D 366/83 30.08 Presid. Generalitat	DOGC 09.09.83
Instal·lació d'antenes receptores a l'exterior d'immobles	D 18.10.57 Presid. Govern	BOE 18.11.57
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable	D 116/2000 20.03 Presid. Govern	DOGC 27.03.00
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicació als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit	D 117/2000 20.03	DOGC 27.03.00
NRE-CTX-91, sobre canalitzacions per a la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció	O 12.11.91 DPTOP	DOGC 08.01.92
Correcció d'errades NRE-CTX-91		DOGC 13.04.92
Especificacions tècniques del punt final de xarxa de la xarxa de telefonia commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades de l'abonat	RD 2304/94 02.12 MOPTA	BOE 22.12.94
Infraestructures comuns en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicacions	RD ley 1/98 27.02	BOE 28.02.98

Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicacions	RD 279/99 22.02	BOE 09.03.99
Desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, RD 279/99	O. 26.10.99 M. Fomento	BOE 09.11.99
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió i altres serveis per cable en els edificis	D 172/99 29.06	DOGC 07.07.99
Instal·lació en immobles de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable	D 1306/74 02.05 Pres. Gobierno	BOE 15.05.74
Normes CCITT relatives a sistemes opto-electrònics i els seus protocols de transmissió i conversió		
Normes CCITT i CCIR d'exploració de vídeo i assignació de freqüències		
Normativa de "Telefónica de España" relativa a cablejat		
Normativa d'aplicació editada per la "Dirección General de Transportes, Correos y Telecomunicaciones"		
Normes ISO relatives a estandarització de protocols de control i sistemes oberts		
Normes UNE 20501 i 20511 sobre procediments d'assaig d'equips electrònics i sobre límits de perturbació radioelèctrica dels receptors de radiodifusió		
26 Aparells d'elevació		
Reglament d'aparells d'elevació. Text revisat	O 30.06.66 M. Indústria	BOE 26.07.66
Correcció d'errades		BOE 20.09.66
Modificació dels articles 123, 124, 125 i 127	O. 20.11.73 M. Indústria	BOE 28.11.73
Modificació de l'article 22	O 25.10.75 M. Indústria	BOE 12.11.75
Modificació dels articles 10, 40, 54, 55, 56 i 86	O 20.07.76 M. Indústria	BOE 10.08.76
Modificació de l'article 91	O 07.03.81 M. Indústria i Energia	BOE 14.03.81
Modificació dels articles 78, 80 i 102	O 07.04.81 M. Indústria i Energia	BOE 21.04.81
Modificació del capítol I del títol II	O 16.11.81 M. Indústria i Energia	BOE 25.11.81
Aclariments de diferents articles del Reglament d'aparells d'elevació	O 23.12.81 Dep. Indústria i Energia	DOGC 03.02.82
Condicions que han de reunir i normes per a l'aprovació dels equips impulsors d'aparells elevadors de propulsió hidràulica	O 30.07.74 M. Indústria	BOE 09.08.74
Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment	RD 2291/85 08.11 M. Indústria i Energia	BOE 11.12.85
Dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo y del consejo 95/16/CE, sobre Ascensores. Derogació RD 2291/85 excepte art. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23, Derogació ITC MIE-AEM, excepte l'establert	RD 1314/97 01.08 M. Indústria i Energia	BOE 30.09.97
ITC MIE-AEM-1, del Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment referent a ascensors electromecànics	O 23.09.87 M. Indústria i Energia	BOE 06.10.87
Correcció d'errades ITC MIE-AEM-1		BOE 12.05.88
Modificació parcial de la ITC MIE-AEM-1	O 11.10.88 M. Indústria i Energia	BOE 21.10.88
Modificació parcial de la ITC MIE-AEM-1	O 12.09.91 M. Indústria, Comerç i Turisme	BOE 17.09.91
Prescripcions tècniques no previstes a la ITC-MIE-AEM1	Resol 27.04.92 M. Indústria, Comerç i Turisme	BOE 15.05.92

Actualització normes UNE i equivalents ISO i CENELEC, ITC MIE-AEM 1 del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment i es reconeix la certificació de dret d'ús la marca AENOR "N"	Resol 24.07.96 Dir. Gral. Tecnologia i Seg. Industrial	BOE 14.08.96
ITC MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment referent a grues-torre desmuntables per a obra	O 28.06.88 M. Indústria i Energia	BOE 07.07.88
Correcció d'errades ITC MIE-AEM-2		BOE 05.10.88
Modificació ITC MIE-AEM-2	O 16.04.90 M. Indústria i Energia	BOE 24.04.90
Condicions tècniques mínimes exigibles per als ascensors i normes per portar a terme les revisions periòdiques dels aparells elevadors	O 31.03.81 M. Indústria i Energia	BOE 20.04.81
Reglament d'aparells d'elevació per a obres	O 23.05.77 M. Indústria	BOE 14.06.77
Correcció d'errades Reglament d'aparells d'elevació per a obres		BOE 18.07.77
Modificació de l'apartat 4 de l'article 65 Reglament d'aparells d'elevació per a obres	O 07.03.81 M. Indústria i Energia	BOE 14.03.81
Normes d'aplicació a Catalunya del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment (EAM) i les ITC que el despleguen	O 30.12.86 Dep. Indústria	DOGC 19.01.87
Modificació O 30.12.86	O 14.05.87 Dep. Indústria i Energia	DOGC 15.06.87
Adaptació a la ITC MIE-AM-2 relativa a grues torre desmuntables	O 04.09.89 Dep. Indústria i Energia	DOGC 25.10.89
Modificació art. 11.1 O 30.12.86, referent a la col·locació de portes en les cabines dels ascensors instal·lats a Catalunya	O 11.01.90 Dep. Indústria i Energia	DOGC 07.02.90
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica	Resol 22.06.87 Dir. Gral. Seguretat i Qualitat Industrial	DOGC 20.07.87
Disposicions d'aplicació de la directiva del Consell de les Comunitats Europees 84/528/CEE sobre aparells d'elevació i de funcionament mecànic	RD 474/88 30.03 M. Indústria i Energia	BOE 20.05.88
ITC MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment referent a grues mòbils autopropulsades en ús	RD 2370/96 18.11 M. Indústria i Energia	BOE 24.12.96
Instal·lació d'ascensors sense local de màquines	Resol. 03.04.97 M. Indústria i Energia	BOE 23.04.97
Correcció d'errades Instal·lació d'ascensors sense local de màquines		BOE 23.05.95
Correcció d'errades RD 1314/97		BOE 28.07.98
Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquina en fossat	Resol. 10.09.98 M. Indústria i Energia	BOE 25.09.98
Aplicació del reial decret 1314/1997 de disposicions d'eplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. Ascensors amb marcatge CE	O 31.05.99	DOGC 11.06.99
Condicions tècniques de seguretat als ascensors	O 09.04.84 DPTOP	DOGC 30.05.84 - 04.02.87 - 07.02.90
Normes EN 81.1 i EN 81.2 Normes de seguretat per a la construcció i instal·lació d'ascensors		
Complement de les condicions tècniques que han de complir als aparells elevadors	O 30.11.84 Dep. Ind., Comerç i Turisme	DOGC 12.12.84
IEC 255-4. "Pruebas de perturbaciones a alta frecuencia"		
IEC 65. "Pruebas de trenes de impulsos"		
EN 115 Normes de seguretat per a la construcció i instal·lació d'escales mecàniques i andanes mòbils		
Equips de manutenció:		
SIS "Svenk Standard"		
EM-62 Normes i manuals del Instituto Eduardo Torroja		
DIN "Deutsche Industrie Norm"		
FEM "Federation Europeene of Manutention"		

UNE		
27 Protecció contraincedis		
NBE-CPI-96. Condicions de protecció contraincedis en els edificis	RD 2177/96 04.10 M. Foment	BOE 29.10.96
Reglament d'instal·lacions de protecció contraincedis	RD 1942/93 05.11 M. Indústria i Energia	BOE 14.12.93
Correcció d'errades RD 1942/93		BOE 07.05.94
Modificació RD 1942/93	O 16.04.98	BOE 28.04.98
Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis	D 241/94 26.07 Presid. Generalitat	DOGC 30.09.94
Protecció contraincedis en establiments sanitaris	O 24.10.79 M. Sanitat i S. Social	BOE 07.11.79
Determinació dels diàmetres de les mànegues contraincedis i els seus connectors	RD 824/82 26.03 Presid. Govern	BOE 01.05.82
ITC MIE-AP-5 del Reglament d'aparells de pressió sobre extintors d'incendis	O 31.05.82 M. Indústria i Energia	BOE 23.06.82
Modificació dels articles 2, 9 i 10 ITC MIE-AP-5	O 26.10.83 M. Indústria i Energia	BOE 07.11.83
Modificació art. 1, 4, 5, 7, 9 i 10 i adició d'un nou article a la ITC MIE-AP5	O 31.05.1985 M. Indústria i Energia	BOE 20.06.85
Modificació ITC MIE-AP-5	O 15.11.89 M. Indústria i Energia	BOE 28.11.89
Modificacions ITC MIE-AP-5	O 10.03.98 M. Indústria i Energia	BOE 28.04.98
Correcció d'errades		BOE 05.06.98
"Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales"	RD 786/01 06.07 M. Ciencia y Tecnología	BOE 30.07.01
Aplicació ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells de pressió sobre extintors d'incendis	O 25.05.83 Dep. Indústria i Energia	DOGC 08.06.83
Normes de reconeixement dels laboratoris d'assaigs	Resol. 11.06.97 M. Foment	BOE 19.07.97
Plec de prescripcions tècniques particulars de sistemes de detecció d'incendis. Edita FMB/EIP/CIT maig 1995.		
Normes UNE de protecció contra incendis del "Comité Técnico de Normalización núm. 23 de AENOR"		
NFPA-130 "National fire Protection Association. Fixed Guideway Transit System" 1986		
Recomanacions del Grup de Treball de la Comissió de Protecció Civil de Catalunya		
Ordenança sobre condicions de protecció contra incendis en els edificis a Barcelona		BOP núm.237 30.10.97
Normativa CEPREVEN		
RT.1-ROC "Regla técnica para las instalaciones de rociadores automáticos de agua". 1995		
RT.2-BIE "Regla técnica para las instalaciones de bocas de incendio equipadas". 1997		
RT.2-EXT "Regla técnica para las instalaciones de extintores móviles". 1998		
RT.3-DET "Regla técnica para las instalaciones de detección automática de incendios". 1990		
28 Protecció contra les radiacions		
Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives	D 1836/99 03.12 M. Indústria	BOE 31.12.99
Mesures fonamentals de protecció radiològica de les persones sotmeses a exàmens i tractaments mèdics	RD 1132/90 14.09 M. Sanitat i Consum	BOE 18.09.90
Correcció d'errades RD 1132/90		BOE 27.09.90

Instal·lació i utilització d'aparells de raigs X de diagnòstic mèdic	RD 1891/91 30.12 M. Rel. Corts i Secr. Gral.	BOE 03.01.92
Reglament sobre protecció sanitària contra les radiacions ionitzants	RD 783/01 06.07 M. Presidència	BOE 26.07.01
Criteris de qualitat en radiodiagnòstic	RD 1976/99 23.12 M. Presidència	BOE 29.12.99
29 Parallamps		
Parallamps radioactius	RD 1428/86 13.06 M. Indústria i Energia	BOE 11.07.86
Parallamps radioactius	D 172/88 14.04 Dep. Presid.	DOGC 08.08.88
30 Seguretat de les instal·lacions		
Seguretat de les instal·lacions industrials	Llei 13/87 09.07 Presid. Generalitat	DOGC 27.07.87
Desplega Llei 13/87 sobre procediment d'actuació de les empreses instal·ladores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, amb relació als parcs d'emmagatzematge de líquids petrolífers i a les instal·lacions fixes per a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic	O 16.12.88 Dep. Indúst., Comerç i Turisme	DOGC 07.01.99
Desplega Llei 13/87 regula la capacitat sancionadora en matèria d'indústira, energia i mines	D 121/00 20.03 Dep. Indúst., Comerç i Turisme	DOGC 31.03.99
Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments	D 120/92 28.04 Dep. Indústria i Energia	DOGC 12.06.92
Modificació aptat. 9 preàmbul 1, art.1.2 del D 120/92	D 196/92 04.08 Dep. Indústria i Energia	DOGC 25.09.92
Procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl	O 05.07.93 Dep. Indústria i Energia	DOGC 11.08.93
Desenvolupament de l'Ordre 05.07.93	Res. 09.10.96 Dep. Ind., Comerç i Turisme	DOGC 28.02.96
Exigències de seguretat dels aparells elèctrics en medicina i veterinària	RD 65/94 21.01 M. Presidència	BOE 22.02.94
Se hacen públicas las normas armonizadas que satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión.	Res. 14.10.02 M. Ciencia i Tecnologia	BOE 05.11.02
S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.	RD 909/01 27.07 M. Sanidad y Consumo	BOE 28.07.01
S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.	D 152/02 28.05 Dep. Sanitat i Seguretat Social	DOGC 07.06.02
31 Medi ambient		
Prevenció i control integrats de la contaminació.	Llei 16/02 01.07 Cap d'Estat	BOE 02.07.02
Protecció del medi ambient atmosfèric	Llei 38/72 22.12 Cap d'Estat	BOE 26.12.72
Desenvolupament de la Llei 38/72	D 833/75 06.02 M. Planif. i Des.	BOE 22.04.75
Correcció d'errades D 833/75		BOE 09.06.75
Modificació D 833/75	D 547/79 20.02 M. Indústria i Energia	BOE 23.03.79
Modificació D 833/75	D 1613/85 01.08 Presid. Govern	BOE 12.09.85
Modificació art. 5 i 6 RD 1613/85	RD 1154/86 11.04 Presid. Govern.	BOE 19.06.86
Aplicació art. 11 Llei 38/72	RD 2512/78 14.10 Presid. Govern.	BOE 28.10.78
Complement i modificació RD 2512/78	RD 2826/79 17.12 Presid. Govern	BOE 20.12.79

Modificació parcial RD 1613/85	RD 1321/92 M. Corts i Secr. Govern	BOE 02.12.92
S'estableixen noves normes sobre la limitació de les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants	RD 1088/92 11.09 M. Corts i Secr. Govern	BOE 30.09.92
Protecció de l'ambient atmosfèric	Llei 22/83 21.11 Presid. Generalitat	DOGC 30.11.83
Desenvolupament Llei 22/83 de Protecció de l'ambient atmosfèric	D 322/87 23.09 Dep. Governació	DOGC 25.11.87
Modificació parcial Llei 22/83 (disp. final 5ª.)	Llei 7/89 05.06 Dep. Presid.	DOGC 09.06.89
Modificació parcial Llei 22/83 (aptat.5 arat.10, art.11,12,13,16,17,18 i art. Nous)	Llei 6/96 18.06 Dep. Presid.	DOGC 28.06.96
Avaluació de l'impacte ambiental	RD legislatiu 1302/86 28.06 MOPU	BOE 30.06.86
Reglament per a l'execució del RD 1302/86	RD 1131/88 30.09 MOPU	BOE 05.10.88
Ordenació, gestió i tributació de l'aigua	Llei 6/99 Dep. Presid.	DOGC 22.07.99
Avaluació de l'impacte ambiental	RD 114/88 07.04 Dep. Presid.	DOGC 03.06.88
Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses	D 2414/61 30.11 Presid. Govern	BOE 07.12.61
Correcció d'errades D 2414/61		BOE 07.03.62
Instruccions tècniques complementàries ITC per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses	O 15.03.63 M. Governació	BOE 02.04.63
Es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'us a l'aire lliure	RD 212/02 22.02 M. Presidència	BOE 10.04.2002
Llei de residus	Llei 10/98 21.04	BOE 22.04.98
Reglament per a l'execució de la Llei 20/86	RD 833/88 20.07 MOPU	BOE 30.07.88
Modificació RD 833/88	RD 952/97 20.06	BOE 05.07.97
"Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006"	Res.14.06.01 M. Medio Ambiente	BOE 12.07.1
Correcció d'errades Res. 14.06.01		BOE 07.08.01
Text refòs de la llei d'aigües	RDL 1/01 20.07 M.Medio Ambiente	BOE 24.07.01
Evacuació i tractament d'aigües residuals	Llei 5/81 04.06 Dep. Presid.	DOGC 10.06.81
Regulació de l'administració hidràulica a Catalunya. Modifica art. 2,3,4,5,12,13 i 15 de la Llei 5/81	Llei 17/87 13.07 Dep. Presid.	DOGC 27.07.87
Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua	D 103/00 06.00 Dep. Medi Ambient	DOGC 13.03.00
Es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la Llista europea de residus.	O MAM/304/02 08.02 M. Medio Ambiente	BOE 19.02.02
Se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (Amiant)	O 07.12.01 M. Presidència	BOE 14.12.01
Se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.	O 25.10.02 M. Presidència	BOE 31.10.02
Programa de gestió intracentre de residus sanitaris	O 07.07.93 Dep. Sanitat i S. Social	DOGC 21.07.93
Regulació de la gestió dels residus	Llei 6/93 15.07 Presid. Generalitat	DOGC 28.07.93
Deroga la disposició final 2ª de la Llei 6/1993	D 245/93 14.09 Dep. Medi Ambient	DOGC 22.10.93
Fonts de Gestió de Residus	D 43/00 26.01 Dep. Medi Ambient	DOGC 04.02.00

Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció	D 201/94 26.07 Dep. Medi Ambient	DOGC 08.08.94
Modificació art. 5,6,11 del D 201/94	D 161/01 12.06 Dep. Medi Ambient	DOCG 21.06.01
Regulació de les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera	D 323/94 04.11 Dep. Medi Ambient	DOGC 16.12.94
Correcció d'errades D 323/94		DOGC 10.03.95
Aprovació del Programa General de Residus de Catalunya	Resol 16.10.95	DOGC 06.11.95
Catàleg de residus de Catalunya	D 34/1996 09.01 Dep. Medi Ambient	DOGC 09.02.96
Modificació art.3,5 i 6 D 34/96 i l'annex 1 D 1/97	D 92/99 06.04 Dep. Medi Ambient	DOGC 12.04.99
Acreditació de laboratoris per a la determinació de característiques dels residus	O 01.06.95 Dep. Medi Ambient	DOGC 30.06.95
Modificació de l'O 01.06.95	O 26.09.00 Dep. Medi Ambient	DOGC 23.10.00
Disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats	D 1/97 07.01 Dep. Medi Ambient	DOGC 13.01.97
Gestió dels residus sanitaris	D 27/99 09.02 Dep. Presid.	DOGC 16.02.99
Procediment de gestió de residus	D 93/99 06.04 Dep. Medi Ambient	DOGC 12.04.99
Deroga la disposició addicional 3ª del D 93/99	D 219/01 01.08 Dep. Medi Ambient	DOGC 07.08.01
Ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn	Llei 6/01 31.05 Dep. Medi Ambient	DOGC 12.06.01
Protecció contra la contaminació acústica.	Llei 16/02 28.06 Dep. Presid.	DOGC 11.07.02
32 Energia		
Conservació de l'energia	Llei 82/80 30.12 Cap d'Estat	BOE 27.01.81
Ordenació del sistema elèctric nacional	Llei 40/94 30.12 Cap d'Estat	BOE 31.12.94
Producció d'energia elèctrica per instal·lacions hidràuliques, de cogeneració i altres subministrades per recursos o fonts d'energia renovables	RD 2366/94 09.12 M. Indústria i Energia	BOE 31.12.94
Producció d'energia elèctrica per a instal·lacions subministrades per recursos o fonts d'energia renovable, residus o cogeneració	RD 2818/98 23.12 M. Indústria i Energia	BOE 30.12.98
Es regulen per a les instal·lacions de producció de energia elèctrica en règim especial l'incentivació en la participació en el mercat de producció, determinades obligacions d'informació de les seves previsions de producció i l'adquisició per els comercialitzadors de la seva energia elèctrica produïda	RD 841/02 02.08 M. Economia	BOE 02.09.02
Mesures a adoptar en edificacions amb objecte de reduir el consum d'energia	D 1490/1975 12.06	BOE 11.07.75
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.	RD 1751/98 31.07 Pres.Govern	BOE 05.08.98
33 Altres		
Normes Tecnològiques de l'edificació. NTE		
Ordenances Municipals d'aplicació		
Ordenança del Medi Ambient Urbà		BOP núm.143 16.06.99

Instrucció de l'Alcaldia de Barcelona sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat

Gaseta Municipal de Barcelona 10.07.91

Normes de pintures del Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales Esteban Terrades

5.6. DADES REFERENTS A LA CONTRACTACIÓ DE SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	L'AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº 9 EL PRAT DE LLOBREGAT BACH ARQUITECTES S.L.
Contempla les dades següents a efectes de la contractació, per part del departament, o organisme corresponent, dels corresponents subministraments o serveis.	
<u>Electricitat</u>	
<ul style="list-style-type: none">Potència a contractar: 15 kWPotència de càlcul: 15 kWPotència instal·lada: 15 kWPosició connexió de servei: c/ Montjuic	
<u>Gas</u>	
<ul style="list-style-type: none">Cabal a contractar m³/ h.:Cabal de càlcul:Cabal d'instal·lació:Diàmetre de connexió de servei:Posició de comptador:	
<u>Aigua</u>	
<ul style="list-style-type: none">Cabal a contractar m³/h: 11,52Cabal de càlcul: 11,52 m³/hCabal d'instal·lació: 11,52 m³/hDiàmetre de connexió de servei: 50 mmPosició de comptador: c/ Montjuic	
<u>Aigües Grises</u>	
<ul style="list-style-type: none">Cabal a contractar m³/h: 0,23Cabal de càlcul: 0,23 m³/hCabal d'instal·lació: 0,23 m³/hDiàmetre de connexió de servei: PE 75 mmPosició de comptador: c/ Montjuic	
<u>Gas-oil</u>	
<ul style="list-style-type: none">Capacitat del tanc en litres: 50 lPosició de la zona de càrrega: Sota rampa entradaPosició del tanc: Sota rampa entrada	

<u>Desguàs</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Posició: Avgda. Onze de Setembre• Diàmetre de la connexió de servei: 160 mm• Posició: c/ Montjuic• Diàmetre de la connexió de servei: 250 mm	
Data	Gener 2006
Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria descriptiva, MD.	
L'autor / els autors del projecte	

6 PRESSUPOST

El pressupost estimat per a l'Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi– Ribera Baixa, del Prat del Llobregat, és de:

1.054.468,91 Euros (PEM)

Jaume Bach
Bach arquitectes, s.l.

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MCe MEMÒRIA CONSTRUCTIVA D'EDIFICACIÓ

MCe 00 Antecedents, preexistències, replantejament i definició geomètrica

Actualment, el solar és utilitzat com a aparcament de cotxes.

En el carrer Montjuïc hi ha els serveis de gas natural, electricitat, i fontaneria, mentre que a l'Av. 11 de Setembre, hi ha els serveis d'electricitat i fontaneria, així com una xarxa de clavegueram apta per al desguaç del nou edifici.

MCe01 Enderrocs i Gestió de Residus

El solar on s'ubicarà l'aparcament és actualment un espai buit. Per fer l'ampliació de l'aparcament caldrà enderrocar part de la llosa de l'aparcament preexistent del centre Cívic Sant Jordi i pràcticament tot el mur que limita l'aparcament amb la nova ampliació. (la resta de l'aparcament es conserva amb el seu estat actual) . També caldrà enderrocar les jardineres preexistents que baixen des de la terrassa fins a l'aparcament. En cap cas s'afectaran a les obres de la Residència independentment de quan es comenci.

En tot cas, es seguirà allò especificat en el pla de gestió de residus que s'adjunta.

MCE02 Moviment de terres

S'han realitzat 2 estudis geotècnics, el de Geotec-262, s.l. amb data març de 2004 i el del Centro Catalán de Geotecnia, S.L. amb data 16 de juliol de 2004.

En tots dos, les conclusions són similars (veure estudis geotècnics adjunts per contrastar resultats), definint varis nivells litològics en la parcel·la:

De 0 a 1,90 m – Rebliment heterogeni de sorres i graves amb nivells amb llims intercalats. Presenta fragments de maó, formigó, plàstics.

De 1,90 a 3,80 m – Rebliment de llims marrons amb alguna grava dispersa i algun fragment aïllat de vidre, rajola i maó.

De 2,80 a 4,20 m – Llim sorrenc marró.

De 4,20 a 5,65 m – Sorra fina marró una mica llimosa amb alguna grava dispersa. Humida. Presenta intercalacions centimètriques de llims sorrencs.

De 5,65 a 7,85 m – Sorra grollera i mitja de color gris marró amb graves rodades de quars, granitoids i pissarres de fins 3-4 cm.

De 7,85 a 10,15 m – Sorra fina grisa una mica llimosa.

De 10,15 a 10,50 m – Sorra mitja fina de color gris.

De 10,50 a 10,90 m – Sorra grollera gris amb gravetes de quars de fins 1 cm de diàmetre.

De 10,90 a 11,70 m – Llim gris.

De 11,70 a 13,20 m – Sorra fina llimosa gris amb alguna graveta mil·limètrica de quars. Tram de sorra fina grisa una mica llimosa amb sorres grolleres i graves rodades de quars de menys de 2 cm de diàmetre entre 12,1 a 12,6 m.

De 13,20 a 14,10 m – Llim sorrenc gris.

De 14,10 a 15 m – Sorra mitja grisa. A partir de 14,70 m nivell de sorra llimosa amb intercalacions mil·limètriques de llims.

Aquestes dades varien en funció de la cata, podent establir una generalització en 4 capes:

Capa R: Llims sorrencs amb graves i restes de runa. (Variable entre 40 cm i 2,50 m).

Capa A: Llims argilosos marrons, sorrencs i humits. (Fins els 4 m aprox.)

Capa B: Sorres heteromètriques amb matriu argilosa i nivells sorrencs. (Entre els 4 i els 15 m aprox.)

Capa C: Sorres de gra fi, denses, de color marró grisós. (A partir dels 15 m aprox.)

El fet de tenir una capa de reblè tan dolenta en la superfície, fa que el moviment de terres es dugui a terme seguint el següent criteri:

Totes les zones on hem d'asfaltar es fa un buidatge de les terres de 1,3m aproximadament per després reomplir-ho fins a on calgui amb un replè de 50% de terres tolerables i 50% de terres adequades per tal de tenir sempre un mínim de 1 m d'aquestes terres sota qualsevol superfície. Les zones on s'hagi de plantar hi col·loquem un replè de terres amb material seleccionat entre 0,4 i 1m de profunditat.

La superfície corresponent a l'aparcament acabada amb una llosa de 50cm no cal fer més buidatge del corresponent al volum, ja que en aquesta cota ja tenim terres suficientment consistents.

Finalment, les terres que no es reutilitzen al solar, es portaran a un abocador controlat. Amb un esponjament aplicat d'un 25%, el volum de terres a portar a un abocador és de 6846,28 m³.

No s'han detectat indicis de l'existència de restes arqueològiques a la zona en cap dels estudis geotècnics realitzats pel que es suposa que no existeixen restes d'aquest tipus. De tota manera, en cas que durant l'excavació es detectin, es pendran mesures per estudiar-les i, si fos necessari, conservar-les.

MCE 03 Fonamentació i sistemes de contenció / MCE 04 Estructura

1.– Descripció i justificació de la solució estructural adoptada.

La present memòria documenta tècnicament el projecte d'ampliació d'aparcament del Centre Cívic de Sant Jordi del Prat de Llobregat.

El Projecte consisteix en fer l'ampliació de l'aparcament existent sota el Centre Cívic de Sant Jordi.

L'ampliació ocupa el passatge que existeix entre el Centre Cívic i l'edifici annex. Té una superfície en planta d'uns 65 x 20 m. en forma irregular.

La urbanització del passatge sosté be l'aparcament, contempla zones ajardinades de fins a 1 m. de gruix i ha d'ésser accessible als camions de bombers.

Donat que la sobrecàrrega d'aquest forjat és elevada (2.875 Kg) i la llum entre pilars oscil·la entre 7 i 7,50 m, l'estructura del sostre de l'aparcament és una llosa massissa de 45 cm. de gruix.

Els pilars són de formigó armat de 30 x 45 i 35 x 45 cm.

La fonamentació és una llosa massissa de 60 cm. de gruix i està dimensionada per no superar una tensió admissible de 1 Kg/cm², segons recomana l'Estudi Geotècnic.

La contenció de terres es realitza amb un mur de contenció convencional de 30 cm. de gruix.

Aquesta ampliació té la cota de la solera 1,5 m. inferior a la llosa de l'aparcament existent.

Es contempla enderrocar dues crugies longitudinals d'aquesta llosa i executar-les a la cota inferior, amb una rampa que uneixi als dos nivells.

Per poder fer aquesta operació caldrà executar la llosa de transició per trams, estintolar provisionalment els pilars de l'edifici i plaça existent, executar la nova llosa i tornar a restituir aquests pilars, que neixen de la nova llosa. Aquest procés constructiu es troba explicat en els plànols E-05, E-06 i E-07 del Projecte.

2.– Accions previstes en el càlcul.

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa NBE-AE-88, "Acciones en la edificación", així com la Normativa NCSE-02, "Normas de Construcción Sismorresistentes".

En base a elles, s'han avaluat les accions gravitatòries, les sobrecàrregues d'ús, de neu, així com les accions derivades del vent, del sisme, de la temperatura i de la inestabilitat dels materials (accions reològiques). Cadascuna d'elles es detallen a continuació.

2.1 – Accions gravitatòries

Aquestes són les produïdes pel pes dels elements constructius, dels objectes que puguin actuar per raó del seu ús i de la neu.

Les primeres, s'han entès dissociades en:

- a) Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element resistent.
- b) Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element.

Les segones estan compostes per tres tipologies diferents d'acció, que obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre un element: persones, mobles, instal·lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc. Aquestes tres tipologies són les següents:

- a) Sobrecàrregues superficials: són accions derivades de l'ús, les quals actuen superficialment sobre els elements resistents. En elles s'inclouen les d'ús pròpiament dites, segons la taula 3.1. de la Norma NBE-AE-88, les d'envans, d'acord amb consideracions de l'article 3.3. de la mateixa Norma i tanmateix aquelles que, a judici del que subscriu, s'estima en cada cas més adient, donat l'ús concret de la zona sotmesa a càrrega.
- b) Sobrecàrregues lineals: són les accions derivades de l'ús que actuïn al llarg d'una línia. Al respecte, es té en consideració la sobrecàrrega de balcons volats a que fa referència l'article 3.5. de la Normativa, i la qual es dedueix de l'aplicació del article 3.6 de la mateixa Norma.
- c) Sobrecàrregues aïllades: són les accions derivades de l'ús, que actuen o poden actuar en un punt de l'estructura. La consideració d'aquestes sobre càrregues s'adequa a l'article 3.4.– de la NBE-AE-88.

La determinació final de les intensitats de les accions de cada una de les tipologies detallades, s'aconsegueix a partir de considerar els articles 3.8 i 3.9 de la NBE-AE-88, referents a les hipòtesis d'aplicació de sobrecàrregues i a les accions dinàmiques, respectivament.

Finalment, les terceres, que tenen en compte l'acció produïda sobre els elements resistents per acumulació de la neu, s'estimen en ordre a l'aplicació dels articles 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6 de la Norma NBE-AE-88, referents als pesos específics de la neu, les sobrecàrregues a considerar sobre elements horitzontals, sobre els plans inclinats, les accions degudes a l'acumulació de la neu i a les alternances de càrregues fruit de l'esmentada acumulació, respectivament.

En relació a les consideracions i definicions establertes, les accions considerades en el càlcul de l'estructura de l'edifici que es presenta són les següents:

2.1.1.– Pesos propis i càrregues permanents:

Per a la determinació dels pesos propis i les càrregues permanents degudes als materials i sistemes constructius emprats, s'han pres com a referència els que figuren a les taules 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 de la Norma referida, dels que destaquen:

a) Murs de fàbrica de totxo:

- de totxo massís: 1.800 Kg/m³.
- de totxo perforat: 1.500 Kg/m³.
- de totxo buit: 1.200 Kg/m³.

b) Murs de fàbrica de bloc:

- de bloc buit de morter: 1.600 Kg/m³.
- de bloc buit de guix: 1.000 Kg/m³.

c) Formigó Armat:

- Formigó armat: 2.500 Kg/m³.
- Formigó en massa: 2.300 Kg/m³.
- Formigó de escòria (arlita): 1.600 Kg/m³.

d) Paviments:

- Hidràulic o ceràmic: 80/100 Kg/m².
- Terratzo: 80 Kg/m².
- Parquet: 40 Kg/m².

e) Materials de coberta:

- Planxa plegada metàl·lica: 15 Kg/m².
- Teula corba: 60 Kg/m².
- Pissarra: 30 Kg/m².
- Tauler de rajola: 100 Kg/m².

f) Materials de construcció:

- Sorra: 1.500 Kg/m³.
- Ciment: 1.600 Kg/m³.
- Pissarra: 1.700 Kg/m³.
- Escòria granulada: 1.100 Kg/m³.

2.1.2.- Càrregues lineals considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatòries lineals es detallen en la següent relació:

- Tancaments ceràmics sense perforacions, d'alçada fins 3.00 metres. 900 Kg/ml
- Tancaments ceràmics perforats, d'alçada fins 3.00 metres. 600 Kg/ml
- Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 metres. 400 Kg/ml
- Tabicons, d'alçada fins 3.00 m i gruix 10 cms. 300 Kg/ml
- Tabicó de gruix 15 cms., de totxo perforat, d'alçada fins 3.00 metres. 675 kg/ml

2.1.3.- Càrregues superficials considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatòries de pes propi, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús, es detallen a continuació:

* Fonamentació:

- * Tipus de Forjat: Llosa massissa
- * Cantell: 60 cm.

- * Armat bàsic: #1Ø12c/20 superior
#1Ø12c/20 inferior

- Pes propi: 1500 Kg/m².
- Càrregues permanents: Kg/m².
- Sobrecàrrega d'ús: 500 Kg/m².

- Càrrega TOTAL: 2000 Kg/m².

* Sostre Planta Soterrani:

- * Tipus de Forjat: Llosa massissa
- * Cantell: 45 cm.
- * Armat bàsic: #1Ø10c/20 superior
#1Ø12c/20 inferior

- Pes propi: 1125 Kg/m².
- Càrregues permanents: 2000 Kg/m².
- Sobrecàrrega d'ús: 875 Kg/m².

- Càrrega TOTAL: 4000 Kg/m².

* Rampa:

- * Tipus de Forjat: Llosa massissa
- * Cantell: 25 cm.
- * Armat bàsic: #1Ø8c/20 superior
#1Ø8c/20 inferior

- Pes propi: 625 Kg/m².
- Càrregues permanents: 50 Kg/m².
- Sobrecàrrega d'ús: 500 Kg/m².

- Càrrega TOTAL: 1175 Kg/m².

* Badalot:

* Tipus de Forjat:	Llosa massissa
* Cantell:	20 cm.
* Armat bàsic:	#1Ø10c/20 superior #1Ø10c/20 inferior
– Pes propi:	500 Kg/m².
– Càrregues permanents:	50 Kg/m².
– Sobrecàrrega d'ús:	100 Kg/m².
– Sobrecàrrega de neu:	40 Kg/m².
– Càrrega TOTAL:	690 Kg/m².

* Escala:

* Tipus de Forjat:	Llosa massissa
* Cantell:	20 cm.
* Armat bàsic:	#1Ø10c/20 superior #1Ø10c/20 inferior
– Pes propi:	500 Kg/m².
– Càrregues permanents:	300 Kg/m².
– Sobrecàrrega d'ús:	300 Kg/m².
– Càrrega TOTAL:	1100 Kg/m².

3.– Materials.

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals de l'edifici que es detalla són els següents:

3.1.– Formigó.

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat. Els formigons es tipifiquen a efectes de la Normativa EHE amb el següent format:

T – R / C / TM / A

on

T: indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel pretesat.

R: resistència característica.

C: lletra inicial del tipus de consistència.

TM: tamany màxim de l'àrid en mm.

A: designació de l'ambient.

Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents:

3.1.1.– Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE a l'article 39, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte i que tenen un mínim és **200 Kg/cm²**, pel formigó en massa i de **250 Kg/cm²** pel formigó armat.

És de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posta en obra, de manera que al 7è ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Per assegurar una major durabilitat del formigó a la EHE la resistència característica mínima de projecte es relaciona amb les diferents classes d'ambient mitjançant la següent taula:

Resistències mínimes compatibles amb els requisits de durabilitat.

Paràmetre De dosificació	Tipus de formigó	CLASSE D'EXPOSICIÓ *												
		I	Ila	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Resistència mínima (N/mm²)	massa	20	--	--	--	--	--	--	30	30	35	30	30	30
	armat	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30
	pretesat	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30

* La classe d'exposició es defineix en la taula següent

3.1.2.– Docilitat.

La docilitat dels formigons resta establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a l'article 30è, epígraf 6è, de la EHE, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluidificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

3.1.3.– Grandària màxima de l'àrid.

La grandària màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de l'article 28è, apartat 2n, de la EHE, no acceptant-se valors del mateix superiors als 20 mm.

3.1.4.– Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present, el valors del qual s'adeqüen a l'article 37.3.1 de la EHE.

El contingut mínim de ciment i la relació aigua/ciment màxima es relacionen en la EHE amb el tipus d'ambient, o exposició, de les quals es defineixen 13 classes. Aquestes classes d'exposició són:

Classe	Designació	Tipus de procés corrosiu	Descripció
No agressiva	I	Cap.	Inferior edificis.
Normal	Ila	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat alta.	Cobertes, fonamentacions soterranis no ventilats.
	IIb	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat mitja.	Construccions exteriors protegides de la pluja.
Marina	IIIa	Corrosió per clorurs. Aèria.	Edificacions pròximes a la costa.
	IIIb	Corrosió per clorurs. Submergida.	Fonamentacions i pilars submergits en el mar.
	IIIc	Corrosió per clorurs. A zones de mareas.	Fonamentacions i pilars en el recorregut de la marea.
No marina	IV	Corrosió per clorurs en medi, no marines.	Piscines, estacions, tractament d'aigua.
Química	Qa	Atac químic dèbil.	Instal·lacions industrials.
	Qb	Atac químic mig.	Instal·lacions industrials, estructures marines.
	Qc	Atac químic fort.	Instal·lacions industrials amb substàncies d'agressivitat alta.
Gelades	H	Atac gel-desgel sense sals fundents.	Construccions a zones d'alta muntanya, estacions hivernals.
	F	Atac per sals fundents.	Taulers de ponts o passarel·les a zones d'alta muntanya.
Erosió	E	Abrasió i cavitació.	Dics, paviments de formigó, pilars de ponts en caudals torrentosos.

* La descripció és un resum de l'indicada a la EHE i s'inclou com orientativa.

La màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment indicats a la EHE pels diferents tipus

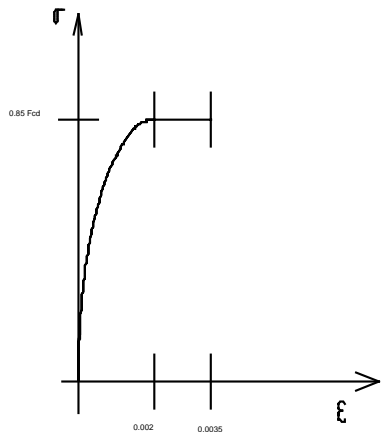


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

d'ambient es ressenya a continuació:

Màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	CLASSE DE EXPOSICIÓ												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Màxima relació a/c	massa	0,65	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretesat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
Mínim contingut de ciment (Kg/m³)	massa	200	--	--	--	--	--	--	275	300	325	275	300	275
	armat	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretesat	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

3.1.5.– Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posta en obra del formigó armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o grassa.

3.1.6.– Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul.

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la Instrucció EHE en el article 39º, apartat 5º.

D'aquest diagrama, figura 1.–, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$\sigma = 0.85 f_{cd} \varepsilon (1 + 20\varepsilon), \text{ per } 0 < \varepsilon < 0.2\%.$$

on: σ és la tensió.
 f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f , detallat a l'apartat 4º de la present memòria, i
 ε és la deformació, expressada en tant per mil,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$\sigma = 0.85 f_{cd}, \text{ per } 0.2\% < \varepsilon < 0.35\%.$$

3.1.7.– Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

E_j = 10.000 \sqrt{f_{cm,j}}

on: E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i

f_{cm,j} és la resistència mitja a compressió del formigó a l'edat de j dies en N/mm².

Aquesta resistència es relaciona amb la característica mitjançant l'equació

f_{cm,j} = f_{ck} + 8N / mm^2

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

E_j = 8.500 \sqrt[3]{f_{cm,j}}

on: E_j i f_{cm,j} pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions de servei no sobrepassin el valor 0.45 f_{cj}, on f_{cj} és la resistència característica a l'edat de j dies.

3.1.8.– Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció és una deformació en el temps d'origen no–tensional i que es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, tals com els pretesats.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de 2.5 10⁻⁴.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

3.1.9.– Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del formigó és una deformació en el temps que depèn del estat tensional. El seu efecte més important en el formigó és augmentar considerablement les fletxes i redistribuir les tensions, encara que aquest últim efecte és de segon ordre i, per tant, no es sol considerar a efectes de càlcul excepte en estructures pretesades.

El coeficient de fluència depèn de diversos paràmetres essent els més importants la humitat relativa i el denominat espessor mig (e). Aquest espessor es defineix com:

e = \frac{2A_c}{u}

on

A_c és l'àrea se la secció transversal i

u és el perímetre en contacte amb l'atmosfera

La taula següent presenta el valor del coeficient de fluència a 10.000 dies i per tensions inferiors a 0,6 f_{cm, t0} (on f_{cm, t0} és la resistència mitja a l'edat de posat en càrrega de l'estructura).

Valors del coeficient de fluència

Edat de posat en càrrega t _o (dies)	Humitat relativa [%]											
	50			60			70			80		
	Espessor mig [mm]											
	50	150	600	50	150	600	50	150	600	50	150	600
1	5,4	4,4	3,6	4,8	4,0	3,3	4,1	3,6	3,0	3,5	3,1	2,7
7	3,8	3,1	2,5	3,3	2,8	2,3	2,9	2,5	2,1	2,5	2,2	1,9
14	3,3	2,7	2,2	2,9	2,4	2,0	2,5	2,2	1,8	2,2	1,9	1,7
28	2,9	2,4	1,9	2,6	2,1	1,8	2,2	1,9	1,6	1,9	1,7	1,5
60	2,5	2,1	1,6	2,2	1,9	1,5	1,9	1,7	1,4	1,6	1,4	1,3
90	2,3	1,9	1,5	2,0	1,7	1,4	1,8	1,5	1,3	1,5	1,3	1,2
365	1,8	1,4	1,2	1,6	1,3	1,1	1,4	1,2	1,0	1,2	1,0	0,9
1.800	1,3	1,1	0,8	1,1	1,0	0,8	1,0	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7

L'efecte més important de la fluència i de la retracció en el formigó armat és en quant a la seva fletxa en el temps. Aquestes fletxes addicionals per les càrregues permanents o de llarga duració es poden estimar multiplicant la fletxa instantània pel següent factor

$$\lambda = \frac{2}{1 + 50p'}$$

on p' és la quantia geomètrica de l'armadura de compressió A'_s .

Aquest valor de fletxa addicional correspon a 5 o més anys.

No obstant si la situació ho requereix la fluència y la retracció es poden considerar per càlculs més

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823 \left\{ \frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7 \right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7 f_{0.2}$$

complexes, tals com els indicats en els articles 19 y 20 de la EHE.

3.1.10.– Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0.2.

3.1.11.– Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

3.2.– Acer corrugat.

S'utilitza principalment per la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

3.2.1.– Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **5.100Kg/cm²**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa l'article 31^è, apartat 2^{on}, de la Instrucció EHE.

3.2.2.– Diagrama σ - ε de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilinear, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de $E = 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2$, vàlid per a umbrals de tensió compresos entre

$$-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en 3.2.1. el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

a on ε és la deformació unitària,
 σ és la tensió,
 E és el mòdul d'elasticitat i
 $f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

Els filferros corrugats tal com els B 500 T queden limitats segons la EHE a malles electrosoldades i elements no estructurals tals com estreps de subjecció o muntatge.

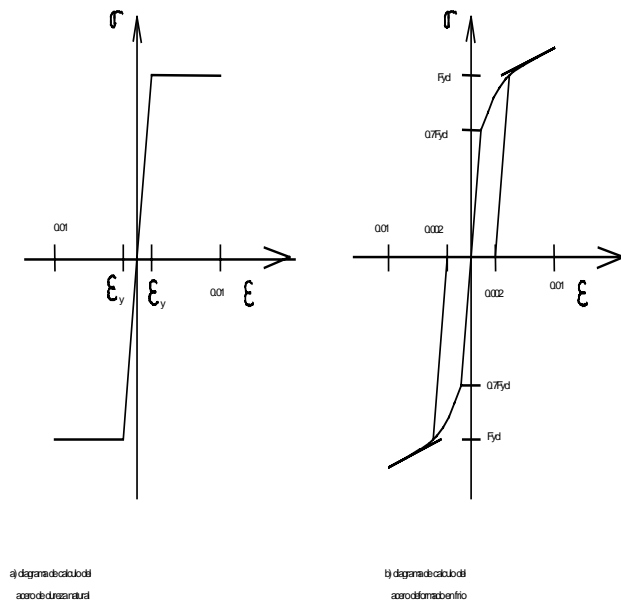


Figura 2.– Diagrames de càlcul de l'acer

3.2.3.– Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

3.3.– Acer laminat.

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

3.3.1.– Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma EA-95 "Estructuras de acero en edificación", en el seu capítol 2^{on}, això és:

- acers S 275 JR (abans A42) 2.750 Kg/cm²
- acers S 355 JR (abans A52) 3.550 Kg/cm²

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

3.3.2.– Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S 275 JR**.

3.3.3.– Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

* Mòdul d'elasticitat	2.100.000 Kg/cm ²
* Mòdul d'elasticitat transversal.	810.000 Kg/cm ²
* Coeficient de Poisson. n	0.3

3.3.4.– Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha tingut en compte el valor $1.2 \cdot 10^{-5}$.

3.4.– Obres de fàbrica de totxo.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de totxo. Les característiques més rellevants del material es detallen a continuació:

3.4.1.– Resistència del totxo.

Els valors mínims de resistència dels totxos utilitzats, s'adequaran a la següent relació:

– totxos massissos	200.0 Kg/cm ²
– totxos perforats	200.0 Kg/cm ²
– totxos buits	150.0 Kg/cm ²

Aquesta resistència s'entendrà com la definida en el article 2.6 de la Norma NBE-FL/90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

3.4.2.– Resistència dels morters.

Els morters utilitzats seran del tipus M-80 en els que els hi correspon una resistència de 80 Kg/cm²; llur dosificació es podrà consultar a la Norma NBE-FL/90-201.

Les característiques de plasticitat i condicions d'amassat així com el temps d'utilització es consultaran en el Plec de Condicions adjunt.

3.4.3.– Resistència característica de l'obra de fàbrica.

La resistència característica es determinarà en funció del que estableix l'article 5.2.2. de la Norma NBE-FL/90.

La resistència de càlcul obtinguda de la característica, després d'aplicar un coeficient reductor de resistència, no serà en cap cas inferior a les que es detallen:

- totxos massissos 32.0 Kg/cm²
- totxos perforats 28.0 Kg/cm²
- totxos buits 20.0 Kg/cm²

3.4.4.– Deformabilitat de la fàbrica de totxo.

El mòdul d'elasticitat tingut en compte per el càlcul dels elements d'obra de fàbrica ha estat:

- totxos massissos 50.800 Kg/cm²
- totxos perforats 44.450 Kg/cm²
- totxos buits 25.000 Kg/cm²

4.– Coeficients de seguretat.

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol·licitaran a l'estructura. Ambdós es detallen a continuació:

4.1.– Coeficients de minoració de resistències.

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueixen. Per cada cas es té:

4.1.1.– Formigó Armat.

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència fa falta distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements d'estructura de formigó armat és *normal*, el coeficient a aplicar sobre el formigó és **1.5**. De la mateixa manera, el coeficient a aplicar sobre el acer és **1.15**.

4.1.2.– Acer laminat.

A l'acer laminat no es contempla cap coeficient de minoració de resistència.

4.1.3.– Obra de fàbrica de totxo.

El coeficient de minoració de resistències tingut en compte en la determinació del comportament de les estructures d'obra de fàbrica ha estat 2.50.

4.2.– Coeficients de majoració d'accions.

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen:

4.2.1.– Formigó Armat.

El valor de càlcul de las accions en formigó armat y segons la EHE pels diversos estats límits últims, s'obté majorant las càrregues característiques per coeficients parcials de seguretat. Així el valor de càlcul es defineix com

$$F_d = \gamma_G \psi_i F_k$$

on

F_k és el valor de la càrrega característica segons es defineix en la Norma EHE-AE-88 “Acciones en la edificación”.

ψ_i és un coeficient que té en compte la variabilitat de l'acció i que defineix en la taula següent.

γ_G és el coeficient parcial de seguretat de l'acció considerada definida en la taula següent en funció del nivell control.

Coeficients de combinació Ψ

ÚS DE L'ELEMENT	Ψ_0^*	Ψ_1^{**}	Ψ_2^{***}
<u>SOBRECÀRREGUES D'ÚS EN EDIFICIS</u>			
A. TERRATS			
No accessibles o només per conservació	0,7	0,5	0,3
Accessibles	s/ús	s/ús	s/ús
B. HABITATGES			
Habitacions	0,7	0,5	0,3
Escales i accessos públics	0,7	0,5	0,3
Balcons volats	0,7	0,5	0,3
C. HOTELS, HOSPITALS, PRESONS, ETC.			
Zones de dormitoris	0,7	0,5	0,3
Zones públiques, escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Locals de reunió i d'espectacle	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
D. OFICINES I COMERÇOS			
Locals privats	0,7	0,5	0,3
Oficines públiques	0,7	0,5	0,3
Botigues	0,7	0,7	0,6
Galeries comercials, escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Locals de magatzem	1,0	0,9	0,8
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
E. EDIFICIS DOCENTS			
Aules, despatxos i menjadors	0,7	0,7	0,6
Escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
F. ESGLÉSIES, EDIFICIS DE REUNIÓ I D'ESPECTACLES			
Locals amb seients fixos	0,7	0,7	0,6
Locals sense seients fixos, tribunes, escales	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
<u>SOBRECÀRREGUES D'ÚS EN CALÇADES I GARATGES</u>			
G. CALÇADES Y GARATGES			
Àrees amb vehicles de pes ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Àrees amb vehicles de pes > 30 kN y ≤ 160 kN	0,7	0,5	0,3

- * Valor de l'acció quan actua aïlladament o amb alguna altra acció variable.
- ** Valor de l'acció que es sobrepassat en només períodes de curta duració respecte a la vida útil, o valor freqüent.
- *** Valor de l'acció que es sobrepassat durant una gran part de la vida útil o valor quasi permanent.

Per accions permanents i per accions accidentals

$$\Psi = 1$$

El coeficient parcial de seguretat (γ) s'obté segons

TIPUS D'ACCIÓ	Nivell de control d'execució		
	Intens	Normal	Reduït
Permanent	$\gamma_G = 1,35$	$\gamma_G = 1,50$	$\gamma_G = 1,60$
Pretesat	$\gamma_P = 1,00$	$\gamma_P = 1,00$	---
Permanent de valor no constant	$\gamma_{G^*} = 1,50$	$\gamma_{G^*} = 1,60$	$\gamma_{G^*} = 1,80$
Variable	$\gamma_Q = 1,50$	$\gamma_Q = 1,60$	$\gamma_Q = 1,80$

De forma que simplificada els coeficients de majoració d'accions pel cas freqüent de control normal son

- càrregues permanents 1,5
- càrregues de valor no constant 1,6
- càrregues variables 1,6
- pretesat 1,0

4.2.2.- Acer laminat.

En la determinació del comportament d'estructures metàl·liques, els coeficients de referència es concreten en funció de que gravin sobre les càrregues permanents o sobre les sobrecàrregues d'ús. D'aquesta manera s'ha tingut en compte:

- Sobre les càrregues permanents i pes propi: 1.33
- Sobre les sobrecàrregues i accions normals: 1.50

4.2.3.- Obra de fàbrica de totxo.

El coeficient de majoració d'accions per aquest tipus d'estructura s'ha fixat en 1.65.

5.– Hipòtesis de càlcul.

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a les anàlisis de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades.

5.1.– Estructures de Formigó armat.

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en tres grups, segons el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coeficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	1.0
II	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.90
	Accions del vent.	±0.90
III	Càrregues permanents i pes propi.	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.8
	Neu.	0.00
	Accions del vent.	±0.8
	Accions sísmiques.	±1.0

5.2.– Estructures d'acer laminat.

Les hipòtesis de càrrega contemplades s'organitzen en tres grups, d'acord amb el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coeficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	0.89
	Accions del vent.	±0.89
III	Càrregues permanents i pes propi.	0.75
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.53
	Neu	0.00
	Accions del vent.	±0.17
	Accions sísmiques.	±0.67

5.3.– Estructures d'obra de fàbrica.

Les hipòtesis de càrrega contemplades s'organitzen en dos grups, segons el detall que es cita:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coeficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu i empentes del terreny.	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús i de neu.	0.89
	Empentes del terreny.	0.91
	Accions del vent.	±0.91

6.– Mètodes de càlcul.

Per a la determinació d'esforços en els diferents elements estructurals s'utilitzen els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o elements a analitzar.

Per altra banda, per a la comprovació de seccions de formigó, s'utilitzen les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant, d'aquesta manera, la fissuració per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió. Per a la comprovació de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detallen a continuació.

6.1.– Estructures de barres.

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures, aplicat tant a estructures planes com espacials.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de cada una de les barres de l'estructura es contempen els dos teoremes de Mohr, relacionant tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En aquells casos en els que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en 2^{on} ordre, deduint, doncs, les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial.

6.2.– Estructures tesades.

Per el traçat de cables en estructures tesades s'utilitza el polígon fonicular de forces, que suportat informàticament, permet traçar corbes de força sota sol.licitacions i condicions relativament complexes.

6.3.– Lloses continues.

Per a l'anàlisi de plaques s'utilitza la teoria de flexió de plaques de Kirchhoff, en els casos de plaques primes, i la teoria de Reissner-Midlin per la flexió de plaques gruixudes, que tenen en compte la deformació per esforç tallant.

Cada una d'aquestes teories es resolen mitjançant una aplicació del mètode dels elements finits, utilitzant l'element DKQ (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes, per a la formulació de plaques primes, i l'element serendípit quadràtic, el lagrangia quadràtic o l'element de Dvorkin-Bathe per a les anàlisis de plaques gruixudes.

El càlcul de lloses sobre mitjà elàstic es realitza mitjançant les mateixes teories, considerant un comportament elàstic del terreny de base.

6.4.– Edificis compostos per plaques i pilars amb unions rígides.

Aquesta tipologia estructural s'analitza globalment, considerant la teoria de flexió de plaques primes de Kirchhoff, i les teories de Mohr per la determinació de les equacions de equilibri de les barres.

Tot això, avaluat conjuntament, permet la determinació precisa dels esforços en tots i cada un dels elements de l'estructura.

Per això, s'efectua l'anàlisi basant-se en el mètode dels elements finits, amb suport l'element DKQ.

6.5.– Làmines.

Per a l'anàlisi de les làmines, tan plegades com corbes a l'espai, s'utilitzen les consideracions bàsiques de la resistència de materials, desacoblant els esforços de membrana i de flexió. Per als primers, els de membrana, s'utilitza la teoria de la tensió plana i per als segons, els de flexió, la teoria de Reissner-Midlin. Tot això es realitza en base al mètode dels elements finits, utilitzant elements serendípits quadràtics o cúbics i elements lagrangians quadràtics, principalment.

6.6. Membranes i plans de càrrega.

Per a l'anàlisi de plans de càrrega s'utilitzen les consideracions de la teoria de la tensió plana, tant en règim elàstic com elasto-plàstic, com en fissuració.

Per això, s'utilitza novament el mètode dels elements finits, fent servir elements serendípits, tan quadràtics com cúbics, langragians, tan lineals com quadràtics, o elements no conformes de Wilson-Taylor.

En consideracions d'elasto-plasticitat s'utilitzen els criteris de fluència típics: aquests són els de Tresca, Von Mises, Mohr-Coulomb, Drucker-Prager o de la Lemniscata de Bernouilli.

6.7.– Murs pantalla i murs de contenció.

Per l'anàlisi, tant de l'estabilitat de murs de contenció com de murs pantalla, s'utilitza la teoria d'empentes actives i passives de Rankine.

Per això es discretitza la pantalla i es sol·licita, per un costat, a les empentes que correspongui i per altre a la reacció que provoca el seu encastrament sobre un terreny elàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció, el suport es resol directament mitjançant una sabata, i en el cas de les anàlisis de murs pantalla mitjançant el seu encastrament en el terreny, considerant el criteri de Blum.

6.8.– Estabilitat de talussos.

Per a la determinació de l'estabilitat de talussos s'utilitza el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques.

6.9.– Comprovació de perfil·leria metàl·lica.

La comprovació de perfil·leria metàl·lica es realitza en base a les consideracions de la Normativa EA-95 "Estructuras de Acero en edificación", segons mètodes elàstics i anelàstics.

6.10.– Armat de seccions de formigó armat.

L'armat de seccions de formigó es realitza en trencament, considerant el diagrama $\sigma-\epsilon$ que es detalla a l'apartat 3^a de la present.

Mitjançant aquesta metodologia s'analitzen casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons de la determinació del pla de deformacions i el plantejament de les equacions d'equilibri intern.

Per a la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'utilitzen les consideracions de la Normativa EHE "Instrucción de hormigón estructural".

7.– Criteris de dimensionament.

Els criteris utilitzats per el dimensionament de tots i cada un dels elements que configuren l'estructura de l'edifici s'han basat en l'observació del compliment de dos requisits bàsics, a saber, el que es refereix als estats límits, per un costat, i el de satisfer els estats últims d'utilització, per l'altre.

Respecte a la satisfacció del primer requisit cal assenyalar que en cap cas es sobrepassen les tensions admissibles dels materials, contemplant, per assentar aquesta afirmació, els fenòmens d'inestabilitat global i local dels elements.

Respecte a la satisfacció del segon, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions de tots els elements resistents, observant-se els límits que a continuació es detallen:

Element	Fletxa relativa
Jàssera d'estintolament de murs de càrrega d'obra de fàbrica de totxo.	1 / 1000
Jàsseres d'estintolament d'estructures de pilars i jàsseres.	1 / 750
Forjats amb envans.	1 / 500
Forjats sense envans.	1 / 400
Cobertes transitables.	1 / 300
Cobertes no transitables.	1 / 250
Teulades.	1 / 150

8.– Procés constructiu.

El procés constructiu a observar en l'execució del projecte que es presenta correspon al lògic de l'execució en primer lloc del capítol de Moviment de Terres, posteriorment el de fonamentació i finalment el de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des del més inferior al superior. D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que aquest hagi assolit la resistència prevista en el projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes en el projecte, tal i com fixen els Plecs de Condicions adjunts.

9.– Manteniment de l'Estructura.

9.1.– Estructures d'acer.

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de l'estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així, doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

- a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 10 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

- b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 5 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

- c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 3 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

9.2.– Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

- a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissuracions.

Si aquestes fissuracions resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

- b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments després d'haver-se completat l'adormiment i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

- c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els seus paraments després d'haver-se completat l'adormiment, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

Barcelona, a 5 de setembre de 2005

10 Estudi geotècnic

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
<p>Ha estat realitzat tenint present l'informe o informes geotècnics que s'adjunten, els quals fan referència al solar objecte d'aquest projecte. Aquest informe o informes han estat elaborats per les empreses: Geotec 262, S.L. en data març de 2004, i Centro Catalán de Geotecnia, S.L. en data16 de juliol de 2004, i contenen la informació necessària per a una concepció, càlcul i dimensionat correcte de la fonamentació de l'edifici i dels murs de contenció. Les solucions adoptades en el projecte s'ajusten a les recomanacions que hi consten, les quals, l'autor o els autors del projecte, assumeixen plenament.</p> <p>Mitjançant els informes esmentats, el contractista pot conèixer, amb anterioritat a la formulació de l'oferta econòmica, quines són les característiques i condicions del solar.</p>	
Data Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria constructiva, MC.

ESTUDIS GEOTÈCNICS

**ESTUDI GEOTÈCNIC DE CONTRAST PER LA
CONSTRUCCIÓ D'UNA RESIDÈNCIA ASSISTIDA
AMB CENTRE DE DIA PER A GENT GRAN. PRAT
DEL LLOBREGAT - RIBERA BAIXA.
(Clau: BSV-03408)**

Barcelona, març de 2004



Geotec-262, S. L.

N.I.F. B-61.954.210

C/ València 3-A, entl. 3a - 08015 - Barcelona

Tel. 93 162 30 37 - Fax 93 162 30 38

e-mail: geotec262@menta.net

Í N D E X

1. Introducció.
2. Objectius.
3. Treballs realitzats.
4. Situació geològica.
5. Modelització geotècnica
6. Hidrologia subterrània
7. Conclusions i recomanacions

1. Introducció

Per encàrrec de l'empresa Bach Arquitectes, S. L. i sota la supervisió del Sr. Eugeni Bach de la mateixa empresa, s'ha realitzat un estudi geotècnic del subsòl de contrast al sector limitat per l'Avinguda Onze de setembre i el carrer de Montjuïc, al barri de la Ribera Baixa del Prat del Llobregat on es projecte construir una residència assistida amb centre de dia per a gent gran (Clau: BSV-03408).

La parcel·la en estudi té una superfície de 5476 m².

La residència assistida es projecte amb dos mòduls, un de prismàtic de PB + 3 PP disposat perpendicular al carrer Montjuïc i l'altre amb façana a l'Avinguda Onze de Setembre de PB.

La superfície del solar és més o menys plana i horitzontal, a nivell de l'Avinguda Onze de setembre. Actualment la parcel·la es fa servir com a zona d'aparcament.

2. Objectius

D'acord a les dades indicades anteriorment i per resoldre les qüestions plantejades, els objectius concrets de l'estudi són els següents:

- Establir la columna litològica dels materials reconeguts en l'informe geotècnic de CECAM i la profunditat a la que es troba cada un dels nivells. Amb especial interès en la distribució i gruixos del rebliment.
- Determinar les característiques geològiques i geotècniques dels materials: identificació, resistència i deformabilitat.
- Concretar la possible existència de nivell freàtic i, en el seu cas, determinar la seva cota.
- Amb les dades obtingudes anteriorment analitzar la solució de fonamentació prevista, des del punt de vista de la capacitat de càrrega així com al respecte dels assentaments posteriors a la construcció.

3. Treballs realitzats

Per resoldre les qüestions plantejades, durant el mes de març de 2004, s'ha realitzat els següents treballs de camp al solar indicat:

- a) Perforació d'un sondeig a rotació amb bateria i testimoni continu.
- b) Instal·lació d'un piezòmetre de control del nivell freàtic.
- c) Excavació de 6 cates mecàniques.

a) Sondeigs geotècnics

El sondeig ha estat executat a rotació amb bateria i extracció de testimoni continu (veure fotografies) mitjançant la màquina perforadora pròpia Rolatec RL48, en el solar estudiat.

El sondeig s'ha realitzat utilitzant bateria senzilla tipus B-101 i B-86.

La perforació s'ha realitzat en sec per no alterar les condicions d'humitat del terreny.

Els testimonis obtinguts han estat descrits in situ per un geòleg, essent dipositats en caixes de mostres que han quedat a disposició del client al magatzem de Geotec-262, S. L. Totes les caixes de mostres han estat fotografiades, i els documents gràfics s'adjunten a la fi d'aquesta memòria.

La longitud del sondeig executat i la seva cota ha estat la següent:

G-1: 15.0 m Cota absoluta 4.75 m

Durant l'execució del sondeig, s'ha efectuat un total de 7 assaigs S.P.T. (Standard Penetration Test), consistents en clavar en el fons del sondeig un aparell prenmestres normalitzat. Aquest aparell s'introdueix en el terreny mitjançant la caiguda lliure i automàtica d'una massa de 63,5 Kg de pes, des d'una alçada de 76,3 cm. La penetració es realitza en quatre trams de 15 cm cada un. Es denomina valor N a la suma dels valors del segon i el tercer tram.

Aquest valor N queda representat en les columnes dels sondeigs exposades en l'annex d'aquesta memòria.

Així mateix, també s'ha realitzat la presa de 2 mostres inalterades utilitzant un aparell prenmestres de paret grossa normalitzat, amb beina interior de PVC, introduït de forma similar a la descrita en l'assaig SPT.

b) Piezòmetre de control del nivell freàtic

En haver-se constatat la presència d'aigües naturals en el subsòl, s'ha procedit a adequar la perforació del sondeig com a piezòmetre. S'ha instal·lat canonada de tub de PVC ranurat, de 63 mm de diàmetre.

d) Excavació de 6 cates mecàniques.

Pel tal d'obtenir mostra abundant dels nivells superficials i determinar els gruixos de rebliment en el màxim de punts s'ha excavat un total de 6 cates mecàniques. Les cates s'han distribuït en el solar i han assolit una profunditat màxima de 4.10 m.

Totes les mostres del sondeig i les cates han estat traslladades al laboratori de REA geoserveis S. L., degudament acreditat per la Generalitat de Catalunya en el camp de mecànica de sòls, i han estat objecte dels següents assaigs:

- 2 Anàlisis granulomètrics
- 2 Determinacions de límits d'Atterberg
- 1 Assaig de compressió simple
- 2 Determinacions d'humitat
- 1 Contingut en carbonats
- 1 Contingut en sulfats
- 1 Assaigs de contingut de matèria orgànica
- 1 Assaig Proctor modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR
- 1 Anàlisi d'aigua

En el plànol que s'adjunta a l'annex d'aquesta memòria es pot observar la situació del sondeig i les cates.

Així mateix, les columnes del sondeig i les cates realitzades poden ser analitzades en l'annex d'aquesta memòria.

4. Situació geològica.

El solar en estudi té una superfície de 5476 m², se situa al Barri de la Ribera Baixa del Prat de Llobregat. Està situat entre les cotes absolutes 4.5 i 4.8 m respecto el nivell del mar.

Geològicament el solar es troba al sector central de la unitat morfològica del Delta del Llobregat. Entre els sediments deltaics s'hi troben llims i argiles de les planes d'inundació, argiles dipositades en les llacunes associades al delta, sorres i graves fluvials, argiles i llims dipositats en el front deltaic, i també sorres litorals i de platja. Tots aquests sediments són relativament recents, de l'Holocè, és dir d'edats inferiors a 15000 anys.

A la zona del Prat del Llobregat on se situa el solar en estudi, es troba la següent seqüència de sediments: el **nivell superficial** format per argiles i llims marrons corresponents a la plana d'inundació deltaica. El **nivell detrític superior**, format per sorres mitges i grolleres força netes, que representen la sedimentació fluviodeltaica i litoral. És en aquests materials on es troba l'aqüífer superior del Llobregat. Per sota, el **nivell intermedi**, de sediments de prodelta constituïts per materials fins i que formen la falca semipermeable intermèdia.

Recobrint la superfície del terreny, hi ha una capa de rebliment heterogeni, generalment amb gruixos d'ordre decimètric a mètric. Es tracta de rebliment de graves, sorres i llims amb restes de maó, rajoles i formigó.

5. Modelització geotècnica

Superficialment es troba una **rebliment** antròpic heterogeni de color marró, format per sorres, graves i llims amb fragments de maó, rajoles i formigó. Al sostre s'observa una capa de graveta amb clastes angulosos de calcària de gruix entre 0.1 a 0.4 m. Sota d'aquest nivell hi predominen les graves i sorres amb fragments de maó i formigó alterat. I a la base s'ha detectat un nivell de llims marrons amb algun fragment de rajola i maó dispers. El rebliment aflora en tot el solar però amb potències totals detectades en els diferents assaigs molt variables, entre 0.7 a 3.8 m. Cosa que indica que la base d'aquests materials és molt irregular.

S'ha elaborat un mapa esquemàtic en 3D de la base d'aquest nivell de rebliment a partir de la interpolació de les profunditats detectades en els diferents sondeigs i cates. Aquest esquema permet visualitzar la distribució i gruixos del rebliment. L'esquema s'adjunta a l'annex d'aquesta memòria.

En base a les característiques litològiques i geotècniques s'han definit tres unitats en el subsòl:

A) Llim sorrenc marró

Llim sorrenc marró amb passades d'argila. Presenta restes vegetals i abundants fragments de conques de gasteròpodes. Localment s'hi ha detectat alguna graveta rodada dispersa.

Són materials de compacitat moderada amb valors de N en l'assaig SPT de 5 i 6. En l'assaig in situ amb el penetròmetre Soil Test s'ha obtingut uns valors de resistència del terreny de 1.5 kg/cm². La compressió simple executada en aquests materials ha donat un valor de 0.5 kp/cm² per una densitat humida de 1.96 gr/cm³ i humitat del 24.61 %.

Pel que fa a l'anàlisi granulomètrica mostra que per la fracció sorra grollera (sedàs 5 UNE) passa el 99.9 %, per la fracció de sorra mitja (sedàs 2 UNE) passa el 99.7 % i per la fracció fina (sedàs 0.08 UNE) passa el 54.5 %. Amb aquests valors podem parlar d'un sòl de gra fi amb important fracció sorrenca fina.

L'assaig dels límits d'Atterberg mostra un material no plàstic.

Amb les dades anteriors la classificació U.S.C.S. d'aquesta unitat és ML.

Per altra banda, en els assaigs químics s'ha obtingut una concentració de matèria orgànica del 0.40 %, de carbonats del 32.2 % de CO₃²⁻ i 14.2 % de CO₂ i del 0.046 % de sulfats.

L'índex C.B.R. obtingut per diferents valors de compactació és de 19.5 per un 95 %, de 27.0 per un 98 % i de 31.0 per una compactació del 100%.

El próctor modificat presenta una humitat òptima del 13.4 % i una densitat màxima de 1.81 g/cm³.

La potència d'aquesta unitat presenta una forta variació degut a la irregular paleotopografia de la base del rebliment. Les potències detectades varien entre 0.4 a 3.2 m i s'ha detectat fins a una profunditat variable entre 3.2 a 4.2 m.

B) Sorres grises

Sorres majoritàriament de mida fina i de color gris, tot i que a sostre presenta tonalitats marronosos. S'intercalen nivells decimètrics de sorres mitges i grolleres i graves. Les mostres de sorres obtingudes en el sondeig G-1 fan pudor a hidrocarburs.

Les sorres tenen una compacitat baixa amb valors de N en l'assaig SPT d'entre 5 a 18.

En l'anàlisi granulomètrica efectuada en la de la mostra de l'assaig SPT de 6.5-7.1 m, mostra que per la fracció sorra grollera (sedàs 5 UNE) passa el 99.3 %, per la fracció de sorra mitja (sedàs 2 UNE) passa el 96.97 % i per la fracció fina (sedàs 0.08 UNE) passa el 7.3 %. Amb aquest valors podem parlar d'una sorra bàsicament d'una sorra fina ben seleccionada.

Presenta una humitat d'entre el 14.72 i 22.13 %.

En l'assaig dels límits d'Atterberg d'un nivell més llimós ha donat no plàstic.

En el sondeig executat pel present estudi, de 15 m de longitud, no s'ha detectat la base d'aquest nivell. De totes maneres en els sondeigs executats per CECAM, es va detectar la base de les sorres grises a una profunditat d'entre 15.2 a 16.7 m.

6. Hidrologia subterrània

Durant l'execució del sondeig G-1 i el posterior control (març de 2004) s'ha detectat la presència de nivell freàtic a la següent profunditat:

	Cota	Nivell freàtic (17/03/04)
G-1	4.7 m	3.85 m

L'anàlisi química executada en la mostra d'aigua s'ha obtingut un pH de 7.2, un residu sec de 2123 mg/l, el contingut d'amoni és de menys de 0.05 mg/l, mentre que la concentració de magnesi obtinguda és de 90 mg/l. Presenta un contingut en sulfats de 388 mg/l, la concentració de diòxid de carboni ha resultat de 2.2 mg/l i de clorurs de 537 mg/l.

A partir dels valors anteriors, es considera que les aigües d'aquesta mostra presenten una agressivitat dèbil al formigó. De totes maneres, no es descarta que aquestes aigües presentin contaminació, tenint en compte l'olor de la mostra.

7. Conclusions i recomanacions

S'ha realitzat un estudi geotècnic del subsòl de contrast per afinar la caracterització dels materials que apareixen en el subsòl del solar limitat per l'Avinguda Onze de setembre i el carrer de Montjuïc, al barri de la Ribera Baixa del Prat del Llobregat. S'hi projecte construir una residència assistida amb centre de dia per a gent gran (Clau: BSV-03408) de dos mòduls, un de prismàtic de PB + 3 PP i l'altre de PB amb façana a l'Avinguda Onze de Setembre.

Els dos mòduls se situarien a cota aproximada de resant de l'Avinguda Onze de Setembre, aproximadament cota 4.5 m.

D'acord amb totes les dades obtingudes s'han definit una sèrie d'unitats geotècniques a l'apartat de modelització geotècnica amb les característiques principals ja indicades.

En resum distingim dues unitats a més a més del rebliment:

- O) Rebliment heterogeni format per sorres, graves i runa. Es troba superficialment en tot el solar però amb potències totals molt variables, entre 0.7 a 3.8 m, la qual cosa que indica que la base d'aquests materials és molt irregular (tal i com es pot observar en l'esquema adjunt).
- A) Llim sorrenc marró amb passades d'argila també del quaternari. Se situa sota els materials anteriors, reflectint un paleorelleu important, ja que la seva cota d'aparició varia ostensiblement al llarg del solar.
- B) Sorres fines grises, amb nivells decimètrics de sorres mitges i grolleres i graves.

7.1 Estudi de la fonamentació

D'acord a les dades subministrades la base dels dos mòduls se situaria aproximadament a cota de resant l'Avinguda Onze de Setembre.

Així, la base dels dos edificis se situaria sobre un nivell de rebliment heterogeni de potència variable.

D'acord a les dades subministrades pel Sr. Eugeni Bach les càrregues màximes a considerar per pilar serien de 30-35 T pel mòdul amb façana a l'Av. Onze de Setembre (de PB) i 230 T pel mòdul prismàtic de PB+3 PP.

Amb aquestes condicions es recomana adoptar una solució de fonamentació per mitjà de pilots *in situ* de formigó.

La columna tipus del solar i els valors unitaris de resistència per punta i fuste per cada una de les unitats es recullen a la taula 1. Aquests valors s'han calculat a partir de les normes NTE i prenent un factor de seguretat F=3.

Unitat	Descripció	Profunditat	N ₃₀ (SPT)*	Resistència unitària per punta (Kg/cm ²)	Resistència unitària per fuste (Kg/cm ²)
0	Rebliment	0 – 3.	0		0.00
A	Llim sorrenc	3.8 – 4.2	5		0.10
B	Sorres	4.2 – 15.2	7	9.15	0.12

Taula 1. Valors de resistència per punta i fuste per les diferents unitats.

A tall d'exemple es proposa un possible disseny de la fonamentació profunda. Donada la diferència de càrregues per pilar a considerar en un i altre mòdul, es proposa tipus de pilot diferent per cada tipus de càrrega. Així, s'ha distingit el mòdul de PB (amb càrregues màximes per pilar de 30-35 T) i el mòdul PB+3 PP (amb càrregues màximes per pilar de 230 T).

Mòdul PB

Les càrregues màximes per pilar a considerar en aquest mòdul són de 35 T. Es considera l'execució de 2 pilots per pilar amb un empotrament mínim de 8 diàmetres en els materials de la unitat B, segons les normes NTE i per un tipus de sòl granular de sorres.

Amb les consideracions anteriors es proposa executar pilots de 35 cm de diàmetre i de 13 m de longitud.

Mòdul PB+3 PP

En aquest cas, les càrregues màximes per pilar a considerar són de 230 T. Per cada un d'aquests pilars es proposa l'execució de grups de 4 pilots amb un empotrament de 8 diàmetres en els materials de la unitat B, segons les normes NTE i per un tipus de sòl cohesiu.

No es recomana recolzar els pilots en els materials inferiors d'argiles i llims grisos (de la falca o nivell intermedi) degut a la seva baixa resistència i els importants assentaments que es poden produir. Per altra banda tampoc es poden recolzar a la base de la unitat B, ja que per sota s'ha de deixar la zona activa de 3D i la zona de seguretat de 3D.

Amb les consideracions anteriors es proposa executar pilots de 85 cm de diàmetre i de 12.5 m de longitud.

7.2 Característiques de l'esplanada

La unitat A es pot classificar com un tipus determinat de "sòls" d'acord a l'ordre circular 326/00 del PG-3. Aquesta ordre estableix els criteris de cara a aquesta classificació que s'exposen a la taula 2:

TERRAPLENS:

Passa 20 UNE	>70 %
--------------	-------

O

Passa 0,080 UNE	>35 %
-----------------	-------

	SELECCIONATS	ADEQUATS	TOLERABLES	MARGINALS
Matèria orgànica	< 0,2 %	< 1%	< 2 %	< 5 %
Sals solubles	< 0,2 %	< 0,2 %	< 1 %	
Sulfats			< 5 %	
Mida màxima	≤ 100 mm	≥ 100 mm		
Passa 0,40 UNE	≤ 15 % . Si >15 %			
Passa 2 UNE	< 80 %	< 80%		
Passa 0,40 UNE	< 75 %			
Passa 0,080 UNE	< 25 %	< 35%		
Límit Líquid	< 30	< 40 Si > 30	< 65 Si > 40	Si > 90
Índex Plasticitat	< 10	>4	> 0,73 (LL-20)	< 0,73 (LL-20)
Col·lapse			< 1 %	
Inflament lliure			< 3 %	< 5 %

PRESCRIPCIONS COMPLEMENTARIES:

	SELECCIONATS		ADEQUATS	TOLERABLES	MARGINALS
CBR	≥ 20	≥ 10	≥ 5	≥ 3	
Tipus	3	2	1	0*	IN

*En capes per la formació d'explanada: Contingut en matèria orgànica < 1%.
Contingut en sulfats solubles (SO3) < 1%.
Inflament lliure < 1%.

Taula 1. Criteris de classificació dels sòls segons el PG-3.

Les característiques dels materials de la mostra de la cata C-1 (unitat A), assajats al laboratori per tal de fer la caracterització de l'esplanada es recullen a la taula 2.

	C-1
Unitat	A
Matèria orgànica (%)	0.40
Sals solubles (%)	
Sulfats (%)	0.046
Mida màxima (mm)	10
Passa 0,40 UNE (%)	98.6
Passa 2 UNE (%)	99.7
Passa 0,40 UNE (%)	98.6
Passa 0,080 UNE (%)	54.5
Límit líquid	0.0
Índex Plasticitat	0.0
Col·lapse (%)	
Inflament lliure (%)	
CBR	19.5
Classificació	TOL.

Taula 2. Característiques de les cates assajades al laboratori.

A partir de les dades anteriors podem classificar els materials de la unitat A, definida en la modelització geotècnica de la següent manera:

Unitat A (Llim sorrenc marró): Serien sòls tolerables

De totes maneres cal tenir en compte el rebliment disposat sobre la unitat A. Tal i com s'ha vist, aquest rebliment pot tenir unes potències considerables i molt variables, de manera que s'ha de preveure alguna actuació sobre el mateix.

Geotec-262 S.L, queda a disposició del client per aclarir qualsevol dubte en relació al present informe.

Barcelona, març de 2004

Joan Molinas Daví
Geòleg
Col·legiat n° 4298

Pedro Valero Tamayo
Geòleg
Col·legiat n° 3192

MAPA DE SITUACIÓ

X=423625
Y=4574925

+

+

+

X=423625
Y=4574825

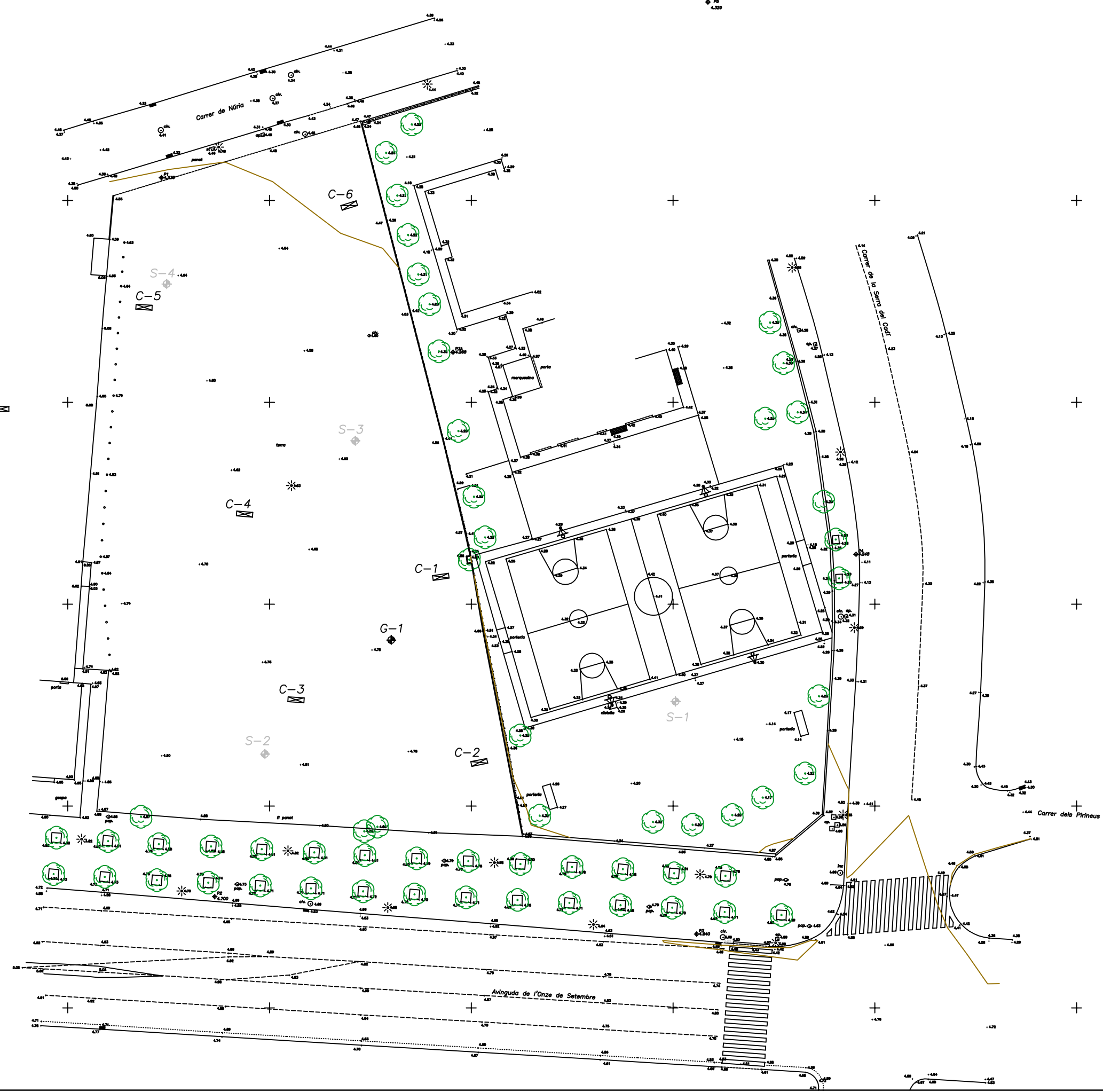
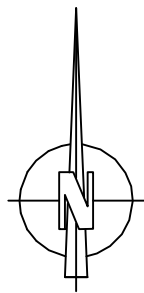
X=423600
Y=4574925

+

+

+

X=423600
Y=4574825



COLUMNES
LITOLÒGIQUES DELS
SONDEIGS I CATES









PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		SONDEIG: G-1
SITUACIÓ: Av. Onze de Setembre - C/ Montjuïc		
MÈTODE: Rotació amb mostra contínua	DIÀMETRE: 101/86 mm	COTA: 4.75 m
SONDA: RL 48	NIVELL FREÀTIC: 3.85 m	DATA: 12/03/2004

RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm2		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES		CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA			
	24.61			0.5	1.5					Rebliment heterogeni de sorres i graves amb nivells amb llims intercalats. Presenta fragments de maó, formigó, plàstics.	
	22.13									1.90	
	14.72									Rebliment de llims marrons amb alguna grava dispersa i algun fragment aïllat de vidre, rajola i maó.	
										3.80	
										Llim sorrenc marró.	
										4.20	
										Sorra fina marró una mica llimosa amb alguna grava dispersa. Humida. Presenta intercalacions centimètriques de llims sorrencs a 4.3-4.35 m, 4.6-4.7 m, 4.75-4.80 m i a 5.35 m.	
										5.65	
										Sorra grollera i mitja de color gris marró amb graves rodades de quars, granitoids i pissarres de fins 3-4 cm. Nivell de llim gris amb graveta de 6.45-6.5 m. Fa pudor a hidrocarburs.	
										7.85	
										Sorra fina grisa una mica llimosa. Nivells de llim gris a 7.85-7.9 m i de llims sorrencs a 8.6-8.75 m, a 9.2-9.25 m i a 10.1-10.15 m. Fa pudor a hidrocarburs.	
										10.15	
										Sorra mitja a fina de color gris.	
										10.50	
										Sorra grollera gris amb gravetes de quars de fins 1 cm de diàmetre.	
										10.90	
										Llim gris. Tram de llims sorrencs a 10.9-11.05 m.	
										11.70	
										Sorra fina llimosa gris amb alguna graveta mil·limètrica de quars. Tram de sorra fina grisa una mica llimosa amb sorres grolleres i graves rodades de quars de menys de 2 cm de diàmetre entre 12.1a 12.6 m.	
										13.20	
										Llim sorrenc gris. Intercalació de sorres mitges a 13.6-13.8 m.	
										14.10	
										Sorra mitja grisa. A partir de 14.7 m nivell de sorra llimosa amb intercalacions mil·limètriques de llims.	
										FI DEL SONDEIG A 15.00	

LLEGENDA		P: PRESSIÒMETRE		H: HUMITAT		S: SULFATS	
G: GRANULOMETRIA		L: LAMBE		E: EDÒMETRE		T: TRIAXIAL	
INALTERADA		SPT		REPRESENTATIVA		SPT PUNTA SCA	
						PARAFINADA	







PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		
SITUACIÓ:		CATA: C-1
AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 4.1 m	COTA: 4.6 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: 3.9 m	DATA: 17/03/2004

RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm ²		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES			CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA				
									0			
									1			
									2			
									3			
		N.P.	N.P.			G.M.O. P,CBR			4		Rebliment heterogeni de color marró format per sorres i graves amb trams llimosos amb maons, fragments i blocs de formigó de fins 1 m de diàmetre, rajoles, quitrà i plàstics. 2.55	
									5		Llim sorrenc marró amb abundants restes vegetals i conquilles gasteròpodes. Presenta algun nivell centimètric argilós. A la base és més sorrenc. FI DEL SONDEIG A 4.1 m	
									6			
									7			
									8			
									9			
									10			
									11			
									12			
									13			
									14			

LLEGENDA  Nivell Freàtic		MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA







PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		
SITUACIÓ:		CATA: C-2
AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 3.2 m	COTA: 4.7 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: No	DATA: 17/03/2004

RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm ²		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES			CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA				
									0		Rebliment de color marró ataronjat format per sorres, graves i argiles. <small>0.4</small>	
									1		Rebliment heterogeni de color marró format per sorres i graves amb restes de maons i formigó. <small>0.7</small>	
									2		Sorra fina llimosa marró clar. <small>1.2</small>	
									3		Sorres i graves rodades de quars, calcària de fins 7 cm de diàmetre. <small>1.55</small>	
									4		Llim sorrenc marró. Nivell centimètric amb alguna dispersa a 2.0 m. <small>PI DEL SONDEIG A 3.2 m</small>	
									5			
									6			
									7			
									8			
									9			
									10			
									11			
									12			
									13			
									14			

LLEGENDA	 Nivell Freàtic	MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA

PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		
SITUACIÓ:		CATA: C-3
AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 3.3 m	COTA: 4.8 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: No	DATA: 17/03/2004






RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm ²		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES			CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA				
									0			
									1		Rebliment heterogenir de graves i sorres. Nivell amb argiles ataronjades entre 0.3 a 0.5 m. <i>0.7</i>	
									2		Rebliment heterogeni format per runa (maons, rajoles formigó, plàstics). <i>2.25</i>	
									3		Llim sorrenc marró amb restes de vegetals i conquilles de gasteròpodes. FI DEL SONDEIG A 3.3 m	
									4			
									5			
									6			
									7			
									8			
									9			
									10			
									11			
									12			
									13			
									14			

LLEGENDA  Nivell Freàtic		MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA









PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		
SITUACIÓ:		CATA: C-4
AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 3.2 m	COTA: 4.7 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: No	DATA: 17/03/2004

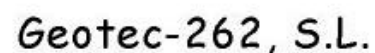
RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm2		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES			CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA				
									0		Rebliment de graves i sorres amb argiles ataronjades.	
									1		Rebliment heterogeni format per runa (blocs de formigó de >1 m de diàmetre, escòria de fundició, varilles de ferra...	
									2	1.95	Llim sorrenc marró amb alguna graveta rodada dispersa i fragments de conquilles.	
									3		FI DEL SONDEIG A 3.2 m	
									4			
									5			
									6			
									7			
									8			
									9			
									10			
									11			
									12			
									13			
									14			

LLEGENDA		MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA

PROJECTE: Residència - El Prat de Llobregat, Ribera Baixa		
SITUACIÓ:		CATA: C-5
AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 3.15 m	COTA: 4.6 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: No	DATA: 17/03/2004

RECUPERACIÓ	HUMITAT %	LÍMIT LÍQUID	LÍMIT PLÀSTIC	COMPRESSIÓ SIMPLE Kg/cm2		ALTRES ASSAIGS	MOSTRES		CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	COLUMNA
				LABORATORI	IN SITU		TIPUS	COLPEIG N30 SPT N30 INALTERADA			
									0	Rebliment de sorres arcòsiques marrons. Presenta un nivell superficial de ciment de 5 cm.	
									1	Rebliment heterogeni format per runa (fragments de maó, rajoles, fomis, varilles).	
									2	Llim sorrenc marró amb conquilles de gasteròpodes.	
									3	FI DEL SONDEIG A 3.15 m	
									4		
									5		
									6		
									7		
									8		
									9		
									10		
									11		
									12		
									13		
									14		







LLEGENDA  Nivell Freàtic		MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA



Pàgina 1 de 1

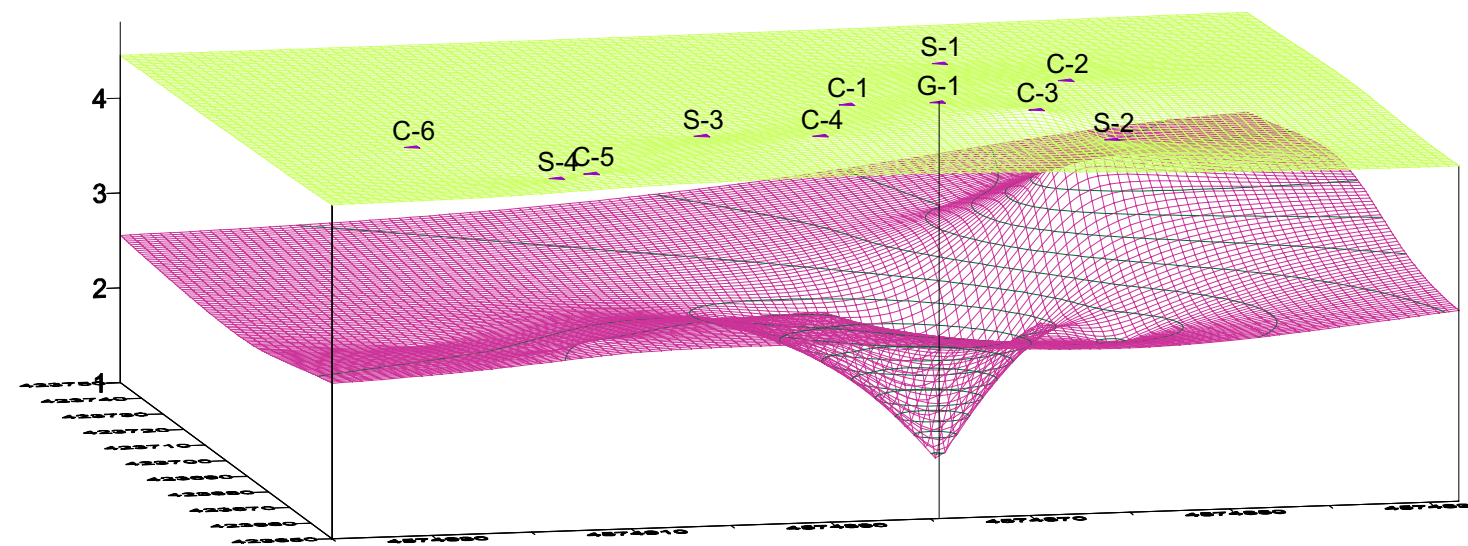
SITUACIÓ: **CATA:** C-6

AMPLADA: 0.6 m	PROFUNDITAT: 3.15 m	COTA: 4.5 m
MAQUINÀRIA: Vinieri F9.23	NIVELL FREÀTIC: No	DATA: 17/03/2004

LLEGENDA	 Nivell Freàtic	MO: MATÈRIA ORGÀNICA	P: PROCTOR MODIFICAT	CBR: ÍNDEX CBR
G: GRANULOMETRIA	L: LAMBE	TD: TALL DIRECTE	E: EDÒMETRE	T: TRIAXIAL
 INALTERADA	 SPT	 REPRESENTATIVA	 TUB SHELBY	 PARAFINADA

POTÊNCIA DE REBLIMENT

POTÈNCIA DEL NIVELL SUPERFICIAL DE REBLIMENT



* L'esquema presentat és el resultat d'una interpolació a partir de les dades puntuals dels diferents sondeigs i cates, de manera que s'ha d'interpretar amb les naturals reserves.



Geotec-262, S. L.

C/ València, 3-A, Entl 3a, 08015-Barcelona

Tel.: 93 162 30 37 - Fax: 93 162 30 38

E-mail: geotec262@menta.net

CÀLCUL DE LA PROPOSTA DE PILOTS

**CÀLCUL DE LA
LONGITUD DE PILOTS
(A PARTIR DE LES NORMES NTE)**

PILOT DE 35 cm de diàmetre

PUNTA:

Nivell B: Sorres			
N (SPT) = 7	8 diàmetres d'empotrament = 2,8 m	F = 3	
	Resistència per punta (NTE) = 28,9 T	9,63 T	
	Resistència unitària per punta = 30,04 Kg/cm ²	10,01 Kg/cm ²	

FUSTE:

Nivell 0: Rebliment	de 0,0 a 3,8 m	F = 3	
N (SPT) = 0	Resistència unitària per fuste (NTE) = 0 T/m	0,00 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,00 Kg/cm ²	0,00 Kg/cm ²	
	Longitud = 3,8 m		
	Resistència per fuste = 0 T	0,00 T	

Nivell A: Llim sorrenc	de 3,8 a 4,2 m	F = 3	
N (SPT) = 5	Resistència unitària per fuste (NTE) = 3,3 T/m	1,10 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,30 Kg/cm ²	0,10 Kg/cm ²	
	Longitud = 0,4 m		
	Resistència per fuste = 1,32 T	0,44 T	

Nivell B: Sorres	de 4,2 a 15,0 m	F = 3	
N (SPT) = 7	Resistència unitària per fuste (NTE) = 4,1 T/m	1,37 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,37 Kg/cm ²	0,12 Kg/cm ²	
	Longitud = 6,0 m		
	Resistència per fuste = 24,6 T	8,20 T	

Tracció límit = 54,8 T

Factor de seguretat: 3

Tracció límit real = 18,3 T

Longitud total del pilot = 13 m
--

**CÀLCUL DE LA
LONGITUD DE PILOTS
(A PARTIR DE LES NORMES NTE)**

PILOT DE 85 cm de diàmetre

PUNTA:

Nivell B: Sorres			
N (SPT) = 7	8 diàmetres d'empotrament = 6,8 m	F = 3	
	Resistència per punta (NTE) = 155,8 T	51,93 T	
	Resistència unitària per punta = 27,46 Kg/cm ²	9,15 Kg/cm ²	

FUSTE:

Nivell 0: Rebliment	de 0,0 a 3,8 m	F = 3	
N (SPT) = 0	Resistència unitària per fuste (NTE) = 0 T/m	0,00 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,00 Kg/cm ²	0,00 Kg/cm ²	
	Longitud = 3,8 m		
	Resistència per fuste = 0 T	0,00 T	

Nivell A: Llim sorrenc	de 3,8 a 4,2 m	F = 3	
N (SPT) = 5	Resistència unitària per fuste (NTE) = 8 T/m	2,67 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,30 Kg/cm ²	0,10 Kg/cm ²	
	Longitud = 0,4 m		
	Resistència per fuste = 3,2 T	1,07 T	

Nivell B: Sorres	de 4,2 a 15,2 m	F = 3	
N (SPT) = 7	Resistència unitària per fuste (NTE) = 10 T/m	3,33 T	
	Resistència unitària per fuste = 0,37 Kg/cm ²	0,12 Kg/cm ²	
	Longitud = 1,5 m		
	Resistència per fuste = 15 T	5,00 T	

Tracció límit = 174,0 T

Factor de seguretat: 3

Tracció límit real = 58,0 T

Longitud total del pilot = 12,5 m
--

FOTOGRAFIES



Testimoni del sondeig G-1 entre 0 i 3 m.



Testimoni del sondeig G-1 entre 3 i 6 m.



Testimoni del sondeig G-1 entre 6 i 9 m.



Testimoni del sondeig G-1 entre 9 i 12 m.



Testimoni del sondeig G-1 entre 12 i 15 m.



Màquina treballant en el sondeig G-1.



Cata C-1.



Cata C-1, on s'observa el nivell freàtic.



Cata C-2.



Cata C-3.



Cata C-4.

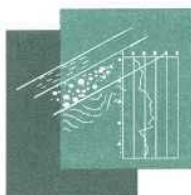


Cata C-5.



Cata C-6.

ASSAIGS DE LABORATORI



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLLES (Barcelona)

ACTA D'ANALISI DE SÒLS

IDENTIFICACIÓ

296-04

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.

Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRES

Orígen: Mostres entregades pel peticionari

Recepció el: 19/03/04

RELACIÓ MOSTRES

ASSAIGS REALITZATS

220	Llims sorrencs molt humits Inalterada	G-1	-3,5-4,1 m	Compressió simple,
221	Sorra fina SPT	G-1	-5,0-5,6 m	Humitat,
222	Sorres grolleres SPT	G-1	-6,5-7,1 m	Granulometria, Humitat,
223	Sorres llimoses SPT	G-1	-11,0-11,6 m	Limits d'Atterberg,

OBSERVACIONS

Els resultats d'aquesta acta es refereixen únicament a la mostra indicada i assajada pel Laboratori segons les normes relacionades a cada assaig.

Aquest document està format per 5 fulls enumerats de l'1 al 5, tots es referencien amb el codi 296-04 i la seva reproducció ha de ser total.

REA geoserveis, sl Vic, 23 de març 2004

Director Laboratori

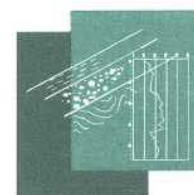
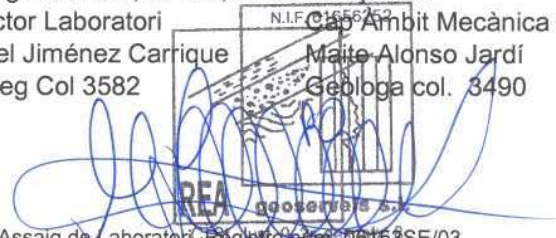
Manel Jiménez Carrique

Geòleg Col 3582

Cap d'Àmbit Mecànica de Sòls

Maite Alonso Jardí

Geòloga col. 3490



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLLES (Barcelona)

IDENTIFICACIÓ

296-04-(00220)

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.

Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material: Llims sorrencs molt humits

Tipus: Inalterada G-1 -3,5-4,1 m

Recepció el 19/03/04

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE

Característiques de l'assaig i de la mostra

Velocitat trencament: 2,40 mm/min

Humitat mostra: 24,61 %

Densitat humida: 1,961 g/cm³

Densitat seca: 1,574 g/cm³

Diàmetre proveta: 5,90 cm

Alçada proveta: 12,00 cm

Resultats

Càrrega assolida 14,00 kp

Carrega corregida 13,72 kp

Resistència 0,50 Kp/cm²

Tipus de mostra

Inalterada ☒ Sí

Remotllada ☐ No

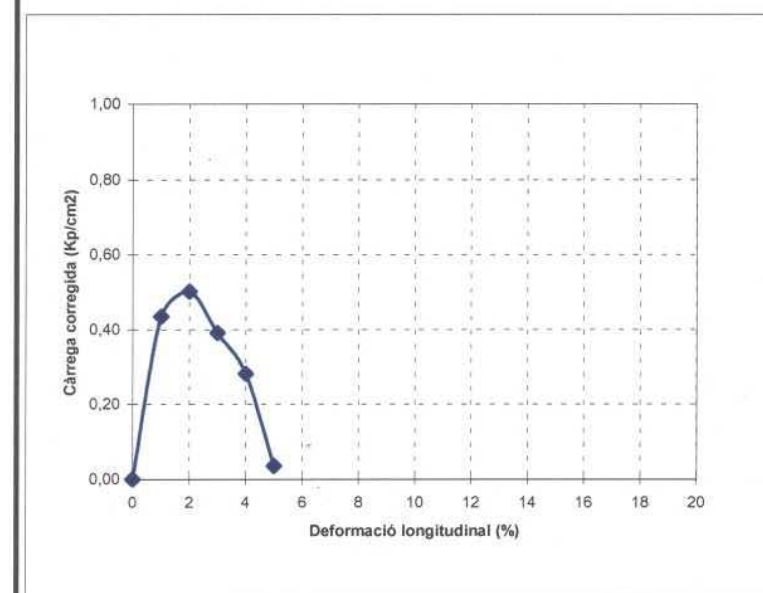
Amb la seva humitat natural ☒ Sí

Observacions

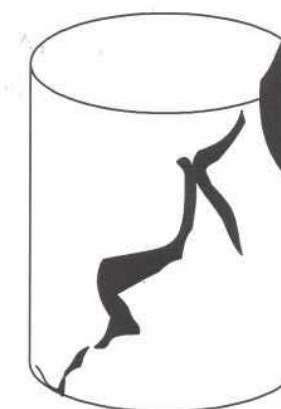
La fisuració ha començat al 2% de la deformació.

L'angle d'inclinació de les fissures o fractures de trencament és subvertical aproximadament.

No s'ha apreciat partícules de mida superior a 1/5 de diàmetre de la proveta.



Forma de trencament





REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIÓ 296-04-(00221)

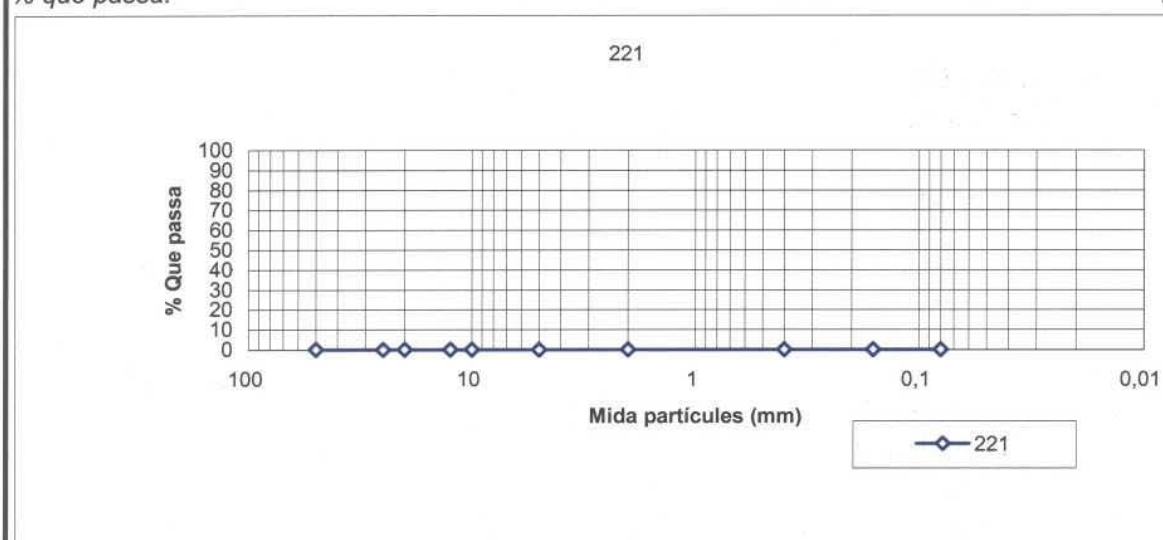
Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

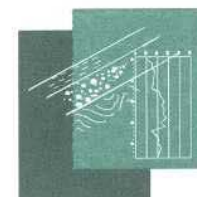
Material: Sorra fina
Tipus: SPT G-1 -5,0-5,6 m Recepcionada el 19/03/04

GRANULOMETRIA

Garbell UNE: 50 25 20 12,5 10 5 2 0,4 0,16 0,08
% que passa:



LÍMITS D'ATTERBERG			HUMITAT	(UNE 103103/94)	22,13	%
Limit líquid	(UNE 103104/93)	---	DENSITAT APARENT			
Limit plàstic	(UNE 103103/94)	---	seca	(UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
Índex plasticitat		---	humida	(UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
AGRESSIVITAT (segons EHE)			PES ESPECÍFIC (UNE 103302/94)			
Contingut en sulfats	---	mg/kg	INFLAMENT LAMBE (UNE 103600/96)			
Acidesa Baumann-Gully	---	ml/kg	Condicions		---	
Qualificació		---	Índex inflament		---	MPa
MATÈRIA ORGÀNICA (UNE 103103/94)			Canvi potencial de volum		---	
CARBONATS (UNE 103200/93)	---	% CO ₃ ²⁻	Estimació		---	
	---	% CO ₂	SULFATS (UNE 103201/96)	---	mg/kg	



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIÓ 296-04-(00222)

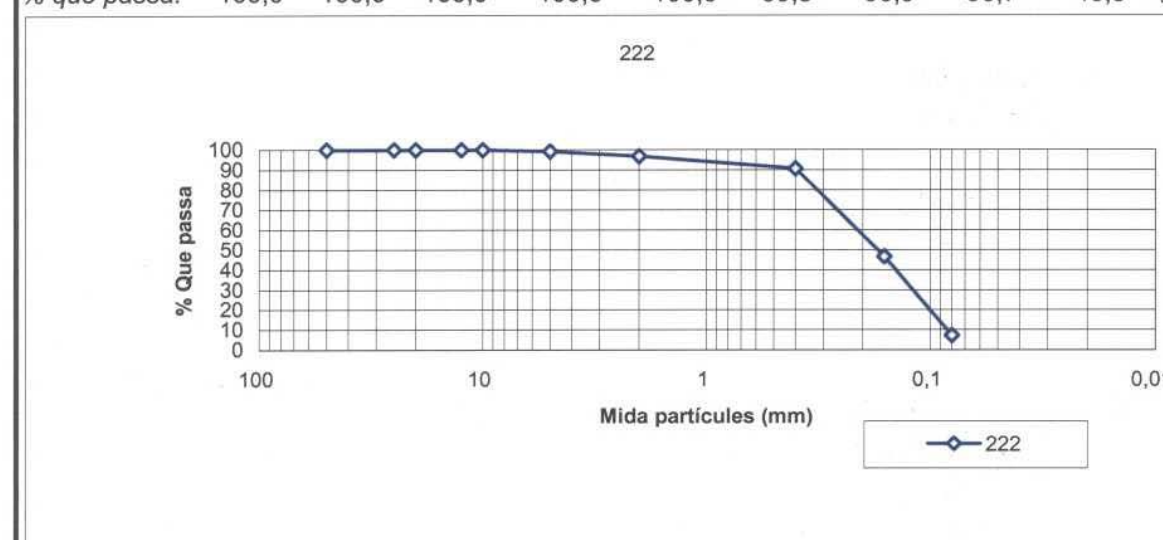
Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material: Sorres grolleres
Tipus: SPT G-1 -6,5-7,1 m Recepcionada el 19/03/04

GRANULOMETRIA

Garbell UNE: 50 25 20 12,5 10 5 2 0,4 0,16 0,08
% que passa: 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 99,3 96,9 90,7 46,8 7,3



LÍMITS D'ATTERBERG			HUMITAT	(UNE 103103/94)	14,72	%
Limit líquid	(UNE 103104/93)	---	DENSITAT APARENT			
Limit plàstic	(UNE 103103/94)	---	seca	(UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
Índex plasticitat		---	humida	(UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
AGRESSIVITAT (segons EHE)			PES ESPECÍFIC (UNE 103302/94)			
Contingut en sulfats	---	mg/kg	INFLAMENT LAMBE (UNE 103600/96)			
Acidesa Baumann-Gully	---	ml/kg	Condicions		---	
Qualificació		---	Índex inflament		---	MPa
MATÈRIA ORGÀNICA (UNE 103103/94)			Canvi potencial de volum		---	
CARBONATS (UNE 103200/93)	---	% CO ₃ ²⁻	Estimació		---	
	---	% CO ₂	SULFATS (UNE 103201/96)	---	mg/kg	



C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIÓ

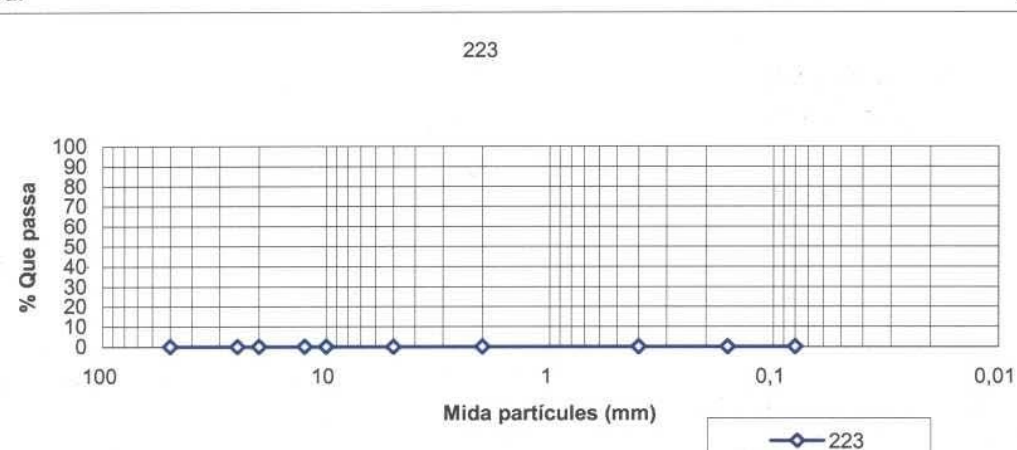
296-04-(00223)

Peticionari:	165,- Geotec 262 S.L.
Obra:	Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material:	Sorres Ilimoses			
Tipus:	SPT	G-1	-11,0-11,6 m	Recepcionada el 19/03/04

GRANULOMETRIA

[illegible]

LIMITS D'ATTERBERG			HUMITAT (UNE 103103/94)		---	%	
Limit líquid (UNE 103104/93)	---		DENSITAT APARENT				
Limit plàstic (UNE 103103/94)	---				seca (UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
Índex plasticitat	No Plàstic				humida (UNE 103301/94)	---	gr/cm ³
AGRESSIVITAT (segons EHE)			PES ESPECÍFIC (UNE 103302/94)		---	gr/cm ⁴	
Contingut en sulfats	---	mg/kg	INFLAMENT LAMBE (UNE 103600/96)				
Acidesa Baumann-Gully	---	ml/kg			Condicions	---	
Qualificació	---				Índex inflament	---	MPa
MATÈRIA ORGÀNICA (UNE 103103/94)		---	Canvi potencial de volum		---		
CARBONATS (UNE 103200/93)		---	Estimació		---		

		---	SULFATS (UNE 103201/96)		---	mg/kg	



C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

ACTA D'ANALISI DE SÒLS

IDENTIFICACIO

295-04219

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRES

Origen: Mostres entregades pel peticionari
Data: 19/3/2004

[illegible]

OBSERVACIONES

Els resultats d'aquesta acta es refereixen únicament a la mostra indicada i assajada pel Laboratori segons les normes relacionades a cada assaig.

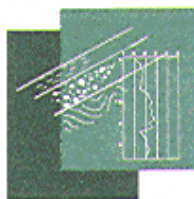
Aquest document està format per 4 fulls enumerats de l'1 al 4 , tots es referencien amb el codi 295-04219 seguit del número de mostra, i la seva reproducció ha de ser total.

REA geoserveis, sl Vic, 25 de març 2004

Director Laboratori Técnic Laboratori

REAL Geoservels s.

C. St. Just, 9, 3r, despabx: 8
T. 93 885 05 04 - Fax 93 885 13 08



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIO 295-04219

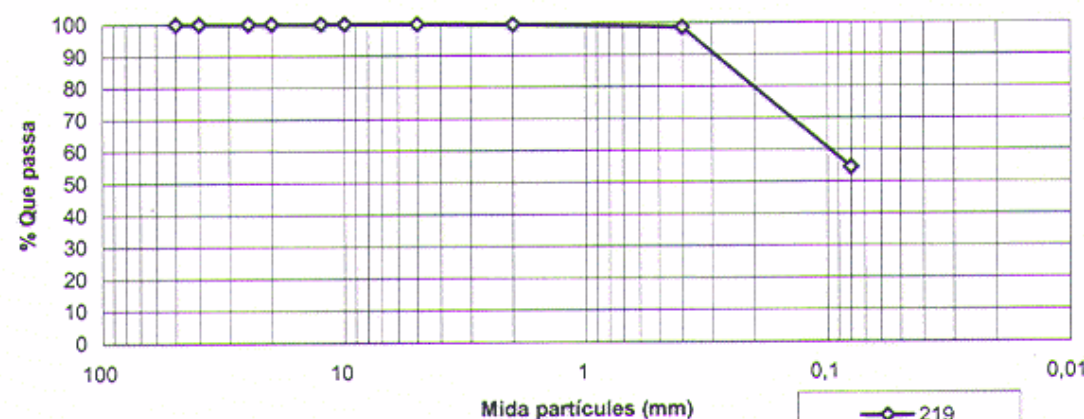
Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material: Llims / sorres fines Data: 19/03/04
Tipus: Representativa C-1

GRANULOMETRIA

Garbell UNE: 50 40 25 20 12,5 10 5 2 0,4 0,08
% que passa: 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 99,9 99,7 98,6 54,5



LÍMITS D'ATTERBERG

Límit líquid (UNE 103104/93) ---
Límit plàstic (UNE 103103/94) ---
Índex plasticitat No Plàstic

AGRESSIVITAT (segons EHE)

Contingut en sulfats -- mg/l
Acidesa Baumann-Gully -- mg/kg
Qualificació

MATÈRIA ORGÀNICA (UNE 103103/94) 0,40

CARBONATS (UNE 103200/93) 32,2 % CO₃²⁻
14,2 % CO₂

SALS SOL.LUBLES (NLT 114/99) -

CONTINGUT EN GUIXOS (NLT 115/99) -

HUMITAT (UNE 103103/94) - %

DENSITAT APARENT

seca (UNE 103301/94) - gr/cm³

humida (UNE 103301/94) - gr/cm³

PES ESPECÍFIC (UNE 103302/94) - gr/cm³

INFLAMENT LAMBE (UNE 103600/96)

Condicions -

Índex inflament - MPa

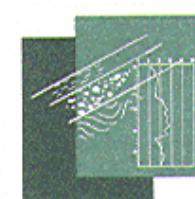
Canvi potencial de volum -

Estimació -

SULFATS (UNE 103201/96) 0,046 % SO₃

BLAU DE METILÈ (UNE 83130/90) -

EQUIVALENT DE SORRA (UNE 103109/95) -



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIO 295-04219

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material: Llims / sorres fines Data: 19/03/04
Tipus: Representativa C-1

ASSAIG DE PICONAMENT AMB EL MÈTODE PRÓCTOR MODIFICAT

Característiques de l'assaig i de la mostra

Volum motlle:	2320 cm ³	Provetes:	1	2	3	4
Número de capes:	5	Pes (gr):	4659	4738	4774	4754
Pes de la maça:	4540 gr	Humitat (%):	12,5	13,1	14,0	14,8
Número de cops/capa:	60	Densitat seca (g/cm ³):	1,78	1,81	1,80	1,79
Alçada de caiguda:	40,7 cm					

Grossos (retingut garbell 20 UNE)

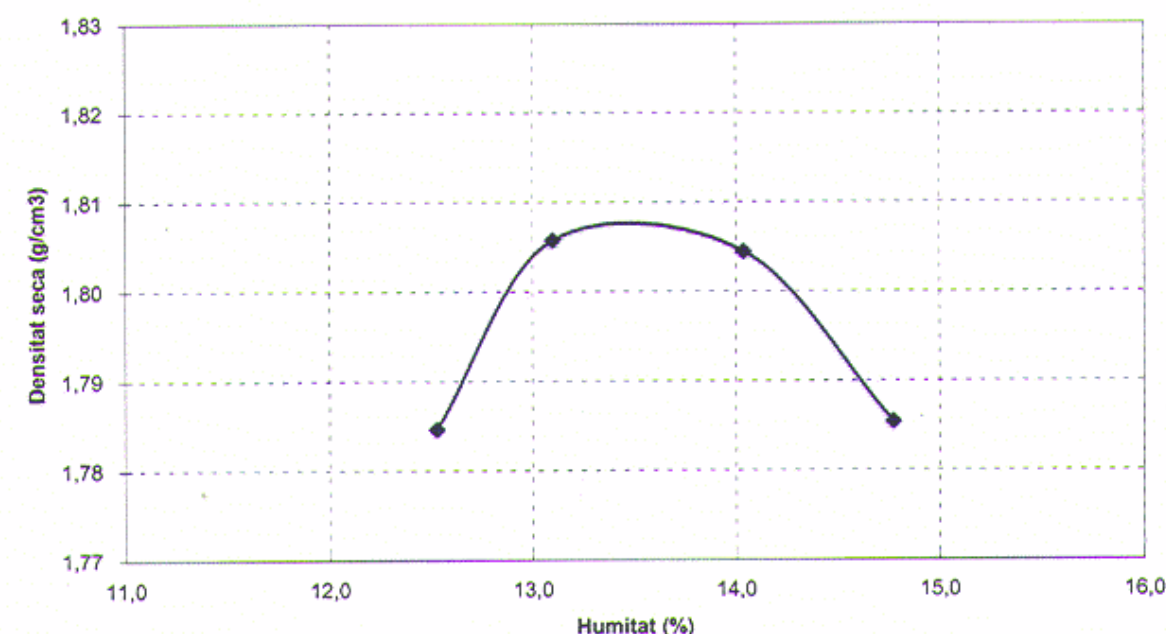
Percentatge (P) Material assajat

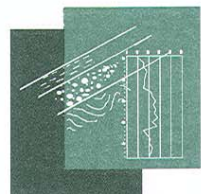
0 % 1

Densitat màxima (gr/cm³) 1,81 g/cm³

Humitat òptima (%): 13,4 %

- 1.- No s'aplica cap substitució de material, doncs el percentatge de fracció granulomètrica > 20 UNE és zero.
- 2.- La fracció granulomètrica > 20 UNE és inferior al 10 % i per tant s'assaja la totalitat del material.
- 3.- La fracció granulomètrica > 20 UNE és > al 10 % i ha sigut substituïda pel mateix percentatge de material 20-5 UNE.





REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

IDENTIFICACIO **295-04219**

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Ref. Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa

MOSTRA

Material: Llims / sorres fines Data: 19/03/04
Tipus: Representativa C-1

INDEX C.B.R.

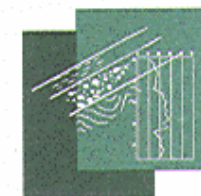
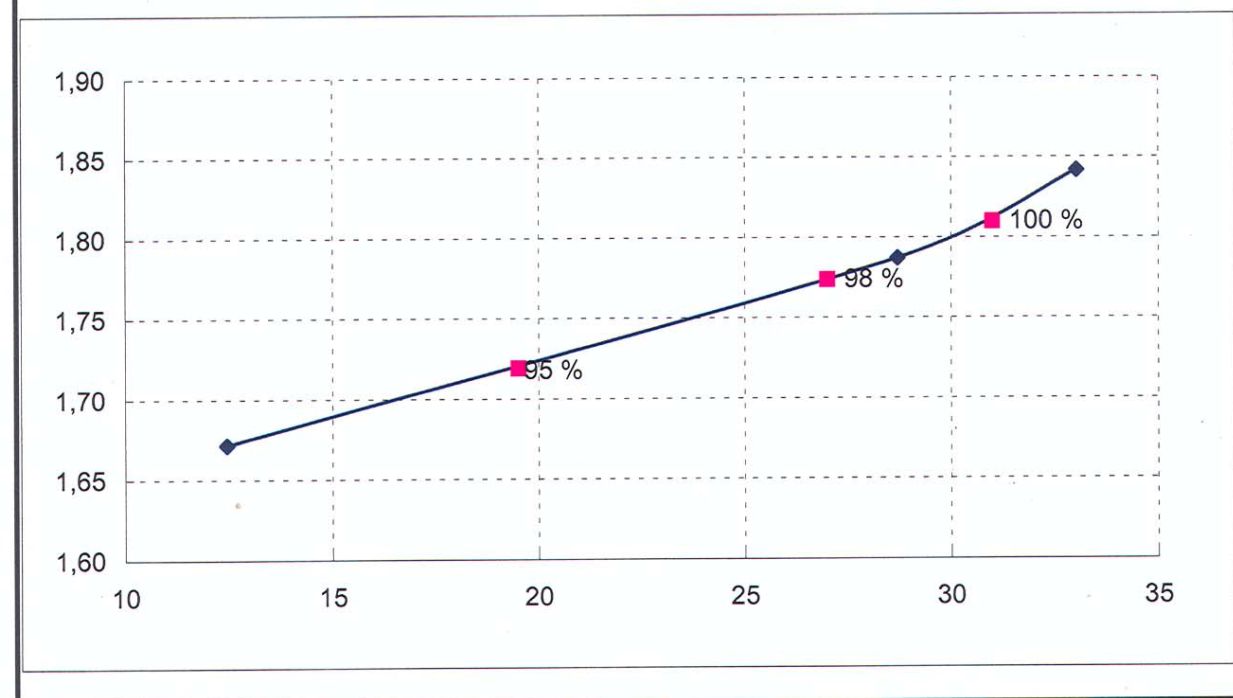
Característiques de l'assaig i de la mostra

	Humitat piconament (%)	Índex CBR	Densitat seca (gr/cm ³)	Absorció aigua (%)	Inflament (%)
Punt 1	14,17	12,4	1,67	5,9	0,8
Punt 2	14,07	28,7	1,79	2,7	1,0
Punt 3	13,57	33,0	1,84	1,3	1,2

Densitat màxima (1)	Índex CBR
95	19,5
98	27,0
100	31,0

(1) Segons l'assaig próctor modificat

- El piconament del material s'ha realitzat seguint la metodologia del próctor modificat.
- L'assaig s'ha realitzat amb la fracció granulomètrica especificada a l'assaig próctor.
- La sobrecàrrega afegida durant el període d'inmersió i penetració ha estat de 20 lliures.



REA geoserveis s.l.

C. Sant Just, 9 3r despatx 8 • Tel. 93 885 05 04 • Fax 93 885 13 08 • 08500 VIC (Barcelona)
Laboratori mecànica de sòls • C. Timó, 16 • Tel./Fax 93 888 76 67 • 08519 FOLGUEROLES (Barcelona)

ACTA D'ANALISI D'AIGUA

IDENTIFICACIO **296-04**

Peticionari: 165,- Geotec 262 S.L.
Obra: Residència El Prat de Llobregat, Ribera Baixa - El Prat de Llobregat

MOSTRES

Origen: Mostra entregada pel peticionari
Recepcionada el: 19/03/04

RELACIO MOSTRES

296 Aigua
Procedència

ASSAIGS REALITZATS

pH 20°C, Residu sec, Amoni, Magnesi, Sulfats, Diòxid de carboni, Clorurs

RESULTATS

Paràmetre	Resultat	Unitats	Segons EHE
Mostra 296			
pH 20°C,	7,2	--	
Residu sec,	2123	mg/l	
Amoni,	<0,05	mg/l	
Magnesi,	90	mg/l	
Sulfats,	388	mg/l	
Diòxid de carboni,	2,2	mg/l	
Clorurs	537	mg/l	

OBSERVACIONS

Els resultats d'aquesta acta es refereixen únicament a la mostra indicada i assajada pel Laboratori segons les metodologies indicades.
Aquest document està format per 1 fulls enumerats de l'1 al 1, tots es referencien amb el codi 296-04 i la seva reproducció ha de ser total.

REA geoserveis, sl

Director Laboratori

Manel Jiménez Carrique

Geòleg Col 3582

Vic, 26 de març de 2004

Cap Àmbit Mecànica de Sòls

Maite Alonso Jardí

Geòloga col. 3490

[Handwritten signatures and stamps]
REA geoserveis s.l.
C. Sant Just, 9, 3r, despatx: 8
08500 VIC

ÍNDEX

1.	ANTECEDENTS
2.	TREBALLS REALITZATS
2.1.	SONDEJOS
2.2.	STANDARD PENETRATION TEST
2.3.	MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES
2.3.1.	DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES
2.4.	ASSAJOS DE LABORATORI
2.4.1.	DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI
2.4.2.	ASSAJOS REALITZATS A L'ESTUDI
3.	GEOLOGIA
3.1.	CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES
3.2.	DESCRIPCIÓ DEL SOLAR
3.3.	CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES
3.4.	NIVELL FREÀTIC
4.	RESUM I CONCLUSIONS
4.1.	PROFUNDITAT DE FONAMENTACIÓ
4.2.	ASSENTAMENTS PREVISIBLES
4.3.	FONAMENTACIÓ PROFUNDA
4.4.	NIVELL FREÀTIC
4.5.	RIPABILITAT
4.6.	SISMICITAT
4.7.	RECOMANACIÓ FINAL

ANNEXES

PLÀNOL DE SITUACIÓ GENERAL
PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS SONDEJOS
SONDEJOS PENETROMÈTRICS
TALL GEOTÈCNIC
RESUM DE LABORATORI
GRÀFIC DE PLASTICITATS

BACH ARQUITECTES , S.L.

ESTUDI GEOTÈCNIC D'UN TERRENY SITUAT ENTRE L'AVINGUDA ONZE DE SETEMBRE I EL CARRER MONTJUÏC, DEL MUNICIPI DEL PRAT DE LLOBREGAT.

MEMÓRIA TÈCNICA

1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de **BACH ARQUITECTES, S.L.** s’ha dut a terme l’exploració i estudi geotècnic d’un terreny situat entre l’Avinguda Onze de Setembre i el carrer Montjuïc, del municipi del Prat de Llobregat, amb la finalitat de investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

En aquests terrenys se va fer una primera campanya de sondejos que amb la present memòria completem i reinterpretem. Es projecta la construcció d’una Residència Assistida i un Centre de Dia per a gent Gran, sense planta de subterrani.

Els objectius del present estudi són:

- a. Estudi de la naturalesa, característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents profunditats.
- b. Estudiar les diferents profunditats de fonamentació.
- c. Determinar les càrregues admissibles
- d. Calcular els assentaments previsibles.
- e. Conèixer la profunditat a què es localitza el nivell freàtic.

Amb aquesta finalitat s’han realitzat un conjunt de treballs i assajos segons les NORMES DE LA NTE - CEG (BOE 20-12-75 i BOE 27-12-75) durant la primera quinzena del mes de Juliol de 2004.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. SONDEJOS

S’han realitzat 2 sondejos addicionals pel mètode de penetració dinàmica, de 20 metres de profunditat, prenent dades de resistència cada 20 cm i totalitzant 40 metres lineals de investigació.

Les característiques de l’assaig són les següents:

Pes de la maça	63,5 Kg
Altura de caiguda	76,2 cm.
Superfície del con	20,0 cm²
Angle del con	90º
Pes del varnillatge	3,5 Kg/m

Els sondejos s’han numerat de forma correlativa als de la campanya anterior a fi d’evitat confusions.

2.2. STANDART PENETRATION TEST

S’han efectuat 2 assajos de penetració (Standard Penetration Test) en les diverses capes que s’han travessat.

L’assaig s’ha realitzat amb penetròmetre extractor de mostres bipartit de 2” de diàmetre segons les normes següents:

- Pes de la maça de penetració: 63,5 Kg
- Alçada de la caiguda: 76,2 cm
- Interval de penetració: 30,5 cm

2.3. MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES

En els sondeigs es prenen mostres dels diferents nivells travessats. La presa de mostres es realitza amb els estris de l’extracció de mostres inalterades o de l’assaig estàndard de Penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant l’enfilall de perforació. Seguint la nomenclatura de la Norma NTE-CEG “Estudis Geotècnics” (BOE 20 y 27 de Desembre de 1975), les mostres son del tipus:

Tipus de mostra NTE-CEG	Denominació	Mètode d’extracció	Característiques
I	Inalterada (I)	Tub de presa de mostres de paret gruixuda de 5,9 cm de diàmetre	Manté inalterades les propietats mecàniques del terreny en el seu estat natural
III	Representativa (S)	Tub de presa de mostres bipartit de l’assaig SPT	Manté inalterada la humitat del terreny en el seu estat natural
IV	Ripis (R)	Mitjançant l’ascensió d’una hèlix	Mostra la naturalesa del terreny

Cada grau avarca les característiques del tipus de mostra posterior. El nombre i tipus de mostres que obtenim depenen del tipus de campanya de reconeixement (en funció de l’objectiu de l’estudi) i de les exigències del terreny.

En el nostre cas s’han pres dues mostres representatives que corresponen als assajos SPT (III). Les mostres assajades corresponen als sondejos i profunditats següents:

SONDEIG	PROFUNDITAT	MOSTRA	TIPUS
S-5	2,0 m	m-1	III
S-6	2,0 m	m-2	III

Les mostres han estat portades directament al laboratori en un termini màxim de 24 hores després de realitzar l’estudi de camp, per tal que siguin emmagatzemades i conservades, fins el moment de realitzar els assajos, segons Norma UNE 103100/95.

2.3.1. DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES

Totes les mostres emmagatzemades al laboratori són revisades per un geòleg, amb la finalitat de completar la informació recollida al camp i programar la campanya d’assajos de laboratori. Les mostres s’inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

2.4. ASSAJOS DE LABORATORI

Un cop s’han reconegut les mostres es realitzen els talls geològics previs del terreny i segons aquests es programa una sèrie d’assajos en funció dels diferents nivells travessats, dels objectius de l’estudi i exigències del material.

Amb els assajos del laboratori es vol, principalment, conèixer les característiques físiques dels materials i poder agrupar-los segons el seu comportament. També s’examinen les característiques químiques dels sòls en cas que es tinguin indicis que aquests puguin ser agressius o experimentar canvis de volumètrics.

Els assajos mecànics es realitzen amb la finalitat de conèixer els valors més característics de resistència i així poder determinar els paràmetres fonamentals que intervenen a les conclusions de la memòria. Tot el conjunt de dades obtingudes al laboratori ajuden a definir les formes més idònies de fonamentació.

En línies generals, es distingeixen els següents grups d’assajos:

- Estat natural (humitat i densitat)
- Identificació (Granulometria, límits d’Atterberg, pes específic relatiu,...)
- Químics (contingut en matèria orgànica, sulfats solubles, carbonats, pH,...)
- Mecànics de resistència (compressió simple, tall directe, triaxial, vanetest, etc...)
- Mecànics de deformabilitat (edòmetre, expansivitat Lambe, pressió d’inflament, inflament lliure, ...)

2.4.1. DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI.

Assaig d’humitat (UNE 103300/93)

Es determina la humitat d’una mostra de sòl assecant-la en estufa, i obtenint un valor de la relació entre la massa d’aigua que perd el sòl quan s’asseca respecte de la massa de sòl sec.

Anàlisi granulomètrica per tamissatge (UNE 103101/95)

Determina les diferents mides de les partícules que formen el sòl i s’expressa en tant per cent que passa pels diferents tamisos utilitzats, fins el tamís UNE 0,08. Si interessessin les mides inferiors, s’hauria de completar amb el procediment de granulometria per sedimentació (UNE 103102). És un assaig bàsic per classificar el sòl.

Límits d’Atterberg (límit líquid UNE 103103/94 i límit plàstic UNE 103104/93)

Determinen la plasticitat i consistència del sòl fins a certs límits sense trencar-se i mitjançant aquests es pot aproximar el comportament del sòl en diferents èpoques. També ens indica el grau de compressibilitat del sòl. És un assaig bàsic per classificar el sòl. En cas de no poder determinar els límits es diu que el sòl és “no plàstic” (NP).

2.4.2. ASSAJOS REALITZATS A L’ESTUDI

El tipus, Norma y número d’assajos realitzats es descriu al següent quadre:

<u>GRUP D’ASSAJOS</u>	<u>ASSAIG</u>	<u>NORMA</u>	<u>Nº d’assajos</u>
Estat natural	Humitat	UNE 103300/93	2
Identificació	Passa tamís UNE 0,08	UNE 103104/94	2
	Límits d’Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	2
Químics	Sulfats solubles	UNE 103202/95	1
	pH del sòl	-----	1

Per classificar els sòls s’han utilitzat els sistemes USCS (*Casagrande* modificat), el donat per l’*American Highway Research Board* i l’índex de grup.

3. GEOLOGIA

3.1. CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES

L’estudi realitzat es situa a la unitat morfològica denominada plataforma costanera, concretament al delta del riu Llobregat. El riu Llobregat origina un delta a la seva desembocadura, el qual té l’ estructura típica dels deltes de la Mediterrània.

Nivell de base:

Constituïts per graves gruixudes i sorres. Les graves són de còdols molt rodats heteromètrics de pissarra i quars a la base, i roca carbonatada i granit al sostre. Té una potència homogènia de 13 a 16 m.

Nivell mig:

Llims de color gris, amb argiles de color gris verdós i marró fosc amb un notable contingut en matèria orgànica. És una formació d’estuari. Cap a la part alta presenta intercalacions de sorres. El gruix és variable en forma de falca amb un gruix màxim de 25 m a la costa i desapareix uns 4 Km terra endins.

Nivell superior:

Sorres de gra mitjà amb graves de còdols arrodonits heteromètric, formats per roca calcària i pissarra. És una formació deltàica litoral.

Superficialment existeixen dipòsits de rebliment col·luvial i altres d’ aportació humana.

La disposició típica exposada correspon a la major part dels deltes de la Mediterrània. Cap a les vores del delta, el nivell de llims grisos intermig, passa a tenir caràcter sorrenc molt fi.

3.2. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

La zona estudiada es localitza al Sud del casc urbà del municipi. El solar es situa al costat del Col·legi Ventura Gassol i correspon a una esplanada utilitzada com a zona d’aparcament.

La superfície és plana, està coberta de graves rodades i es situa a nivell de les rasants dels carrers.

La situació dels sondejos realitzats s’indica al plànol adjunt.

3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

Ens trobem en el centre del Delta, format per un gros paquet de materials sorrencs i llimosos d’origen al·luvial. Per sobre s’hi dispositen sediments d’inundació, cohesius en general, i tot el conjunt queda coronat per un nivell de terres de replè.

En els sondejos realitzats distingim els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Aquesta capa es troba a tota la superfície del terreny estudiat i té un gruix de l’ordre de 2 metres, arribant en algun punt (sondeig G-1) fins a 3,8 metres.

Correspon a unes terres de replè formades per llims sorrencs de color marró, que es barregen amb graves heteromètriques i restes de runa.

Són materials de naturalesa heterogènia i de resistència variable, sobre els que es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

CAPA A:

Es localitza per sota de la capa de replè (capa R) i té un gruix de 2,1 a 2,4 metres.

Està formada per una sèrie de llims argilosos, de color marró amb una petita fracció granular formada per sorres de gra fi. Aquestes sorres es disposen de forma dispersa acumulant-se en petits nivells lenticulars cap a la base de l’estrat.

Són materials cohesius, humits i poc consolidats, de baixa resistència.

Als assajos de camp i de laboratori realitzats s’obtenen els següents paràmetres geotècnics:

Provetes assajades: m-1 i m-2

Composició: Llims argilosos amb sorra dispersa

Tipus de sòl: CL, CS, A-4 i A-6

Plasticitat: baixa a mitja (Ip entre 9 i 15).

Humitat: mitja a alta (Wn entre 15 % i 17 %)

Resistència:

Als assajos de penetració s’obtenen valors de 6 a 9 que equivalen a valors de 8 a 11, als assajos SPT.

L’agressivitat d’aquest sòl al formigó, és pràcticament nul·la ja que s’ha trobat un contingut en sulfats solubles inapreciable, en l’assaig realitzat segons la NORMA UNE 103201/96.

CAPA B:

El sostre d’aquesta capa es localitza per sota dels materials anteriors, a una profunditat de 4,2 a 4,9 metres i té un gruix de l’ordre de 9,5 a 10 metres.

Es compona d’una successió de nivells de sorres heteromètriques alternades amb nivells de sorres llimoses de gra fi. La mida de gra dels nivells més sorrencs tendeix a augmentar en profunditat. El conjunt té una coloració marró amb tonalitats griseses en profunditat.

En superfície s’observa una franja, d’uns 3,5 metres de gruix, on les sorres són principalment de gra fi i contenen una matriu de llims argilosos similars als de la capa anterior. Cap a la base de l’estrat es detecta alguna passada de llims argilosos de color gris fosc.

En conjunt són materials granulars, mitjanament empaquetats i de resistència mitja a alta. Als assajos de penetració s’obtenen valors de 12 a 20, amb puntes de fins a 40 als nivells amb sorres de gra més groller. Als assajos de laboratori realitzats per aquests materials s’obté una classificació de SP-SC amb nivells SM.

Aquests materials estan saturats d’aigua.

CAPA C:

El sostre d’aquesta capa s’ha localitzat a una profunditat de 15 a 16 metres i s’ha comprovat un gruix de capa superior a 7 metres.

Correspon a un conjunt de sorres de gra molt fi, de color gris, que es disposen de forma molt densa. Entre aquestes sorres s’intercala algun nivell d’argiles llimoses de color gris fosc.

En conjunt són materials granulars, densos i compactes, saturats d’aigua i de resistència mitja. Als assajos de penetració s’assoleixen valors mitjos de 20 a 25.

3.4. NIVELL FREÀTIC

En el dia de realització de l’estudi de camp (09-07-04) s’ha trobat el nivell d’aigua a una fondària de 3,8 metres respecte la boca dels sondejos.

S’ha pres mostra d’aigua en el sondeig S-5 per realitzar l’analítica. El resultat ha estat el següent:

pH: 8,14 u pH

Conductivitat a 25°C 2.510 µS/cm

Duresa total	1182 ppm C0 ₃ Ca
Clorurs	819 ppm Cl ⁻
Sulfats	459 ppm SO ₄ ²⁻
Magnesi	118 ppm Mg ²⁺
Calci	253 ppm Ca ²⁺
Amoni	2 ppm NH ₄ ⁺

Segons la “Instrucción de Hormigón Estructural (E H E)” BOE del 13 de Gener de 1999, suplement 11, REAL DECRET 2.661/1998 de l’11 de Desembre, l’aigua compleix la condició de l’Article 27 i es classifica com ***Qa*** a la taula d’agressivitat química en front a l’exposició ambiental.

4- RESUM I CONCLUSIONS

4.1. PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES ADMISIBLES

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de considerar-se separatament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest al trencament per cisalla.
- Seguretat davant de la deformació o assentament excessiu del terreny, que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

Per a sòls ***cohesius***, les càrregues admissibles venen donades por les formules:

$$Q_{dr} = 3,7 \times Q_u \quad \text{per sabates quadrades}$$
$$Q_d = 2,85 \times Q_u \quad \text{per sabates contínues}$$
$$Q_{do} = 2,85 \times Q_u \times (1 + 0,3 \frac{B}{L}) \quad \text{per sabates rectangulars, amb una amplada B i una longitud L.}$$

Les càrregues admissibles es calculen aplicant a les càrregues de trencament un coeficient de seguretat $G_s = 3$.

Per a sòls ***granulars***, les càrregues admissibles venen donades per les fórmules:

$$Q_{ad} = \frac{N}{12} \times S \times \left[\frac{(1 + B)}{B} \right]^2 \quad \text{per } B > 1,25 \text{ m}$$
$$Q_{ad} = \frac{N}{8} \times S \quad \text{per } B < 1,25 \text{ m}$$

On:

N = Número de cops del S.P.T.

S = Assentaments màxims en polzades.

B = Ample de la sabata en peus.

Per a determinar la càrrega d’enfonsament a la punta del penetròmetre, s’agafa la fórmula de CAQUOT, que es la que més s’acosta a la realitat sempre que es tingui en compte l’escurçament elàstic del penetròmetre al moment de la percussió per clava. La fórmula utilitzada es la següent:

$$Q = (M^2 \cdot H) / A \cdot e \cdot (M + P)$$

Essent:

Q : resistència unitària en bars,

e : penetració unitària del penetròmetre en cm,

M : massa de la maça en Kg,

P : massa del penetròmetre en Kg,

A : secció de la punta del penetròmetre en cm²,

H : Altura de caiguda de la maça en cm.

Degut a la dificultat de mesurar l’escurçament elàstic i a la separació de l’energia produïda pel colpeg de la maça, és costum, per calcular la capacitat de càrrega, aplicar un coeficient de seguretat 6.

Aplicant les expressions anteriors s’obtenen les següents càrregues admissibles per les capes definides:

Capa	Tipus de sòl	Valor d’Np	Llosa armada	Q _{ad} sabata correguda	Q _{ad} sabata aïllada
R	Replè	--	No Recolzar	No Recolzar	No Recolzar
A	Cohesiu	6 - 9	0,9 Kg/cm²	0,6 Kg/cm²	0,9 Kg/cm²
B <i>(6 m)</i>	Granular	10 - 12	--	1,0 Kg/cm²	1,3 Kg/cm²
B <i>(8 m)</i>	Granular	20 - 30	--	1,5 Kg/cm²	2,0 Kg/cm²
C	Granular	20 - 25	--	1,7 Kg/cm²	2,1 Kg/cm²

Aquestes càrregues es refereixen a la ruptura per esforç tallant, sense tenir en compte la magnitud de l’assentament.

4.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Els assentaments es calculen segons la formula:

$$S = Q \times h \times 1/E$$

On:

Q = Sobrepressió mitja aplicada al terreny

h = Gruix de l’estrat compressible

E = Mòdul d’elasticitat

Per les càrregues de treball calculades en l’apartat anterior, es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sol	Valor d’Np	Q _{ad} màxima	Assentament
A	Cohesiu	6 - 9	0,9 Kg/cm²	2,5 cm
B (6 m)	Granular	10 - 12	1,3 Kg/cm²	2,0 cm
B (8 m)	Granular	20 - 30	2,0 Kg/cm²	2,0 cm
C	Granular	20 - 25	2,1 Kg/cm²	1,7 cm

4.3. FONAMENTACIÓ PROFUNDA

Degut a les característiques constructives de l’edifici projectat i les característiques del terreny del subsòl, serà interessant estudiar la solució de fonamentació profunda encastada a la capa B mitjançant pilots.

- *Fonamentació per pilotatge:*

La càrrega màxima por pilot resulta ser:

$$Q_{cr} = q_p \cdot A_p + f_s \cdot A_s$$

On:

q_p = Resistència en punta.

A_p = Àrea secció del fust.

f_s = Roçament lateral del fust.

A_s = Àrea lateral del fust.

Segons C.G. Meyerhof (Journal of soil mechanics and foundation división A.S.C.E. 1956).

q_p = R_p (4N) Resistència a la penetració estàtica (a quatre veges el número de cops de l’assaig S.P.T. en terrenys granulars.

$$f_s = \frac{R_p'}{200} = \frac{N'}{50}$$

i en terrenys cohesius q_p s’agafa igual a tres vegades el número de cops de l’assaig S.P.T.

Recomanem un coeficient de seguretat de 3 per la càrrega admissible.

Tindrem doncs:

$$Q_{ad} = \frac{Q_{cr}}{3} = \frac{1}{3} R_p A_p + \frac{R_p' \cdot A_s}{200}$$

Essent R_p la resistència en punta del pilot i R_p' la resistència en punta corresponent als diferents materials atravesats pel fust.

Per a la capa A s’agafa un valor mig de N = 9, i per a la capa B es pren un valor de N = 13 fins a un 8 metres i N = 25 a més de 8 metres de profunditat

En el nostre cas, per la capa A es calcula una resistència per fust entre 0,1 Kg/cm², i per la capa B es calcula una resistència per fust de 0,3 Kg/cm² per sobre de 8 metres i de 0,5 Kg/cm² a més profunditat. La resistència per punta a la capa B, es calcula de 20 Kg/cm² per sobre de 8 metres i de 33,5 Kg/cm² a més profunditat. Els pilots hauran de quedar encastats en la capa B una longitud no inferior a sis vegades el seu diàmetre.

Deixem a la Direcció Tècnica l’elecció del tipus de pilot així com el seu mètode constructiu, el diàmetre i el seu agrupament, que seran funció de l’estat de les càrregues de l’edifici.

- *Fonamentació dels pilars amb elements de mur pantalla*

La fórmula pel càlcul de la tensió de treball per punta del terreny per a una fonamentació de mur pantalla és la següent:

$$Q_d = \frac{N \cdot 4}{G \cdot 1,3}$$

Essent:

N: N del S.P.T.

G: coeficient de seguretat.

1,3: coeficient de forma.

Amb els valors obtinguts als sondejos i les fórmules anteriorment descrites, calculem els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N	Càrrega unitària per punta	Càrrega unitària per fust
A	Granular	9	--	0,1 Kg/cm²
B (6 m)	Granular	14	14,4 Kg/cm²	0,3 Kg/cm²
B (8 m)	Granular	25	25,6 Kg/cm²	0,4 Kg/cm²
B (13 m)	Granular	30	30,8 Kg/cm²	0,5 Kg/cm²

Un batage de 1,65 x 0,45 m, té una secció de punta de 0,74 m² i un desenvolupament lateral de 4,2 m², per metre d’encastament. Les càrregues que podrà transmetre al terreny seran de:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N	Tones per punta	Tones per metre de fust
A	Granular	15	-	2,1 *
B (6 m)	Granular	14	106,5	6,3 *
B (8 m)	Granular	25	189,4	8,4 *
B (13 m)	Granular	30	227,9	10,5 *

* A aquestes càrregues ja se 'ls ha aplicat un coeficient de seguretat igual a 2

4.4. NIVELL FREÀTIC

En el dia de realització de l’estudi de camp (09-07-04) s’ha trobat el nivell d’aigua a una fondària de 3,8 metres respecte la boca dels sondejós.

Segons la “Instrucción de Hormigón Estructural (E H E)” BOE del 13 de Gener de 1999, suplement 11, REAL DECRET 2.661/1998 de l’11 de Desembre, l’aigua compleix la condició de l’Article 27 i es classifica com Qa a la taula d’agressivitat química en front a l’exposició ambiental.

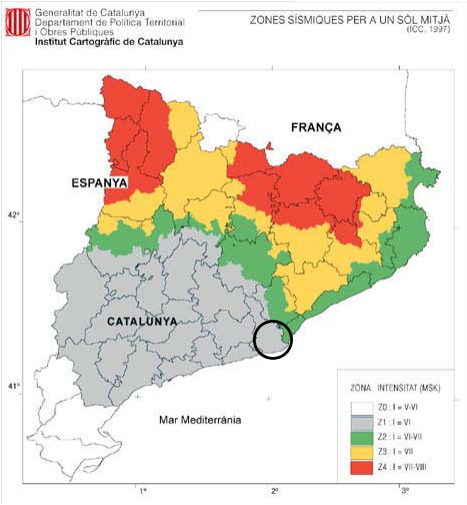
Aquests nivells s’han mesurat al final d’un període de sequera i en èpoques de pluja, poden pujar uns 0,3 metres.

4.5. RIPABILITAT

Les capes travessades són excavables amb màquines ordinàries de moviment de terres. Les dificultats sorgiran per la nul·la cohesió de les sorres especialment per sota del nivell freàtic.

4.6. SISMICITAT

S’han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint la ‘Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació (NCSE-94), segons el que estableix el reial decret 2543/1994 del 29 de Desembre (B.O.E. nº 33 del 8 de Febrer de 1.995).



Mapa de l’Institut Cartogràfic de Catalunya de la distribució de les zones sísmiques i les seves intensitats a l’escala macrosísmica internacional (MSK).

En aquest cas la zona estudiada se troba dins de la ‘Zona Sísmica 2’ que implica una sismicitat mitja a baixa, entre la isosista de grau VI i VII.

Per la localitat de El Prat de Llobregat es considera un valor d’acceleració sísmica bàsica **a_e = 0,04g**, essent **g** l’acceleració de la gravetat, i un coeficient de contribució **K=1**.

4.7. RECOMANACIÓ FINAL

En base als sondejós realitzats i a la interpretació donada entre ells, suposant unes relacions geològiques normals, s’han diferenciat quatre capes anomenades R, A, B i C, les característiques geotècniques de les quals es defineixen en el capítol anterior.

La capa R correspon a terres de replè llimoses amb restes de runa. La capa A està formada per uns llims argilosos, humits, de color marró. La capa B la formen sorres de gra mitjà amb nivells de sorres llimoses. La capa C correspon a una sèrie de sorres de gra molt fi, denses de color gris.

No s’han trobat sòls que siguin agressius l’enduriment del formigó.

Es projecta la construcció de dos edificis sense planta de subterrani. La capa de replè (capa R) té una gran deformabilitat i es recomana no recolzar cap element de fonamentació sobre d’aquesta a fi d’evitar assentaments diferencials.

Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es recomana realitzar una **fonamentació profunda** mitjançant pilotatge o elements de mur pantalla degudament encastat als materials de la capa B i dimensionat per transmetre al terreny tensions màximes, segons la profunditat d'encastament, de:

	Pilots		Mur Pantalla	
Profunditat	Punta	Fust	Punta	Fust
6 m	20 Kg/cm²	0,3 Kg/cm²	14,4 Kg/cm²	0,3 Kg/cm²
8 m	33,5 Kg/cm²	0,4 Kg/cm²	20,5 Kg/cm²	0,4 Kg/cm²
13 m	35,5 Kg/cm²	0,5 Kg/cm²	30,8 Kg/cm²	0,5 Kg/cm²

Per recolzar els paviments es podrà substituir part de la capa R per un matalàs de material granular, seleccionat, sobre el que es recolzarà el paviment. Es seguirà el següent procediment:

- 1) El gruix mínim de terreny compactat sota del paviment serà de 0,25 metres.
- 2) S’escollirà un terreny adequat per ésser compactat:
Ha de ser homogeni i predominantment granular.
Que no contingui matèria orgànica, ni restes de sòls vegetals.
El contingut en argiles serà inferior al 10%.
Els còdols de major mida no sobrepassaran 7 cm de diàmetre.
- 3) El terreny s’estendrà en tongades de 30 cm de gruix i es compactarà amb màquina vibradora, regant-lo convenientment.
- 4) Al realitzar aquestes condicions, s’exigirà a l’Empresa que efectua la compactació, que arribi a una densitat igual o superior al 95% de la densitat màxima que s’obtingui, amb aquest mateix material, en l’assaig Proctor Modificat.
- 5) Durant l’execució de la compactació, es portarà un control per comprovar i corregir el compliment del paràgraf anterior.

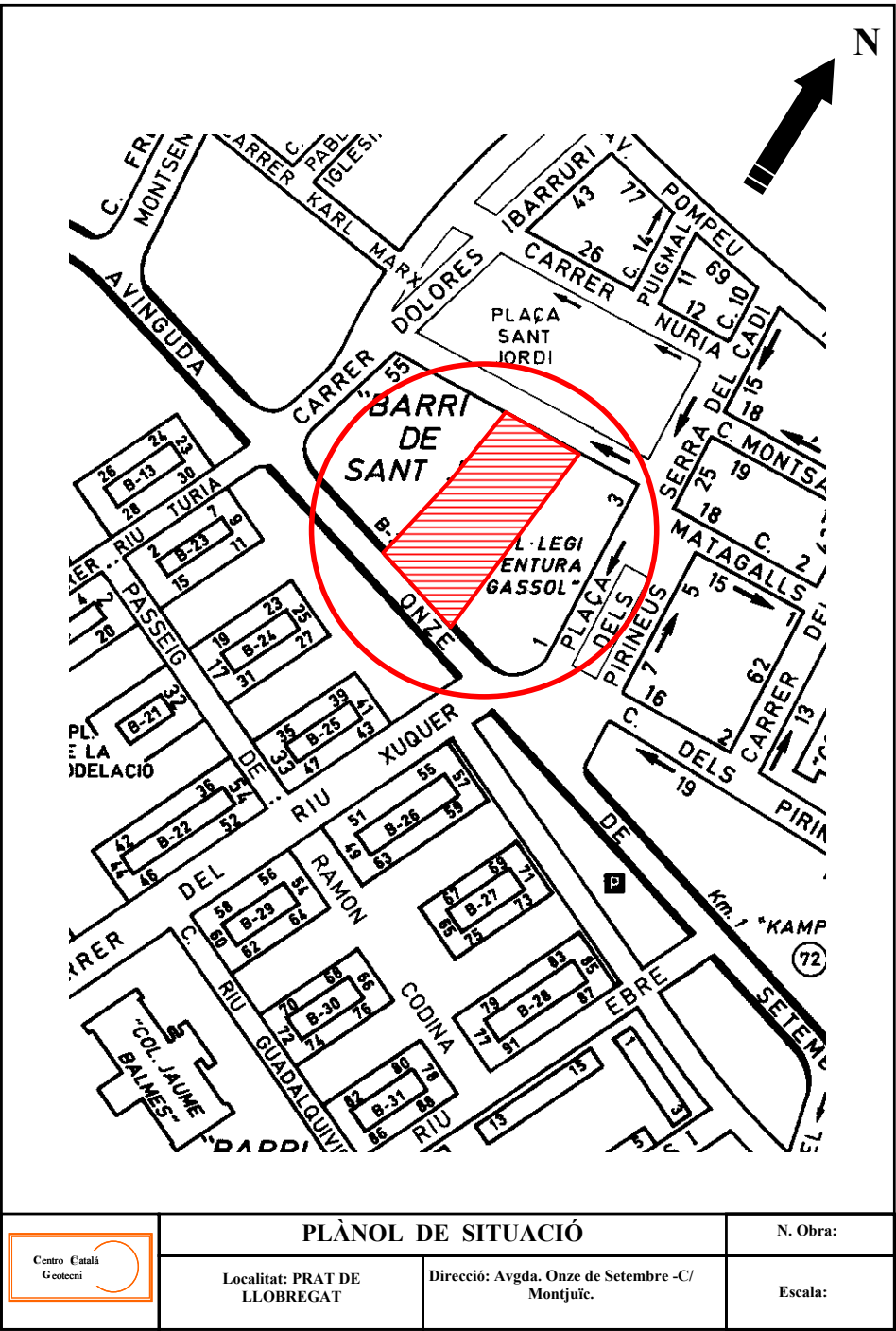
Si durant els treballs d’excavació i construcció dels fonaments, sorgís qualsevol dubte o imprevist en algun punt, demanem que ens ho comuniquin ràpidament per poder atendre’ls i aconsellar-los.

Barcelona, 16 de Juliol de 2.004
Vº Bº
El Director

Edgar Sanz
Geòleg
Colegiat nº 4893

Teodoro González
Centro Catalán de Geotecnia S.L.
Geòleg colegiat nº 4897

ANNEXES

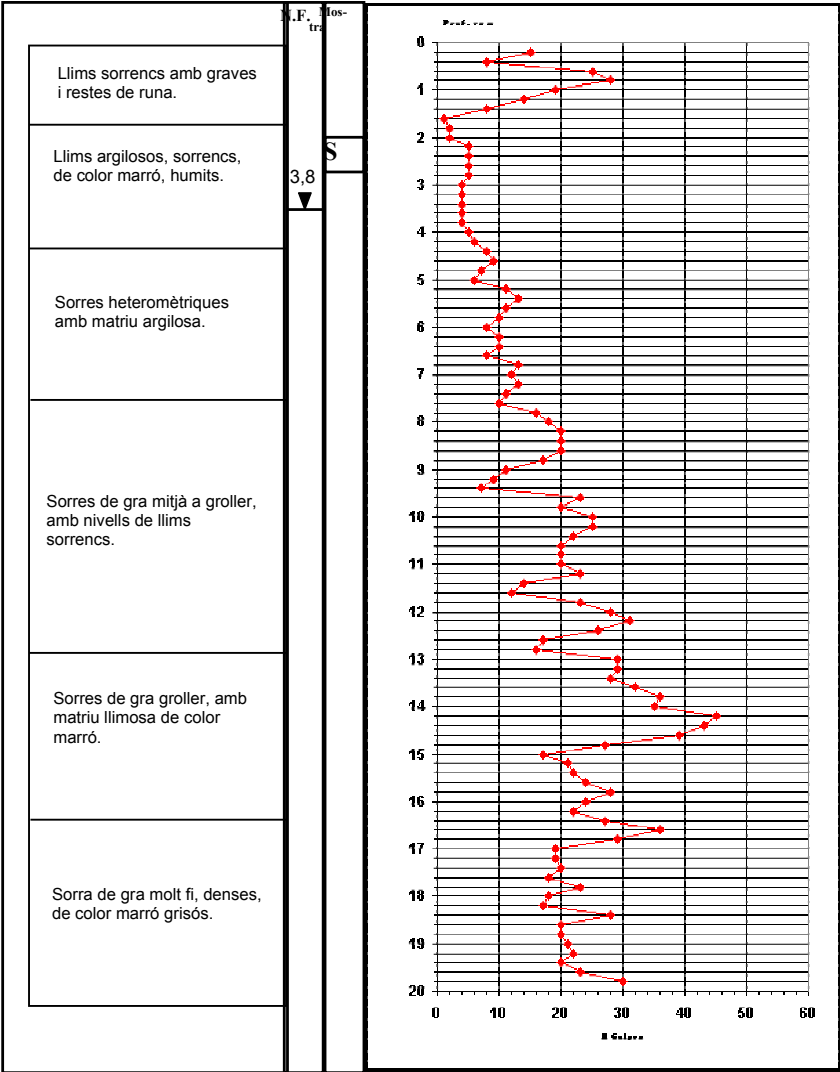




PENETRO	
Nº OBRA	04374
LOCALITA	Avda Onze Setembre

ASSAIG PENETROMÈTRIC

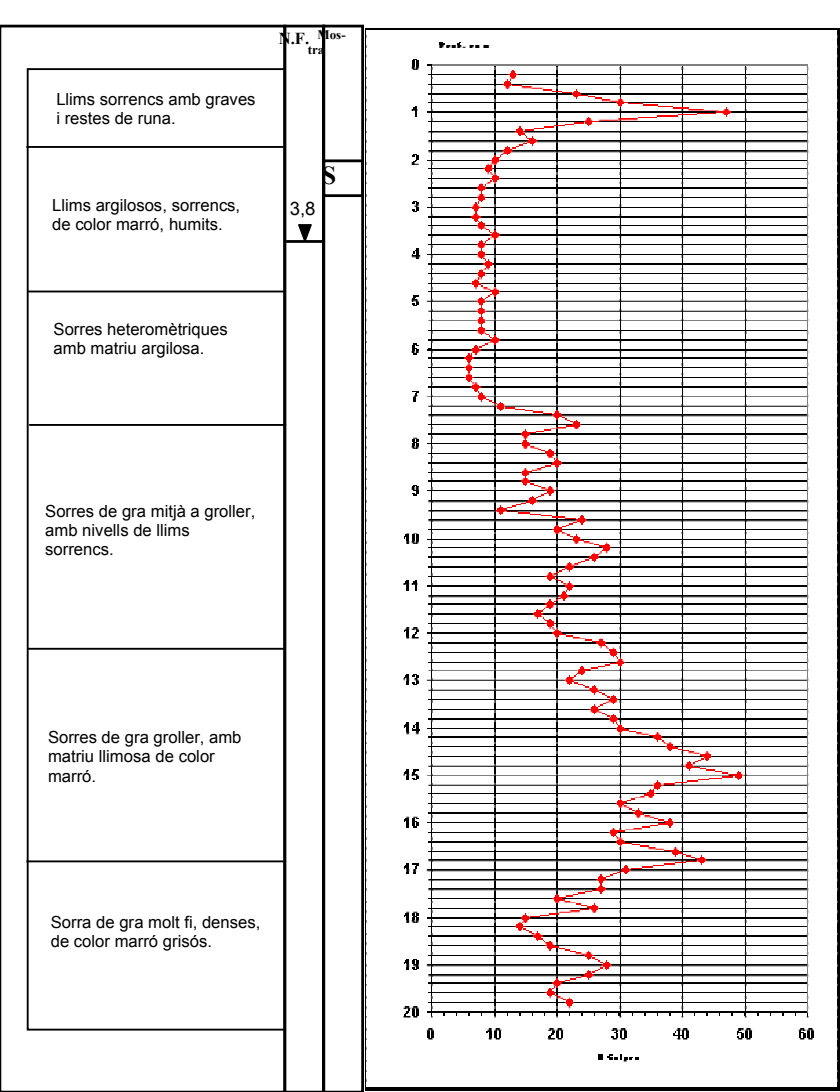
DATA	09 - 07 - 04
------	--------------

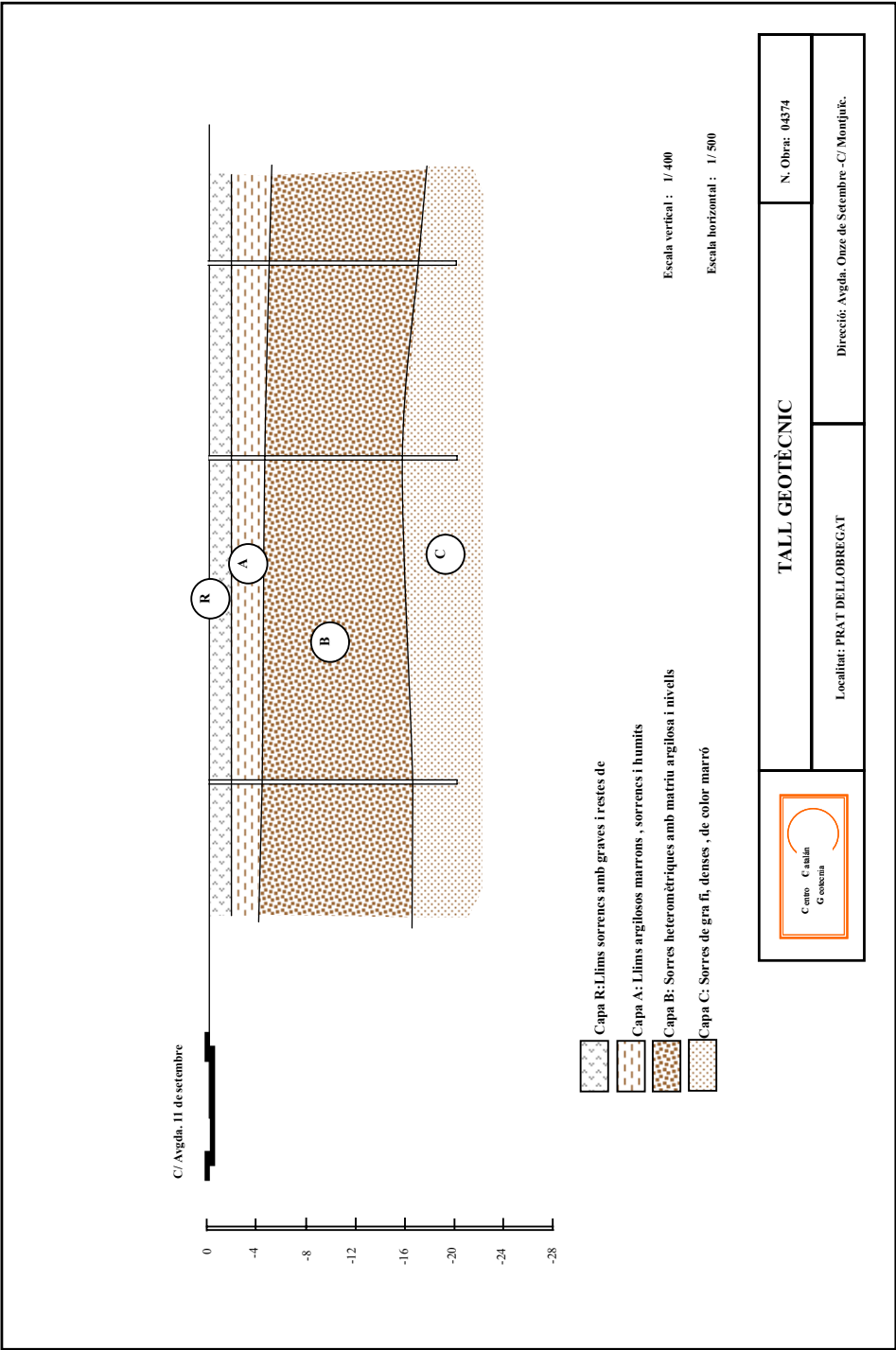


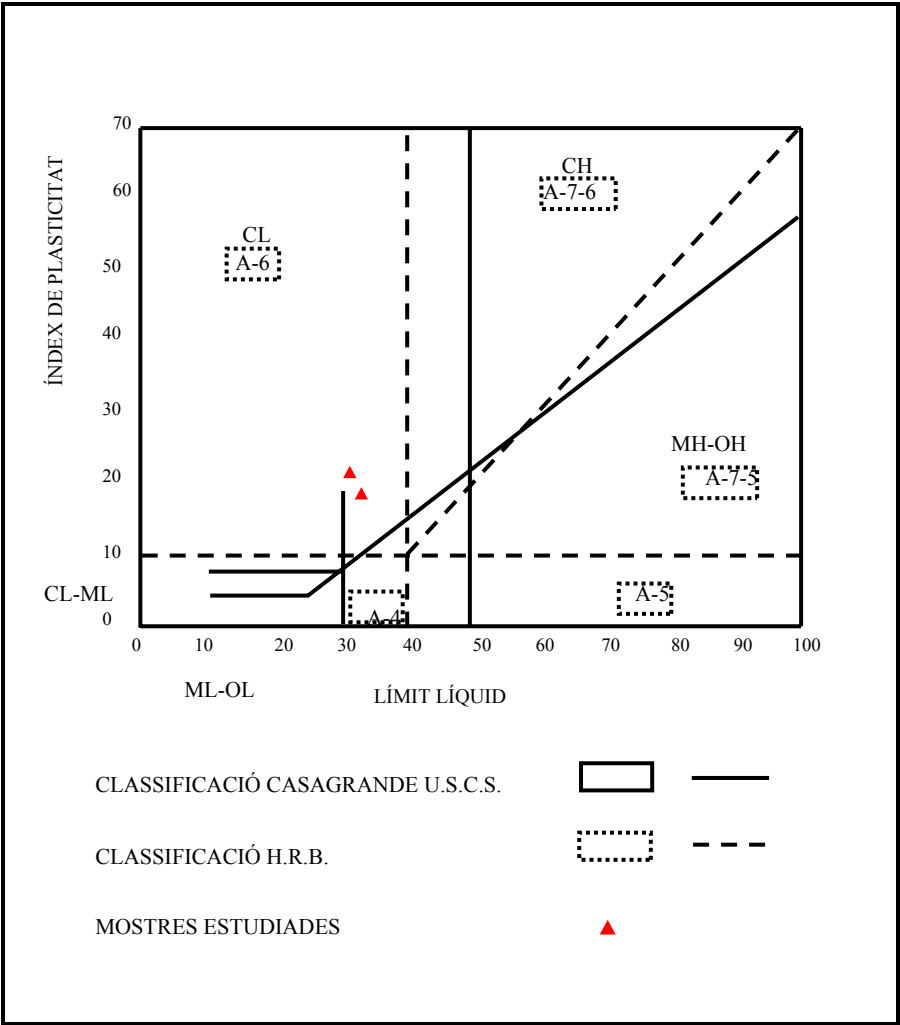
PENETRO	
Nº OBRA	04374
LOCALITA	Avda Onze Setembre

ASSAIG PENETROMÈTRIC

DATA	09 - 07 - 04
------	--------------







11 Normativa sismoresistent

El projecte situat al carrer de del municipi de redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.						
<p>Ha contemplat per a la concepció, el càlcul i el dimensionament de l'estructura i dels fonaments de l'edifici, la normativa següent amb els criteris que s'expressen seguidament:</p> <p>En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02). Tal i com indica l'apartat 1.2.3., "Criterios de Aplicación de la Norma", NO és d'aplicació obligada aquesta norma:</p> <ul style="list-style-type: none">- A les construccions de moderada importància.- A les construccions d'importància normal o especial quan l'acceleració sísmica bàsica a_b sigui inferior a $0.04 \cdot g$, essent g l'acceleració de la gravetat.- A les construccions d'importància normal amb pòrtics ben arriostrats entre sí en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica, a_b (article 2.1.) sigui inferior a $0.08 \cdot g$. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul, a_c (article 2.2) és igual o major a $0.08 \cdot g$. <p>Acceleració de càlcul: $a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$, on:</p> <p>$a_b$ és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1 de l'esmentada norma.</p> <p>ρ és un coeficient adimensional de risc. El seu valor és funció de la probabilitat de que s'excedeixi a_c en el període de vida, pel que es projecta a la construcció. Veure taula adjunta:</p> <table><tr><td>Tipus de construcció</td><td>ρ</td></tr><tr><td>Importància normal</td><td>1,0</td></tr><tr><td>Importància especial</td><td>1,3</td></tr></table> <p>S és un coeficient d'amplificació funció del tipus de terreny.</p> <p>D'acord amb aquests apartats, per l'edifici de referència tenim:</p> <p>$a_b = 0.04 \cdot g$ $\rho = 1.0$ (importància normal)</p> <p>amb el que NO ha estat preceptiu contemplar les accions sísmiques sobre l'estructura.</p>		Tipus de construcció	ρ	Importància normal	1,0	Importància especial	1,3
Tipus de construcció	ρ						
Importància normal	1,0						
Importància especial	1,3						
Data	Gener 2006						
L'autor / els autors del projecte							

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria constructiva, MC.

MCe 05 Tancaments primaris

- Cobertes

La coberta de l'aparcament serà enjardinada i formada per una llosa de 45cm, més el formigó cel·lular de pendants, la tela asfàltica amb formació antiarrels, xapa de protecció del morter, grava de drenatge, làmina geotextil filtrant i una capa de gruix variable de terres per plantar una combinació de gespa i hederà helix de fulla petita. Els desguassos es col·locaran tant per recollida d'aigües superficials com aigües filtrades, amb uns interceptors lineals per les aigües superficials.

L'acabat serà d'asfalt ja que és necessari pavimentar aquesta zona amb un paviment flexible donades les característiques del terreny en aquest punt, i donat que és necessari que vehicles de servei com ambulàncies puguin arribar fins a la porta de la residència. Les zones properes a les façanes de la residència i del centre cívic existent s'enjardinin amb una combinació de gespa i hederà helix de fulla petita. La separació entre l'asfalt i aquests enjardinaments es fa amb una pletina 200x10 mm d'acer galvanitzat posada de cantell i ancorada a un dau de formigó soterrat.

En el tractament dels materials de coberta, per tal d'evitar evaporació de substàncies tòxiques a l'atmosfera o als propis operaris, es treballarà sempre amb maquinària i materials amb segells de qualitat, i els operaris aniran sempre convenienment protegits a tal efecte.

- Façanes

Les façanes de la sortida de vehicles de l'aparcament estan revestides amb la mateixa xapa que està revestit el Centre Cívic (Xapa Pegaso), i segons el lloc serà ventilada o no. L'ampit de la zona urbanitzada serà de formigó vist.

La façana de la sortida peatonal serà de formigó vist en dos dels seus costats. Els altres dos estaran formats per una fusteria d'acer inox polit mate.

MCe 06 Divisions i elements interiors primaris

Les divisions interiors situades a la sortida peatonal seran d'obra de 10cm i 17cm de gruix (incloent enguixat ambdues cares).

MCe 07 Acabats exteriors

Els paraments verticals de la sortida peatonal seran de formigó vist en dues cares. La coberta també de formigó s'acaba amb una pintura bituminosa per impermeabilització.

L'acabat de la rampa de la sortida de vehicles de l'aparcament està revestida amb la mateixa xapa que està revestit el Centre Cívic (Xapa Pegaso), i segons el lloc serà ventilada o no, deixant sempre un marge entre la xapa i el paviment d'uns 15cm. L'ampit de la zona urbanitzada serà de formigó vist.

MCe 08 Acabats interiors

Tots els paraments verticals i horitzontals de l'interior de l'aparcament es deixen en formigó vist.

No hi ha cèls rasos a l'aparcament. La zona d'accés peatonal tindrà un acabat enguixat i pintat al seu interior i un acabat de arrebossat i pintat per la part de l'aparcament.

El paviment de la sortida peatonal, en planta baixa com en planta soterrani, és de terratzo de 40x40 cm, classe 1ª, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix per a ús intens, polit i abrillantat; mentre que dins l'aparcament es de formigó. Es pintaran les franges i símbols de senyalització corresponents. També es pintarà un sòcol en tot l'aparcament, amb el mateix criteri de l'aparcament ja existent.

Es tindrà en compte l'ús de pintures plàstiques a l'aigua, de menys impacte que les sintètiques.

En general, en el tractament de materials d'acabat interior, per tal d'evitar evaporació de substàncies tòxiques a l'atmosfera o als propis operaris, es treballarà sempre amb maquinària i materials amb segells de qualitat, i els operaris aniran sempre convenienment protegits a tal efecte.

MCe09 Tancaments secundaris

Els principals tancaments els trobem al volum de la sortida peatonal. La fusteria exterior d'acer inoxidable polit mate. Els vidres seran Stadip 6+6. per evitar trencament, ja que es troben a l'espai públic. Els murs de formigó i la coberta es rematen amb perfils UPN200 i es fa un goteró amb un rodó de 1cm de diàmetre.

Les reixes metàl·liques de ventilació de l'aparcament es formen per un conjunt de malles electrosoldades Potissimum de la marca Orsogrill.

Les jardineres de xapa galvanitzada de 1m de diàmetre i 15mm de gruix, s'enterren aproximadament un terç de la seva alçada i es recolzen a la coberta de l'aparcament en uns envans de sostre mort.

MCe10 Divisions i elements interiors secundaris

Per a la sortida peatonal les portes seran portes metàl·liques RF-60 d'una fulla, per pintar. La porta de sortida en Planta Baixa serà una porta batent d'acer inoxidable polit mate, amb vidre Stadip 6+6.

La porta d'entrada i sortida de vehicles, serà una porta batent, de la marca Fercas, amb estructura formada per perfils tubulars de ferro, i revestida amb la xapa pegaso ventilada (la porta annexa de sortida peatonal tindrà el mateix tractament).

14 Seguretat de les persones

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
Compleix els aspectes següents:	
<u>Baranes</u> <ul style="list-style-type: none">• Els ampits no permeten el pas de persones - entre elles els infants - a través d'ells• No són escalables, especialment per als infants, i en aquest sentit no disposen de barrots horitzontals.• L'alçada mínima de les baranes, mesurada des de qualsevol pla accessible als usuaris, entre ells els infants, no és inferior a 110 cm.• El passamà de les baranes compleix el que especifica la normativa sobre minusvàlids.• Les baranes amb barrots verticals tenen una separació entre ells no superior a 12 cm.	
<u>Vidres</u> <p>Els vidres són laminats de seguretat integrats per dos fulls de gruix adequat a les seves dimensions en amplada i alçada. Pel que fa als vidres accessibles als usuaris dins de l'ús habitual del centre, s'ha tingut en compte la seva resistència pel que fa a impactes, pressió deguda a l'acumulació de persones - entre elles els infants -.</p>	
Data Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria constructiva, MC.

15 Condicions d'accessibilitat, de tancament i de serveis provisionals

El projecte de situat al carrer de del municipi de redactat per	AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA C/ MONTJUIC nº 9 EL PRAT DEL LLOBREGAT BACH ARQUITECTES, S.L.
Precisa, en els plànols corresponents, la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de formular l'oferta econòmica, quines són les condicions dels accessos a l'obra.	
Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'edifici.	
Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.	
En les obres de reforma, s'incorporen al projecte els estudis justificatius de l'estat actual de l'edifici i, en cas necessari, els treballs a realitzar sobre l'estructura o d'altres elements existents directament vinculats a l'obra.	
En les obres de reforma realitzades en edificis ocupats, s'incorporen al projecte les incidències tècniques i econòmiques tant de les connexions i obres provisionals necessàries per garantir el funcionament normal de la resta de l'edifici durant la realització de les obres, com les connexions definitives i la demolició dels elements provisionals.	
Data Gener 2006	L'autor / els autors del projecte

Nota: aquesta fitxa s'incorporarà a la Memòria d'execució ME.

MCu 24 Urbanització i jardineria

El solar queda entre el nou edifici de la Residència i el Centre Cívic i és d'ús públic. S'acaba amb un paviment d'asfalt ja que és necessari pavimentar aquesta zona amb un paviment flexible donades les característiques del terreny en aquest punt, i donat que és necessari que vehicles de servei com ambulàncies puguin arribar fins a la porta de la residència. Les zones properes a les façanes de la residència i del centre cívic existent s'enjardinin amb una combinació de gespa i hederà helix de fulla petita. La separació entre l'asfalt i aquests enjardinaments es fa amb una pletina 200x10 mm d'acer galvanitzat posada de cantell i ancorada a un dau de formigó soterrat.

Pel que fa a l'enjardinament, en la part pública del solar, s'hi plantaran 11 arbres del tipus Quercus Rubra (Alzina roja) sobre unes zones amb mescla de gespa i hederà helix de fulla petita.

Com l'edifici es construeix sobre rasant, es controlarà fàcilment la inundabilitat amb instal·lació d'interceptors, reixes, etc.

16 Índex de la documentació gràfica

	Número de plànol																																			
EDIFICACIÓ (Obra Nova o Ampliació)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
DGe 00 Situació, emplaçament, preexistències	X	X																																		
DGe 01 Enderrocs			X																																	
DGe 02 Moviment de terres				X	X																															
DGe 03 Fonamentació i sistemes de contenció						X	X																													
DGe 04 Estructura								X	X	X	X	X	X																							
DGe 05 Tancaments primaris														X																						
DGe 06 Divisions i elements interiors primaris															X	X	X	X	X	X																
DGe 07 Acabats exteriors																																				
DGe 08 Acabats interiors																																				
DGe 09 Tancaments secundaris																					X															
DGe 10 Divisions i elements interiors secundaris																																				
DGe 11 Sanejament, clavegueram i drenatge																						X	X													
DGe 12 Xarxa d'aigua freda, ACS i vapor																							X	X	X											
DGe 13 Electricitat i enllumenat																											X	X	X	X						
DGe 14 Gas - Combustible																																				
DGe 15 Climatització i ventilació																																				
DGe 16 Instal·lacions audiovisuals, dades i control																																				
DGe 17 Aparells d'elevació i mitjans de transport																																				
DGe 18 Gasos medicinals, buit i aire comprimit																																				
DGe 19 Protecció contraincendis																																X				
DGe 20 Protecció i seguretat																																				
DGe 21 Equipament fix																																				
DGe 22 Jardineria																																				
DGe 24 Varis																																	X	X	X	X

	Número de plànol											
REFORMA (si és el cas)	+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	...	p	
DGr 00 Situació, emplaçament, preexistències												
DGr 01 Enderrocs												
DGr 02 Moviment de terres												
DGr 03 Fonamentació i sistemes de contenció												
DGr 04 Estructura												
DGr												
DGr 19 Protecció contraincendis												
DGr 20 Protecció i seguretat												
DGr 21 Equipament fix												
DGr 22 Jardineria												
DGr 24 Varis												

	Número de plànol											
URBANITZACIÓ I VIALS	p+1	p+2	p+3	p+4	p+5	p+6	p+7	p+8	p+9	...	q	
DGu 01 Enderrocs												
DGu 02 Moviment de terres												
DGu 03 Fonamentació i sistemes de contenció												
DGu 05 Tancaments primaris												
DGu 07 Acabats exteriors												
DGu 11 Sanejament, clavegueram i drenatge												
DGu 13 Electricitat i enllumenat												
DGu 16 Instal·lacions audiovisuals, dades i control												
DGu 20 Protecció i seguretat												
DGu 21 Equipament fix												
DGu 22 Jardineria												
DGu 23 Vials												
DGu 24 Varis												

S'indicarà, mitjançant un senyal " ", els plànols que componen cada capítol.
Nota: aquest índex s'incorporarà a la Documentació gràfica, DG

APARCAMENT EN EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE DE LES INSTAL·LACIONS

ÍNDEX

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE
2. NORMATIVA APLICABLE
3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 - 3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 3.1.1. Xarxa horitzontal (claveguerons)
 - 3.1.2. Materials emprats
4. ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
 - 4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS
 - 4.2. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ
 - 4.2.1. Descripció del sistema
 - 4.2.2. Potència màxima prevista
 - 4.2.3. Instal·lacions d'enllaç
 - 4.2.4. Grups electrògens
 - 4.2.5. Quadre elèctric
 - 4.2.6. Instal·lació interior
 - 4.2.7. Enllumenats generals
 - 4.2.8. Enllumenats especials
 - 4.2.9. Posada a terra
 - 4.3. XARXA DE TERRES
5. VENTILACIÓ
 - 5.1. PROGRAMA DE FUNCIONAMENT
 - 5.2. JUSTIFICACIÓ VENTILACIÓ APARCAMENT
6. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS
 - 6.1. EXTINCIÓ D'INCENDIS
 - 6.1.1. Escomesa i distribució
 - 6.1.2. Boques d'incendi equipades (bie)
 - 6.1.3. EXTINTORS PORTÀTILS
7. JARDINERIA
 - 7.1. XARXA DE REG (RR)
 - 7.1.1. Connexió de servei de XR
 - 7.1.2. Distribució de XR

7.1.3. Valvuleria i elements auxiliars de la xarxa de distribució de reg

BASES DE CàLCUL I CàLCULS

1. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 - 1.1. DISSENY DE LES XARXES DE SANEJAMENT PER PROGRAMA SANEX
2. JUSTIFICACIÓ DE POTÈNCIES
3. PROTECCIÓ INCENDIS
 - 3.1. EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
 - 3.1.1. Consums unitaris
 - 3.1.2. Bases de càlcul per a la xarxa d'extinció contraincendis
 - 3.1.3. Càlcul de l'escomesa
 - 3.1.4. Extintors
4. INSTAL·LACIÓ DE REG
 - 4.1. CONSUMS UNITARIS
 - 4.2. BASES DE CàLCUL PER LA XARXA DE REG
 - 4.2.1. Càlcul del cabal instantani
 - 4.2.2. Càlcul del cabal simultani
 - 4.2.3. Càlcul de diàmetres
 - 4.3. CàLCULS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. SUPORTS PER A CANONADES
2. CANONADES D'ACER NEGRE
3. CANONADES PVC PER A DESGUASSOS I BAIXANTS
4. SISTEMA DE CANALITZACIÓ EN MATERIALS PLÀSTICS PER SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ
5. CANONADES DE POLIETILÈ D'ALTA I BAIXA DENSITAT
6. VALVULES DE PAPALLONA I DE BOLA
7. INTERRUPTOR DE FLUX PER A LÍQUIDS
8. INDICADOR DE NIVELL DIGITAL (X NIVELLS)
9. COMPTADORS D'AIGUA
10. REGISTRES DE LA XARXA DE SANEJAMENT
11. BUNERES I REIXES DESGUÀS DE PVC

- 12. DETECTORS
- 13. DETECTOR DE FUMS FOTOELÈCTRIC ANALÒGIC
- 14. DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC
- 15. POLSADOR MANUAL D'ALARMA D'INCENDIS
- 16. PROCÉS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- 17. CENTRAL DE CONTROL I SENYALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA
- 18. ARMARI EQUIP DE MANEGA 25 mm
- 19. EXTINTORS POLS SECA PRESSIÓ INCORPORADA
- 20. EXTINTORS D'ANHÍDRID CARBÒNIC
- 21. CONDUCTORS DE COURE I ALUMINI B.T.
- 22. CANALITZACIONS PER CANONADA RÍGIDA METÀL·LICA
- 23. CANALITZACIÓ PER SAFATA METÀL·LICA
- 24. CAIXES D'EMPALMAMENT I DERIVACIÓ PER A INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE
- 25. QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ
- 26. INTERRUPTORS PROTECTORS DEL MOTOR
- 27. INTERRUPTORS AUTOMÀTICS
- 28. INTERRUPTORS DIFERENCIALS
- 29. INTERRUPTORS, COMMUTADORS I CONTACTORS
- 30. PRESES DE CORRENT
- 31. LLUMINÀRIES DE TUBS FLUORESCENTS D'ENCESA NORMAL I ALTA FREQUÈNCIA
- 32. LLUMINÀRIES DE TUBS FLUORESCENTS AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA I ALTA FREQUÈNCIA
- 33. APARELLS AUTÒNOMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
- 34. GRUPS ELECTRÒGENS REFRIGERATS PER AIGUA
- 35. POSADA A TERRA
- 36. PINTURA I SENYALITZACIÓ
- 37. RASES OBRA CONDUCCIONS DE SANEJAMENT
- 38. CONNEXIÓ AMB CLAVEGUERAM PÚBLIC
- 39. VARIS
- 40. LOCALS TÈCNICS PER A GRUPS ELECTRÒGENS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

- 1. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA
- 2. MOSTRES DE MATERIALS

- 3. CONTROL DE QUALITAT
- 4. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS
- 5. PLÀNOLS DE MUNTATGE
- 6. REPLANTEIG
- 7. SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS
- 8. NORMES GENERALS DE MUNTATGE
- 9. PROVES
- 10. RECEPCIÓ PROVISIONAL
- 11. GARANTIA DE RESULTATS
- 12. PERMISOS (PER COMPTE DEL CONTRACTISTA)
- 13. CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS
- 14. DIRECCIÓ TÈCNICA DE LA POSADA EN MARXA
- 15. PROJECTE DE MANTENIMENT I IMPLANTACIÓ INFORMÀTICA

PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT

- 1. DESCRIPCIÓ

PLÀNOLS

IE01	ELECTRICITAT. PLANTA SOTERRANI. APARCAMENT.
IE02	ELECTRICITAT. PLANTA BAIXA. URBANITZACIÓ
IE03	ELECTRICITAT. PLANTA SOTERRANI. XARXA DE TERRES.
IE04	ELECTRICITAT. ESQUEMES ELÈCTRICS.
IM01	MECÀNIQUES. SANEJAMENT – APARCAMENT
IM02	MECÀNIQUES. SANEJAMENT – URBANITZACIÓ
IM03	MECÀNIQUES. REG – URBANITZACIÓ
IM04	MECÀNIQUES. EXTINCIÓ – APARCAMENT
IS01	COMUNICACIONS. ZONA APARCAMENT. DETECCIÓ D’INCENDIS.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE

L'objecte del present estudi és el projecte de les instal·lacions per l'aparcament del en el Prat de Llobregat.

El projecte es compon de les següents parts:

- Memòria descriptiva, document en el que es defineix la filosofia de funcionament de la instal·lació i es detallen els equips i sistemes projectats.
- Bases de càlcul, on es defineixen els paràmetres de partida per al dimensionat de les xarxes de distribució.
- Plec de condicions tècniques dels diferents elements de la instal·lació, comprenent les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge.
- Plec de condicions generals, on s'inclouen les condicions contractuals i administratives del projecte.
- Protocol de control de qualitat i proves. En ell s'inclouen els criteris d'acceptació i rebuig dels materials a instal·lar (control de materials), els criteris d'acceptació o rebuig del muntatge d'aquests materials (control d'execució), i el conjunt de fitxes a complimentar per el instal·lador en el moment de la realització de la posada en marxa i proves de les instal·lacions (control de posada en marxa i proves).
- Estat d'amidaments, on es detallen el número d'unitats de cada partida agrupades segons les zones definides en el projecte.
- Preus unitaris.
- Preus descompostos.
- Pressupost de les instal·lacions.
- Plànols indicatius del recorregut de les instal·lacions, comprenent plànols de les diferents plantes, esquemes de principi i detalls constructius.

2. NORMATIVA APLICABLE

ELECTRICITAT

- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia.
Decret del 12 de març de 1954, del Ministeri d'Indústria (BOE núm. 105, 15/04/1954)
* Modificació del Reglament. Reial Decret 724/1979, de 2 de febrer (BOE núm. 84, 07/04/1979)
* Modificació dels articles 2 i 92. Ordre de 18 de setembre de 1979 (BOE núm. 232, 27/09/1979)
* Modificació. Reial Decret 1725/1984, de 18 de juliol (BOE núm. 230, 25/09/1984)
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE N°: 224 de 18/09/2002)
- Normes tecnològiques de l'Edificació NTE-IPT i NTE-IPP. Directrius de la normativa de posada a terra VDE i de posada a terra en cimentacions VDEW.
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 17/03/1971) (CE – BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.
Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997)
* Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

MECÀNIQUES

- * *Prescripcions de l'Institut Eduardo Torroja PIET-70*
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE n°: 224 de 18/09/2002)
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua i creació d'una "Comissió permanent per a canonades d'abastament d'aigua i sanejament de poblacions". Ordre de 28 de juliol de 1974, del Ministeri d'Obres Públiques (BOE núm. 236 i 237, 02 i 03/10/1974) (CE – BOE núm. 260, 30/10/1974)
- Reglamentació tècnic-sanitària per a l'abastament i control de qualitat de les aigües de consum públic. Reial Decret 1138/1990, de 14 de setembre, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria de Govern (BOE núm. 226, 20/09/1990)
- * *Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.*
Decret 120/1992, de 28 d'abril, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1606, 12/06/1992)
** Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC núm. 1649, 25/09/1992)*
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions.
Ordre de 15 de setembre de 1986, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (BOE núm. 228, 23/09/1986)
- * *S'aprova el text refós dels preceptes de la Llei 5/1981, de 4 de juny, sobre desenvolupament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals i de la Llei 17/1987, de 13 de juliol, sobre administració hidràulica de Catalunya, en un text únic.*
Decret Legislatiu 1/1988, de 28 de gener, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 962, 07/03/1988)
- Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI-96: Condicions de protecció contra incendis en els edificis".
Reial Decret 2177/1996, de 4 d'octubre, del Ministeri de Foment (BOE núm. 261 , 29/10/1996)
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993) (CE – BOE núm. 109, 07/05/1994)
- Normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix. Ordre de 16 d'abril de 1998 (BOE. núm. 101, 28/04/1998)

- Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. Reial Decret 786/2001, de 6 de juliol (BOE núm. 181, 30/07/2001)
- ITC-MIE-AP5 "Extintors d'incendis".
Ordre de 31 de maig de 1982, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 149, 23/06/1982)
* Aplicació de la ITC-MIE-AP5. Ordre de 25 de maig de 1983 (BOE núm. 335, 08/06/1983)
* Modificació articles 2, 9 i 10. Ordre de 26 d'octubre de 1983 (BOE núm. 266, 07/11/1983)
* Modificació de varis articles. Ordre de 31 de maig de 1985 (BOE núm. 147, 20/06/1985)
* Modificació. Ordre de 15 de novembre de 1989 (BOE núm. 28, 28/11/1989)
* Modificació. Ordre de 10 de març de 1998, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 101, 28/04/1998)
- ** Aplicació de la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors. Ordre de 25 maig de 1983, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)*
- ** Ordre ministerial de 29 de novembre de 1984, del ministeri de l'Interior per la qual s'aprova el manual d'autoprotecció. Guia per a desenvolupament del pla d'emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis. (BOE núm. 49, 26/02/1985)*
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16 i 17/03/1971) (CE – BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.
Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997)

* Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

- Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públiques i Urbanisme, en el que no contradigui els reglaments o normes bàsiques
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.

VENTILACIÓ

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 186, 05/08/1998) (CE – BOE núm. 259, 29/10/1998)
Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre, pel que es modifica el Reial decret 1751/1998. (BOE núm. 289, 03/12/2002)
- NBE-CPI-96 sobre Condicions de protecció contra incendis als edificis.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i .les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE N°: 224 de 18/09/2002)
- Norma UNE-100-92 Climatització i ventilació dels aparcaments, criteris per a aparcaments públics.

3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de sanejament de l'edifici està formada pels següents sistemes:

- Recollida d'aigües pluvials de l'urbanització de l'edifici.
- Recollida d'aigües de reg de les zones ajardinades
- Recollida de fecals de les buneres de l'aparcament.

La recollida d'aigües pluvials de l'urbanització es realitza mitjançant reixes.

La recollida de de les aigües de reg es realitza mitjançant un sistema de drenatge de les zones ajardinades.

Els baixants efectuaran el seu recorregut per patis o forats previstos per arquitectura o junts a pilars i elements estructurals pel seu millor suport.

3.1.1. Xarxa horitzontal (claveguerons)

La xarxa horitzontal d'evacuació general es preveu efectuar-la: una part penjada per sostre de l'aparcament, a on anirem a connectar al col·lector públic que per gravetat podem connectar per cota.

Els baixants i desguassos de planta urbanització que quedin sobre la planta es recolliran mitjançant canonades de desguàs. Aquests baixants aniran al sostre de l'aparcament per connectar al col·lector penjat.

La pendent dels col·lectors, serà com a mínim de l'1% en tot el recorregut dels col·lectors principals, amb objecte d'evitar profunditats d'enterrament importants. Pels desguassos i col·lectors secundaris, s'utilitzaran pendents no inferiors a l'1,5% amb objecte de millorar i facilitar l'evacuació.

La xarxa de sanejament s'ha dimensionat tenint en compte les pendents d'evacuació de manera que la velocitat de l'aigua no sigui inferior de 0,3 m/s (per evitar que es dipositin materials a la canalització) i no superior a 6 m/s (evitant sorolls i la capacitat erosiva o agressiva del fluït a altes velocitats).

El sistema utilitzat per la xarxa enterrada serà mitjançant arquetes i col·lectors conduïts fins un pou de bombeig format per una bomba+ una de reserva. Les dues bombes podran funcionar a la vegada. Des del pou connectarem al col·lector públic de sanejament.

El recorregut dels col·lectors generals enterrats, s'ha previst per passadissos, patis i zones on el registre de la xarxa resulti més fàcil. També s'ha tingut en compte el traçat de la xarxa la situació de sabates i elements estructurals de la fonamentació de cada zona, amb objecte d'evitar creus i interferències amb l'obra.

Es col·locaran arquetes o pous de registre, bàsicament amb l'objectiu de disposar de diferents punts d'accés i registre de la xarxa. Aquests elements de registre s'han previst en zones on el seu accés resulti senzill i no dificulti el funcionament de l'edifici. Els col·lectors principals penjants, i els trams de col·lectors enterrats sense arquetes disposaran de taps de registre per poder accedir en cas necessari.

Les arquetes i pous seran del tipus construïdes en obra i seran d'una profunditat variable a la trobada de cada col·lector degut a la pendent que porten aquests.

3.1.2. Materials emprats

El material emprat pels desguassos, baixants, desplaçaments i col·lectors penjats de la xarxa de sanejament d'aigües fecals serà el tub de PVC segons norma UNE-EN 1329-1 Tipus BD pels trams enterrats per evacuació d'aigües residuals a baixa i alta temperatura, amb accessoris d'unió mitjançant junta elàstica / encolats del mateix material.

A les zones de sales de màquines, locals tècnics, aparcaments, patis i locals o zones humides s'ha previst instal·lar boneres sifòniques per la recollida d'aigües, i reixes de recollida segons els casos. Les boneres seran de fosa en els aparcaments i zones amb trànsit rodat. El diàmetre d'evacuació mínim d'aquests elements serà de 110 mm.

La xarxa enterrada de sanejament principal es realitzarà amb canonada de PVC per execució enterrada segons normes UNE-EN 1295 y UNE-EN 1852 / UNE-EN 1401-1:1998 amb accessoris d'unió del mateix material mitjançant junta elàstica amb espessor mínim de paret SDR34 i rigidesa anular nominal SN8. Aquest material permet profunditats d'enterrament importants i sobrecàrregues de pes per tràfic rodat per la seva elevada resistència l'aixafament i a les deformacions.

4. ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS

Subministrament elèctric

L'edifici disposarà d'un sistema de subministrament que correspon a:

- **Subministrament de xarxa.** Realitzat a mitjançant un centre de transformació de FECSA-Endesa – 400/230 V . Les contractacions es realitzaran en la modalitat de baixa tensió.
- **Subministrament d'emergència:** Realitzat mitjançant un grup electrogen de 7,5 kVA de potència d'emergència i 7 kVA de potència continua. (Apartat grup electrogen)

Esquema de les instal·lacions

La distribució interior de les instal·lacions de baixa tensió es farà a partir d'un quadre elèctric alimentat en subministrament de XARXA (centre de transformació).

4.2. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ

4.2.1. Descripció del sistema

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz.

4.2.2. Potència màxima prevista

D'acord amb l'estimació de càrregues la potència màxima prevista serà la següent:

Potència màxima prevista

Subministrament normal aparcament:	15 kW
Subministrament complementari aparcament:	2 kW

4.2.3. Instal·lacions d'enllaç

4.2.3.1. Caixes generals de protecció

Les caixes seran del tipus establert per l'Empresa Subministradora en les seves normes particulars. Seran precintables i respondran a les característiques elèctriques constructives assenyalades en la norma UNESA 1403B. En el seu interior s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall al menys igual al corrent de curtcircuit possible en el punt de la seva instal·lació. Disposaran, a més, d'un born de connexió per al conductor neutre i un altre per a la posada a terra de la caixa.

Característiques elèctriques

Intensitat nominal:	400 A
Tensió nominal:	440 V
Nivell d'aïllament.	
A freqüència industrial 1 minut:	2.500 V entre parts actives
	8.000 V entre parts actives i massa

A ona de xoc:	20 kV entre parts actives i massa
Resistència als curtcircuits:	13 kA (1 sg)
Grau de protecció:	IP.43 / IK.08

4.2.3.2. Línies generals d'alimentació

Les línies generals d'alimentació enllaçaran a les caixes generals de protecció amb els diversos conjunts d'amidament i concentracions de comptadors.

Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V de servei, RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21123, part 4 ó 5, canalitzats sobre safates d'acer amb tapes precintables o sota tub d'acer. El càlcul i dimensionat d'aquestes canalitzacions es realitzarà d'acord amb la Instrucció ITC-BT-14.

En aquells punts de la instal·lació que es consideri precis aquestes canalitzacions estaran proveïdes d'elements que impedeixin la manipulació indeguda; per exemple mitjançant un precinte o un altre procediment similar.

4.2.3.3. Conjunts d'amidament

Les concentracions de comptadors i els conjunts d'amidament corresponents als diferents abonats quedaran disposats en l'interior de locals tancats, destinats únicament a aquest fi, situats en planta soterrani. Les dimensions d'aquests recintes seran les fixades en ITC-BT-16.

Els diferents elements que constitueixen cadascuna de les diverses unitats d'amidament quedaran ubicats en l'interior d'envoltants de doble aïllament precintables segons RU 1410 B, protegits segons UNE 20.324 i UNE-EN 50.102 i disposats de forma que puguin ser llegides les seves indicacions de forma directa (ITC-BT-16).

Característiques elèctriques

Intensitat nominal:	30 A
Tensió nominal:	440 V
Nivell d'aïllament	
A freqüència industrial 1 minut:	2.500 V entre parts actives
	8.000 V entre parts actives i massa
A ona de xoc:	20 kV entre parts actives i massa
Resistència als curtcircuits:	12 kA (1 sg) i 30 kA (cresta)
Grau de protecció:	IP.43 / IK.09

4.2.3.4. **Derivacions individuals**

Les derivacions individuals enllaçaran cadascun dels mòduls de protecció i amidament i mòduls de comptadors amb els corresponents quadres de protecció i comandament de l’abonat.

Les derivacions individuals es preveu que estaran constituïdes per conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V de servei, segons designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21123, part 4 ó 5, canalitzats sota tub d’acer. El càlcul i dimensionat d’aquestes canalitzacions es realitzarà d’acord amb ITC–BT–15.

4.2.4. Grups electrògens

4.2.4.1. **Descripció del sistema**

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz.

4.2.4.2. **Potència nominal generada**

D’acord amb l’estimació de càrregues prevista en la justificació de potències i fulls de càlcul, potència de motors elèctrics, configuració i seqüència d’arrencada, la potència nominal del generador serà la següent:

Potència màxima prevista:	2 kW
Factor transitori d’arrencada:	1,5
Factor de potència (cos φ):	0,80
Factor de pèrdua per encapsulat:	1,20
Potència del generador:	7,5 kVA

4.2.4.3. **Situació de les instal·lacions**

El generador elèctric d’emergència estarà situat al local sota la rampa del aparcament.

Les característiques constructives d’aquests locals hauran d’ajustar-se a les assenyalades en les Especificacions Tècniques (Locals Tècnics per a Grups Electrògens).

4.2.4.4. Descripció general

El grup electrogen estarà compost per un motor diesel i un generador de corrent altern trifàsic, autorregulat, formant una unitat compacta en execució monobloc amb els components necessaris per al seu funcionament, d’acord amb les potències i característiques assenyalades en el Projecte i Especificacions Tècniques (Grups Electrògens).

4.2.4.5. Motor diesel

Dades generals

Potència emergència segons ISO 3046/1:	7,37 kW
Velocitat:	1.500 rpm
Nº de cilindres:	3 en L
Cicle de treball:	4 temps
Cilindrada:	0,95 litres
Aspiració aire:	Natural
Relació de compressió:	23 : 1
Equip d’injecció:	Directa
Arrencada:	Elèctrica
Equip elèctric:	24 V
Refrigeració:	Aigua

Refrigeració

Per circuit tancat d’aigua mitjançant radiador i ventilador accionat per motor elèctric, amb radiador adossat al propi diesel i recolzat sobre la bancada del motor–alternador. El ventilador s’alimentarà elèctricament del propi grup.

Es disposarà una vàlvula termostàtica en el sistema per assistir en el ràpid escalfament de l’aigua en la camisa del motor quan s’arrenqui en fred i per proporcionar control de temperatura quan el motor estigui en funcionament.

Sistema de combustible

S’instal·larà un dipòsit auxiliar o de diari que tindrà una capacitat de 50 litres. El dipòsit incorporarà un respirador, així com un sensor de nivell i un sensor de màxima i mínima. El transvàs del combustible es realitzarà mitjançant bomba elèctrica i electrovàlvula. Es col·locarà, a més, una bomba manual d’encebat de combustible.

El combustible a utilitzar serà Gas–oil A.

Sistema d’arrencada

Mitjançant dispositiu compost per volant d’inèrcia, corona dentada i electroimant comandament demarré i arrencada elèctrica 24 V amb generador càrrega bateries automàtic 220 V ca, regulador de càrrega bateries i dues bateries plom estanc, per a arrencada dur, de 12 V, 60 A/h.

Sistema d’evacuació de fums

Els conductes de sortida de fums o de gasos procedents de la combustió tindran les dimensions, traçat i situació adequada, havent de ser resistents a la corrosió i a la temperatura, així com estancs, tant per la naturalesa dels materials que els constitueixen com pel tipus i mode de realitzar les unions que procedeixen.

Cabines insonoritzades

El motor diesel, com a component fonamental d’un grup electrogen, comporta en el seu normal funcionament un focus sonor compres entre els 95 dB(A) i 115 dB(A) a un metre, pel que el grup haurà de subministrar–se amb un revestiment que proporcioni una limitació sonora i permeti a la planta elèctrica funcionar com a una unitat autònoma.

Les Ordenances Municipals regulen la protecció del medi ambient contra pertorbacions per soroll i vibracions. La normativa estableix per a ambients exteriors els següents valors:

Zones sanitàries:	35/45 dB(A)
Zones habitatges:	45/55 bB(A)
Zones comercials:	55/65 dB(A)
Zones industrials:	55/70 dB(A)

A aquests valors han d’augmentar–se 5 dB(A) per a vies amb tràfic ràpid i 15 dB(A) per a vies amb tràfic intens.

4.2.4.6. Alternador

Característiques generals

Generador de corrent trifàsica autorregulat i autoexcitat, sense escombretes, amb un sol coixinet i protecció antidegoteig. Diodes supressors de sobrevoltatge i diodes rectificadors de pujades de voltatge momentànies produïdes per l’aplicació o supressió simultània de vàries càrregues. Regulació de la tensió de sortida del generador en les tres fases, així com el corrent de la xarxa i el factor de potència de funcionament.

Dades generals

Potència aparent:	7,5 kVA
Potència efectiva (cos φ=0,8):	6 kW
Velocitat:	1.500 rpm
Tensió:	400/230 V
Freqüència:	50 Hz
Factor de potència (cos φ):	0,80
Constància de tensió:	± 1,5 %
Ajust de tensió:	± 10 %
Temperatura ambient:	40 °C
Aïllament:	Classe H
Protecció:	IP.23
Desviació d'ona:	Inferior al 5 %
Intensitat de curtcircuit:	3xIn (5 sg)
Sobrecàrregues:	2,5xIn (10 sg)

4.2.4.7. Condicions de funcionament

Qualsevol anormalitat en el subministrament de xarxa per manca o caiguda de tensió, fallada d'una fase en les línies o desequilibri de tensió entre fases és detectat per un dispositiu sensor electrònic que transmet el senyal per a la posada en marxa automàtica del grup o grups electrògens diesel. L'entrada en funcionament dels generadors d'urgència haurà de poder regular-se amb un retràs de 3 a 15 segons.

El grup electrogen haurà de quedar disposat per parar automàticament el generador diesel al reanudar-se el subministrament de xarxa. Hauran de subministrar-se els mitjans per accionar local i manualment el dispositiu de parada del generador.

4.2.4.8. Quadre de comandaments

Els comandaments de control del generador i del motor hauran d'incorporar-se en un sol quadre autoestable que anirà muntat sobre el sòl segons convingui per a la seva instal·lació tocant al grup electrogen. La seqüència de les operacions d'arrencada i parada del grup, així com les corresponents a proteccions i alarmes, estaran controlades per un autòmat programable amb microprocessador que incorporarà, gravat en memòria, els programes que controlaran els senyals d'entrada i sortida que operen sobre el grup electrogen.

Haurà d'anar equipat amb els elements següents:

- Compensador preseleccionat i manual de voltatge.
- Amperímetre i commutador selector de fase.
- Voltímetre i commutador selector de fase.
- Polsadors d'arrencada i parada.
- Carregador de bateries, amperímetre, unitat reguladora de la càrrega i alarma de regulador semiexaurit.
- Dispar i alarmes per baixa pressió de l'oli de lubricació i per alta temperatura en el motor.
- Tacòmetre en rpm.
- Mesurador horari.
- Relè de voltatge insuficient treballant al 85 % del voltatge nominal.
- Mesurador de la temperatura del refrigerant.
- Alarma de sobrevelocitat en el motor.
- Automatismes per a la detecció i senyalització de fallada d'arrencada del motor diesel després d'efectuar els tres intents programats.

Proteccions i alarmes

L'equip d'arrencada i parada automàtica inclourà les proteccions següents:

- Protecció per baixa pressió d'oli en el circuit d'engreix del motor diesel amb parada immediata del grup.
- Protecció per elevada temperatura de l'aigua en el circuit de refrigeració del motor que desconnecta i temporitza la parada del grup 3 minuts.
- Protecció per sobrevelocitat del motor que provoca la parada del grup.
- Protecció per tensió de grup fora de límits amb parada immediata del grup electrogen.
- Protecció per sobreintensitat de l'alternador amb temporització de 10 segons i parada del grup en el cas de que no desaparegui la sobrecàrrega després d'aquest temps.
- Protecció per curtcircuit amb parada inicial del grup, verificació de la persistència de la manca i reenganxament del contactor del grup després d'uns 4 segons de desapareguda aquesta.
- Protecció per fallada de l'arrencada del motor diesel després dels tres intents programats, amb bloqueig del mateix que obliga a efectuar manualment l'operació de posada en marxa.

Inclourà altrament les següents alarmes preventives:

- Alarma per avaria en l'alternador i carregador electrònic de bateries.
- Alarma per baix nivell de gas-oil amb espai de temporització d'una hora per a la reposició de combustible i, en cas de no produir-se, desconnexió del contactor del grup i parada temporitzada en 3 minuts.
- Alarma per fallada del contactor de xarxa quan es produeix la posada en servei del grup electrogen sense absència de xarxa.

4.2.4.9. Sistema de commutació

El consum elèctric s'alimentarà a través de la XARXA o del GRUP mitjançant un commutador automàtic de xarxes que estarà situat en el quadre QS- PK 2 i que inclourà els elements següents:

- Interruptors automàtics tetrapolars amb relès magnetotèrmics regulables o relès electrònics, telecomandats 220/240 V i enclavaments elèctric i mecànic.
- Platina d'automatisme de tres posicions AUTOMATIC-XARXA-GRUP.

amb la següent seqüència d'actuacions:

Alimentació de xarxa

- Detecció de l'absència de tensió de xarxa amb mecanisme d'actuació regulable de 0,1 a 30 segons.
- Ordre d'arrencada del grup.
- Detecció de la presència de tensió de grup.
- Ordre de descàrrega.
- Ordre de commutació regulable de 0,1 a 30 segons.
- Obertura de l'interruptor automàtic de xarxa.
- Tancament de l'interruptor automàtic de grup.

Alimentació de grup

- Detecció de la volta de tensió de xarxa regulable de 10 a 180 segons.
- Obertura de l'interruptor automàtic de grup.
- Tancament de l'interruptor automàtic de xarxa.
- Ordre de càrrega.
- Anul·lació de l'ordre d'arrencada del grup.

4.2.4.10. Posada a terra

El grup electrogen incorporarà de fàbrica la connexió de la carcassa de l'alternador a la bancada del grup de manera que la massa completa estigui al mateix potencial. La connexió del punt central de l'estrella o neutre es realitzarà en la instal·lació.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la Instrucció ITC-BT-18, ITC-BT-19 i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

4.2.5. Quadre elèctric

Es situarà un quadre de comandament i protecció per als circuits elèctrics de la seva influència. Les característiques constructives d'aquests quadres seran les assenyalades en les Especificacions Tècniques (Quadres elèctrics de distribució).

Es dimensionaran els quadres en espai i elements bàsics per ampliar la seva capacitat en un 30 % de la inicialment prevista. El grau de protecció serà IP.43 / IK.07.

Els quadres i els seus components seran projectats, construïts i connexionats d'acord amb les següents normes i recomanacions:

- UNE-EN 60439.1
- UNE-EN 60439.3
- UNE 20451

Característiques elèctriques

Intensitat nominal:	< 630 A
Tensió d'utilització:	< 1.000 V
Tensió d'aïllament:	1.000 V
Corrent admissible de curta durada:	25 kA eff/1 sg
Corrent de cresta admissible (50 Hz):	53 kA

Elements de maniobra i protecció

L'interruptor de control de potència (ICP-M) complirà la recomanació UNESA 6101 s/UNE 203317.88. Poder de tall: 4,5 kA eff (230/400V).

L'interruptor general serà del tipus automàtic amb les condicions fixades en les Especificacions Tècniques. Poder de tall: 10 kA eff (380/415 V).

Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics magnetotèrmics modulars per a comandament i protecció de circuits contra sobrecàrregues i curtcircuits, de les característiques següents:

Calibres:	6 a 63 A regulats a 20 °C
Tensió nominal:	230/400 V ca
Freqüència:	50 Hz
Poder de tall :	Mínim 10 kA

Totes les sortides estaran protegides contra defectes d'aïllament mitjançant interruptors diferencials de les següents característiques:

Calibres:	Mínim 25 A
Tensió nominal:	230 V (unipolars) o 400 V (tetrapolars)
Sensibilitat:	30 mA (enllumenat i preses de corrent)
	300 mA (màquines i força en sales d'instal·lacions)

Totes les sortides l'actuació de les quals estigui prevista es realitzi de forma local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un número elevat d'obertures i tancaments.

4.2.6. Instal·lació interior

La instal·lació interior de planta es realitzarà amb:

Cables:

- Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21123 part 4 ó 5.
- Potencia: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750 V de servei designació 07Z1 segons UNE 211002.
- Control i comandament: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de PVC per a 500 V designació H05VV-F.

Tubs:

- Execució superfície: Seran d'acer galvanitzat blindat endollable.
- Execució encastada: Seran de PVC doble capa grau de protecció 7.

Safates:

- Seran d'acer galvanitzades per immersió en calent amb tapa registrable.

Caixes:

- Superfície: Seran metàl·liques plastificades, de grau de protecció IP.55.
- Encastada: Seran de baquelita, amb gran resistència dielèctrica dotada de racods. Com a norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb els números de circuits de distribució.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la instrucció ITC-BT-21.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir. La seva fondària, equivaldrà, quan menys, al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm per a la seva fondària i 60 mm per al diàmetre o costat interior. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com empalmaments o derivacions per simple, retorçament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, pot permetre's altrament, la utilització de brides de connexió.

4.2.7. Enllumenats generals

Sistemes d'il·luminació

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat de fluorescència amb llums compactes o tubs de baix consum d'energia, amb el grau de reproducció cromàtica i la temperatura de color adequada a cada àrea.

En la zona d'aparcament s'ha previst la instal·lació de pantalles estanques amb cubeta de policarbonat per a tubs fluorescents T26 de 2x58W.

En la zona d'urbanització s'ha optat per utilitzar diferents tipus d'enllumenat decoratiu en funció de les àrees a enllumenar.

4.2.8. Enllumenats especials

Seguint les prescripcions assenyalades en la instrucció ITC-BT-28, es disposarà un sistema d'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) per preveure una eventual manca de l'enllumenat normal per avaria o deficiències en el subministrament de xarxa.

L'enllumenat de seguretat permetrà l'evacuació de les persones de forma segura i haurà de funcionar com a mínim durant 1 hora. S'inclouen dintre de l'enllumenat de seguretat les següents parts:

- Enllumenat d'evacuació: Proporcionarà a nivell de terra en l'eix dels passos principals una il·luminància horitzontal mínima de 1 lux. En els punts amb instal·lacions de protecció contra incendis i en els quadres elèctrics d'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

L'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) estarà constituït per aparells autònoms la posada en funcionament del qual es realitzarà automàticament al produir-se una fallada de tensió en la xarxa de subministrament o quan aquesta baixi del 70 % del seu valor nominal.

4.2.9. Posada a terra

La posada a terra dels elements que constitueixen la instal·lació elèctrica partirà del quadre general que, a la vegada, estarà unit a la xarxa principal de posada a terra de que haurà de dotar-se l'edifici.

Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat següent, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

- Per a les seccions de fase iguals o menors de 16 mm² el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.
- Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm² el conductor de protecció serà de 16 mm².
- Per a seccions de fase superiors a 35 mm² el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lel a aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT-18, ITC-BT-19, Normativa NTE IEP i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

4.3. XARXA DE TERRES

Objecte de la posada a terra

L'objectiu de la posada a terra és limitar la tensió respecte a terra que pot aparèixer en les masses metàl·liques, per un defecte d'aïllament (tensió de contacte); i assegurar el funcionament de les proteccions. Els valors que es consideren admissibles per al cos humà són:

- Local o emplaçament conductor: 24 V
- Altres casos: 50 V

La posada a terra consisteix en un lligam metàl·lic *directe* entre determinats elements d'una instal·lació i un elèctrode o grup elèctrodes enterrats en el sòl. Amb aquesta connexió s'aconsegueix que no existeixin diferències de potencial perilloses en el conjunt d'instal·lacions, edifici i superfície pròxima al terreny. Altrament, la posada a terra permet el pas a terra dels corrents de manca o de descàrregues d'origen atmosfèric.

Per garantir la seguretat de les persones en cas de corrent de defecte, s'estableixen els següents valors de **resistència de pas a terra màxima** del conjunt de l'edifici.

- Edifici: 10 Ω

Parts de la instal·lació de posada a terra

- El terreny: Absorbeix les descàrregues
- Preses de terra: Elements d'unió entre terreny i circuit. Estan formades per elèctrodes embeguts en el terreny que s'uneixen, mitjançant una línia d'enllaç amb terra, als punts de posada a terra (situats normalment en pericons).
- Línia principal de terra: Uneix els punts de posada a terra amb les derivacions necessàries per a la posada a terra de totes les masses.
- Derivacions de les línies principals de terra: Unions entre la línia principal de terra i els conductors de protecció.
- Conductors de protecció: Unió entre les derivacions de la línia principal de terra i les masses, a fi de protegir contra els contactes indirectes.

Segons la instrucció ITC-BT-18 i les Normes Tecnològiques de l'edificació NTE IEP/73 s'ha dotat al conjunt dels edificis d'una posada a terra, formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció amb una resistència a 22°C inferior a 0,524 Ohm/km formant un anell tancat que integri a tot el complex.

A aquest anell hauran de connectar-se elèctrodes d'acer recobert de coure de 2 metres de longitud, i diàmetre mínim de 19 mm clavats verticalment en el terreny, soldats al cable conductor mitjançant soldadura aluminotèrmica tipus Cadwell, (el clavat de la pica s'efectuarà mitjançant cops curts i no molt forts de manera que es garanteixi una penetració sense ruptures).

El cable conductor es col·locarà en una rasa a una profunditat de 0,80 metres a partir de la última solera transitable.

L'anell es connectarà a la xarxa de terres existent a l'edifici.

Es disposaran punts de prova per a la independització dels circuits de terra que es desitgin mesurar sense tenir influència dels restants.

A la presa de terra establerta es connectarà tot el sistema de canonades metàl·liques accessibles, destinades a la conducció, distribució i desguassos d'aigua o gas a l'edifici, tota massa metàl·lica important existent en la zona de la instal·lació i les masses metàl·liques accessibles dels aparells receptors, havent-se de complir el que s'exposa en la especificació tècnica que acompanya a aquest projecte.

Per a la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de borns o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en cas de curtcircuit són molt elevats.

Els conductors que constitueixin les línies d'enllaç amb terra, les línies principals de terra i les seves derivacions, seran de coure o d'un altre metall d'alt punt de fusió i la seva secció no podrà ser menor en cap cas de 16 mm² de secció, per a les línies d'enllaç amb terra, si són de coure.

Els conductors nus enterrats en el sòl es considerarà que formen part de l'elèctrode de posada a terra.

El recorregut dels conductors serà el més curt possible i sense canvis bruscs de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i desgast mecànic.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctrica continua en la que no podran incloure's ni massa ni elements metàl·lics, qualsevol que siguin aquests. Les connexions a massa i a elements metàl·lics s'efectuaran per derivacions del circuit principal.

Aquests conductors tindran un contacte elèctric, tant amb les parts metàl·liques i masses com amb l'elèctrode. A aquests efectes es disposarà que les connexions dels conductors s'efectuïn amb molta cura, per mitjà de peces d'empalmament adequades, assegurant una bona superfície de contacte de

forma que la connexió sigui efectiva, per mitjà de cargols, elements de compressió, reblons o soldadures d'alt punt de fusió.

Es prohibeix la utilització de soldadures de baix punt de fusió, tals com: Estany, plata, etc.

La posada a terra dels elements que constitueixen la instal·lació elèctrica partirà del quadre general que, a la vegada, estaran units a la xarxa principal de posada a terra existent en l'edifici.

D'acord amb la Instrucció ITC-BT-18, els conductors de protecció seran independents per circuit, hauran de ser de les següents característiques:

- Per a les seccions de fase iguals o menors de 16 mm² el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.
- Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm² el conductor de protecció serà de 16 mm².
- Per a seccions de fase superiors a 35 mm² fins a 120 mm² el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lel a aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

Es seguiran les seccions marcades en cadascun dels plànols, que acompanyen a aquesta Memòria.

L'instal·lador haurà de verificar i/o completar els valors teòrics que s'han inclòs en les bases de càlcul del sistema de posada a terra tant en baixa tensió com en mitja (no inclòs en aquest projecte) de forma que durant l'execució de l'obra s'obtinguin els valors desitjats.

5. VENTILACIÓ

5.1. PROGRAMA DE FUNCIONAMENT

Atenent a que l'edifici objecte del projecte és del tipus aparcament ha de considerar-se que la seva utilització es farà d'acord amb un programa que afectarà als horaris i a les ocupacions per part de les persones amb activitats coherents amb els usos del mateix.

5.2. JUSTIFICACIÓ VENTILACIÓ APARCAMENT

L'objecte del present document serà la justificació de la ventilació de l'aparcament, per tal de complir amb la normativa.

Es tracta d'un aparcament d'una planta, amb una superfície de 3.434 m².

La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a ventilació natural, segons la normativa aplicable en aquest cas, el REBT assenyala que la superfície de ventilació a través de la obertura serà del 5%, ja que aquesta es realitzarà a través de dos façanes enfrontades

Seguint aquest criteri i tenint en compte la superfície en planta de l'aparcament la superfície necessària de ventilació serà de 171,7 m².

Les superfícies de ventilació considerades seran les descrites a continuació:

1) Referent a l'aparcament existent tenim les superfícies de ventilació detallades:

59,9 ml de ventilació en la façana est, de 0,6m d'alçada, que donen una superfície de 35,94 m².

36,43 ml de ventilació en la façana sud, de 0,6m d'alçada, que donen una superfície de 21,85 m².

28,07 ml de ventilació en la façana oest, a la part de la rampa, de 2,8 m d'alçada, que donen una superfície de 78,59 m².

18,18 ml de ventilació en la façana nord, de 0,6m d'alçada, que donen una superfície de 10,90 m².

Total superfície ventilació de l'aparcament existent **147,28 m²**.

2) De la zona d'ampliació tenim les següents superfícies de ventilació:

13,80 ml de ventilació en la façana est, confrontant amb l'edifici annex, de 0,7 m d'amplada, que donen una superfície de 9,66 m².

18 m² de superfície de ventilació per la paret lateral de la rampa de l'aparcament.

4,65 ml de ventilació de les portes d'entrada a l'aparcament, de 2,3 m d'alçada, que donen una superfície de 10,69 m²

Tenim un total de 185,63 m² de superfície de ventilació.

Complim la normativa establerta ja que la superfície de ventilació necessària serà de 171,7 m² i tenim un total de 185,63 m².

6. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

6.1. EXTINCIÓ D'INCENDIS

6.1.1. Escomesa i distribució

6.1.1.1. Escomesa

La instal·lació d'aigua contraincendis per a abastament a l'edifici s'inicia en una escomesa d'aigua procedent de la xarxa d'abastament exterior pel lloc indicat en els plànols.

L'escomesa es realitzarà amb canonada enterrada per rasa fins escometre a la zona prevista per contenir el comptador, situat a l'interior d'un pericó.

La canonada enterrada des de l'escomesa exterior fins a l'interior de l'edifici es realitzarà amb canonada de polietilè d'alta densitat a 16 kg/cm² segons UNE-EN 13244-2 i UNE-EN 12201-2, amb accessoris del mateix material; anirà muntada al interior de rasa segons les especificacions del fabricant de la canonada.

Es muntarà un comptador general de subministrament d'aigua equipat amb filtre per a retenció d'impureses, vàlvula de retenció per evitar retrocés d'aigua a la xarxa d'abastament i vàlvules d'entrada i sortida per facilitar la seva reparació i desmuntatge.

Des del comptador s'efectua una distribució per alimentar als punts de consum, boques d'incendi equipades.

6.1.2. Boques d'incendi equipades (bie)

Aquest projecte consisteix en dotar d'una nova instal·lació de boques d'incendi equipades (BIE) cobrint totes les superfícies de l'edifici.

Per a la realització d'aquesta instal·lació es col·locaran boques d'incendi equipades (BIE) repartides per tota la superfície de l'edifici amb una densitat tal que la distància màxima des de qualsevol punt de la planta fins a un equip de mànega sigui inferior a 25 m. Amb el radi d'acció de les mànegues (longitud de la mànega més cinc metres) es cobrirà la totalitat de la superfície.

La posició exacta de les BIE es pot veure reflectida en els plànols. Aquestes estan situades preferentment tocant a les vies d'evacuació horitzontals, en llocs fàcilment accessibles, existint sempre que sigui possible una a menys de cinc metres d'una sortida de sector.

Les BIE a instal·lar en aquest projecte compliran la norma UNE-EN 671-1:2001 per a BIE de 25 mm.

Les BIE es muntaran de manera que el seu centre estigui com a màxim a 1,50 m d'altura sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 25 mm, sempre que el broquet i la vàlvula d'obertura manual si existeix, estiguin a l'altura esmentada.

Per l'interior de l'edifici existirà un col·lector general en forma d'anell del qual partiran totes les derivacions per alimentar a les BIE repartides per tot l'edifici.

En el col·lector general es muntaran les vàlvules de tall indicades en els plànols per poder aïllar trams de la instal·lació en cas necessari per avaries o manteniment, aquestes vàlvules hauran de disposar d'indicador d'estat obert-tancat.

Intercalats en el col·lector general s'instal·laran, distribuïts per l'edifici, detectors de flux connectats a la instal·lació de detecció d'incendis, la qual cosa permetrà conèixer la zona on s'ha produït l'obertura d'una BIE o una avaria (ruptura, fuga, etc.)

Les BIE a instal·lar de 25 mm estaran compostes pels següents elements:

- Armari adossat o encastrat, segons el cas, dissenyat per arquitectura.
- Armari metàl·lic adossat o encastrat segons el cas, amb tapa de cristall, marc d'acer inoxidable i inscripció al·lusiva al seu ús.
- Clau de pas de DN 25 homologada amb ràcord normalitzat tipus Barcelona de 25 mm, segons UNE 23.400-1:1998.
- Debanadora circular apta per contenir 20 m de mànega semirígida de 25 mm.
- 20 m de mànega semirígida de 25 mm, UNE-EN 694:2001, amb joc de ràcords normalitzats tipus Barcelona, UNE 23.400-1:1998.
- Llança d'aigua multiefecte (tanca, raig, boira i protecció).
- Manòmetre 0-1.600 kPa, amb lira i aixeta de comprovació.

* El material emprat en la instal·lació de la xarxa de canonades, per a BIE, serà el tub d'acer negre estirat, segons UNE 19.052, amb accessoris soldats del mateix material o amb unions mitjançant juntes bi-taulic.

Un cop acabada la instal·lació de la xarxa de canonades es pintaran aquestes amb dues capes de pintura antioxidant i després amb dues capes de pintura normalitzada, l'aplicació de les pintures es realitzarà d'acord amb les especificacions dels fabricants.

Els trams de canonada enterrada per l'exterior es realitzaran amb tub de polietilè alta densitat PN-16, segons UNE-EN 13244-2 i UNE-EN 12201, amb accessoris roscats del mateix material, instal·lat al interior de rasa segons especificacions del fabricant del tub.

6.1.3. EXTINTORS PORTÀTILS

L'extintor manual es considera l'element bàsic per a un primer atac als conats d'incendi que puguin produir-se en l'edifici. Per això es distribuïran extintors manuals portàtils de forma que qualsevol punt d'una planta es trobi a una distància inferior a 15 m d'un d'ells. En les zones diàfanes es col·locaran a raó d'un extintor cada 300 m² o fracció de superfície i en els aparcaments cada 20 places com a màxim.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació horitzontals i tocant a les boques d'incendi equipades a fi d'unificar la situació dels elements de protecció, la part superior de l'extintor quedarà com a màxim a una altura d'1,70 m.

El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent antibrasa, llevat en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.

Els extintors seran del tipus homologat pel Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP5) i UNE 23.110, amb la seva eficàcia gravada a l'exterior i equipats amb mànega, broquet direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador.

Els extintors tindran les següents eficàcies mínimes:

- Àrees generals:
- 21A-113B
- Aparcaments:
- 21A-113B

7. JARDINERIA

7.1.XARXA DE REG (RR)

L'edifici disposarà d'un sistema de reg per a les zones amb jardí existents a l'exterior de l'edifici a base de **boques de reg i aspersors**.

7.1.1. Connexió de servei de XR

La xarxa de reg s'inicia en una connexió de servei d'aigua procedent de la xarxa de proveïment exterior d'aigües grises, pel lloc indicat en els plànols. La connexió de servei es realitzarà amb canonada enterrada per rasa fins escometre a la zona prevista per contenir el comptador instal·lat en un pericó. La xarxa d'aigües grises es connectarà a dipòsit existent de recollida de pluvials, de manera que quan no hi hagi aigua de pluvials en el dipòsit, aquest s'ompli a través de la canonada d'aigües grises.

La canonada enterrada des de la connexió de servei exterior fins al pericó es realitzarà amb canonada de polietilè d'alta densitat a 16 kg/cm², amb accessoris del mateix material, muntada a l'interior de rasa.

Es muntarà un comptador general de subministrament d'aigua equipat amb filtre per a retenció d'impureses, vàlvula de retenció per evitar retrocés d'aigua a la xarxa de proveïment i vàlvules d'entrada i sortida per facilitar la seva reparació i desmuntatge.

Des del comptador s'efectua una distribució soterrada per alimentar els punts de consum.

7.1.2. Distribució de XR

A partir del comptador, la canonada de reg efectuarà una distribució penjada per sostre de planta aparcament fins a alimentar el dipòsit per a reg situat a planta soterrani.

Del dipòsit, alimentem un grup de pressió de reg que alimentarà els aspersors i les boques de reg.

La xarxa principal de reg que alimenta les boques de reg i les derivacions a les estacions de reg automàtic s'efectuarà amb tub de polietilè de baixa densitat de 10 kg/cm², enterrada en l'interior de rasa.

També s'ha previst connectar a aquesta canonada les diferents boques de reg distribuïdes en el projecte amb l'objectiu de disposar de reg de carrers i aparcament d'exterior.

Les boques de reg aniran allotjades en l'interior de pericons registrats, i estaran proveïts de ràcord roscat de 45 mm per a acoblament de mànega, distribuïdes de forma que cobreixin el reg total de la zona.

El material utilitzat per a la instal·lació de reg automàtic serà amb tub de polietilè de baixa densitat de 10 kg/cm² amb accessoris del mateix material, per a les canonades de distribució generals enterrades.

S'han previst varis sectors i estacions de reg, amb un funcionament independent a partir de vàlvules elèctriques amb regulador de cabal i pressió per a cada sector, les quals seran accionades a partir d'un equip programador electrònic.

El programador estarà proveït de teclat, pantalla digital, programació i capacitat d'operació manual.

Un cop a l'interior de cada zona amb necessitat de reg, s'efectua una distribució de canonada enterrada, formant anells independents per a cada sector, que alimentarà cadascun dels elements de reg distribuïts per cobrir la totalitat de la zona.

L'element utilitzat per al reg per aspersió de les zones de jardí serà l'aspersor emergent de reg.

7.1.3. Valvuleria i elements auxiliars de la xarxa de distribució de reg

Les boques de reg aniran allotjades a l'interior de pericons registrables i estaran proveïts de ràcord roscat de 45 mm per a acoblament de mànega; es distribuïran de forma que cobreixin el reg total de la zona.

En cadascun dels sectors i estacions de reg previst, amb un funcionament independent, es muntarà una electrovàlvula amb regulador de cabal i pressió, les quals seran accionades a partir del senyal procedent del sistema de gestió per a reg.

Existirà un programa incorporat al sistema de gestió d'instal·lacions de l'edifici, capaç per al número total de zones projectat, mitjançant el qual es podrà programar les seqüències i els períodes de reg per a tots els dies de l'any i permetrà el mode de funcionament del sistema de reg en operació automàtic i/o manual.

L'element utilitzat per al reg per aspersió de les zones de jardí serà l'aspersor emergent tipus turbina.

Els angles, radis i pluviometria dels diferents elements seran els adequats per garantir una perfecta cobertura de l'àrea de reg.

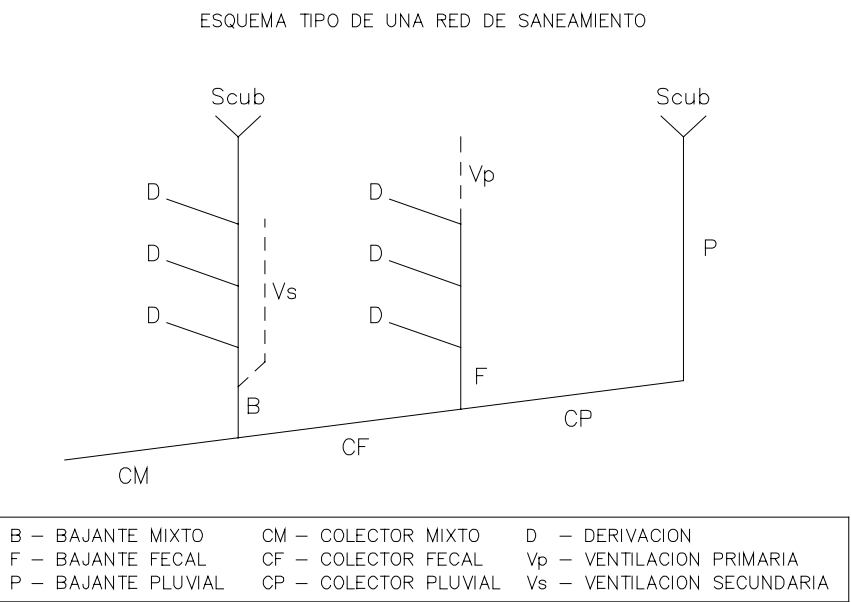
BASES DE CÀLCUL I CÀLCULS

1. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.1. DISSENY DE LES XARXES DE SANEJAMENT PER PROGRAMA SANEX

Les característiques del programa són:

- Poder assignar un mètode de càlcul diferent (NTE, GALLIZIO, DIN 1986), a cada tipus de conducte (Derivació, Baixant mixt, Baixant fecal, Baixant pluvial, Col·lector penjat, Col·lector enterrat, Ventilació o Col·lector de ventilació). A més aquest mètode de càlcul es pot modificar, durant l'execució, per poder comprovar els resultats obtinguts segons els diferents mètodes.
- Entrada de la xarxa de conductes d'una manera senzilla i ràpida que ens permeti definir qualsevol xarxa.
- Mantenir una llibreria d'Aparells Sanitaris i una altra de Mòduls. Un Mòdul serà un conjunt d'Aparells Sanitaris (ex. Bany complet), i el seu objectiu serà simplificar l'entrada de dades.
- Diferents llistats:
 - Dades generals.
 - Resultats (diàmetre i cabal de cada conducte).
 - Relació dels Aparells Sanitaris que apareixen i quantitat.
 - Relació dels metres de canonada que tenim per a cada diàmetre i cada tipus de canonada (PVC, fibrociment, formigó, foneria).



2. JUSTIFICACIÓ DE POTÈNCIES

Relació de les potències elèctriques previstes per a cadascuna de les diverses àrees d'utilització que constitueixen l'edifici:

3. PROTECCIÓ INCENDIS

3.1. EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS

3.1.1. Consums unitaris

Els cabals dels punts de consumo de l'edifici:

Cabal unitari de càlcul para cada BIE de 25 mm: 1,6 l/s.

Pressió mínima acceptada en la punta de llança de les dues BIE més desfavorables hidràulicament en cas de funcionament simultani: 3,5 bar.

3.1.2. Bases de càlcul per a la xarxa d'extinció contraincendis

3.1.2.1. Càlcul de diàmetres

El diàmetre de les canonades s'obté a partir de les velocitats màximes admeses en circuits d'aigua d'incendis: en general d'1,5 m/s a 2 m/s en la distribució interior en edificis que exigeixen un nivell acústic baix (teatres, auditoris,...), en altres casos poden admetre's velocitats superiors, fins a 6-8 m/s. El diàmetre nominal (DN) es calcula amb la següent expressió:

DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{escomesa} (l/s)}{\pi \times V(m/s)}}

on Q és el cabal simultani en l/s i v la velocitat en m/s.

3.1.3. Càlcul de l'escomesa

3.1.3.1. Càlcul del cabal Qescomesa (l/s)

PUNT DE CONSUM	Unitats	Qunit (l/s)	Qtot (l/s)
BIE 25 mm	2	1,6	3,2
Qescomesa (l/s)			3,2

Amb aquest document s'adjunten resultats realitzats amb programa de càlcul basat en el descrit anteriorment.

3.1.3.2. Càlcul de la pressió mínima d'entrada Pescomesa (kPa)

PARÀMETRE	VALOR
H (m) + Δp (‰)(kPa)	476,22
Pescomesa (kPa)	500

H: Diferència de cota entre el punt d'escomesa i el punt de consum més elevat.
Pmin: Pressió mínima d'escomesa als punts de consum.
Δp: Percentatge de les pèrdues de càrrega respecte l'altura geomètrica H.

3.1.3.3. Dimensionat del diàmetre de l'escomesa directa

Per al càlcul del diàmetre de l'escomesa s'utilitza l'expressió:

DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{escomesa} (l/s)}{\pi \times V(m/s)}}

Qescomesa (l/s) = 3,2
V (m/s) = 1,5
DN (mm) = 50

Amb aquest document s'adjunten resultats realitzats amb programa de càlcul basat en el que s'ha descrit anteriorment.

3.1.4. Extintors

Distancia màxima des de qualsevol punt d'una planta fins a un extintor: 15 m.

Densitat d'extintors portàtils en zones diàfanes: 1 extintor cada 300 m² o fracció de superfície.

Els extintors tindran les següents capacitats i eficàcies mínimes:

- Pols seca polivalent antibrasa: 6 kg 21A-113B
- Anhídrid carbònic (CO2): 5 kg 55B

4. INSTAL·LACIÓ DE REG

4.1. CONSUMS UNITARIS

2..1.1. Consums unitaris

Els cabals dels punts de consum de l’edifici es resumeixen en la següent taula:

Consums instantanis per aparell i diàmetres de connexió

Aparell	Cabal
Boca de reg	1,5 l/s
Aspersors radi 5 m	3 l/min.

4.2. BASES DE CàLCUL PER LA XARXA DE REG

4.2.1. Càlcul del cabal instantani

El cabal total instantani (Q_{tot}) d’un tram s’obté de la suma de cabals instantanis (Q_i) dels punts de consum situats aigües avall, sent n_i el número d’aparells del tipus i aigües avall.

$$Q_{tot} = \sum (Q_i \times n_i)$$

4.2.2. Càlcul del cabal simultani

Per al càlcul del cabal simultani a considerar en cada tram s’ha seguit la Norma Francesa NFP 41.204, a partir del cabal instantani del tram i un coeficient de simultaneïtat obtingut amb la següent expressió:

$$K = \frac{1}{\sqrt{(n-1)}}$$

on *n* és el número d’aparells alimentats.

El cabal simultani del tram s’obté amb la següent expressió: Q_{sim} = Q_{tot} x K

4.2.3. Càlcul de diàmetres

El diàmetre de les canonades s’obté a partir de les velocitats màximes admeses en circuits d’aigua de lampisteria: en canonades metàl·liques la velocitat estarà compresa entre 0,50 i 2 m/s i en canonades termoplàstiques y multicapes entre 0,50 i 3,5 m/s. També es tindrà en comte aquells edificis que exigeixen un nivell acústic baix (teatres, auditoris, ...), on la velocitat de disseny no hauria de superar 1,5 m/s. El diàmetre nominal (DN) es calcula amb la següent expressió

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{connexió} (l/s)}{\pi \times V(m/s)}}$$

on *Q* és el cabal simultani en l/s i *v* la velocitat en m/s.

4.3. CàLCULS

2.1.3. Càlcul de l’escomesa

Càlcul del cabal

PUNT DE CONSUM	Aspersors	Cabal
Estació de reg mes desfavorable	18	3.060 l/h
Boca de reg	2	3 l/s
Total		3,85 l/s

Càlcul de la pressió mínima d’entrada P_{escomesa} (kPa)

PARÀMETRE	VALOR
P _{min} (kPa)	170 – 380
Δp	30

PARÀMETRE	VALOR
Pescomesa (kPa)	Mínim 200

P_{min}: Pressió mínima d’escomesa als punts de consum.

Δp: Pèrdues de càrrega segons càlculs annexes.

Dimensionat del diàmetre de l’escomesa

Per al càlcul del diàmetre de l’escomesa s'utilitza l'expressió:

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{escomesa} (l / s)}{\pi \times V (m / s)}}$$

Q_{escomesa} (l/s) = 3,85

V (m/s) = 1,12

DN (mm) = PE 75

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. SUPORTS PER A CANONADES

DA_DB
Rev. 07/97

Els suports de les columnes i baixants abraçaran sencerament el tub mitjançant platina corbada en forma de semicercles amb orelles perforades per unir els dos semicercles mitjançant cargols i femelles, fixats a elements de la pròpia construcció si és possible o a perfils metàl·lics disposats a l'efecte.

Els suports de les distribucions horitzontals es realitzaran mitjançant un element format per dos perfils en L units entre si pels extrems amb platines, deixant entre ambdós perfils una escletxa de 2 cm aproximadament suportats del sostre amb barra roscada ancorada al mateix spitrox. Les canonades es recolzaran en el suport mitjançant canyes soldades al perfil i de diàmetre immediatament superior al de la canonada que suporta i disposant una brida para subjectar el tub. D'aquesta forma el tub pot dilatar lliurement llevat en els punts que es determinin com a fixes. Entre la mitja canya, brida i el tub es disposarà una junta de goma es tindrà cura que entre el suport en V, la barra roscada i la femella hi hagi algun element antivibratori.

Els suports dels col·lectors dels baixants es realitzaran amb perfils en U suportats del sostre amb barra roscada ancorada al mateix spitrox. La subjecció del col·lector al perfil es realitzarà mitjançant platina adaptada al tub i cargolada al perfil.

Els suports de les canonades de lampisteria i climatització portaran una junta de goma que abraci sencerament el tub per evitar el contacte directe del tub amb el suport. En les canonades de les instal·lacions d'extinció d'incendis la junta de goma es substituirà per tres capes de cinta adhesiva plàstica per complir les especificacions de les companyies d'assegurances.

Tots els elements metàl·lics muntats a la intempèrie seran construïts en perfils laminats d'acer i posteriorment galvanitzats, tota els cargoleria, femelles, cargols, volanderes, etc. estaran construïts en acer inoxidable.

Tots els elements metàl·lics muntats a l'interior de l'edifici seran construïts en perfils laminats d'acer i recoberts amb pintura anticorrosiva, tota la cargoleria, femelles, cargols, volanderes, etc. estaran construïts en acer i posteriorment "pavonats".

La distancia màxima entre suports, per a canonades d'acer negre i acer galvanitzat, serà la indicada en la següent taula:

DIÀMETRE CANONADA (DN, mm)	DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE SUPORTS (m)	
	Trams verticals	Trams horitzontals
15	2,5	1,8
20	3,0	2,5
25	3,0	2,5
32	3,0	2,8
40	3,5	3,0

DIÀMETRE	DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE SUPORTS (m)	
	Trams verticals	Trams horitzontals
50	3,5	3,0
65	4,5	3,0
80	4,5	3,5
100	4,5	4,0
125	4,5	4,0
150 i superior	4,5	4,0

2. CANONADES D'ACER NEGRE

DB
Rev. 12/03

Les canonades de acer negre poden ser sense soldadura (UNE 19.052-85) o amb soldadura (UNE 19.051-96) longitudinal.

S'emprarà canonada d'acer negre sense soldadura en les següents aplicacions:

- Instal·lació de climatització.
- Instal·lació de gas natural.
- Instal·lació d'equips de mànega i ruixadors.

S'emprarà canonada d'acer negre amb soldadura en les següents aplicacions:

- Instal·lació de climatització.
- Instal·lació d'equips de mànega i ruixadors.

Totes les canonades aniran degudament marcades amb el compliment de la norma corresponent.

Les canonades seran llises i de secció circular, no presentant rugositats ni rebaves en els seus extrems.

La unió de les canonades serà soldada, i la unió dels accessoris es realitzarà roscada per a diàmetres fins a DN 50 i amb brides per a diàmetres superiors. S'utilitzaran accessoris adequats en canvis de direcció i derivacions. No s'admetran els tubs corbats en calent.

Les esteses de canonades s'instal·laran previ replantejament de forma paral·lela als elements estructurals de l'edifici, coordinant amb la resta d'instal·lacions per no interferir amb elles.

Les canonades es tallaran exactament a les dimensions establertes a peu d'obra i es col·locaran en el seu lloc sense forçar-les o flexejar-les.

S'instal·laran de manera que contraguin o dilatin sense deteriorament per si mateixes o la resta de l'obra.

Tot pas per forjats o paraments es realitzarà protegit per un passamurs plàstic que permeti la lliure dilatació del tub.

Els trams encastats de canonades en murs o envans es protegiran amb tub flexible de PVC per protegir els tubs i permetre la seva dilatació. Les canonades no hauran de posar-se mai en contacte amb guix humit, oxicleururs i escòries.

Per a les canonades de climatització, es preveuran purgadors en els punts alts i aixetes de buidat en els punts baixos. L'estesa horitzontal de canonades es realitzarà amb un mínim pendent des dels purgadors cap als punts de drenatge.

Un cop finalitzada la instal·lació de les canonades es realitzarà una prova d'estanquitat per comprovar l'absència de fuites i traspuaments, a una pressió que dependrà del tipus de fluid transportat i instal·lació, segons norma UNE 100.151.1988 o segons reglament específic per a cada instal·lació:

Instal·lació	Pressió de Prova (kg/cm²)
Climatització circuit tancat	10 kg/cm² (mínim 12 hores)
Equips de mànegues.	10 kg/cm² (mínim 2 hores)
Ruixadors. Totes canonades.	15 kg/cm² (mínim 2 hores)
Ruixadors. Canonada seca	Es realitzarà la prova anterior i es provarà pneumàticament mínim de 2.5 kg/ cm² (mínim de 24 hores).

A continuació es netejarà i pintarà la canonada amb dues capes de mini antioxidant, s'instal·larà l'aïllament tèrmic (canonades de climatització) o es pintarà amb el color d'acabat normalitzat (canonada de gas i contraincendis).

Per últim, es senyalitzaran totes les canonades indicant el fluid que transporten i la direcció del mateix.

DEA

Rev. 12/02

3. CANONADES PVC PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

Els tubs es designaran pel seu diàmetre nominal i seran del tipus i gruix de parets indicat en els amidaments.

Els tubs hauran de presentar interior i exteriorment una superfície regular i llisa, estant els extrems i accessoris perfectament nets abans de realitzar les unions.

Per a les unions de tubs, derivacions i canvis de direcció s'utilitzaran sempre accessoris prefabricats normalitzats, acceptant-se els corbats en calent i perforacions en els tubs només en els casos autoritzats per la D.F. Per als baixants s'utilitzaran copes o juntes de goma.

Al travessar els murs i sols s'utilitzaran maniguets que reservin al voltant del tub un espai buit anul·lar de 3 a 5 cm i de cap manera han de quedar bloquejats per murs i forjats. En els llocs que sigui necessari es col·locaran peces especials de dilatació per deixar treballar al tub lliurement.

Els suports brides es col·locaran a distàncies no superiors a 1,5 metres en trams verticals i 1,0 metres en trams horitzontals.

Les unions dels tubs de PVC amb altres materials es realitzaran sempre amb peces de llautó o amb unions a tub metàl·lic.

En els extrems de cada tram horitzontal de gran longitud es disposarà d'un tap de registre.

Altrament es disposarà de tap de registre a "peu de baixant".

Els desguassos d'aparells es realitzaran amb canonada de PVC sèrie C segons UNE 53.114. Els baixants fecals i mixtes es realitzaran amb canonada sèrie "C" segons UNE 53.114.

Només els baixants pluvials o ventilacions es podran realitzar amb canonada de PVC sèrie "F" segons UNE 53.114.

DEB1

Rev. 09/04

4. SISTEMA DE CANALITZACIO EN MATERIALS PLASTICS PER SANEAJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

Material

La matèria prima serà de PVC-U, a la que se li afegeixen els additius necessaris per facilitar la fabricació dels components. El percentatge de PVC determinat ha de ser, al menys, del 80% en massa pels tubs i el 85% en massa pels accessoris mollejats per injecció.

El material del tub i dels accessoris s'assajarà segons mètode de la norma EN 921.

Característiques generals

Les superfícies interna i externa dels tubs i accessoris han de ser llises, netes i estar absents de rallades, bombolles, impureses i porus i de qualsevol altre imperfecció de superfície.

Els extrems dels tubs han de ser tallats netament i els extrems dels tubs i accessoris han de tallar-se perpendicularment al seu eix.

Encara que es puguin utilitzar altres colors, preferiblement, hauria de ser marró-taronge o gris clar.

Marcat

Els tubs han de ser marcats a intervals màxims de 2 m, al menys un cop per tub.

Aspecte	Marcat o símbol
Número de la norma	EN 1401
Codi de l'àrea d'aplicació ¹⁾	U o UD, segons el caso
Nom del fabricant i/o marca comercial	XXX
Dimensió nominal	Per exemple, 200
Espessor mínim de paret o SDR	Per exemple sigui 4,9 o SDR 41
Material	PVC-U o PVC
Rigidesa anular nominal	Per exemple, SN 4
Informació del fabricant	Període de fabricació en xifres o en codi i nom o codi de la ciutat de fabricació.

- 1) Codi utilitzat pel marcat de tubs i accessoris per indicar l'àrea d'aplicació a la que son destinats:
U: codi per l'àrea d'aplicació que se situa a més d'1m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització soterrat.
D: codi per l'àrea d'aplicació que se situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan soterrats i connectats als sistemes d'evacuació de les aigües residuals de l'edifici. (a les àrees d'aplicació d'aquest codi, es corrent tenir evacuacions d'aigua calenta, a més de les forces produïdes per canvis ambientals externs.

El marcat mínim requerit als accessoris ha d'estar d'acord amb la taula següent:

Aspecte	Marcat o símbol
Número de la norma	EN 1401 ¹⁾
Codi de l'àrea d'aplicació	U o UD, segons el caso
Nom del fabricant i/o marca comercial	XXX
Dimensió nominal	Per exemple, 200
Angle nominal	Per exemple, 45° ¹⁾
Espessor mínim de paret o SDR	Per exemple sigui 4,9 o SDR 41 ¹⁾
Material	PVC-U o PVC
Informació del fabricant	Període de fabricació en xifres o en codi i nom o codi de la ciutat de fabricación. ¹⁾

- 1) Llegible fins que el sistema estigui instal·lat

Característiques geomètriques

Els tubs es designaran pel seu diàmetre nominal i seran del tipus i espessor de parets indicats en els amidaments.

L'espessor de paret, ha d'estar d'acord amb la taula següent. Es permet un espessor de paret màxim, en un punt qualsevol, de fins 1,2e_{min}, sempre que el valor mig de paret, e_{min}, sigui inferior o igual a l'espessor especificat e_{m,max}.

Dimensió nominal DN/OD	Diàmetre exterior nominal d _n	SN 2 SDR 51 ²⁾		SN 4 SDR 41		SN 8 SDR 34	
		e _{min}	e _{m, max}	e _{min}	e _{m, max}	e _{min}	e _{m, max}
110	110	–	–	3,2	3,8	3,2	3,8
125	125	–	–	3,2	3,8	3,7	4,3
160	160	3,2	3,8	4,0	4,6	4,7	5,4
200	200	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7
250	250	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3
315	315	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4
355 ¹⁾	355	7,0	7,9	8,7	9,8	10,4	11,7
400	400	7,9	8,9	9,8	11,0	11,7	13,1
450 ¹⁾	450	8,8	9,9	11,0	12,3	13,2	14,8
500	500	9,8	11,0	12,3	13,8	14,6	16,3
630	630	12,3	13,8	15,4	17,2	18,4	20,5
710 ¹⁾	710	13,9	15,5	17,4	19,4	–	–
800	800	15,7	17,5	19,6	21,8	–	–
900 ¹⁾	900	17,6	19,6	22,0	24,4	–	–
1000	1000	19,6	21,8	24,5	27,2	–	–

- 1) dimensions no preferents
2) SDR 51 només es aplicable per l'àrea de codi d'aplicació “U”

Relació de dimensions nominals (SDR): Designació numèrica d'una sèrie de tubs, que es un número convenientment rodó, aproximadament igual a la relació entre el diàmetre exterior nominal, dn, i l'espessor de paret nominal, en.

Rigidesa anular nominal (SN): Designació numèrica de la rigidesa anular d'un tub o d'un accessori, que es un número convenientment rodó, relativa a la rigidesa determinada en kilonewtons per metre quadrat (KN/m²), que indica la rigidesa anular mínima per un tub o accessori.

Requisits d'aptitud a l'ús

Quan es realitzin els assajos d'acord amb els mètodes d'assaig de la taula següent, utilitzant els paràmetres indicats, les juntes i el sistema han de tenir unes característiques d'aptitud a l'ús conformes als requisits descrits en aquesta taula.

Característiques	Requisits	Paràmetres d'assaig		Mètode d'assaig
Estanquitat de les unions amb junta d'estanqueïtat electromèrica		Temperatura d'assaig	(23 ± 5 °C)	Mètode 4 de la Norma EN 1277, Condició B.
		Deformació de l'extrem mascle	≥ 10%	
		Deformació de la embocadura	≥ 5%	
		Diferència:	≥ 5%	
	Sense fuga	Pressió d'aigua	0,05 bar	Mètode 4 de la Norma EN1277 Condició C
	Sense fuga	Pressió d'aigua	0,5 bar	
	≤ - 0,27 bar	Pressió aire	- 0,3 bar	
		Temperatura d'assaig	(23 ± 5 °C)	
		Desviació angular para: dn ≤ 315 mm	2°	
		315mm< dn ≤ 630 mm	1,5°	
		dn > 630 mm	1°	
	Sense fuga	Pressió de agua	0,05 bar	
	Sense fuga	Pressió de agua	0,5 bar	
	≤ - 0,27 bar	Pressió de aire	- 0,3 bar	
Cicles de temperatura elevada 1)	Sense fuga	Ha d'estar d'acord amb la Norma EN 1055		EN 1055, utilitzant el montatge b)
Prestacions a llarg termini de les juntes de TPE	Pressió d'estanqueïtat: 1) a 90 dies:1,3 bar 2) per extrapolació a 100 anys: ≥0,6 bar	Temperatura d'assaig	(23 ± 5 °C)	prEN 1939

1) Assaig exigit nomes pels components destinats a ser utilitzats en la zona d'aplicació amb codi de l'àrea "D" i amb dn inferior o igual a 200 mm.

Juntes d'estanqueïtat

La junta d'estanqueïtat no ha d'afectar a les propietats del tub o accessori i no ha de produir fallida quan s'apliquin els assaigs especificats en la taula anterior.

Els materials per les juntes d'estanqueïtat ha d'estar d'acord amb la norma

Les juntes d'estanqueïtat de termoplàstics elastòmers (TPE) han, a més, d'estar d'acord amb els requisits de les prestacions a llarg termini especificats en la taula anterior.

Adhesius

Els adhesius han de contenir dissolvents i han d'estar especificats pel fabricant de tubs i d'accessoris.

Els adhesius no han d'afectar a les propietats del tub o accessori i no han de produir fallides quan s'apliquen els assaigs especificats en la taula anterior.

5. CANONADES DE POLIETILÈ D'ALTA I BAIXA DENSITAT

DFA_DFB
Rev. 12/03

Materials

Aquestes canonades s'ajustaran pel que fa a mesures i característiques a la Norma UNE 53.131-90.

Els materials emprats per a la fabricació dels tubs compresos en aquesta norma estaran formats per:

- a) Polietilè de baixa, mitja o alta densitat segons es defineix a UNE-EN ISO 1872-1 i UNE-EN ISO 1872-2.
- b) Negre de carbó les característiques del qual seran les següents:

Densitat	1,5 – 2,0 g/ml
Matèries volàtils, màxima	9,0 % en pes
Tamany mig de partícula	0,010 – 0,025 µm
Extracte en toluè	0,10 % en pes

- c) Antioxidants

Aspecte

Els tubs estaran exempts de bombolles i esquerdes, presentant les seves superfícies exterior i interior un aspecte llis lliure d'ondulacions o altres defectes eventuais.

Mides

Els diàmetres i gruixos nominals dels tubs es donen en la taula següent:

Diàmetr e nominal D _n mm	Gruixos per a pressions nominals en MPa (UNE 53.131-90)								“ CEN/TC155 PE 100 (σ=80) PN 16
	PE 32				PE 50 A PE 50 B				
	Sèrie 8 (P _n 0,4)	Sèrie 5 (P _n 0,6)	Sèrie 3,2 (P _n 1,0)	Sèrie 2 (P _n 1,6)	Sèrie 12,5 (P _n 0,4)	Sèrie 8 (P _n 0,6)	Sèrie 5 (P _n 1,0)	Sèrie 3,2 (P _n 1,6)	
10	-	-	2,0	2,0	-	-	2,0	2,0	-
12	-	-	2,0	2,4	-	-	2,0	2,0	-
16	-	2,0	2,2	3,2	-	-	2,0	2,2	.
20	-	2,0	2,8	4,0	-	-	2,0	2,8	2,0
25	2,0	2,3	3,5	5,0	-	2,0	2,3	3,5	2,3

Diàmetr e nominal D _n mm	Gruixos per a pressions nominals en MPa (UNE 53.131–90)								“ CEN/TC155 PE 100 (σ=80) PN 16
	PE 32				PE 50 A PE 50 B				
	Sèrie 8 (P _n 0,4)	Sèrie 5 (P _n 0,6)	Sèrie 3,2 (P _n 1,0)	Sèrie 2 (P _n 1,6)	Sèrie 12,5 (P _n 0,4)	Sèrie 8 (P _n 0,6)	Sèrie 5 (P _n 1,0)	Sèrie 3,2 (P _n 1,6)	
32	2,0	2,9	4,4	6,4	–	2,0	2,9	4,4	2,9
40	2,4	3,7	5,5	8,0	2,0	2,4	3,7	5,5	3,7
50	3,0	4,6	6,9	10,0	2,0	3,0	4,6	6,9	4,6
63	3,8	5,8	8,6	12,6	2,4	3,8	5,8	8,6	5,8
75	4,5	6,8	10,3	15,0	2,9	4,5	6,8	10,3	6,8
90	5,4	8,2	12,3	–	3,5	5,4	8,2	–	8,2
110	6,6	10,0	15,1	–	4,2	6,6	10,0	–	10,0
125	7,4	11,4	17,1	–	4,8	7,4	11,4	–	11,4
140	8,3	12,7	19,2	–	5,4	8,3	12,7	–	12,7
160	9,5	14,6	21,9	–	6,2	9,5	14,6	–	14,6
180	10,7	16,4	24,6	–	6,9	10,7	16,4	–	16,4
200	11,9	18,2	27,3	–	7,7	11,9	18,2	–	18,2
225	13,4	20,5	–	–	8,6	13,4	20,5	–	–
250	14,8	22,7	–	–	9,6	14,8	22,7	–	22,7
280	16,6	25,4	–	–	10,7	16,6	25,4	–	–
315	18,7	28,6	–	–	12,1	18,7	28,6	–	28,6
355	21,1	–	–	–	13,6	21,1	32,3	–	–
400	23,7	–	–	–	15,3	23,7	36,4	–	36,4
450	26,7	–	–	–	17,2	26,7	41,0	–	41,0
500	29,6	–	–	–	19,1	29,6	45,5	–	45,5
560	–	–	–	–	21,4	33,2	–	–	50,9
630	–	–	–	–	24,1	37,4	–	–	57,3
710	–	–	–	–	27,2	42,0	–	–	–
800	–	–	–	–	30,6	47,4	–	–	–

Designació

Un tub de polietilè es designarà com a mínim per:

- a) La referència al material (PE 32, PE 50A, PE 50B).
- b) El seu diàmetre nominal.
- c) La seva pressió nominal.
- d) Norma que compleix.

Marcat

Un tub de polietilè es marcarà de forma indeleble com a mínim cada metre de longitud, indicant-se com a mínim:

- a) Identificació del fabricant.
- b) La referència al material (PE 32, PE 50A, PE 50B).
- c) Els seu diàmetre nominal.
- d) El seu gruix nominal.
- e) La pressió nominal.
- f) Any de fabricació.
- g) Norma que compleix.

Unió mitjançant accessoris resistent a la tracció

Referent a aquest grup i independentment de la resistència de la unió, per a la unió de canonades de polietilè de qualsevol tipus (PE-32 o PE-50), s’empren tant els accessoris fabricats en materials plàstics com els de metall (generalment bronze, llautó i acer). L’elecció entre aquestes dues classes, dependrà normalment del mitjà en el qual les canonades siguin usades i el líquid a conduir, a més de les consideracions econòmiques. En mitjans corrosius són preferibles els accessoris de material plàstic, degut a la seva millor resistència química.

Els accessoris i unions destinats a ser usats amb canonades de polietilè han d’estar dissenyats per prestar a la pràctica, el mateix servei de funcionament a llarg termini que les pròpies canonades. En cada cas s’haurà de comprovar amb les indicacions del fabricant si la resistència de l’accessori es correspon amb la pressió de treball de la instal·lació.

Les unions amb accessoris roscats, no hauran de realitzar-se roscant directament la canonada, sinó a través d’accessoris de transició.

A part de la funció específica de tot accessori, que es produir una unió estanca, determinats tipus permeten, poder fer treballar la unió a tracció.

Condicions d’instal·lació

Es compliran les tècniques recomanables a l’UNE 53.394-92-IN.

Les canonades es subministraran a obra en rutlles de gran longitud en canonades de fins a 90 mm de diàmetre com a fabricacions normals, i sobre bobines en diàmetres superiors.

Referent a l’enterrat mitjançant rasa ha de tenir-se en compte primerament que les canonades de polietilè són considerades com a conduccions de material flexible, on una deformació il·limitada, no necessàriament pot produir una ruptura sinó una deformació permanent en raó de la càrrega i del temps d’aplicació de l’esmenada càrrega.

L'amplada de les rases tindrà dues alternatives en funció de si el tub, per les condicions locals particulars, pot ser soldat o unit fora de la rasa o no. En el primer cas les rases poden ser molt més estretes que en el segon, en que l'amplada no serà inferior a la suma del diàmetre més 30 cm amb un mínim de 40 cm en diàmetres inferiors a 110 mm i de 60 cm en els diàmetres superiors.

Pel que fa a la fondària mínima de la rasa és funció de les càrregues fixes i mòbils que puguin existir, de la protecció de les canonades en front a les baixes temperatures i del diàmetre de la canonada i del seu gruix.

Es realitzarà un llit de sorra en la rasa amb una altura d'entre 0,15 a 0,30 m.

DLA/DLB

Rev. 05/94

6. VALVULES DE PAPALLONA I DE BOLA

Les vàlvules previstes en projecte per a interrupció del flux de l'aigua seran del tipus bola roscades fins a 2" i de tipus papallona amb brides per als diàmetres superiors.

Hauran de permetre una pressió de prova del 50 % superior a la de treball sense que es produeixin degoteigs durant la prova.

Totes les vàlvules s'instal·laran en llocs accessibles.

Quan la canonada no vagi encastrada en el mur es col·locarà una brida a una distància no major de 15 cm de la vàlvula per impedir tot moviment de la canonada.

Cap vàlvula s'instal·larà amb la seva biela per sota de l'horitzontal.

Tota vàlvula portarà penjat un disc de PVC de 12 cm de diàmetre en sala de màquines i de 8 cm en la resta dels casos, de diferents colors, amb indicació del tipus de circuit i quantes indicacions siguin precisades per al correcte funcionament de la instal·lació. El preu d'aquestes senyalitzacions ha d'estar inclòs en el preu unitari de les vàlvules.

FKA01

Rev. 05/94

7. INTERRUPTOR DE FLUX PER A LÍQUIDS

L'interruptor de flux per a líquids és un controlador de pas de fluid que obre o tanca un contacte lliure de tensió (senyal digital) si hi ha o no pas de fluid per una conducció.

Consta d'una llengüeta mòbil i carcassa de connexió amb microcontacte. La llengüeta mòbil serà d'acer inoxidable AISI 316.

FKB1

Rev. 05/94

8. INDICADOR DE NIVELL DIGITAL (X NIVELLS)

L'indicador digital de X nivells constarà de X interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats per la posició de la boia respectiva de forma mecànica.

Un interruptor de mercuri fix en la boia, talla o tanca el circuit elèctric segons la boia suri o no sobre el líquid. Les boies seran de xapa d'acer o plastificades segons l'agressivitat del líquid en que es trobi.

FLB

Rev. 05/94

9. COMPTADORS D'AIGUA

L'aparell enregistrator de la despesa d'aigua permetrà mesurar el cabal d'aigua que passa a través. Serà del tipus especificat en els amidaments o en el seu defecte de qualsevol altre tipus llevat el de quadrant negat o el d'èmbol giratori. Aquest darrer només s'utilitzarà per a aigües molt pures.

En tots els casos la construcció serà senzilla i els materials emprats no s'alteraran al contacte amb l'aigua ni la contaminació. Qualsevol que sigui la seva fabricació portaran gravats la seva marca, any de fabricació, tipus, direcció de l'aigua i calibre en mm. Tanmateix estarà homologat per la Delegació d'Indústria.

El comptador anirà roscat o embridat al tub i quedarà allotjat en armari o cambra impermeabilitzada i amb desguàs, situat en l'interior de l'immoble en zona comú fàcilment accessible i pròxima a l'entrada de l'edifici. Tocant al comptador aniran les corresponents claus de comporta i l'aixeta de comprovació. Tots ells roscats o embridats al tub. Els utilitzats en els circuits d'aigua calenta seran del tipus adequat per a aquest ús.

J1

Rev. 07/94

10. REGISTRES DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Els elements de registre seran suficients per permetre la neteja i comprovació en cada punt de la xarxa, seran estancs i fàcils de netejar i les tapes de tancament seran segures i practicables sense que s'empri ciment o guix en el tancament d'una tapa de registre

Els registres com a norma general, es situaran perpendicularment a la direcció de les aigües residuals. Es col·locaran registres en:

- Els canvis de direcció o de pendent.
- Al peu de cada baixant.
- En les trobades de les canonades.
- Al començament de tot clavegueró o conducte col·lector.

- Abans de la connexió d'entrada a la xarxa de clavegueres.
- Cada 15 m si és de diàmetre 100 mm o inferior i cada 30 m si els diàmetres són majors.

11. BUNERES I REIXES DESGUÀS DE PVC

JBA_JDA
Rev. 05/94

Les buneres situades en els llocs indicats en els plànols estaran realitzades a base de PVC amb reixa, cercol d'acoblament en PVC i sistema de tancament sifònic.

Les reixes estaran formades per peces de longitud no superior a 1 m acoblables i disposaran d'una canal d'evacuació realitzada també en PVC.

Tant buneres com reixes tindran gruix suficient per permetre el pas de vehicles.

12. DETECTORS

MA
Rev. 04/04

Els detectors han de permetre que el sistema s'adapti a condicions de servei variables o ampliables amb el temps. Per això:

Ha de ser sempre possible substituir amb comoditat un detector per un altre del mateix tipus. Això és important per facilitar la revisió i el manteniment. Per això, les connexions del detector amb el seu sòcol han de ser de tipus apropiat (per exemple, connexió baioneta).

Ha d'existir possibilitat material d'intercanviar amb facilitat detectors de tipus diferents, sense que sigui necessari modificar la instal·lació o la central de senyalització.

Els sòcols i els detectors pròpiament dits han de ser de tipus i característiques que permetin el muntatge de les diverses condicions existents: Sortint o encastat, en locals humits, amb pols, amb perill d'explosió, etc. No obstant, la intercanviabilitat de detectors exigida en els punts anteriors ha de mantenir-se per a tots els tipus de sòcols i muntatges.

Cada detector ha de tenir un número mínim de components i cap d'ells ha de consumir-se amb l'ús (han de prohibir-se per exemple components que s'escalfen, làmpades d'incandescència, contactes de relès, etc.). Han de prohibir-se especialment les peces que estigui previst substituir periòdicament (per exemple, fotòmetres, piles, etc.).

Totes les peces del detector sotmeses a influència del medi ambient han de ser fàcilment desmuntables per netejar-les, sense que sigui necessari desmuntar cargols o efectuar desconexions elèctriques.

Els detectors han de ser insensibles a vibracions o xocs. Tots els components importants han d'estar protegits de forma que a l'efectuar la neteja de les peces en contacte amb el medi ambient, no puguin lesionar-se ni destruir-se (per exemple per sobretensions degudes a electricitat estàtica).

Una longitud de línia de detecció menor o igual a 1.000 m no ha de tenir cap influència ni sobre el número de detectors admissibles en l'esmentada línia, ni sobre la secció dels cables, ni tampoc sobre el funcionament dels detectors.

Tots els detectors situats en fals sol, fals sostre o dependències que puguin quedar tancades durant llargs períodes de temps, disposaran d'indicadors d'acció connectats en paral·lel amb els detectors.

Els detectors instal·lats en fals sol disposaran de suports tipus basculant per facilitar les proves i revisions periòdiques dels detectors.

Hauran de complir les següents normes:

- UNE-EN 54-5:2001
- UNE-EN 54-7:2001
- UNE-EN 54-10:2002

13. DETECTOR DE FUMS FOTOELÈCTRIC ANALÒGIC

MAB
Rev. 05/94

CARACTERÍSTIQUES ELECTRÒNIQUES DEL DETECTOR

El disseny del sistema de sensibilitat al fum ha de garantir un comportament de resposta uniforme a tots els fums formats per la combustió productes en focs latents o amb flames. El principi de detecció ha de utilitzar un circuit d'impulsos de llum de coincidència múltiple. El detector ha de complir la norma UNE-EN 54-7:2001.

El detector ha d'estar vigilat per un circuit integrat per poder garantir la màxima fiabilitat del circuit de l'electrònica. El detector ha de poder transmetre fins a 2 nivells d'informació d'alarma a la central per a la seva avaluació seguint la programació de la central segons els requisits del client. El circuit electrònic del detector ha d'estar vigilat internament per poder senyalitzar a la central com a mínim 2 estats d'informació diferents. El detector ha de poder indicar les desviacions del valor de sensibilitat estàndard a la central.

El detector ha d'estar equipat amb un pilot d'acció i ha de tenir la possibilitat de connexió de 2 indicadors d'acció per poder senyalitzar l'estat d'alarma.

El detector, en cas de tallacircuit en la línia de detecció, ha de poder quedar aïllat per no interrompre el correcte funcionament de la resta de detectors connectats a la línia. En caso de polaritat invertida o avaria, el detector no ha de quedar afectat.

CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

El detector ha de ser identificable individualment des de la central amb la seva ubicació geogràfica exacta.

El sistema no ha d'utilitzar cap tipus d'interruptor per definir la posició del detector.

Tots els circuits de l'electrònica han d'estar en el detector, de forma que el sòcol no contingui cap element electrònic actiu.

El detector s'ha de connectar a la central local amb una línia de detecció de dos conductors vigilada totalment (classe B) o amb una línia de quatre conductors (classe A).

El detector ha de tenir comunicació digital amb la central basada en un protocol de reconeixement d'errades amb transmissió de la informació múltiple. El sistema ha de poder senyalitzar un missatge d'alarma prioritari en menys de 2 segons després de que el detector hagi reconegut aquesta situació.

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DEL DETECTOR

La cambra òptica ha d'estar dissenyada per a la detecció de tots els tipus de fums visibles (incloent els fums obscurs) i tenir un angle de difusió superior a 70°. Una barrera incorporada ha de prevenir l'entrada d'insectes en el sensor.

El detector ha d'estar dissenyat per a un desmuntatge fàcil per a la neteja en fàbrica. El detector s'ha d'inserir en el sòcol sense necessitar cap eina.

Quan s'ha instal·lat, el detector ha de cobrir el sòcol totalment.

El sòcol ha de contenir tots els borns de connexió necessàries i tenir espai suficient per a borns de connexió addicionals.

El sòcol ha de permetre l'extracció del detector sense haver de desconnectar els cables.

El detector s'ha de poder inserir i retirar del sòcol amb una simple torsió mecànica amb una eina apropiada, fins a una altura de 7 metres des del sòl.

El detector s'ha de poder protegir contra substraccions no autoritzades.

El fabricant ha de produir i subministrar dispositius de proves que permetin comprovar el correcte funcionament del detector, incloent les entrades de fums, fins a una altura de 7 metres des del sòl sense utilitzar fum per a les proves i altres productes que generin aerosols.

Per a aplicacions especials ha d'estar disponible una àmplia gamma d'accessoris (p. ex. cistells de protecció).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Característiques	Classificació/Procediment de proves	Valor
Tensió funcionament		16 a 28 V, modulada
Corrent de funcionament		200µA
Velocitat de transmissió de dades		≥ 167 baud.
Temperatura de funcionament		-25°C a +60°C
Temperatura d'emmagatzematge		-30°C a + 75°C
Humitat relativa		34°C : 95%
Categoria de protecció	UNE 20.324	IP43
Protecció interfer. Elèctr.	UNE-EN 61000-4-3 (1 MHz a 1 Ghz)	50V/m
Color: blanc		-RAL 9010
Etiquetat de conformitat per la CE		Si
Normes/Homologacions	UNE-EM 54-7:2001	
Certificat	AENOR segons UNE-EN 54-7:2001 o EQNET i registrat per S. Indústria	

MAD

14. DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC

Rev. 04/04

Aquests detectors, a part de complir les especificacions comuns a tot detector, hauran d'ajustar-se a les següents:

Reaccionaran quan la temperatura s'elevi ràpidament o quan la temperatura excedeixi un valor màxim.

El detector no podrà posseir cap peça mòbil o sotmesa a desgast. Després d'una alarma, el detector estarà novament en condicions de funcionar. La seva sensibilitat serà fixa i podrà controlar-se elèctricament. Degut als materials utilitzats per a la seva fabricació, el detector podrà resistir les més variades condicions climàtiques.

El seu sistema de connexionat i suport serà tal que sempre que sigui necessari podrà substituir-se per un altre detector iònic de fums.

Serà immune a la humitat ambient i admetrà perfectament temperatures ambient compreses entre -10 °C i +50 °C.

La seva temperatura màxima de posada en marxa serà d'aproximadament 58 °C amb una tolerància de +4 °C.

Pel que fa al seu temps de resposta a un increment de 10 °C minuts estarà comprès entre 30 s i 4 min.

La tensió de funcionament estarà compresa entre 20 i 24 V.

El corrent de repòs serà inferior a 100 mA i el corrent d'alarma haurà de mantenir-se per sota de 90 mA.

Altrament es tindrà en compte que la resistència de la línia, amb dos indicadors d'acció, no serà superior a 250 ohms.

Normes de referència: UNE-EN 54-5:2001

15. POLSADOR MANUAL D'ALARMA D'INCENDIS

MCB
Rev. 12/03

L'alarma s'ha d'activar al trencar el cristall sense necessitat d'usar cap instrument addicional (p. ex. un martell). La finestra de cristall ha d'estar dissenyada de forma que previngui els danys provocats per cops.

El polsador s'ha de poder connectar juntament amb altres dispositius interactius, com per exemple detectors de fums en un bucle de detecció.

El polsador manual, en cas d'un curt circuit, s'ha de poder desconnectar de la línia de detecció de forma que no s'interrompi el correcte funcionament de la resta de detectors connectats a la línia de detecció. La funció de desconexió s'ha de poder configurar en la central de manera que es pugui desactivar quan s'ha reparat el curt circuit.

El polsador ha de tenir comunicació digital amb la central amb base a un protocol de reconeixement d'errades amb transmissió múltiple de la informació.

El polsador ha de tenir un LED incorporat que s'activi quan s'activa el polsador. El polsador s'ha de poder provar sense necessitat de trencar el cristall.

El polsador anirà muntat a una altura màxima d'1,5 m des del nivell del sòl.

La substracció no autoritzada dels polsadors ha d'activar una alarma.

El polsador ha de complir la norma UNE-EN 54-11, la norma BS 5839-2, la norma UNE 23008-2:1988 i la norma UNE 23.007-14:1996.

El polsador s'ha de poder muntar en una caixa de muntatge vist que contingui com a mínim els borns necessaris per a la connexió dels cables.

La part que conté el circuit de l'electrònica s'ha de poder muntar per separat just abans de la posada en servei de forma que es puguin prevenir danys ocasionats per manipulacions inapropiades.

RESUM DE CARACTERÍSTIQUES

Característiques	Classificació/Procediment de proves	Valor
Tensió funcionament		16 a 28 V, modulada
Corrent de funcionament		Tip 150µA
Velocitat de transmissió de dades		≥ 167 baud.
Temperatura de funcionament		-25°C a +60°C
Temperatura d'emmagatzematge		-30°C a + 75°C
Humitat relativa		
- DM1131		95%
- DM1133, DM1134		100%
Categoria de proves	CEI 68-1	25/060/42
Categoria de protecció	UNE 20324	
- DM1131		IP24D
- DM1133, DEM1134		IP54
Protecció interfer. Elèctr.	UNE-EN 54-11 i UNE-EN 61000-4-3 (1MHz a 1 Ghz)	50V7m
Color: vermell		-RAL 3000
Borns		0,2 A 1,5 mm²
Etiquetat de conformitat per a la CE		Si
Normes/Homologacions	BS 5839-2, UNE-EN 54-11, UNE 23008-2 : 1988, UNE 23007-14: 1996	

16. PROCÉS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS

MD
Rev. 03/04

La central disposa de dos modes programables de funcionament: “mode dia” i “mode automàtic”. En el mode dia, es considera que la vigilància de l’edifici està present, pel qual les falses alarmes poden ser verificades i en mode automàtic, l’edifici no té vigilància.

En “mode automàtic”, la central d’incendis passarà a l’estat d’alarma quan s’activi un detector o polsador o algun altre equip que faci les funcions de detecció d’incendis (sistema d’extinció automàtica per ruixadors o gasos, comporta tallafocs per fusible tèrmic, etc...).

En “mode dia”, la operativa al dispar d’una alarma serà la següent:

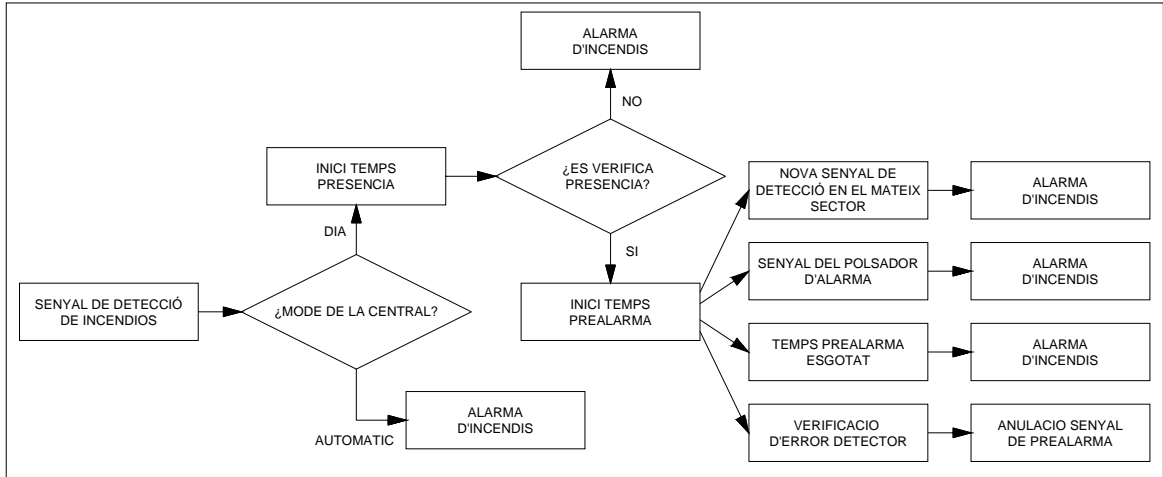
1. Al produir-se una detecció s’efectuarà una alarma local (lloc de seguretat, manteniment, trucada DECT...) i s’iniciarà una temporització de presència per a comprovar que hi ha vigilància en el lloc de control. Si transcorregut el temps de presència no es confirma presència, es produirà una alarma. El temps de presència serà inferior a 2 minuts.

Si es confirma presència, seguidament començarà la temporització de prealarma. Durant aquest temps es confirmarà la veracitat de l’alarma. Si és així, un cop solventada, polsarà el boto de “rearma” i el sistema tornarà al estat de repòs. Si es consumeix el temps de prealarma o es produeix el senyal d’un polsador o es detecta incendi des de un segon detector de la mateixa zona, es produirà un senyal d’alarma.

2. Si l’alarma prové d’un polsador d’incendis, la central passarà a estat d’alarma directament.

En estat d’alarma, s’activaran automàticament els avisadors de l’edifici interns (general o per zona) i externs (trucada telefònica a receptora d’alarmes o bombers)

El temps de presència sumat al temps de prealarma no poden superar els 10 minuts (NBE-CPI-96).



Actuacions i entrades del sistema de detecció d’incendis

Elements sobre els quals interacciona la central d’incendis:

- mecàniques
 - xarxes de ruixadors
 - cortines d’aigua
 - sistemes d’acció prèvia
- climatització
 - comportes tallafocs
 - ventiladors d’extracció/impulsió
 - climatitzadors
 - ventiladors de sobrepressió
 - exutoris
- electricitat
 - ascensors i escales mecàniques
- comunicacions i seguretat
 - elements RF de sectorització
 - central de megafonia
 - control d’accessos
 - indicadors acústics i òptics

Mecàniques

- Xarxa de ruixadors

En un sistema de ruixadors (canonada mullada o seca), l’activació d’un ruixador es comunicarà a la central de detecció a partir del pressòstat de la branca més pròxima al ruixador i es processarà com una detecció d’incendis.

Qualsevol senyal que rebi la Central de Detecció d’Incendis de sistemes d’Acció prèvia, diluvi o extinció automàtica, provinent d’un ruixador o detector, serà enviada a la Central d’Incendis i serà considerada com una detecció d’incendis. Les actuacions dels sistemes d’extinció (aigua, gas, espuma...) i indicacions de seguretat seran comandades pel senyal d’incendis específic.

El rearma de les instal·lacions de ruixadors (buidat de canonades, reposició de ruixadors, etc...) es realitzarà de forma manual.

- Cortines d’aigua

Al produir-se una detecció d'incendis, es procedirà a la obertura de les cortines d'aigua que delimiten el sector d'incendis on s'ha produït l'alarma; actuant sobre l'electrovàlvula traient tensió.

Quan es "rearmi" la central, les cortines d'aigua seran parades automàticament, retornant tensió a les electrovàlvules.

- **Sistemes d'Acció Prèvia**

En la zona on hi ha extinció per acció prèvia, la central d'incendis procedirà de la següent manera:

- si un detector dona un senyal d'incendis, es donarà un senyal a l'electrovàlvula dels ruixadors de la zona per que s'empleni el tub d'aigua. D'aquesta manera els ruixadors estaran llestos per quan s'arribi a la seva temperatura de dispar.
- si un ruixador dona un senyal d'incendis, el pressòstat de la canonada de ruixadors donarà un senyal d'alarma a la central. La central d'alarma estarà a l'espera d'un senyal d'un detector d'incendis del mateix sector per donar el senyal a l'electrovàlvula dels ruixadors de la zona que té l'alarma.

Climatització

- **Comportes tallafocs en conductes**

Quan es produeix una alarma, es tallarà l'alimentació elèctrica de les comportes del sector on s'ha produït l'alarma, deixant sense tensió els contactors de les comportes associades (ja sigui mitjançant mòduls del sistema de detecció d'incendis o sistemes de control centralitzat de comportes tallafocs).

La central de detecció rebrà, individualment, la posició de les comportes mitjançant motorització directa del interruptor de final de carrera (NBE-CPI-96).

Per evitar sobrepressions en els conductes, la central d'incendis parará els equips de climatització i ventilació que impulsin aire als sectors afectats per l'alarma. Les comportes tallafocs hauran de tancar-se 10 segons després per amortir el cop de carga de ventilació sobre les parets del conducte. Les unitats de Producció de Fred/Calor es regularan o pararan des del sistema de gestió en funció de les variacions en la demanda, per a obtenir un estalvi energètic.

El "rearma" de les comportes de rearma automàtic, es realitzarà de forma automàtica des de la central d'incendis donant tensió als contactors associats (ja sigui mitjançant mòduls del sistema de detecció d'incendis o sistemes de control centralitzat de comportes tallafocs).

Quan es tracti de comportes de rearma manual, requeriran de l'acció humana per a la seva obertura (prèviament rearmada la central d'incendis); no podent-se inicialitzar les unitats de climatització fins que no s'obrin les comportes.

Un cop rearmada la central i obtinguda la confirmació d'obert de totes les comportes es podran posar en marxa els climatitzadors parats. El sistema de gestió posarà en marxa o regularà les unitats de Producció de Fred/Calor en funció de la demanda.

En cas de que la comporta es tanqui degut al fusible tèrmic, es notificarà a la central de detecció i es processarà com una detecció d'incendis.

- **Sistemes d'aportació i extracció d'aire en aparcaments**

Al produir-se una alarma d'incendis es posarà en marxa els sistemes d'aportació i extracció d'aire del sector d'incendis on s'ha produït l'alarma. D'aquesta manera s'extrauran els fums del local i s'aportarà oxigen per que la gent pugui evacuar l'aparcament. D'aquesta manera, també es redueix la temperatura del recinte i augmenta el pla neutre a partir del qual s'acumula el fum.

En aparcaments es disposarà de polsadors per activació manual d'aportació i extracció d'ús exclusiu de bombejos i amb la indicació corresponent. Contemplats en el projecte de climatització.

Els elements d'aportació/extracció tornaran a estat de funcionament normal automàticament quan es rearmi la central de detecció.

- **Sistemes d'aportació i extracció d'aire en el interior del edifici (no aparcaments)**

Al produir-se una alarma d'incendis es pararan els sistemes d'aportació, extracció i climatització d'aire del sector d'incendis on s'ha produït l'alarma. D'aquesta manera s'evita l'entrada d'oxigen en el interior del sector d'incendis.

Els elements d'aportació/extracció tornaran a l'estat de repòs automàticament quan es rearmi la central de detecció.

- **Ventiladors de sobrepressió d'escalas**

Al produir-se una detecció o al confirmar-se en cas de que s'hagi establert prealarma s'activaran els ventiladors de sobrepressió de les escalas. Tornaran a estat de repòs automàticament quan es rearmi la central de detecció.

- **Exutoris d'evacuació de fums**

Al produir-se una detecció o al confirmar-se en cas de que s'hagi establert prealarma s'obriran els exutoris de ventilació. Es tancaran de forma automàtica o manual, en funció de l'exutori, quan ja no hi hagi fums o es rearmi la central d'incendis.

Electricitat

- **Ascensors y escales mecàniques**

Al produir-se una alarma d'incendis, la central d'incendis donarà un senyal d'alarma al sistema de control d'ascensors i escales mecàniques

L'alarma podrà ser general a tots els ascensors i escales mecàniques, o únicament als que donen accés o travessen el/els sectors d'incendi afectats per l'alarma.

Les escales es bloquejaran automàticament mitjançant un descens suau en la velocitat i als ascensors es traslladaran a la planta d'evacuació, obriran les seves portes i es bloquejaran automàticament. Ambdós elements romandran bloquejats fins que es rearmi l'alarma d'incendis.

Comunicacions i seguretat

- **Elements RF de sectorització**

La central d'incendis, al tenir una detecció en un sector d'incendis, actuarà sobre els electroimants dels elements RF que delimiten dit sector (portes, comportes parking, cortines, etc.)

Aquests elements RF actuaran quan rebin tensió en el electroimant associat.

Els electroimants es rearmaran automàticament quan es rearmi la central d'incendis. Després del rearma, els elements RF deuran obrir-se y bloquejar-se a l'electroimant de forma manual.

S'haurà de comprovar en obra, que les portes RF tanquin correctament quan es desbloqueixin els electroimants.

- **Control d'accessos**

Amb l'objectiu de facilitar la evacuació,, la central d'incendis enviarà un senyal de control d'accessos, informant sobre el sector d'incendi on s'ha realitzat l'alarma.

La central de control d'accessos, en funció de les directrius marcades pel Cap de Seguretat, realitzarà en el interior del sector d'incendi:

- el desbloqueig de les portes amb control d'accés en sentit de la evacuació;

- la caiguda dels braços dels torniquets;
- la obertura de les rescloses.

- **Central de megafonia**

Des de la central d'incendis s'enviaran senyals a la central de megafonia per que es produeixin avisos pregravats. El aviso pot ser global o únicament al sector d'incendi afectat.

En cas de que es produeixin avisos a diferents zones, la central d'incendis comandarà una placa de relés, que senyalitzarà a la central de megafonia la zona a la que ha de donar l'avís.

La normativa europea EN-60849 (Sistemes electroacústics per a serveis d'emergència), assegura que l'avís s'efectuï en la zona programada mitjançant regularitzacions en el disseny de la instal·lació, la central de megafonia i altaveus.

- **Indicadors acústics i òptics**

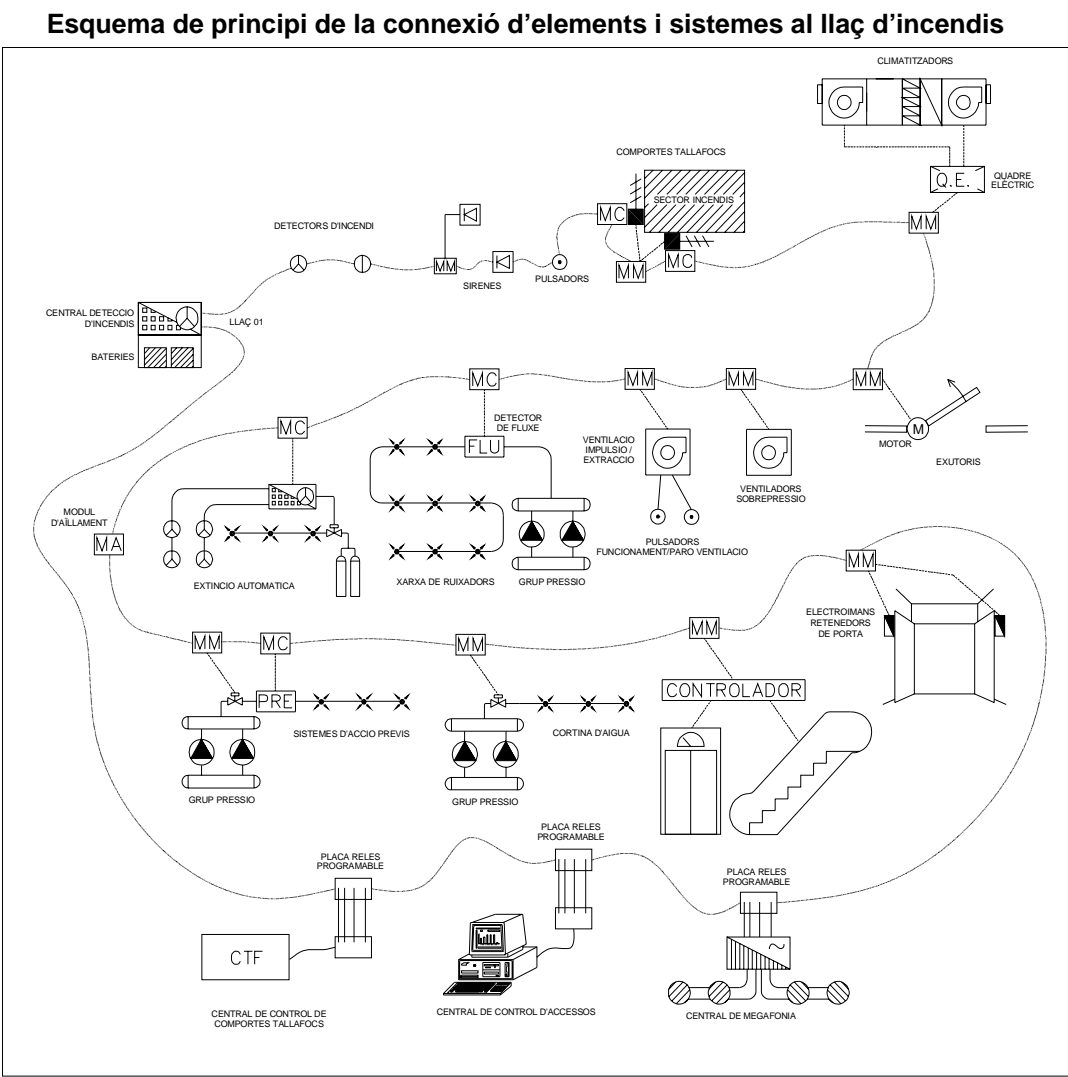
La central de incendis enviarà un senyal als indicadors acústics (sirenes i timbres) i òptics (flashos i indicadors desplegable) del sector on s'hagi produït el senyal d'incendi amb la finalitat d'alertar a les persones i que evacuïn el sector o actuïn de forma preventiva (extintors i BIE) per evitar la propagació del incendi.

Els indicadors funcionaran fins que no es rearmi la central d'incendis. El rearma dels indicadors acústics i òptics serà automàtic.

NOTES

- La central d'incendis es programarà de manera que es puguin inhibir els senyals d'incendi d'un sector d'incendis degut al manteniment dels elements de detecció i actuacions del sistema d'incendis.
- Aquests pla d'actuació estarà condicionat al Pla d'Emergència que s'implanti en l'edifici.
- La programació de la central deura permetre l'ampliació dels sistemes de detecció o de maniobra.
- El instal·lador de climatització haurà de facilitar al instal·lador de contraincendis la llista de zones finals sobre les que actuarà cada equip o màquina instal·lada, amb la finalitat d'obtenir una correlació entre la instal·lació de detecció contraincendis i la de climatització en el cas d'una alarma d'incendis (parada climatització, tancament comportes tallafocs, ...). No obstant, el responsable directe d'una actuació sobre la climatització i les comportes tallafocs serà l'equip de detecció contraincendis, efectuant el sistema de gestió únicament una supervisió d'estat.

- No es contemplen senyals de sistemes relacionats amb l'extinció o prevenció d'incendis com: detectors de flux en xarxes de BIEs o hidrants, estat d'extintors, nivells de dipòsits d'aigua d'incendis, o senyals de central de detecció de gas natural, fan-coils i central de seguretat.



17. CENTRAL DE CONTROL I SENYALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA

MDA01
Rev. 07/04

Estarà constituïda per la central pròpiament dita, bloc d'alimentació i acumulador de reserva.

La central estarà allotjada en armari metàl·lic i composta pels següents elements:

L'element central de la instal·lació multiplexada de detecció automàtica d'incendis estarà formada pels següents elements:

- Element de comandament principal, amb senyalització lluminosa i teclat d'interrogació i comandament.
- Armari del concentrador de dades, sistema de multiplexat.
- Impressora tamany DIN A-4 per a impressió d'ordres i alarmes.
- Micro-ordinador per a funcionament automàtic de tot el conjunt de la instal·lació.

Mòduls, un per cada zona de detectors, provistos de pilots que assenyalin el funcionament d'algun detector de la zona, amb pilot que indiqui zona en alarma, avaria i proves.

Mòduls, un per cada pulsador manual d'alarma, provistos de pilots que assenyalin l'accionament d'algun pulsador, amb pilot que indiqui zona de pulsadors en alarma, avaria i proves.

Número de sortides, una per cada control d'obertura de porta, provista de pilots que assenyalin l'obertura de la porta, avaria i proves.

Pilot que assenyali permanentment que la central es troba en servei.

Pilots que assenyalin avaria en la instal·lació.

Mòdul que permeti posar en servei la central, tallar la tensió d'entrada i provar l'encesa dels pilots.

Mòdul d'alimentació, proves i senyalització.

Mòduls dobles de cada instal·lació d'extinció automàtica de gas.

Indicador acústic d'alarma de dos tons que funcioni amb l'encesa de qualsevol pilot.

Mòdul per a connexió a la central de megafonia general de l'edifici.

Número de sortides per a sirenes electròniques d'alarma de dos tons, amb funcionament per plantes i/o general.

Número de sortides per transmetre a través de la xarxa de megafonia de l'edifici els avisos previstos en el pla d'alarma i emergència de l'edifici.

Mòdul per a connexió a l'ordinador del control general d'instal·lacions de l'edifici.

Sortida per a parada de la instal·lació de climatització i ventilació.

Mòduls de sortida per a ordre de tancament de comportes tallafocs de la instal·lació de climatització.

Sortides per a connexió al quadre de la instal·lació d'aire condicionat.

Sortides per parar la instal·lació d'aire condicionat i ventilació per zones.

Sortides de comandament que permetin el tall de comportes tallafocs de conductes d'aire condicionat i/o parada de ventiladors, amb pilots per a comprovació de tancament efectiu de les comportes.

Sortides de comandament que permetin el tall de comportes amb comprovació de tancament efectiu de les comportes.

Transmissor automàtic de l'alarma a una central de seguretat exterior a través de la línia telefònica.

Mòdul que permeti la transmissió automàtica de l'alarma a través de la instal·lació de telefonia al servei d'extinció públic més proper a una central d'alarma.

Treballs de programació i posada en servei del sistema.

Mòdul de connexió amb la central general de l'edifici.

Sortides per a connexió a plafó sinòptic incloent les línies necessàries fins a una distància de 10 m.

Sortides per a ordre de tancament dels jocs d'electroimants de les portes retingudes i confirmació del tancament efectiu de cada porta.

Mòdul central que permeti la connexió de la central amb una altra central de detecció.

Mòduls de sortides d'ordres de posada en marxa d'instal·lacions de sobrepressió d'escalas i vestíbuls d'independència.

Mòduls de connexió a llocs de control de la instal·lació de ruixadors automàtics.

Polsador per a posada en marxa de les sirenes electròniques d'alarma.

Sortides per a connexió a taulers repetidors d'alarma.

Impressora de les alarmes i incidències.

Sortida per a connexió al repetidor de l'equip 1240.

Sortida per a connexió als taulers repetidors d'alarma.

Bloc d'alimentació allotjat en la pròpia central o en armari independent contenint transformador, rectificador de corrent altern continu que alimentarà a la central en cas de manca de corrent en la xarxa i que permeti el funcionament de tota la central durant una hora en estat d'alarma i 72 hores en estat de repòs.

Mòdul rectificador amb bateria estanca de cadmi-níquel per a autonomia de la central d'una hora en estat d'alarma i 24 hores en estat de repòs.

Previsió d'ampliació en espai de tots els components de la central en un 25 % com a mínim.

Tots els elements components de la instal·lació compliran tant en característiques estructurals com en la seva execució la Norma UNE 23007.

Per a la seva instal·lació la caixa metàl·lica de la central es rebrà al parament per un mínim de quatre punts, de forma que quedi col·locada verticalment i amb el seu costat inferior a 120 cm del sol.

Mòdul que permeti la connexió de la nova central amb la central de detecció ja existent.

MEB

Rev. 12/03

18. ARMARI EQUIP DE MANEGA 25 mm

Els armaris de la xarxa contraïncendis en càrrega estaran certificats en conformitat a la norma UNE EN 671-1: 1994 per entitat acreditativa i disposaran dels elements següents:

- Armari metàl·lic pintat, amb porta equipada amb cristall. L'armari permetrà el seu muntatge encastat o adossat, segons situació. En tots els casos, l'armari disposarà d'una porta de fàcil obertura per sistema de "muletilla" fins 180°. Si l'armari disposa de pany, ha de poder-se obrir amb clau.
- Els armaris de pany han de poder estar dotats d'uns dispositius d'obertura d'urgència que estarà protegit mitjançant un material transparent de trencament fàcil i sense risc de provocar ferides.
- Debanadora de tipus rotatiu per contenir mànega de 25 mm enrotllada que permeti l'actuació de l'equip, inclòs amb la mànega enrotllada i que compleixi amb UNE EN 671-1:1994.
- Vàlvula normalitzada i homologada amb racor mànega segons UNE 23400-1:1998
- Peça de mànega de 25 mm de diàmetre, semi-rígida, del tipus indicat en amidaments amb jocs de racors normalitzats i complint PR EN 694 i UNE 23091-3A:1996
- Llança amb raig i element per a interrupció de sortida de l'aigua segons UNE EN 671-1: 1994.
- Manòmetre amb clau de pas o vàlvula d'endoll ràpid per desmuntar-lo sense buidar la instal·lació.

S'haurà d'ajustar a les normes:

UNE-EN 671-1:2001

UNE-EN 671-3:2001

UNE-EN 694.2001

DA

Rev. 01/97

19. EXTINTORS POLS SECA PRESSIÓ INCORPORADA

Els extintors es col·locaran sempre en llocs visibles i de fàcil accés.

Hauran d'ajustar-se a les especificacions de les normes UNE 23-110 i estar homologats pel Ministeri d'Indústria i Energia, figurant en la seva placa el tipus i capacitat de l'agent extintor, vida útil, eficàcia d'extinció i temps de descàrrega.

L'extintor disposarà de mànega i broquet direccional per facilitar el treball a l'operador, dispositiu per a interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador i manòmetre per comprovar la pressió.

Per a la seva col·locació es fixarà suport a la columna o parament vertical per un mínim de dos punts, de forma que una vegada disposat sobre l'esmentat suport l'extintor, la part superior quedi com a màxim a 170 cm del sol.

Podran usar-se per a qualsevol tipus de foc A, B, C i elèctric, per la qual cosa disposaran del tipus d'agent extintor adequat.

Els extintors estaran fabricats en acer d'alta qualitat, soldats en la seva part central i acabats exteriorment en pintura epoxy de color vermell.

Les eficàcies mínimes exigides per a aquest tipus d'extintors, segons la seva capacitat, seran les següents:

Capacitat Extintor kg	Fogar tipus A	Fogar tipus B
6/9	21	113
12	34	144
25	--	--
50	--	--

20. EXTINTORS D'ANHÍDRID CARBÒNIC

MHC
Rev. 01/97

Els extintors es col·locaran sempre en llocs visibles i de fàcil accés.

Hauran d'ajustar-se a les especificacions de les normes UNE 23-110 i estar homologats pel Ministeri d'Indústria i Energia, figurant en la seva placa el tipus i capacitat de l'agent extintor, vida útil, eficàcia d'extinció i temps de descàrrega.

L'extintor disposarà de mànega i broquet direccional per facilitar el treball a l'operador i dispositiu per a interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador.

Per a la seva col·locació es fixarà suport a la columna o parament vertical per un mínim de dos punts, de forma que una vegada disposats sobre l'esmentat suport l'extintor, la part superior quedi com a màxim a 170 cm del sol.

Són especialment recomanables per als focs tipus B per la seva gran potència extintora.

Els extintors estaran fabricats en acer estirat sense soldadura, amb vàlvula de llautó estampat, maneta de dispar ràpid, mànega d'alta pressió amb blindatge trenat i llança-broquet totalment dielèctriques.

Els carretons per a extintors de gran capacitat estaran construïts en tub d'acer i disposaran de subjeccions per a botelles i accessoris, rodes amb banda de goma, suspensió per molles helicoidals i anella de remolc.

Les eficàcies mínimes exigides per a aquest tipus d'extintors, segons la seva capacitat, seran les següents:

Capacitat Extintor kg	Fogar tipus B
5	55
10	--
20	--

QA_QB
Rev. 12/03

21. CONDUCTORS DE COURE I ALUMINI B.T.

DESIGNACIÓ DELS CABLES ELÈCTRICS DE TENSIONS NOMINALS FINS A 450/750 V

La designació dels cables elèctrics aïllats de tensió nominal fins a 450/750 V es designaran segons les especificacions de la norma UNE 20.434, que corresponen a un sistema harmonitzat (Document d'harmonització HD-361 de CENELEC) i per tant són d'aplicació en tots els països d'Europa Occidental.

El sistema utilitzat en la designació és una seqüència de símbols ordenats, que tenen els següents significats:

Posició	Referència a:	Símbol	Significat
1	Correspondència amb la normalització	H A ES-N	Cable segons normes harmonitzades Cable nacional autoritzat per CENELEC Cable nacional (sense norma harmonitzada)
2	Tensió nominal ¹	01 03 05 07	100/100 V 300/300 V 300/500 V 450/750 V
3	Aïllament	G N2 R	Etilè-acetat de vinil Mescla especial de policloroprè Goma natural o goma d'estirè-butadiè

Posició	Referència a:	Símbol	Significat
		S V V2 V3 Z	Goma de silicona PVC Mescla de PVC (servei de 90 °C) Mescla de PVC (servei de baixa temperatura) Mescla reticulada a base de poliolefina
4	Revestiments metàl·lics	C4	Pantalla de coure de forma de trena, sobre el conjunt de conductors aïllats reunits
5	Coberta i envoltant metàl·lica	J N Q4 R T T6 V V5	Trena de fibra de vidre Policloroprè Poliamida (sobre un conductor) Goma natural o goma de estirè-butadiè Trena tèxtil (impregnada o no) sobre conductors aïllats reunits Trena tèxtil (impregnada o no) sobre 1 conductor PVC Mescla de PVC (resistent a l'oli)
6	Elements constitutius i construccions especials	D3 D5 Cap H H2 H6 H7 H8	Element portador constituït per un o varis components (metàl·lics o tèxtils) situats en el centre d'un cable rodó o repartits en l'interior d'un cable pla Emplenat central Cable rodó Cables plans, amb o sense coberta, els conductors aïllats dels quals poden separar-se Cables plans, amb o sense coberta, els conductors aïllats dels quals no poden separar-se Cables plans de 3 o més conductors aïllats Doble capa d'aïllament extreta Cable extensible
7	Forma del conductor	-D -E -F -H -K -R -U -Y	Flexible per a ús en màquines de soldar Molt flexible per a ús en màquines de soldar Flexible (classe 5 de la UNE 21.022) per a servei mòbil Extraflexible (classe 6 de la UNE 21.022) per a servei mòbil Flexible d'1 conductor per a instal·lacions fixes Rígid de secció circular, de varis filferros cablejats Rígid circular d'1 filferro Cintes de coure arrotllades en hèlice al voltant d'un suport tèxtil
8	Nº de conductors	N	Número de conductors
9	Signe de	x	Si no existeix conductor groc/verd

Posició	Referència a:	Símbol	Significat
4	Revestiments metàl·lics	C4	Pantalla de coure de forma de trena, sobre el conjunt de conductors aïllats reunits
5	Coberta i envoltant metàl·lica	J N Q4 R T T6 V V5	Trena de fibra de vidre Policloroprè Poliamida (sobre un conductor) Goma natural o goma de estirè-butadiè Trena tèxtil (impregnada o no) sobre conductors aïllats reunits Trena tèxtil (impregnada o no) sobre 1 conductor PVC Mescla de PVC (resistent a l'oli)
6	Elements constitutius i construccions especials	D3 D5 Cap H H2 H6 H7 H8	Element portador constituït per un o varis components (metàl·lics o tèxtils) situats en el centre d'un cable rodó o repartits en l'interior d'un cable pla Emplenat central Cable rodó Cables plans, amb o sense coberta, els conductors aïllats dels quals poden separar-se Cables plans, amb o sense coberta, els conductors aïllats dels quals no poden separar-se Cables plans de 3 o més conductors aïllats Doble capa d'aïllament extreta Cable extensible
7	Forma del conductor	-D -E -F -H -K -R -U -Y	Flexible per a ús en màquines de soldar Molt flexible per a ús en màquines de soldar Flexible (classe 5 de la UNE 21.022) per a servei mòbil Extraflexible (classe 6 de la UNE 21.022) per a servei mòbil Flexible d'1 conductor per a instal·lacions fixes Rígid de secció circular, de varis filferros cablejats Rígid circular d'1 filferro Cintes de coure arrotllades en hèlice al voltant d'un suport tèxtil
8	Nº de conductors	N	Número de conductors
9			

Posició	Referència a:	Símbol	Significat
	multiplicació	G	Si existeix un conductor groc/verd
10	Secció nominal	mm²	Secció nominal

1: Indicarà els valors d'U_o i U en la forma U_o/U expressat en kV, sent:
U_o = Valor eficaç entre qualsevol conductor aïllat i terra.
U = Valor eficaç entre 2 conductors de fase qualsevol d'un cable multipolar o d'un sistema de cables unipolars.

2: En els conductors "oropel" no s'especifica la secció nominal després del símbol Y.

En aquesta taula s'inclouen els símbols utilitzats en la denominació dels tipus constructius dels cables d'ús general a Espanya de les següents normes UNE:

UNE 21.031 (HD–21) Cables aïllats amb PVC de tensions nominals inferiors o iguals a 450/750 V.
UNE 21.027 (HD–22) Cables aïllats amb goma de tensions nominals inferiors o iguals a 450/750 V.
UNE 21.153 (HD–359) Cables flexibles plans amb coberta de PVC.
UNE 21.154 (HD–360) Cables aïllats amb goma per a utilització normal en ascensors.
UNE 21.160 Cables aïllats de policlorur de vinil (PVC) de tensions assignades inferiors o iguals a 450/750 V. Part 13: Cables de dos o més conductors amb coberta de PVC resistent a l’oli.

DESIGNACIÓ DELS CABLES ELÈCTRICS DE TENSIONS NOMINALS ENTRE 1 kV I 30 kV

La designació dels cables de tensions nominals entre 1 i 30 kV es realitzarà d'acord amb la norma UNE 21.123. Les sigles de la designació indicaran les següents característiques:

- Tipus constructiu
- Tensió nominal del cable en kV
- Indicacions relatives als conductors

Caracterís-tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
Tipus constructiu	1	Aïllament	V E R D	PVC Polietilè Polietilè reticulat Etilè propilè
	2	Pantalles (cables camp radial)	H HO	Pantalla semiconductora sobre el conductor i sobre l'aïllament i amb pantalla metàl·lica individual Pantalla semiconductora sobre el conductor i sobre l'aïllament i amb pantalla metàl·lica sobre el conjunt dels

Caracterís-tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
10	Secció nominal	mm²	Secció nominal	

1: Indicarà els valors d'U_o i U en la forma U_o/U expressat en kV, sent:
U_o = Valor eficaç entre qualsevol conductor aïllat i terra.
U = Valor eficaç entre 2 conductors de fase qualsevol d'un cable multipolar o d'un sistema de cables unipolars.

2: En els conductors "oropel" no s'especifica la secció nominal després del símbol Y.

En aquesta taula s'inclouen els símbols utilitzats en la denominació dels tipus constructius dels cables d'ús general a Espanya de les següents normes UNE:

UNE 21.031 (HD–21) Cables aïllats amb PVC de tensions nominals inferiors o iguals a 450/750 V.
UNE 21.027 (HD–22) Cables aïllats amb goma de tensions nominals inferiors o iguals a 450/750 V.
UNE 21.153 (HD–359) Cables flexibles plans amb coberta de PVC.
UNE 21.154 (HD–360) Cables aïllats amb goma per a utilització normal en ascensors.
UNE 21.160 Cables aïllats de policlorur de vinil (PVC) de tensions assignades inferiors o iguals a 450/750 V. Part 13: Cables de dos o més conductors amb coberta de PVC resistent a l’oli.

DESIGNACIÓ DELS CABLES ELÈCTRICS DE TENSIONS NOMINALS ENTRE 1 kV I 30 kV

La designació dels cables de tensions nominals entre 1 i 30 kV es realitzarà d'acord amb la norma UNE 21.123. Les sigles de la designació indicaran les següents característiques:

- Tipus constructiu
- Tensió nominal del cable en kV
- Indicacions relatives als conductors

Caracterís-tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
Tipus constructiu	1	Aïllament	V E R D	PVC Polietilè Polietilè reticulat Etilè propilè
	2	Pantalles (cables camp radial)	H HO	

Caracterís- tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
				conductors aïllats (cables tripolars)
	3	Coberta de separació	E V N I	Polietilè PVC Policloroprè Polietilè clorosulfonat
	4	Proteccions metàl·liques	O F FA M M2 MA Q QA P A AW T TA TC	Pantalla sobre el conjunt dels conductors aïllats cablejats Armadura de fleixs d'acer Armadura de fleixs d'alumini o aliatge d'alumini Armadura de filferros d'acer Armadura filàstiques filferros d'acer Armadura de filferros d'alumini o aliatge d'alumini Armadura de platines d'acer Armadura de platines d'alumini o aliatge d'alumini Tub continu de plom Tub llis d'alumini Tub coarrugat d'alumini Trena fils d'acer Trena fils d'alumini o aliatge d'alumini Trena fils de coure
	5	Coberta exterior	E V N I	Polietilè PVC Policloroprè Polietilè clorosulfonat
Tensió nominal	6	Tensió nominal ¹	U ₀ /U kV	
Conductors	7	Nº conductors	N x	
	8	Secció nominal	S mm ²	
	9	Forma del conductor	K S cap	Circular compacte Sectoral Circular no compacte
	10	Naturalesa del conductor	Al cap	Alumini Coure
	11	Pantalla	+H	Pantalla individual. Secció en mm ²

Caracterís- tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
	3	Coberta de separació	E V N I	Polietilè PVC Policloroprè Polietilè clorosulfonat
	4	Proteccions metàl·liques	O F FA M M2 MA Q QA P A AW T TA TC	Pantalla sobre el conjunt dels conductors aïllats cablejats Armadura de fleixs d'acer Armadura de fleixs d'alumini o aliatge d'alumini Armadura de filferros d'acer Armadura filàstiques filferros d'acer Armadura de filferros d'alumini o aliatge d'alumini Armadura de platines d'acer Armadura de platines d'alumini o aliatge d'alumini Tub continu de plom Tub llis d'alumini Tub coarrugat d'alumini Trena fils d'acer Trena fils d'alumini o aliatge d'alumini Trena fils de coure
	5	Coberta exterior	E V N I	Polietilè PVC Policloroprè Polietilè clorosulfonat
	6	Tensió nominal ¹	U ₀ /U kV	
	7	Nº conductors	N x	
	8	Secció nominal	S mm ²	
	9	Forma del conductor	K S cap	Circular compacte Sectoral Circular no compacte
	10	Naturalesa del conductor	Al cap	Alumini Coure
	11			

Caracterís-tica	Posició	Referència a:	Símbol	Significat
		metàl·lica	Sec. +O Sec.	Pantalla conjunta. Secció en mm²

1: Indicarà els valors d'U_o i U en la forma U_o/U expressat en kV, sent:
U_o = Valor eficaç entre qualsevol conductor aïllat i terra.
U = Valor eficaç entre 2 conductors de fase qualsevol d'un cable multipolar o de un sistema de cables unipolars.

Tipus de cable a utilitzar

Els conductors aïllats seran del tipus i denominació que es fixen en el Projecte i per a cada cas particular, podent substituir-se per altres de denominació diferent sempre que les seves característiques tècniques s'ajustin al tipus exigít. S'ajustaran a les Normes UNE 21.031, 21.022 i 21.123.

Els conductors a utilitzar seran, llevat que s'especifiquin altres diferents en altres documents del projecte, els següents:

- Els conductors que constitueixen les línies d'alimentació a quadres elèctrics correspondran a la designació RV 0,6/1 kV.
- Els conductors de potència per a l'alimentació a motors correspondran a la designació RV 0,6/1 kV.
- Els cables per a les línies de comandament i control correspondran a la designació VV500F.

En les instal·lacions en les quals s'especifiqui que hagin de col·locar-se cables no propagadors de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE 21031), aquestes hauran de satisfer els nivells de seguretat següents:

CARACTERÍSTIQUES	NORMES	VALORS S/NORMA
NO PROP. DE LA FLAMA	UNE-EN 50265-2-1	PASSAR ASSAIG
NO PROP. DE L'INCENDI	UNE-EN 50266-2 UNE-EN 50266-1	PASSAR ASSAIG
SENSE EMISSIO D'HALOGENS	UNE-EN 50267	DESPRECIABLE
SENSE CORROSIVITAT	UNE-EN 50267-2-3	pH > 4,3 c < 10 µS/mm
SENSE DESPRENIMENT DE FUMS OPACS (Transmitància lluminosa)	UNE-EN 50268	> 60 %

Seccions mínimes

Les seccions mínimes utilitzades seran d'1,5 mm² en les línies de comandament i control i de 2,5 mm² en les línies de potència.

Colors

Els colors dels conductors aïllats estaran d'acord amb la norma UNE 21.089, i seran els de la següent taula:

COLOR	CONDUCTOR
Groc-verd	Protecció
Blau clar	Neutre
Negre	Fase
Marró	Fase
Gris	Fase

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Identificació

Cada extrem del cable haurà de subministrar-se amb un mitjà autoritzat d'identificació. Aquest requisit tindrà vigència especialment per a tots els cables que acabin en la part posterior o en la base d'un quadre de comandaments i en qualsevol altra circumstància en que la funció del cable no sigui evident d'immediat.

Els mitjans d'identificació seran etiquetes de plàstic retolat, fermament subjectats al caixetí que precinta el cable o al cable.

Els conductors de tots els cables de control hauran d'anar identificats a títol individual en totes les terminacions per mitjà de cèl·lules de plàstic autoritzades que portin retolats caràcters indelebles, amb arranjament a la numeració que figuri en els diagrames de cablejat pertinents.

22. CANALITZACIONS PER CANONADA RÍGIDA METÀL·LICA

RAA
Rev. 11/04

Els tubs a emprar seran metàl·lics rígids blindats, normalment d'acer, d'aliatge d'alumini i magnesi, de zinc o dels seus aliatges. Aquests tubs són estancs i no propagadors de la flama, roscats en ambdós extrems, galvanitzat en calent exterior-interior segons normes UNE 36.130 2R-91.

Compliran la normativa UNE 20.133 1R (dimensional) UNE-EN 50086-1 i UNE 20.324.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs metàl·lics es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Les corbes practicades en els tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN 5086-2-2 (ITC-BT-21).
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per això de registres que es considerin convenients i que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El número de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'empalmament o derivació.

Per a que no pugui ser destruït l'aïllament dels conductors pel seu frec amb els cantells lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de broquets amb cantells arrodonits i dispositius equivalents o bé convenientment mecanitzats.

- Quan els tubs hagin rebut durant el decurs del seu muntatge algun treball de mecanització (roscat, corbat, etc.), s'aplicarà a les parts mecanitzades pintures antioxidants.

Igualment es tindrà en compte les possibilitats de que es produeixin condensacions d'aigua en l'interior dels mateixos, per la qual cosa s'escollirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació de l'aigua en els punts més baixos d'ella i, inclòs, si fos necessari, establint una ventilació apropiada en l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, la utilització d'una "T" quan un dels braços no s'empra.

- Quan els tubs metàl·lics hagin de posar-se a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre.
- Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Quan el tubs es col·loquin en muntatge superficial es tindrà en conte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides protegides contra la corrosió i sòlidament subjectades. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part dels canvis de direcció, en els empalmaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la que s'instal·lin, utilitzant els accessoris necessaris.
- En les alineacions rectes, les desviacions del eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.
- Es convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una altura mínima de 2,50 metres sobre el sol, amb objecte de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

23. CANALITZACIÓ PER SAFATA METÀL·LICA

RBA
Rev. 11/04

Les safates que s'utilitzin per a les conduccions elèctriques seran metàl·liques, galvanitzades per immersió en zinc fos i ranurades per facilitar la fixació i ordenació dels cables. Compliran les referències de les normes UNE-EN 50.085 y UNE-EN 60.695. Tindran un grau de protecció 10 contra danys mecànics (UNE-EN 50102).

S'utilitzaran accessoris estàndard del fabricant per a colzes, angles, ruptures, encreuaments o recorreguts no estàndard. No es tallaran o torçaran les canals per conformar brides o altres elements de fixació o acoblament.

S'utilitzaran longituds estàndard per als trams no inferiors a 2 m de longitud. Els punts de suportació es situaran a la distància que fixi el fabricant, d'acord a les específiques condicions de muntatge, no havent d'excedir entre si una separació major a 1,5 m.

S'instal·laran elements interns de fixació i retenció de cables a intervals periòdics compresos entre 0,25 m (conductors de diàmetre fins a 9 mm) i 0,55 m (conductors de diàmetre superior).

El número màxim de cables instal·lats en una canal no excediran als que es permeten d'acord a les normatives de referència i les instruccions del fabricant. La canal serà dimensionada sobre aquestes bases a no ser que es defineixi o acordi el contrari.

En aquells casos en que la canal travessi murs, parets i sostres no combustibles, barreres contra el foc no metàl·liques hauran de ser instal·lades en la canal. Hauran de ser instal·lades barreres similars en els recorreguts verticals en els patis, i a intervals inferiors a 3 m.

Les canals seran equipades amb tapes del mateix material que la canal i seran totalment desmuntables al llarg de la longitud sencera d'aquests. La tapa serà subministrada en longituds inferiors a 2 m.

En els casos en que siguin necessaris separadors en les canals la terminació dels separadors serà la mateixa estàndard que la de canal.

Els acoblaments cobriran la total superfície interna de la canal i seran dissenyats de forma que la secció general de la canal casi exactament amb les juntes d'acoblament.

Les connexions a canalitzacions, caixes múltiples, interruptors, aparells en general i quadres de distribució serà realitzada per mitjà d'unitats de acoblament embridades.

Quan les canals creuin juntes d'expansió de l'edifici es realitzarà una junta en la canal. Les connexions en aquest punt seran realitzades amb perforacions de fixació el·líptiques de forma que es permeti un moviment de 10 mm en ambdós sentits horitzontal i vertical.

En les canals de muntatge vertical s'instal·laran, racks de fixacions per suportar els cables i prevenir el treball dels cables en els canvis de direcció, d'horitzontal a plànel vertical.

Les canals metàl·liques són masses elèctricament definibles d'acord amb la normativa CEI 64-8/668 i com a tals hauran de ser connectats a terra en tota la seva longitud. Es connectaran a terra mitjançant un conductor de coure descobert de 50 mm² de secció, havent de tenir un punt de connexió en cada tram independentment.

24. CAIXES D'EMPALMAMENT I DERIVACIÓ PER A INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE

RCA
Rev. 05/94

Les caixes per a instal·lacions de superfície estaran plastificades amb PVC fos en tota la seva superfície, tindran una tanca hermètica amb la tapa cargolada i seran de dimensions tals que s'adaptin folgadament al tipus de cable o conductor que s'empri.

Estaran proveïdes de vàries entrades encunyades cegues en mides concèntriques, per poder disposar en la mateixa entrada forats de diferents diàmetres.

La fixació a sostre serà com a mínim de dos punts de fixació, es realitzarà mitjançant cargols d'acer, per la qual cosa hauran de practicar-se-li trepants en el fons de les mateixes. Haurà d'utilitzar-se arandelles de nylon en cargols per aconseguir una bona estanquitat.

Les connexions dels conductors s'executaran en les caixes i mitjançant borns, no podent connectar-se més de quatre fils en cada born. Aquestes borns aniran numerades i seran del tipus que s'especifiqui en els demés documents del projecte.

25. QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ

SBA01
Rev. 09/04

Per a la centralització d'elements de mesura, protecció, comandament i control, es disposaran quadres elèctrics construïts d'acord amb els esquemes fixats en els plànols.

Els quadres elèctrics hauran d'atenir-se totalment als requisits de les Normes UNE-EN-60439.1 i UNE 20.324. Tots els components de material plàstic respondran al requisit d'autoextinguibilitat conforme a la norma UNE-EN 60695-2-1.

L'aparellatge i materials utilitzats per a la construcció dels quadres seran els indicats en el present projecte (memòria, pressupost i esquemes) o similars sempre que siguin acceptats per la Direcció Facultativa.

Construcció

L'estructura del quadre serà metàl·lica de concepció modular ampliable. Els plafons perimetrals tindran un gruix no inferior a 10/10 (secundaris) i 15/10 (principals). El grau de protecció del conjunt serà IP40 IK07 (secundaris) i IP30 IK07 (principals), segons REBT amb un grau de protecció mínim IP30 i IK07.

Es dimensionaran en espai i elements bàsics per ampliar la seva capacitat en un 30% de la prevista inicialment.

Els quadres hauran de ser ampliables, els plafons perimetrals s'hauran de poder treure per mitjà de cargols. Aquests cargols seran de classe 8/8 amb un tractament anticorrosiu a base de zinc. El plafó posterior haurà de ser fix o pivotant amb frontisses. La porta frontal estarà proveïda de tancament amb clau; el revestiment frontal estarà constituït de vidre trempat.

Per a la previsió de la possibilitat d'inspecció de la resta del quadre, tots els components elèctrics seran fàcilment accessibles pel frontal mitjançant tapes cargolades o amb frontisses.

Sobre el plafó anterior estaran prevists forats per al pas dels òrgans de comandament.

Tot l'aparellatge quedarà fixat sobre carrils DIN o sobre plafons i travessers específics. La totalitat dels elements de suportació i fixació seran estandarditzats i de la mateixa fabricació que els components principals.

Els instruments i els llums de senyalització seran muntats sobre plafons frontals.

L'estructura tindrà una concepció modular, permetent les extensions futures. Grau de protecció adaptable sobre la mateixa armadura (estructura), d'un IP20 a IP54; o IP55.

Per garantir una eficaç resistència a la corrosió, l'estructura i els plafons hauran d'estar oportunament tractats i envernissats. El tractament base haurà de preveure el rentat, la fosfatització més passivació per crom o l'electrozincació de les làmines. Les làmines estaran envernissades amb pintura termoendurida a base de resines epoxi mesclades amb resina poliester, color final beige llis i semilúcid amb gruix mínim de 40 microns.

Es tindrà cura la convenient airejament de l'interior dels quadres disposant, si és necessari, finestres laterals en forma de gelosia, que permetin l'entrada d'aire però impedeixi l'accés de cossos estranys. Si a causa de les condicions de treball dels quadres, es preveuen temperatures superiors a 40 °C en el seu interior, s'adoptarà el sistema de ventilació forçada, amb termòstat incorporat.

Quan així es sol·licitin els quadres es subministraran en execució precintable, ja sigui el seu conjunt o parts d'ell mateix.

Característiques elèctriques generals

Intensitat nominal	≤ 160 A	≤ 630 A	≤ 1.250 A	≤ 2.500 A	≤ 3.200 A
Tensió de utilització	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V
Tensió de aïllament	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V	≤ 1.000 V
Corrent de curta durada (380 V)	15kA eff/1sg	25kA eff/1sg	40kA eff/1sg	65kA eff/1sg	85 kA eff/1sg
Corrent de cresta admissible	33 kA	53 kA	88 kA	88 kA	187 kA
Freqüència	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz

Embarrats

Es disposarà un sistema de barres de distribució format bàsicament per un suport fix compacte de tres pols més neutre. Les barres seran perforades de coure electrolític, estanyades i pintades. El dimensionat i número de barres així com la separació entre elles seran les recomanades pel fabricant d'acord amb les característiques elèctriques assenyalades.

Les barres seran de coure, perforades i es fixaran a l'armari amb l'ajut de suports fixes que acceptin fins a 3 barres per fase. L'elecció de la secció de les barres es realitzarà d'acord amb la intensitat permanent i el corrent de curt circuit que han de suportar.

Les derivacions de barres generals a aparellatge es farà amb platines de coure dimensionades per a la intensitat màxima prevista. Quan la intensitat sigui inferior a un 50% a l'admissible en la platina normalitzada de menor secció, les connexions es faran amb conductors flexibles de coure, aïllament de servei 750 V (fins a 6 mm²) i 1.000 V (superiors) amb terminals a pressió adequats a la secció emprada. Els cables es recolliran en canaletes aïllants classe M1 sobredimensionades en un 30%.

nº barres per fase	Secció	Intensitat admissible a 35 °C (A)	I cc màxima (A eff)
1	15 x 5	160	25
	20 x 5	250	20
	32 x 5	400	22
	50 x 5	600	30
	63 x 5	700	39
	80 x 5	900	52
	100 x 5	1.050	66
2	125 x 5	1.200	75
	50 x 5	1.000	66
	63 x 5	1.150	85
	80 x 5	1.450	85
	100 x 5	1.600	85
3	125 x 5	1.950	85
	63 x 5	1.600	85
	80 x 5	1.900	85
	100 x 5	2.200	85
	125 x 5	2.800	85

Depenent del valor del corrent de curt circuit, la separació màxima entre els suports del joc de barres es calcularà d'acord amb les instruccions del fabricant.

Dispositius de maniobra i protecció

Seran objecte de preferència conjunts que incorporin dispositius principalment del mateix constructor.

Haurà de ser garantida una fàcil individualització de la maniobra d'endoll, que haurà d'estar per tant concentrada en el frontal del compartiment.

A l'interior haurà de ser possible una inspecció ràpida i un fàcil manteniment.

La distància entre els dispositius i les eventuais separacions metàl·liques hauran d'impedir que interrupcions d'elevats corrents de curt circuit o avaries notables puguin afectar l'equipament elèctric muntat en compartiments adjacents.

Hauran d'estar en cada cas garantides les distàncies (perímetres de seguretat) del conjunt.

Tots els components elèctrics i electrònics hauran de tenir una targeta d'identificació que es correspongui amb el servei indicat en l'esquema elèctric.

Tots els conjunts d'interruptor i interruptor–diferencial estaran equipats amb contactes de senyalització i de dispar que permetin saber el seu estat des d'un sistema de gestió.

Tots els circuits governats per contactors disposaran d'un selector per a comandament manual o automàtic i de contactes oberts i tancats per poder ser accionats a distància. La maniobra serà independent per a cada contactor.

Els interruptors diferencials que s'intercalin en circuits d'alimentació a ordinadors hauran de respondre a la classe A "SI", superinmunitzats.

Els interruptors automàtics magnetotèrmics carril DIN seran de corba C, llevat que se n'especifiqui una altra de diferent, seran de tall omnipolar amb protecció activa en tots els pols.

Els interruptors automàtics de calibres superiors seran de caixa emmotllada amb seccionament de tall plenament aparent. Estaran equipats amb blocs de relès magnetotèrmics o electrònics per a protecció estàndard, llevat que se n'especifiqui una altra de diferent. La intensitat de regulació assignada correspondrà a la nominal més baixa que permeti el bloc de relès. Seran de tall omnipolar amb protecció activa en tots els pols.

Els interruptors estaran normalment alimentats per la part superior, llevat diverses exigències d'instal·lació; en tal cas podran estar previstes diverses solucions.

Tant en l'exterior dels quadres com en el seu interior, es disposaran rètols per a la identificació de l'aparellatge elèctric amb la finalitat de poder determinar en qualsevol moment el circuit al que pertanyen. Els rètols exteriors seran gravats inesborrables, de material plàstic o metàl·lic, fixats de forma imperdible i indicaran les funcions o serveis de cada element.

Connexionats

Connexionat de potència

L'aparellatge elèctric es disposarà en forma adequada per aconseguir un fàcil accés en cas d'avaria.

Es disposarà una borna de connexió per a la posada a terra de cada quadre. Tots els components metàl·lics que constitueixen la fusteria del quadre i la suportació de l'aparellatge estaran units elèctricament i connectats a una platina de posada a terra a la que es connectaran els conductors de terra de cadascun dels circuits que surten del quadre.

Tot el cablejat interior dels quadres, es canalitzarà per canaleta independent per al control i maniobra amb el circuit de potència i estarà degudament numerat d'acord amb els esquemes i plànols que es facilitin, de manera que en qualsevol moment siguin perfectament identificats tots els circuits elèctrics. Altrament s'hauran de numerar tots els borns de connexió per a les línies que surtin dels quadres de

distribució així com les barres mitjançant senyals autoadhesives segons la fase. Totes les connexions s'efectuaran amb terminal a pressió adequat.

Els cables elèctrics emprats hauran de respondre a la categoria de no propagadors de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics. La secció dels conductors serà la que s'assenyala en les MI.BT.017/004 en les condicions d'instal·lació que en elles es contemplen.

Els conductors seran dimensionats per al corrent nominal de cada interruptor.

Els borns i terminals de connexió, seran perfectament accessibles i dimensionats àmpliament, amb arranjament a les seccions de cable indicades. Les entrades i sortides de cables exteriors es faran per rasa o canal sota el quadre.

Connexionat auxiliar

Serà en conductor flexible amb aïllament de 3 kV, amb les següents seccions mínimes:

- 4 mm² per als TC (transformadors de corrent)
- 2,5 mm² per als circuits de comandament
- 1,5 mm² per als circuits de senyalització i transformadors de tensió

Cada conductor estarà completat d'un anell numerat corresponent al número sobre la regletera i sobre l'esquema funcional.

Hauran d'estar identificats els conductors per als diversos serveis (auxiliars en alterna, corrent continu, circuits d'alarma, circuits de comandament, circuits de senyalització), utilitzant conductors amb coberta diferent o posant en les extremitat anells de colors.

Muntatge i instal·lació

Les dimensions dels quadres permetran un còmode manteniment i seran proposades per les empreses licitants, així com el tipus de construcció i disposició d'aparells, embarrats, etc. Juntament amb l'oferta es facilitaran els croquis necessaris per a una perfecta comprensió de les solucions presentades.

S'adjuntarà altrament l'esquema de quadre, en el que s'identifiquen fàcilment circuits i aparellatge. Es preveurà un suport adequat per a l'esquema del quadre, que es lliurarà per triplicat i en format reproducible.

Els quadres hauran de ser muntats i connexionats en el taller per assegurar la seva qualitat, la correcta disposició de tots els seus elements i la seva adequada senyalització i per facilitar les tasques de control i proves exigibles.

L'instal·lador haurà de verificar les característiques dels equips que s'alimenten dels quadres per assegurar-se del que el calibrat de les proteccions i el dimensionat de les connexions són els adequats.

En els casos que s'especifiquin en la memòria o els esquemes de quadres, els interruptors automàtics portaran associada una protecció diferencial consistent en un dispositiu diferencial residual, un bloc diferencial o un relè diferencial amb transformador toroidal separat.

Aquests dispositius hauran d'estar conforme amb la normativa vigent i protegits contra els dispars intempestius. Hauran de ser regulables en sensibilitat i en temps.

Telecomandament

En los casos que s'especifiquin en la memòria o els esquemes de quadres, els interruptors podran estar equipats amb un telecomandament que permeti pugui ser accionat a distància per dos o tres senyals a manera d'impulsos: obertura, tanca, rearmament. D'altra banda, l'interruptor automàtic podrà ser accionat manualment.

Proves

Tots els tipus d'interruptors esmentats hauran d'haver estat sotmesos a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor i demás assaigs, exigits a aquesta classe de material en la norma UNE-EN 60.898.

Interruptors automàtics

Els interruptors automàtics seran del tipus i denominació que es fixen en el projecte, podent substituir-se per altres de denominació diferent, sempre que les seves característiques tècniques s'ajustin al tipus exigít, portin impresa la marca de conformitat a Normes UNE i hagi estat donada la conformitat por la Direcció Facultativa.

Aquests interruptors automàtics podran utilitzar-se per a la protecció de línies i circuits. Tots els interruptors automàtics hauran d'estar proveïts d'un dispositiu de subjecció a pressió per a que puguin fixar-se ràpidament i de manera segura a un carril normalitzat.

Per a la protecció de circuits monofàsics s'utilitzaran interruptors bipolars amb 2 pols protegits.

Els contactes dels automàtics hauran d'estar fabricats amb material resistent a la fusió.

Tots els tipus d'interruptors esmentats hauran d'haver estat sotmesos a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor i demás assaigs, exigits a aquesta classe de material en la norma UNE-EN 60.898.

En cas de que s'accepti material no nacional, aquest s'acompanyarà de documentació en la que s'indiqui que aquest tipus d'interruptor s'ha assajat d'acord amb la Norma nacional que correspongui i concordi amb la IEC 898.

Interruptors diferencials

Els interruptors diferencials seran del tipus i denominació que es fixin en el Projecte, podent substituir-se per altres de denominació diferent, sempre que les seves característiques tècniques s'ajustin al tipus

exigít, compleixin las Normes UNE 20.383 y UNE-EN 61.008-1, porten impresa la marca de conformitat a Norma UNE i hagi estat donada la conformitat per la Direcció Facultativa.

Aquests interruptors de protecció tenen com a missió evitar els corrents de derivació a terra que puguin ser perillosos, i que normalment és independent de la protecció magnetotèrmica de circuits i aparells, a excepció d'utilització de "VIGI" (UNE-EN 61.009-1).

Reaccionaran amb tota la intensitat de derivació a terra que assoleixi o superi el valor de la sensibilitat de l'interruptor.

La capacitat de maniobra ha de garantir que es produeixi una desconexió perfecta en cas de tallacircuit i simultània derivació a terra.

Per ell hauran de passar tots els conductors que serveixin d'alimentació als aparells receptors, inclòs el neutre.

S'haurà de garantir la immunitat contra dispars intempestius en un mínim de 250 A de cresta pels instantanis i de 3 kA de cresta pels selectius, segons onda 8/20 µs. La gamma residencial solament es podrà utilitzar pel seu ús específic.

En els interruptors diferencials del tipus súperimmunitzat (SI) s'haurà de garantir la immunitat contra dispars intempestius en un mínim de 3 KA de cresta pels instantanis i de 5 kA pels selectius segons onda 8/20 µs.

Interruptors protectors del motor

Els interruptors protectors de motor seran del tipus modular, sense bloqueig de reconexió, i compliran amb les recomanacions internacionals i amb les normes dels principals països europeus (El 17-5; etc). Compliran també amb la norma europea per a apartaments de baixa tensió reconeguda per AENOR com a UNE-EN 60947, equivalent a la norma CEI 947. En particular serà d'aplicació la part 2, referent a interruptors automàtics i la part 4-1 referent a protectors de motor.

El grau de protecció d'aquests aparells serà IP.20.

Característiques elèctriques

Intensitat nominal permanent:	40 A
Tensió nominal:	660 V
Freqüència:	50 /60 Hz
Nº de pols:	2 o 3
Intensitat assignada de curt circuit (380/415 V):	35 kA eff
Longetivitat dels contactes segons AC3:	0,1 x 10 ⁶ man.
Freqüència de maniobra:	40 man./hora

Relès

Proteccions contra les sobrecàrregues mitjançant relès tèrmics regulables entre 0,6 i 1 vegada la intensitat assignada permanent (I_w). Llindar màxim tots els pols carregats compensats de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Proteccions contra els curts circuits mitjançant relès magnètics regulables entre 8,5 i 14 vegades la intensitat assignada permanent (I_w). Llindar 2 pols carregats.

Contactes auxiliars

Tensió nominal d'aïllament:	500 V
Intensitat nominal tèrmica:	6 A
Intensitat nominal d'ús (220 V):	3,5 A

Accessoris adaptables

- Caixes IP 41 – IP 55.
- Accessoris de connexionat.
- Senyalitzador de desconexió.
- Indicador de curt circuit.
- Enclavament per candau.
- Bobines de desconexió.
- Accionament a distància.
- Accionament d'aturada d'emergència.

Protecció diferencial

Aquests interruptors automàtics podran portar associada una protecció diferencial consistent en un dispositiu diferencial residual, un bloc diferencial o un relè diferencial amb transformador toroidal separat.

Aquests dispositius hauran d'estar d'acord amb la normativa vigent i protegits contra els dispars intempestius. Podran ser regulables en el temps.

Contactors

L'interruptor protector de motor es combinarà amb un contactor o un sistema de contactors associats (arrancada estrella–triangle), constituint els arrencadors de motor sense bloqueig de reconexió.

Els contactors de potència correspondran a la categoria d'ús AC–3.

Els guardamotors seran d'arrancada directe per a les potències compreses entre 0,06 i 4 kW (inclusives). Seran d'arrancada estrella–triangle a partir de 5,5 kW (inclusiu).

Telecomandament

Els contactors podran estar equipats amb un sistema de telecomandament que permeti puguin ser accionats a distància per dos o tres senyals a manera de pulsos: obertura, tanca, estat. D'altra banda, l'interruptor – guardamotor podrà ser accionat manualment.

Proves

Tots els equips d'interruptors esmentats hauran d'haver estat sotmesos a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor i demés assaigs, exigits a aquesta classe de material en la norma UNE–EN 60 898.

Interruptors, commutadors i contactors

Tots els aparells esmentats portaran inscrits en una de les seves parts principals i de forma ben llegible la marca de fàbrica, així com la tensió i intensitat nominals. Els aparells de tipus tancat portaran una indicació clara de la seva posició d'obert i tancat. Els contactes tindran dimensions adequades per deixar pas a la intensitat nominal de l'aparell, sense excessives elevacions de temperatura. Les parts sota tensió hauran d'estar fixades sobre peces aïllants, suficientment resistents al foc, al calor i a la humitat i amb la convenient resistència mecànica.

Les obertures per a entrades de conductors, hauran de tenir el tamany suficient per a que pugui introduir–se el conductor corresponent amb el seu envoltant de protecció.

Tots els interruptors, commutadors i contactors fins a 25 A hauran d'estar construïts per a 380 V com a mínim. Les distàncies entre les parts en tensió i entre aquestes i les de protecció hauran d'ajustar–se a les especificades per les reglamentacions corresponents. Els mateixos aparells amb intensitat superior a 25 A, hauran a més, d'estar construïts en forma que les distàncies mínimes entre contactes oberts i entre pols no siguin inferiors a les següents:

5 a 6 mm per als 25 – 125 A.

6 a 10 mm per als de més de 125 A.

La part mòbil ha de servir únicament de pont entre els contactes d'entrada o sortida. Les peces de contacte hauran de tenir elasticitat suficient per assegurar un contacte perfecte i constant. Els comandaments seran de material aïllant.

Els suports per aconseguir la ruptura brusca no serviran d'òrgans de conducció de corrent.

En els contactors, la temperatura dels debanats de les bobines no serà superior a les admeses en les reglamentacions vigents, havent-se d'especificar el temps propi de retard de desconnexió, temps de desenganxament i temps total de desconnexió. Tots els contactors hauran de tenir l'enganxament impedit, mentre no desaparegui la causa que li produí la desconnexió.

Tot el material comprès en aquest apartat haurà d'haver estat sotmès als assaigs de tensió, aïllament, resistència al calor i comportament al servei exigits en aquesta classe d'aparells, en les normes UNE-EN 60947-4-1 i 20.353-1.

Commutadors automàtics de xarxes

El commutador automàtic de xarxa estarà format per dos interruptors automàtics amb les característiques indicades en la memòria i esquemes de quadres, un automatisme de commutació, telecomandaments i platines d'automatisme i enclavament.

L'automatisme de commutació disposarà d'un selector manual que permeti el funcionament "automàtic" o "manual".

Commutació de xarxa "Normal" a "Reserva"

L'actuació de l'automatisme de commutació es produirà després de detectar-se la manca de tensió en la xarxa "Normal" durant un temps T_1 , que serà regulable com a mínim en un marge de 0,3 – 30 segons. Després de transcorregut aquest temps, l'automatisme donarà l'ordre d'arrencada al grup (si es tracta d'una commutació xarxa-grup) i al detectar la presència de tensió en la xarxa "Reserva", produirà la commutació després d'un temps T_3 , que serà regulable com a mínim en un marge de 0,3 – 30 segons.

Commutació de xarxa "Reserva" a "Normal"

L'actuació de l'automatisme de commutació es produirà després de detectar-se la presència de tensió en la xarxa "Normal" durant un temps regulable com a mínim en un marge de 10 – 180 segons. Després d'aquest temps es produirà la commutació.

Enclavaments

El commutador automàtic de xarxes haurà de comptar amb dos enclavaments dels interruptors automàtics: un mecànic i un altre elèctric realitzat per un circuit auxiliar.

Curtcircuit fusibles

Tots els tallacircuits fusibles estaran construïts per a tensions de 250, 500 o 750 V. La intensitat nominal de fusible serà aquella que normalment circula pel circuit en càrrega.

Tot aquest material s'ajustarà a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor, fusió i tallacircuits exigits a aquesta classe de material en la Norma UNE-EN 60127-1, UNE21.103, UNE-EN 60269-1 i recomanacions de l'AEE.

Els sòcols seran de material aïllant resistent a la humitat i de resistència mecànica adequada, no havent de sofrir deteriorament per la temperatura a que doni lloc el seu funcionament en les màximes condicions possibles admeses.

En el sòcol aniran gravats de manera ben visible la tensió i la intensitat nominals i la marca del fabricant.

Els orificis d'entrada de conductors hauran de tenir el tamany suficient per a que pugui introduir-se fàcilment el conductor amb l'envoltant de protecció. Els contactes han de ser amplis i resistir sense escalfament anormal les temperatures que ocasionen les sobrecàrregues.

Les connexions entre parts conductores de corrent han d'efectuar-se de manera que no puguin afuixar-se per l'escalfament natural del servei, ni per l'alteració de les matèries aïllants.

Les cobertes o tapes han de ser tals que evitin per complet la projecció del metall en cas de fusió i evitin en servei normal que puguin ser accessibles les parts en tensió.

Les distàncies mínimes entre parts sota tensió o entre aquestes i terra seran les fixades per les reglamentacions vigents.

Els cartutxos fusibles hauran d'estar construïts de manera que no puguin ser oberts sense eines i sense provocar desperfectes i els de fins a 60 A estaran construïts de manera que sigui impossible el reemplaçament d'un fusible d'intensitat donada per un altre d'intensitat superior a la nominal dels sòcols.

26. INTERRUPTORS PROTECTORS DEL MOTOR

SBA21
Rev. 02/97

Els interruptors protectors de motor seran del tipus modular, sense bloqueig de reconexió, i compliran amb les recomanacions internacionals i amb les normes dels principals països europeus (IEC 17-5; etc). Compliran també amb la norma europea per a aparells de baixa tensió reconeguda per

AENOR com a UNE-EN 60947, equivalent a la norma CEI 947. En particular serà d'aplicació la part 2, referent a interruptors automàtics i la part 4-1 referent a protectors de motor.

El grau de protecció d'aquests aparells serà IP.20.

Característiques elèctriques

Intensitat nominal permanent:	40 A
Tensió nominal:	660 V
Freqüència:	50 /60 Hz
Nº de pols:	2 o 3
Intensitat assignada de curt circuit (380/415 V):	35 kA eff
Longetivitat dels contactes segons AC3:	0,1 x 10 ⁶ man.
Freqüència de maniobra:	40 man./hora

Relès

Proteccions contra les sobrecàrregues mitjançant relès tèrmics regulables entre 0,6 i 1 vegada la intensitat assignada permanent (I_w). Llindar màxim tots els pols carregats compensats de -5 °C a +40 °C.

Proteccions contra els curt circuits mitjançant relès magnètics regulables entre 8,5 i 14 vegades la intensitat assignada permanent (I_w). Llindar 2 pols carregats.

Contactes auxiliars

Tensió nominal d'aïllament:	500 V
Intensitat nominal tèrmica:	6 A
Intensitat nominal d'ús (220 V):	3,5 A

Accessoris adaptables

- Caixes IP 41 – IP 55.
- Accessoris de connexionat.
- Senyalitzador de desconexió.
- Indicador de curt circuit.
- Enclavament per candau.
- Bobines de desconexió.
- Accionament a distància.
- Accionament d'aturada d'emergència.

Protecció diferencial

Aquests interruptors automàtics podran portar associada una protecció diferencial consistent en un dispositiu diferencial residual, un bloc diferencial o un relè diferencial amb transformador toroidal separat.

Aquests dispositius hauran d'estar d'acord amb la normativa vigent i protegits contra els dispars intempestius. Podran ser regulables en el temps.

Contactors

L'interruptor protector de motor es combinarà amb un contactor o un sistema de contactors associats (arrancada estrella-triangle), constituint els arrencadors de motor sense bloqueig de reconexió.

Els contactors de potència correspondran a la categoria d'ús AC-3.

Els guardamotors seran d'arrancada directe per a les potències compreses entre 0,06 i 4 kW (inclusives). Seran d'arrancada estrella-triangle a partir de 5,5 kW (inclusiu).

Telecomandament

Els contactors podran estar equipats amb un sistema de telecomandament que permeti puguin ser accionats a distància per dos o tres senyals a manera de pulsos: obertura, tanca, estat. D'altra banda, l'interruptor – guardamotor podrà ser accionat manualment.

Proves

Tots els equips d'interruptors esmentats hauran d'haver estat sotmesos a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor i demés assaigs, exigits a aquesta classe de material en la norma UNE-EN 60 898.

Els interruptors automàtics seran del tipus i denominació que es fixen en el projecte, podent substituir-se per altres de denominació diferent, sempre que les seves característiques tècniques s'ajustin al tipus exigit, portin impresa la marca de conformitat a Normes UNE i hagi estat donada la conformitat per la Direcció Facultativa.

Aquests interruptors automàtics podran utilitzar-se per a la protecció de línies i circuits. Tots els interruptors automàtics hauran d'estar proveïts d'un dispositiu de subjecció a pressió per a que puguin fixar-se ràpidament i de manera segura a un carril normalitzat.

Per a la protecció de circuits monofàsics s'utilitzaran interruptors bipolars amb 2 pols protegits.

Els contactes dels automàtics hauran d'estar fabricats amb material resistent a la fusió.

Tots els tipus d'interruptors esmentats hauran d'haver estat sotmesos a les proves de tensió, aïllament, resistència al calor i demés assaigs, exigits a aquesta classe de material en la norma UNE-EN 60.898.

En cas de que s'accepti material no nacional, aquest s'acompanyarà de documentació en la que s'indiqui que aquest tipus d'interruptor s'ha assajat d'acord amb la Norma nacional que correspongui i concordi amb la IEC 898.

28. INTERRUPTORS DIFERENCIALS

SBB2
Rev. 08/00

Els interruptors diferencials seran del tipus i denominació que es fixin en el Projecte, podent substituir-se per altres de denominació diferent, sempre que les seves característiques tècniques s'ajustin al tipus exigít, compleixin las Normes UNE 20.383 y UNE-EN 61.008-1, porten impresa la marca de conformitat a Norma UNE i hagi estat donada la conformitat per la Direcció Facultativa.

Aquests interruptors de protecció tenen com a missió evitar els corrents de derivació a terra que puguin ser perillosos, i que normalment és independent de la protecció magnetotèrmica de circuits i aparells, a excepció d'utilització de "VIGI" (UNE-EN 61.009-1).

Reaccionaran amb tota la intensitat de derivació a terra que assoleixi o superi el valor de la sensibilitat de l'interruptor.

La capacitat de maniobra ha de garantir que es produeixi una desconnexió perfecta en cas de tallacircuit i simultània derivació a terra.

Per ell hauran de passar tots els conductors que serveixin d'alimentació als aparells receptors, inclòs el neutre.

S'haurà de garantir la immunitat contra dispars intempestius en un mínim de 250 A de cresta pels instantanis i de 3 kA de cresta pels selectius, segons onda 8/20 µs. La gamma residencial solament es podrà utilitzar pel seu ús específic.

En els interruptors diferencials del tipus súperimmunitzat (SI) s'haurà de garantir la immunitat contra dispars intempestius en un mínim de 3 KA de cresta pels instantanis i de 5 kA pels selectius segons onda 8/20 µs.

29. INTERRUPTORS, COMMUTADORS I CONTACTORS

SBB3
Rev. 02/97

Tots els aparells esmentats portaran inscrits en una de les seves parts principals i de forma ben llegible la marca de fàbrica, així com la tensió i intensitat nominals. Els aparells de tipus tancat portaran una indicació clara de la seva posició d'obert i tancat. Els contactes tindran dimensions adequades per deixar pas a la intensitat nominal de l'aparell, sense excessives elevacions de temperatura. Les parts sota tensió hauran d'estar fixades sobre peces aïllants, suficientment resistents al foc, al calor i a la humitat i amb la convenient resistència mecànica.

Les obertures per a entrades de conductors, hauran de tenir el tamany suficient per a que pugui introduir-se el conductor corresponent amb el seu envoltant de protecció.

Tots els interruptors, commutadors i contactors fins a 25 A hauran d'estar construïts per a 380 V com a mínim. Les distàncies entre les parts en tensió i entre aquestes i les de protecció hauran d'ajustar-se a les especificades per les reglamentacions corresponents. Els mateixos aparells amb intensitat superior a 25 A, hauran a més, d'estar construïts en forma que les distàncies mínimes entre contactes oberts i entre pols no siguin inferiors a les següents:

5 a 6 mm per als 25 – 125 A.
6 a 10 mm per als de més de 125 A.

La part mòbil ha de servir únicament de pont entre els contactes d'entrada o sortida. Les peces de contacte hauran de tenir elasticitat suficient per assegurar un contacte perfecte i constant. Els comandaments seran de material aïllant.

Els suports per aconseguir la ruptura brusca no serviran d'òrgans de conducció de corrent.

En els contactors, la temperatura dels debanats de les bobines no serà superior a les admeses en les reglamentacions vigents, havent-se d'especificar el temps propi de retard de desconnexió, temps de desenganxament i temps total de desconnexió. Tots els contactors hauran de tenir l'enganxament impedit, mentre no desaparegui la causa que li produí la desconnexió.

Tot el material comprès en aquest apartat haurà d'haver estat sotmès als assaigs de tensió, aïllament, resistència al calor i comportament al servei exigits en aquesta classe d'aparells, en les normes UNE-EN 60947-4-1 i UNE 20.353-1.

30. PRESES DE CORRENT

T_B
Rev. 05/94

Les caixes i clavilles d'endoll compreses en aquest apartat seran les construïdes per a una tensió mínima de 380 V amb intensitats normals de 10, 25 i 60 A.

Totes les parts de la caixa i de la clavilla accessibles al contacte normal seran de material aïllant. Es disposarà de la presa de terra que la reglamentació vigent exigeixi i amb les característiques i dimensions adequades. Les parts metàl·liques sota tensió hauran d'estar fixades sobre peces aïllants suficientment resistents al foc, al calor i a la humitat, tenint a més la resistència mecànica necessària.

Per a la connexió dels conductors hauran d'emprar-se borns amb cargols deixant previst l'espai suficient per a que la connexió pugui ser feta amb facilitat.

Tots els endolls d'aquest apartat hauran d'haver estat sotmesos als assaigs de tensió, aïllament, escalfament resistència mecànica i de comportament de servei que s'estipulen en la norma UNE 20.315.

31. LLUMINÀRIES DE TUBS FLUORESCENTS D'ENCESA NORMAL I ALTA FREQUÈNCIA

UA_UB
Rev. 01/04

Les lluminàries s'ajustaran pel que fa a la seva composició, muntatge, senyalització, rendiment i assaigs a l que especifica la Norma UNE-EN 60.598.

Altrament, cadascun dels seus components haurà d'acomplir les següents normes en la totalitat de les seves parts i complements vigents:

Reactància:	Norma	UNE-EN 60.920 UNE-EN 60.921
Casquets:	Norma	UNE-EN-60.061
Condensadors:	Norma	UNE-EN 61.048 UNE-EN 61.049
Encebadors:	Norma	UNE-EN 60.155-96
Portaencebadors i portalàmpades fluorescents:	Norma	UNE-EN 60.400-98
Tubs:	Norma	UNE-EN 60.081-99 UNE-EN 61.195
Cable:	Norma	UNE 21.031

Tant les reactàncies com els condensadors portaran impresa la marca de conformitat a normes UNE.

32. LLUMINÀRIES DE TUBS FLUORESCENTS AMB
REACTÀNCIA ELECTRÒNICA I ALTA FREQUÈNCIA

UA/UB2
Rev. 01/04

Les lluminàries s'ajustaran pel que fa a la seva composició, muntatge, senyalització, rendiment i assaigs al que especifica la Norma UNE-EN 60.598.

Altrament, cadascun dels seus components haurà de complir les següents normes en la totalitat de les seves parts i complements vigents:

Reactància electrònica:	Norma	UNE-EN 55.015 UNE-EN 60.928 UNE-EN 60.929 UNE-EN 61.000.3.2 UNE-EN 61.547
Casquets:	Norma	UNE-EN-60.061
Portalàmpades fluorescents:	Norma	UNE-EN 60.400-98
Tubs:	Norma Norma	UNE-EN 60.081-99 UNE-EN 61.195
Cable	Norma	UNE 21.031

33. APARELLS AUTÒNOMS D'EMERGÈNCIA
SENYALITZACIÓ

UM
Rev. 01/04

L'enllumenat d'emergència i senyalització estarà constituït per aparells autònoms que compliran la norma UNE EN 60 598.2.22. Els aparells constituïts per làmpades incandescents seran conformes a la Norma UNE 20 062-93, mentre que els constituïts per làmpades fluorescents seran conformes a la Norma UNE 20 392-93.

En tots els casos incorporaran llums de senyalització . Estaran preparats per a la posada en repòs i reencesa mitjançant telecomandament. Els borns de telecomandament estaran protegits per prevenir la connexió accidental a 230V. Les bateries estaran constituïdes per acumuladors de Ni-Cd, que proporcionaran una autonomia mínima d'una hora, durant la qual la intensitat del flux lluminós serà estable.

Sempre que els aparells autònoms s'utilitzin com a enllumenat d'evacuació o enllumenat antipànic (entenent com a tal els descrits en el punts 3.1.1. i 3.1.2 de la instrucció ITC-BT-28 del REBT) portaran incorporat un rètol adhesiu amb els pictogrames normalitzats, indicant les sortides i direccions d'evacuació d'emergència.

34. GRUPS ELECTRÒGENS REFRIGERATS PER AIGUA

WA
Rev. 01/04

Els grups electrògens estaran formats pels següents elements:

1. MOTOR DIESEL

Les característiques del motor Diesel seran les indicades en la memòria i plànols del projecte.

La potència, tant per a servei d'emergència com per a servei continu, estarà referida a les normes ISO 3046/1 i ISO 8528.

La velocitat es regularà a 1.500 r.p.m., que és la velocitat sincrònica de l'alternador i un punt adequat per al major rendiment i llarga vida del motor.

El motor anirà equipat amb els següents elements:

- Regulador electrònic de velocitat, que la manté amb variacions no superiors a l'1 % entre buit i plena càrrega.
- Tacòmetre indicador de la velocitat de gir del motor.
- Bomba de combustible de baixa pressió i injectors en cada cilindre que dosifiquen i pressuritzen el combustible, sincronitzen la injecció i atomitzen el combustible.

- Lubrificació per circulació forçada de l'oli, mitjançant bomba de engranatges, filtre d'oli de flux total, manòmetre indicador de la pressió d'oli i indicador del nivell de l'oli.
- Bateria de Ni–Cd per a l'arrancada (12 o 24 V), dispositiu carregador de bateries i amperímetre indicador de la càrrega.
- Filtre de combustible.
- Filtres d'aire del tipus bany d'oli.
- Refrigeració de l'aire d'admissió en els motors sobrealimentats mitjançant turbocompressor.
- Tipus de refrigeració:
 - Refrigeració per aigua, mitjançant radiador i ventilador accionat elèctricament pel propi grup, adossats al propi motor. Vàlvula termostàtica reguladora de temperatura. Termòmetre indicador de temperatura de l'aigua i làmpada indicadora de sobretemperatura de l'aigua.
 - Refrigeració per aigua mitjançant radiador remot i ventilador accionat elèctricament, intercanviador de calor, tanc d'expansió i electrobomba auxiliar per al manteniment del cabal d'aigua. Vàlvules de retenció i dispositiu de seguretat amb control automàtic de l'aigua de compensació i alarma de baix nivell d'aigua.
- Amidador horari que indiqui el número total d'hores de funcionament del motor.
- Proteccions per a parada automàtica en cas de baixa pressió d'oli, sobretemperatura de l'aigua o sobrevelocitat.

2. ALTERNADOR

Les dades de l'alternador seran les indicades en la memòria i plànols del projecte.

Les característiques generals són les següents:

- Sense escombretes.
- Neutre accessible en connexió estrella.
- Autoexcitat, mitjançant excitatriu i rectificador trifàsic.
- Regulació electrònica de tensió, amb variacions no superiors a $\pm 1,5 \%$ a qualsevol càrrega, amb factor de potència entre 0,8 i 1. Recuperació de caigudes de tensió momentànies en un període inferior a 3 s.

- Ajust fi de tensió: $\pm 5 \%$.
- Rotor equilibrat estàtica i dinàmicament, muntat sobre rodaments i refrigerat.
- Aïllament classe H.
- Protecció IP–21.
- Velocitat síncrona: 1.500 r.p.m.
- Capacitat de sobrecàrrega: 10 % (1 hora).
- Distorsió d'ona inferior al 5 %. (VDE 0530).

3. BASTIDOR

El motor diesel i l'alternador aniran muntats en línia, sobre una bancada robusta d'acer de perfils laminats, formant una sola unitat, que estarà muntada amb amortidors de vibracions.

La transmissió de potència del motor a l'alternador s'efectuarà mitjançant acoblaments elàstics o semirrígids.

4. QUADRE DE COMANDAMENT, MANIOBRA I PROTECCIÓ

Realitza automàticament la posada en marxa del grup electrogen al fallar el subministrament de xarxa i dona el senyal per a que s'efectuï la commutació en el quadre general de l'edifici, quan el grup està donant la tensió nominal. Al normalitzar-se el servei transfereix automàticament de nou la càrrega i atura el grup.

Totes les funcions, proteccions i alarmes estaran controlades per un AUTÒMATA PROGRAMABLE amb microprocessador que incorporarà, gravat en memòria, els programes que controlaran els senyals d'entrada i de sortida que operen sobre el grup electrogen.

En el quadre de comandament hauran d'integrar-se els següents elements:

- Compensador de voltatge preseleccionat i manual.
- Amperímetre i commutador selector de fase.
- Voltímetre i commutador selector de fase.
- Polsadors d'arrancada i parada.
- Carregador de bateries, amperímetre, unitat reguladora de la càrrega i alarma de regulador semiesgotat.
- Dispar i alarmes per baixa pressió de l'oli de lubricació i per alta temperatura del motor.
- Tacòmetre en rpm.
- Amidador horari.

- Relè de tensió insuficient treballant al 85 % de la tensió nominal.
- Mesura de la temperatura del refrigerant.
- Alarma de sobrevelocitat en el motor.
- Automatismes per a la detecció i senyalització de fallença d'arrancada del motor després de 3 intents.

Proteccions que al actuar paren automàticament el grup electrogen:

- Baixa pressió d'oli.
- Elevada temperatura d'aigua (parada temporitzada a 3 minuts).
- Sobrevelocitat del motor.
- Tensió del grup fora de límits.
- Tallacircuit (amb parada immediata i reenganxament als 4 segons).
- Sobreintensitat de l'alternador (parada temporitzada a 10 segons, i parada automàtica si no desapareix la sobrecàrrega).
- Tallacircuit en les línies de consum.
- Bloqueig de l'arrancada automàtica al fallar en 3 intents.

Alarmes preventives:

- Avaria de l'alternador de càrrega de bateries.
- Avaria del carregador electrònic de bateries.
- Baix nivell de gas-oil.
- Fallença en el contactor de xarxa.
- Fallença en l'arrancada del motor Diesel.

El quadre de comandament, maniobra i protecció comptarà amb un commutador que permeti el funcionament en 3 modes: Manual, Automàtic o Proves. El mode de proves permetrà simular la fallença de la xarxa per comprovar el correcte funcionament de l'automatisme que fa arrancar el grup.

L'armari serà de planxa laminada i es muntarà sobre del grup sobre silenblocks per evitar la transmissió de vibracions.

El sistema de commutació de potència xarxa-grup quedarà situat en el quadre elèctric principal de l'edifici i no forma part del subministrament del grup electrògen.

L'equip d'arrancada i parada automàtic incorporarà 2 sistemes independents per carregar les bateries:

1. Alternador de càrrega de bateries accionat pel motor Diesel, que carregarà les bateries sempre que el grup estigui en marxa.
2. Carregador electrònic automàtic alimentat per la tensió de la xarxa, que funcionarà quan es pari el grup electrògen.

5. CONNEXIONATS

Connexionat del quadre de comandament del motor per a arrancada, parada i senyalització.

Connexionat del quadre de comandament de l'alternador per al control de la tensió, consum per fase i freqüència, senyalització de les condicions de marxa en circuit engreix, temperatura circuit refrigeració, càrrega bateries i proteccions.

Connexionat dels cables de potència d'alternador a quadre.

6. DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE

El dipòsit de consum diari anirà integrat en el xassís. La capacitat del dipòsit serà la indicada en la memòria i plànols del projecte.

Es muntarà de manera que el nivell de combustible no estigui més alt que les vàlvules d'injecció de combustible en el motor, i suficientment a prop del mateix per mantenir l'altura de succió de 3,5 m.

El dipòsit incorporarà un sensor de nivell i un sensor de màxima i mínima, que permeti regular l'alarma de baix nivell. Disposarà també d'espirall, filtre de combustible i aixeta de buidat amb connexió per a mànega.

Es col·locarà una bomba manual d'encebat de combustible.

En cas d'haver un dipòsit nodrissa, l'emplenat s'efectuarà mitjançant bomba elèctrica i electrovàlvules.

7. PINTURA

Capa d'emprimada antioxidant i pintura final.

8. SISTEMA D'EVACUACIÓ DE FUMS

Els conductes de sortida de fums o de gasos procedents de la combustió, tindran les dimensions, traçat i situació adequada, havent de ser resistent a la corrosió i a la temperatura, així com estancs tant per la naturalesa dels materials que els constitueixen, com pel tipus i manera de realitzar les unions que procedeixen.

Les pèrdues de càrrega en el conducte seran equivalents a la sobrepressió assegurada en el generador, en conseqüència el punt 0 estarà situat en la boca superior de sortida de fums i no serà necessari cap tipus forçat suplementari.

El conducte estarà constituït per dos cilindres d'acer inoxidable, qualitat AISI 316 engatellats, (per a fuel-oli o ambients marins o de contaminació industrial), o AISI 304 (per a gas natural i gas-oil i ambients estàndards), que tanquen una cambra aïllant amb manta de fibres minerals d'alta densitat, de gruix mínim 50 mm, disposats per suportar temperatures fins a 600 °C.

El pendent del primer tram constructiu del conducte de sortida de fums, serà com a mínim d'un 5 %.

Es tindrà molt en compte el comportament del conducte respecte a les dilatacions del material degudes a les altes temperatures dels gasos procedents de la combustió.

S'instal·laran silenciadors en les xemeneies per limitar els nivells de soroll exteriors als indicats en aquesta especificació.

9. EXIGÈNCIES DEL NIVELL DE SOROLL

El motor diesel, com a component fonamental d'un grup electrògen, comporta en el seu normal funcionament un focus sonor, comprès entre els 95 i 115 dB, incompatible en molts casos amb el nivell de soroll màxim tolerable per les Ordenances Municipals que regulen la protecció del medi ambient contra pertorbacions i vibracions.

A continuació es relacionen els diferents graus d'atenuació que hauran de proporcionar els elements relacionats:

- Silenciós d'entrada d'aire: 30 dB
- Silenciós de sortida d'aire: 30 dB
- Porta d'accés local: 30 dB
- Silenciós sortida de gasos: 35 dB

35. POSADA A TERRA

XA_QF
Rev. 05/94

Per aconseguir una adequada posada a terra i assegurar amb això unes condicions mínimes de seguretat, haurà de realitzar-se la instal·lació d'acord amb les instruccions següents:

La posada a terra es farà a través de piques d'acer, recobertes de coure, si no s'especifica el contrari en altres documents del projecte.

La configuració de les mateixes ha de ser rodona, d'alta resistència, assegurant una màxima rigidesa per facilitar la seva introducció en el terreny, evitant que la pica es doblegui degut a la força dels cops. Totes les piques tindran un diàmetre mínim de 19 mm i la seva longitud serà de dos metres.

Per a la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de borns o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en caso de tallacircuit són molt elevats.

Els conductors que constitueixin les línies principals de terra i les seves derivacions, seran de coure o d'un altre metall d'alt punt de fusió i la seva secció no podrà ser menor en cap cas de 16 mm² de secció per a les línies principals a terra, ni de 35 mm² de secció per a les línies d'enllaç amb terra si són de coure.

Els conductors nus enterrats en el sol es consideraran que formen part de l'elèctrode de posada a terra.

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiada a les tensions susceptibles d'aparèixer entre aquests conductors en cas de manca.

El recorregut dels conductors serà el més curt possible i sense canvis bruscs de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i desgast mecànic.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctricament continua en la que no podran incloure's ni massa ni elements metàl·lics, qualsevol que siguin aquests. Les connexions a massa i a elements metàl·lics, s'efectuaran sempre per derivacions del circuit principal.

Aquests conductors tindran un bon contacte elèctric, tant amb les parts metàl·liques i massa com amb l'elèctrode. A aquests efectes es disposarà que les connexions dels conductors s'efectuïn amb molta cura per mitjà de peces d'empalmament adequades, assegurant una bona superfície de contacte de forma que la connexió sigui efectiva per mitjà de cargols, elements de compressió, reblons o soldadures d'alt punt de fusió.

Es prohibeix l'ús de soldadures de baix punt de fusió, tals com: estany, plata, etc.

36. PINTURA I SENYALITZACIÓ

ZE
Rev. 05/94

Els passamurs, suports i totes les canonades que siguin d'acer negre haurà de recobrir-se un cop netejades de dos mans de pintura antioxidant.

En les canonades aïllades tots els circuits s'identificaran amb colors normalitzats i s'indicarà la direcció del fluid en cada tram recte i a distàncies no superiors als 5 metres.

En les canonades no aïllades es pintaran amb dues capes de pintura normalitzada tota la superfície de les canonades.

Les canalitzacions d'acer enterrades es protegirà en tota la seva longitud amb dues capes de cinta bituminosa havent d'aplicar-se la protecció un cop les canonades estiguin completament seques, netes de pols i sense cap capa d'òxid.

La protecció ha de ser elàstica permanentment en el temps emmotllar-se perfectament als moviments de l'objecte protegit sense que es produeixin esquerdes ni fissures. La protecció ha de posseir una gran resistència al desgast mecànic, a l'acció dels raigs solars i a l'acció dels agents corrosius que contingui l'aigua i l'atmosfera.

37. RASES OBRA CONDUCCIONS DE SANEJAMENT

1BA10
Rev. 05/94

Si la canonada no va recolzada en solera, es piconarà el fons de la rasa fins arribar a la profunditat prevista.

La rasa serà de la menor amplada practicable fins a la generatriu superior del tub, per evitar en el possible la càrrega de la terra que gravita sobre el tub.

L'amplada en el fons de la rasa serà la suficient per poder obrir-la en cas de no utilitzar maquinària especial, és a dir, de 55 cm com a mínim. En tot cas, serà equivalent al diàmetre de la canonada més de 30 cm.

La canonada anirà enterrada a una profunditat mínima d'1,20 m des de la superfície. Aquesta altura podrà ser disminuïda en el cas de que la superfície estigui col·locada sota una solera de pis. En zones ajardinades la canonada de sanejament podrà anar enterrada a una distància mínima de 75 cm.

No s'efectuarà el reblert de la rasa fins que hagi estat provat cada tram de canonada donant resultats positius. Abans de començar el reblert s'allisarà el fons, deixant-lo net de còdols.

La terra que envolta a la canonada serà neta, ben piconada a ma, en capes de 15 cm fins sobrepassar la generatriu superior en 15 cm com a mínim. La resta de la rasa es reblinarà amb la terra normal extreta, que serà piconada a ma o amb maquinària i regada fins a que les seves característiques siguin similars a les del terreny.

En el cas de les canonades sense soleres, els tubs descansaran lleugerament encastats en el fons piconat de manera que la terra els envolti en 120 graus de la seva circumferència. En el tram situat sota les juntes es bufarà per a que els endolls quedin lliures.

En terrenys rocosos el fons de la rasa estarà a 15 cm com a mínim de la generatriu inferior del tub, pel que s'estendrà sobre el fons primitiu una capa de sorra sobre la que descansarà uniformement la canonada.

En qualsevol cas, els endolls o capes, si es disposa de canonada en pendent, es connectaran cap a la cota més alta. La canonada abans de quedar enterrada, estarà protegida de les variacions brusques de temperatura i dels raigs directes del sol per evitar deformacions posteriors i esquerdes. Per situar correctament les canonades s'utilitzaran falques que es retiraran abans d'enterrar-les.

Per a les canonades de formigó i gres es construeixen soleres o bé se les envoltarà d'un envoltant de formigó. Aquesta protecció serà necessària en cas d'estendre's la canonada en terrenys amb graves poc fermes, sota els edificis o quan hagin de suportar el tràfic de la superfície i com a norma general sempre que la manca de resistència de la canonada o la rigidesa de les seves juntes així ho aconselli. Les soleres seran de secció rectangular amb un gruix mínim de 10 cm i una amplada de 15 cm a cada costat de la canonada. Si és necessària major protecció com en el caso de canonades enterrades a menys d'1,20 m o més de 4 m s'enrasarà la solera fins a la generatriu superior del tub i en casos extrems s'envoltarà totalment el tub fins a una altura de 15 cm sobre la generatriu superior. Aquesta protecció serà també necessària en les juntes, colzes i derivacions.

Si s'utilitzen juntes flexibles amb anells de goma, es procurarà que aquells pugin tenir lliure moviment pel que es farà un rebaix en el formigó abans del seu adormiment.

Es col·locaran daus de formigó exclusivament en la canonada de fundició. Es col·locaran a continuació de les capes, en sentit descendent, podent col·locar-se també daus en la zona mitja del tub si fos necessari.

38. CONNEXIÓ AMB CLAVEGUERAM PÚBLIC

1KB12
Rev. 01/97

L'escomesa a l'edifici a la xarxa de clavegueram ha de ser com a mínim de 15 cm de diàmetre i sempre inferior al diàmetre de la claveguera receptora.

El pendent de l'escomesa pot assolir el mínim de 2 %, però normalment no ha de ser inferior a 3 %.

El traçat i disposició de l'escomesa i la connexió amb la claveguera receptora han de ser tals que l'aigua d'aquesta no pugui penetrar en l'edifici a través de l'escomesa.

L'eix de l'escomesa en la connexió ha de formar angle amb l'eix de la claveguera comprenent entre 90° a 45°.

L'angle de 90° ofereix majors seguretats constructives i el de 45° majors facilitats hidràuliques. Normalment és aconsellable utilitzar angles de 90°.

Les escomeses a clavegueres receptores molt profundes han d'efectuar-se en pous reforçats amb formigó, o mitjançant pous de registre intermedis.

L'escomesa ha de posseir juntes totalment estanques i el material de construcció ha de ser anàleg al de la claveguera receptora.

Es disposarà d'un sifó en l'escomesa a la sortida de l'edifici, normalment en el seu interior, encara que en casos especials pot construir-se en l'exterior tocant a la façana.

L'esmentat sifó tindrà per funció retenir aquells objectes impropis per ser abocats a la claveguera. El sifó haurà de ser ventilat i a la vegada permetre la ventilació de la claveguera per la coberta de l'edifici, i a més disposarà d'una tapa d'accés per a la seva neteja i per a la conservació de l'escomesa.

En qualsevol cas les escomeses o claveguerons hauran de complir l'Ordenança que regula les condicions a les que haurà d'ajustar-se l'ús de la xarxa de clavegueram.

1. Documents del projecte

Es recorda al contractista/instal·lador que tota la informació del projecte descrita en el plec de condicions tècniques es completa amb els altres documents del mateix (Memòries, càlculs, estat d'amidaments, pressupost i plànols).

2. Documentació complementària

A més a més dels documents anteriors i independentment dels mateixos, seran d'obligat compliment totes les ordres i documentació complementària o aclaridora, facilitades per la Direcció Facultativa i la Propietat.

Igualment tindran caràcter de documentació contractual, amb caràcter d'obligatòries, i independentment dels documents citats, totes les normes, disposicions i reglaments que pel seu caràcter puguin ser d'obligada aplicació.

El Contractista haurà de seguir la normativa pròpia de les companyies subministradores de fluids, energia i combustibles i haurà de sol·licitar els informes i inspeccions preceptius i necessaris per deixar els treballs en perfecta consonància amb les exigències de les companyies de subministrament extern.

La interpretació del Projecte i documentació contractual correspondrà a la Direcció Facultativa.

El contractista/instal·lador confirmarà a la major brevetat possible amb l'empresa subministradora corresponent, el lloc exacte de l'escomesa (façana o límit de parcel·la) per allotjar els armaris i/o pericons corresponents.

Es presentarà a la Direcció Facultativa les dimensions dels mateixos indicant necessitats d'espais, ventilacions, distàncies mínimes a altres instal·lacions, etc. Es procedirà de la mateixa forma per a sales d'instal·lacions i recorreguts de les mateixes.

3. Mostra de materials

Els materials objecte de contractació són els indicats en l'oferta obligatòriament.

L'Instal·lador/Contractista disposarà en obra de mostres de cada un dels materials i equips que s'instal·laran per a la seva aprovació per part de la Direcció Facultativa.

Si en alguna partida del Projecte apareix el "o equivalent" s'entén que el tipus i marca objecte de contracte és l'indicat com model en el Projecte, és a dir, de les mateixes característiques, sempre a judici de la Propietat i la Direcció Facultativa.

A petició de la Direcció Facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials que es sol·liciten, sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

Qualsevol canvi que efectui el Contractista sense tenir-ho aprovat per escrit i de la forma que l'indiqui la Direcció Facultativa, representarà en el moment de la seva advertència la seva immediata substitució, amb tot el que estigui implicat amb treballs, cost i responsabilitats. Si no es fa, la Direcció Facultativa podrà buscar solucions alternatives amb càrrec al Pressupost de contracte i/o garantia.

Els materials que s'hagin de constituir part integrant de les unitats d'obra definitives, els que el Contractista empri en els mitjans auxiliars per a la seva execució, així com els materials d'aquelles instal·lacions i obres auxiliars que parcialment hagin de formar part de les obres objecte del contracte, tant provisionalment com definitives, hauran de complir les especificacions establertes en el Plec de Condicions Tècniques dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials de procedència no autoritzada podrà ser considerat com defectuós.

4. Control de qualitat dels materials

El Contractista lliurarà a la Direcció Facultativa una llista de materials que consideri definitiva dins dels 30 dies després d'haver-se firmat el Contracte d'Execució. S'inclouran els noms de fabricants, de la marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini de lliurament. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el Projecte, s'expressarà clarament en aquesta descripció.

El Contractista informará fefaent a la Direcció Facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per al seu envió a obra.

D'aquells materials que estimi la Direcció Facultativa oportuna i dels materials que presenti el Contractista com variant, la Direcció Facultativa procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació, les proves i assaigs de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el Projecte, carregant a compta del Contractista les despeses originades.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix Contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en Projecte no seran autoritzats per muntatge en obra. Els elements o màquines enviats a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

5. Plànols de muntatge

Els plànols de muntatge són els que complementen als plànols del Projecte en aquells aspectes propis de l'execució de la instal·lació, i que permeten detectar i resoldre problemes d'execució i coordinació amb altres instal·lacions abans de que es presentin en l'obra.

El Contractista presentarà a l'inici de l'obra una llista dels plànols de muntatge que va a realitzar, que serà aprovada per la Direcció Facultativa. També presentarà un programa de producció d'aquests plànols d'acord amb el programa general de l'obra.

El Contractista presentarà els plànols de muntatge a la Direcció Facultativa, que els revisarà en un termini no superior a dos setmanes.

El contractista/Instal·lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal·lacions “previs a l’inici dels treballs” amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que a posteriori perjudiqui l’estètica o el futur manteniment de les instal·lacions.

Es realitzaran especialment plànols de muntants en pati d’instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos: recorregut per falsos sostres, falsos terres, recorreguts vistos en sostres, sales de màquines, etc,... aquests plànols seran aprovats prèviament a la seva execució per la Direcció Facultativa.

En la instal·lació elèctrica s’indicarà: repartiment de fases, situació de caixes de derivació i registre, dimensionat de tubs, safates i cables.

6. Replanteig

D’acord amb els plànols de muntatge conformats i en el moment oportú segons el pla d’obra, el Contractista marcarà de forma visible la instal·lació amb punts d’ancoratge, regates, forats, etc. el qual haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de començar la seva execució.

7. Proves

Al finalitzar l’execució de la instal·lació, el Contractista/instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves pertinents i deixarà la instal·lació completament acabada i en perfecte funcionament, així com garantir–ho durant el temps que marqui el plec de condicions generals del projecte (mínim 1 any). El Contractista complimentarà les fitxes del Protocol de Proves de projecte en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

En un termini de 15 dies laborables, la Direcció Facultativa o el Control de Qualitat segons el cas, comprovarà la documentació lliurada descrita anteriorment i emetrà un pla de comprovacions i proves que hauran de ser realitzades pel Contractista en presència de la Direcció Facultativa o personal de l’empresa de Control de Qualitat.

Cas de resultar negatives, encara que sigui en part, es proposarà un altre dia per efectuar les proves, quan el Contractista consideri pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els Plànols que no concordin.

Si en aquesta segona revisió s’observen de nou anomalies que impedeixen a judici de la Direcció Facultativa procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les següents revisions correran per compte del Contractista, amb càrrec a la liquidació.

El Contractista/instal·lador es responsabilitzarà en tot moment que la instal·lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.

8. Documentació final de obra

El Contractista prepararà la següent documentació final d’obra de la instal·lació segons el plec de condicions generals i instruccions de la Direcció Facultativa comprenent:

- 1. Plànols de detall i muntatge.
- 2. Plànols final d’obra de la instal·lació realment executada.
- 3. Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d’amidaments finals i pressupost segons el realment executat
- 4. Resultat de les proves realitzades d’acord amb el protocol de Projecte i/o Reglament vigent.
- 5. Manual d’instruccions de la instal·lació
- 6. Llibre de manteniment.
- 7. Llista de materials emprats i catàlegs.
- 8. Relació de subministradors i telèfons.
- 9. I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluids o energia. (Butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.).

De la documentació anterior es lliurarà una primera copia sense aprovar a la Direcció Facultativa o a l’empresa de control de Qualitat.

Un cop aprovada aquesta documentació per la Direcció Facultativa es lliuraran 3 còpies de tota la documentació degudament enquadernada.

Al mateix temps el Contractista aclarirà els Serveis de Manteniment quins dubtes trobin.

9. Legalitzacions

El Contractista/instal·lador realitzarà la legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent, la presentació i seguiment fins a al bon final dels expedients davant Serveis d’Indústria i Entitats Col·laboradores, inclòs en abonament de tasses corresponents. S’inclouen tots els tràmits administratius que hagi que realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon termini les instal·lacions.

Inaccessibilitat

Els edificis o locals destinats a allotjar en el seu interior instal·lacions de generadors elèctrics quedaran disposats de forma que quedin tancats a l'accés de les persones alienes al servei.

Passos i accessos

Tots els llocs de pas com portes, passadissos, rampes, etc seran de dimensions i traçat adequat i estaran disposats de forma que el seu trànsit sigui còmode i segur i no sigui impedit per l'obertura de portes o finestres o per la presència d'objectes que puguin suposar riscos o que dificultin la sortida en casos d'emergència.

Les portes o sortides es disposaran de forma que el seu accés sigui el més curt i directe possible. Es disposarà una porta destinada al pas de peces de grans dimensions i una porta per l'entrada i sortida del personal.

Paraments exteriors

Els paraments delimitadors d'aquests locals i les estructures internes dels mateixos tindran una resistència al foc d'acord amb la que requereixi la NBE CPI-96 en funció de l'ús a que es destina l'edifici. En condicions generals s'exigirà una RF-180. Els materials constructius del revestiment interior seran classe M0 segons norma UNE 23.727.

És recomanable que aquests locals no ubiquin ni estiguin travessats per canalitzacions alienes als mateixos, tals com instal·lacions de gas, aigua, aire, telèfons, vapor, etc.

Paviment

El sol es calcularà per a suportar una sobrecàrrega de 2000 Kg/m², tant en l'interior del local com a les vies d'accés per les que hauran de passar els generadors.

En l'interior del local el paviment haurà de ser antilliscant.

Acabats

L'acabat interior serà rasat amb morter de ciment i sorra rentable amb additiu hidròfug en massa, tatxolat i pintat amb pintura plàstica en blanc. No s'utilitzarà l'acabat amb guix en cap punt.

Elements metàl·lics

Tots els elements metàl·lics que intervinguin en la construcció i estiguin en contacte amb l'ambient hauran d'estar protegits convenientment contra l'oxidació mitjançant un tractament galvànic o pintura antioxidant. Posteriorment es donarà un acabat amb pintura de color a definir.

Els elements metàl·lics que s'hagin d'encastar parcialment en els paraments hauran de protegir-se igualment, inclosa la part encastada.

Portes

Les portes seran de classificació RF-60 (a l'exterior o amb vestíbul d'independència) o RF-90 (a l'interior), abatibles totalment cap a l'exterior del local. Quan ho facin sobre camins públics s'abaran totalment sobre el mur exterior de la façana.

Les portes d'accés de personal tindran unes dimensions interiors mínimes de 2,10 m de alçada i 0,80 m de amplada.

Les portes per a l'entrada de materials estaran formades per dues fulles i tindran unes dimensions interiors mínimes de 2,50 m de alçada y 1,60 m d'amplada. Una de les fulles portarà panys verticals de fixació en la part superior i inferior, accionables des de l'interior del local.

Les portes exteriors a l'edifici podran anar equipades amb reixes de ventilació.

Tindran un tractament i un acabat segons allò disposat pels elements metàl·lics en general.

Reixes i finestres per a ventilació

Els locals per a grups electrògens estaran proveïts d'un sistema de ventilació natural o forçada que haurà de permetre:

- L'evacuació de les calories emmagatzemades pel líquid de refrigeració del motor.
- L'alimentació en aire del motor.
- L'eliminació de l'escalfor que es desprèn per radiació del conjunt motor-alternador.
- Evacuació de l'aire viciat que provoca el funcionament del grup.

Les entrades y sortides d'aire hauran de estar disposades de manera tal que s'obtingui la millor escombrada possible del local. El tamany de les obertures ha de ser calculat de forma que no es produeixi una restricció excessiva del flux d'aire.

Els cabals d'aire precisos (m³/h) seran els que proporcioni el fabricant per a la màquina en qüestió, de la mateixa manera que les superfícies de ventilació entrada/sortida (m²). La velocitat de circulació de l'aire no ha de superar els 5 m/s.

Els forats de ventilació aniran proveïts de persianes de lames. Aquestes poden ser fixes o mòbils i en aquest últim cas hauran de ser accionades automàticament per cilindre d'aire o hidràulic, o motor elèctric, quan arrenca el grup.

Quan aquests elements comuniquin amb zones interiors, o que puguin ser considerades com interiors de l'edifici, es disposaran comportes automàtiques que hauran de proporcionar una resistència al foc equivalent a l'element travessat.

Canalitzacions

Les canalitzacions elèctriques en l'interior del recinte de la instal·lació hauran de ser disposades i realitzades d'acord amb el REBT. Quan aquestes canalitzacions travessin elements que delimitin o separin sectors d'incendi, el pas s'efectuarà de forma que el tancament obtingut presenti una resistència al foc equivalent a l'element travessat, segons ho requereixi la NBE CPI-96.

Quan hagi elements de registre de canals de cables en passadissos de trànsit s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir la resistència mecànica i perfecte assentament dels mateixos, de forma que el trànsit de personal i pas de materials sigui segur.

Clavegueram

La xarxa general de clavegueram, si existeix, haurà de ser-hi en un pla inferior al de les instal·lacions elèctriques subterrànies, però si per causes especials fos necessari disposar en un pla inferior alguna part de la instal·lació elèctrica, s'adoptaran les disposicions adequades per protegir aquesta de les conseqüències de qualsevol possible filtració.

Il·luminació del local

Per l'enllumenat del local es disposaran lluminàries IP-54 per a fluorescència proveïdes amb difusors de metacrilat i col·locades de manera que el nivell sigui el més uniforme possible en tot el recinte i no

suposin cap risc els treballs de manteniment i substitució de làmpades. El nivell mig d'il·luminació serà de 300 lux.

Sistema contraincendis

En instal·lacions amb grups electrògens de potències unitàries superiors o iguals a 600 kVA haurà d'instal·lar-se un sistema fix d'extinció automàtica.

En instal·lacions amb grups electrògens de potències unitàries inferiors 600 kVA no serà necessari instal·lar un sistema fix d'extinció automàtica.

La sala contindrà en el seu interior i en l'exterior, situat al costat de l'accés, extintors de CO₂ en número i capacitat adequats. Els extintors de l'interior estaran situats a distàncies entre 3 i 15 m dels transformadors. Estaran senyalitzats amb un rètol que indiqui: "No utilitzar a menys d'1 m d'elements amb tensió".

Les característiques del sistema contraincendis es contempla en el projecte d'Extinció d'Incendis.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

5. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

A més dels documents anteriors i independentment dels mateixos, seran d'obligat compliment totes les ordres i documentació complementària o aclaridora, facilitades per la Direcció Facultativa i la Propietat.

Igualment tindran caràcter de documentació contractual, amb caràcter d'obligatòries, i independentment dels documents esmentats, totes les normes, disposicions i reglaments que pel seu caràcter puguin ser d'obligada aplicació.

El Contractista haurà de seguir la normativa pròpia de les companyies subministradores de fluids, energia i combustibles i haurà de sol·licitar els informes i inspeccions preceptius i necessaris per deixar els treballs en perfecta consonància amb les exigències de les companyies de subministrament extern.

La interpretació del Projecte i documentació contractual correspondrà a la Direcció Facultativa.

6. MOSTRES DE MATERIALS

Els materials objecte de contractació són els indicats en l'oferta obligatòriament.

Si en alguna partida del Projecte apareix el "o equivalent" s'entén que el tipus i marca objecte de contracte és l'indicat com a model en el Projecte, és a dir, de les mateixes característiques, sempre a judici de la Propietat i la Direcció Facultativa.

A petició de la Direcció Facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials que es sol·licitin, sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

Qualsevol canvi que efectuï el Contractista sense tenir-ho aprovat per escrit i de la forma que li indiqui la Direcció Facultativa, representarà en el moment de la seva advertència la seva immediata substitució, amb tot el que això porti amb ell de treballs, cost i responsabilitats. De no fer-ho, podrà la Direcció Facultativa buscar solucions alternatives amb càrrec al Pressupost de contracte i/o garantia.

Els materials que hagin de constituir part integrant de les unitats d'obra definitiva, els que el Contractista empri en els mitjans auxiliars par a la seva execució, així com els materials que aquelles instal·lacions i obres auxiliars que parcialment hagin de formar part de les obres objecte del contracte, tant provisionalment com definitives, hauran d'acomplir les especificacions establertes en el Plec de Condicions Tècniques dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials de procedència no autoritzada podrà ser considerat com defectuós, amb les conseqüències que en aquest Plec s'especifiquen.

7. CONTROL DE QUALITAT

LA PROPIETAT contractarà ella directament o a través del contractista una ASSISTÈNCIA TÈCNICA per al control de qualitat de les instal·lacions d'acord amb les especificacions del projecte.

L'Assistència Tècnica proposta tindrà les següents fases d'actuació sobre les instal·lacions previstes:

- a) Preparació Pla de Control o confirmació del Pla de Control del Projecte, si ho hagués.
- b) Control de qualitat sobre Materials i Equips
- c) Control de Execució Instal·lacions segons Normatives.
- d) Control sobre proves de funcionament, Regulació i Seguretat realitzades pel Contractista.

L'Assistència Tècnica del control de qualitat, estarà vinculada i al servei de la Direcció Facultativa i la Propietat a quina es dirigirà tota la seva activitat.

L'empresa adjudicatària d'aquesta Assistència Tècnica realitzarà el Pla de Control de les instal·lacions d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte dins de l'apartat denominat "Control de Qualitat" o en el seu defecte amb la normativa vigent.

En cas de que sigui el CONTRACTISTA el que contracti aquesta Assistència Tècnica presentarà al menys tres noms d'empreses capacitades per aquest treball, sent elegida l'adjudicatària per la Direcció Facultativa.

El contractista destinarà per aquests treballs en cas de no existir partida pressupostada en els pressupostos del projecte al menys l'1,5% (un i mig per cent) de l'import d'execució material dels capítols corresponents a instal·lacions, estant oberta la possibilitat de que el CONTRACTISTA oferti un percentatge major per aquest fi.

A cada certificació haurà de venir explícitament l'import destinat a Control de Qualitat.

8. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

El Contractista lliurarà a la Direcció Facultativa una llista de materials que consideri definitiva dintre dels 30 dies després d'haver-se signat el Contracte d'Execució. S'inclouran els noms de fabricants, de la

marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini de lliurament. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el Projecte, s'expressarà clarament en l'esmentada descripció.

El Contractista informarà fefaentment a la Direcció Facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per a la seva tramesa a obra.

D'aquells materials que la Direcció Facultativa estimi oportú i dels materials que presenti el Contractista com a variant, la Direcció Facultativa procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació, les proves i assaigs de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el Projecte, carregant a compte del Contractista les despeses originades.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix Contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en Projecte no seran autoritzats per a muntatge en obra. Els elements o màquines enviades a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

9. PLÀNOLS DE MUNTATGE

Els plànols de muntatge són els que complementen als plànols del Projecte en aquells aspectes propis de l'execució de la instal·lació, i que permeten detectar i resoldre problemes d'execució i coordinació amb altres instal·lacions abans de que es presentin en l'obra.

El Contractista presentarà a l'inici de l'obra una llista dels plànols de muntatge que va a realitzar, que serà aprovada per la Direcció Facultativa. També presentarà un programa de producció d'aquests plànols d'acord amb el programa general de l'obra.

El Contractista presentarà els plànols de muntatge a la Direcció Facultativa, que els revisarà en un termini no superior a dues setmanes.

Sense ser exhaustius, els plànols de muntatge han d'incloure: coordinació en falsos sostres, detalls de patis d'instal·lacions, relació de les instal·lacions amb l'estructura, sales de màquines, execució de bancades i suports, etc.

10. REPLANTEIG

D'acord amb els plànols de muntatge conformats i en el moment oportú segons el pla d'obra, el Contractista marcarà de forma visible la instal·lació amb punts d'ancoratge, regates, trepants, etc. el qual haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de començar la seva execució.

11. SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS

Tots els ajuts tal com qualsevol ajut de peonada o elements mecànics per a transport i col·locació de material, descàrrega de camions, subministraments d'ancoratges, suports, bastides, etc. sense que sigui aquesta relació limitativa, corren per compte del Contractista de la instal·lació ja que ha de preveure una instal·lació completa, perfectament acabada i lliurada en complet i bon ordre de marxa.

12. NORMES GENERALS DE MUNTATGE

Les instal·lacions es realitzaran seguin les pràctiques normals per obtenir un bon funcionament, pel que es respectaran les especificacions i instruccions de les empreses subministradores.

El muntatge de la instal·lació es realitzarà ajustant-se a les indicacions i Plànols del projecte i als Plànols de muntatge realitzats pel Contractista i aprovats per la Direcció Facultativa.

Quan en l'obra sigui necessari fer modificacions en aquests Plànols o substituir els materials aprovats per altres, es sol·licitarà permís a la Direcció Facultativa en la forma per ella establerta.

En tots els equips es disposaran les proteccions pertinents per evitar accidents. En aquelles parts mòbils de les màquines i motors es disposaran envoltants o reixes metàl·liques de protecció.

Durant el procés d'instal·lació es protegiran degudament tots els aparells, col·locant-se tap o cobertes en les canonades que hagin de quedar obertes durant algun temps.

Tots els elements de la instal·lació com vàlvules, motors i controls es muntaran de forma que siguin fàcilment accessibles per a la seva revisió, reparació o substitució.

13. PROVES

Al finalitzar l'execució de la instal·lació, l'Instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. L'Instal·lador complimentarà les fitxes del Protocol de proves de projecte, en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

El Contractista prepararà la següent documentació que anomenaríem Documentació Final d'Obra:

- 1) Memòria actualitzada amb tots els seus apartats.
- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb protocol de projecte i/o reglament vigent.

- 3) Manual d'instruccions de la instal·lació.
- 4) Llibre de manteniment.
- 5) Plànols de la instal·lació acabada.
- 6) Llista de materials emprats i catàlegs.
- 7) Relació de subministradors i telèfons.
- 8) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluid o energia tals com butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.

De la documentació anterior es lliurarà una primera còpia sense aprovar a la Direcció Facultativa o a l'empresa de Control de Qualitat.

En un termini de 15 dies laborables, la Direcció Facultativa o el Control de Qualitat segons el cas, comprovarà la documentació lliurada i emetrà un pla de comprovacions i proves que hauran ser realitzades pel Contractista en presència de la Direcció Facultativa o el personal de l'empresa de Control de Qualitat.

Cas de resultar negatives, encara que sigui en part, es proposarà un altre dia per efectuar les proves, quan el Contractista consideri pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els Plànols no concordants.

Si en aquesta segona revisió s'observen de nou anomalies que impedeixin a judici de la Direcció Facultativa procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les següents revisions correran per compte del Contractista, amb càrrec a la liquidació.

Al mateix temps el Contractista aclarirà als Serveis de Manteniment quants dubtes trobin.

14. RECEPCIÓ PROVISIONAL

Al resultar positives les proves i aclarits els dubtes al Servei de Manteniment es procedirà a formalitzar la Recepció Provisional de l'obra que serà signada per la Propietat, pel seu Servei de Manteniment, cas de que així ho decideixi la Propietat, la Direcció Facultativa i el Contractista.

Per formalitzar la Recepció Provisional serà necessari que el Contractista hagi lliurat prèviament tres còpies en paper i tres còpies en suport informàtic de la Documentació Final d'Obra corregides amb les observacions corresponents.

Una còpia serà per a la Direcció Facultativa, una altra per a la Propietat i la tercera per a l'Empresa de Control de Qualitat.

En el document de la Recepció Provisional haurà d'adjuntar-se fotocòpia conforme la Propietat o la Direcció Facultativa ha rebut la documentació final d'obra corregida.

Si en el moment d'ocupar l'obra i utilitzar les instal·lacions no han estat completades les Proves o la documentació corresponent per causes alienes a la Propietat, Direcció Facultativa o Control de Qualitat, se li retindrà al Contractista la liquidació i la fiança establerta, quines quantitats podrà la Propietat utilitzar-les per acabar els treballs pendents i abonar el major cost, els danys i perjudicis ocasionats als que intervenen en els treballs i als usuaris de l'obra.

15. GARANTIA DE RESULTATS

S'estableix una garantia d'assegurament dels resultats i de lliurament de la documentació pertinent prèvia a la Recepció Provisional que vencerà en el moment en que el Contractista obtingui de la Propietat o Direcció Facultativa, l'aprovació fefaent de la documentació demanada en el capítol PROVES i de forma ineludible la corresponent als apartats:

- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb el Protocol de Projecte i/o Reglament vigent.
- 4) Llibre de manteniment.
- 5) Plànols de la instal·lació acabada.
- 8) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluids o energia. (Butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.)

Cas que el Contractista no compleixi satisfactòriament amb l'expressat anteriorment, la Propietat, a requeriment de la Direcció Facultativa podrà, si ho desitja, rebre provisionalment l'obra, i encarregar a tercers, amb càrrec a les quantitats pendents de liquidació o fiança, els treballs de documentació i obtenció de resultats pendents.

16. PERMISOS (PER COMPTE DEL CONTRACTISTA)

Corre per compte del Contractista la confecció i presentació dels butlletins de la instal·lació i llibre de manteniment oficial, així com la resta de documents que reglamentàriament han de ser preparats i aportats pel Contractista.

Corre per compte del Contractista la redacció, visat i tramitació davant Organismes Oficials (Delegació d'Indústria, Ajuntament, etc.) dels Projectes necessaris per obtenir tots els permisos oficials per a la construcció, posada en marxa i connexió de les instal·lacions objecte de Plec.

Altrament, el Contractista és el responsable de la confecció, visat i tramitació dels certificats finals d'obra necessaris.

Els costos de les taxes de visat i tramitació corren per compte del Contractista.

17. CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Tot amidament haurà de ser reproduïble admetent marges d'error tolerables. S'empraran els instruments d'amidament d'ús normal en una obra (regles rígides o cintes mètriques) en aquells casos en que sigui possible fer-ho.

La unitat d'amidament serà la que s'expressi en l'Estat d'Amidaments o la que la Direcció Facultativa dictamini, en cas de dubte.

Els elements discrets es mesuraran per unitats instal·lades.

Les canonades es mesuraran pel seu eix, segons el recorregut real, incloent trams rectes i corbes, sense descomptar de l'amidament la longitud ocupada per vàlvules i demés accessoris. No s'admetran suplementes per empelts, derivacions, minves, etc.

L'aïllament de canonades es mesurarà segons el mateix criteri que les canonades, i inclourà la valvuleria, corbes i accessoris. No s'admetran suplementes per aquests conceptes ni per minves de material.

L'amidament de conductes es realitzarà normalment en metres quadrats, en base a les seves dimensions nominals, mesurant sobre el recorregut real, incloent trams rectes i corbes. Els colzes i corbes es mesuraran per la seva part exterior. Les reduccions es mesuraran en la seva longitud real i aplicant la major de les seccions. No s'admetran suplementes d'amidament per corbes, empelts, embocadures, derivacions, etc. o per minves de material.

L'aïllament de conductes es mesurarà seguint els mateixos criteris indicats per als conductes, però prenent com a base les dimensions nominals del conducte que s'aïlla.

Els tubs per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes, sense descomptar de l'amidament la longitud ocupada per caixes d'empalmament i derivació. No s'admetran suplementes per corbes, derivacions, empalmaments, etc. ni per minves de material.

Les safates per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes i corbes. Els colzes i les corbes es mesuraran per la seva part exterior. No s'admetran suplementes d'amidament per corbes, empelts, derivacions, etc. ni per minves de material.

El cablejat elèctric (que no estigui inclòs en conceptes com punt de llum) es mesurarà pel seu recorregut real des de borns a borns de connexió. No s'admetran suplementes d'amidament per derivacions, empalmaments, reserves o minves de material.

18. DIRECCIÓ TÈCNICA DE LA POSADA EN MARXA

Per aconseguir una correcta posada en marxa de les instal·lacions, l'empresa instal·ladora haurà de disposar d'un equip totalment diferenciat del de muntatge i manipulació de les instal·lacions, encarregat de sistematitzar el processos, compliment de paràmetres tècnics i lliurament de les instal·lacions. La gestió d'aquest procés s'anomena DIRECCIÓ TÈCNICA DE LA POSADA EN MARXA.

La direcció tècnica de la posada en marxa, tindrà les següents fases d'actuacions:

1.– Definició del pla de posada en marxa, per unitats de treball amb indicació del temps previst, segons fitxa del pla de posada en marxa.

Aquest planning haurà de presentar-se a direcció de l'obra per rebre la seva aprovació, abans d'iniciar qualsevol actuació.

2.– Direcció dels equips de treball de l'empresa instal·ladora amb:

- Seguiment i interpretació de les especificacions de projecte i de la direcció d'obra.
- Definició dels paràmetres de regulació
- Definició del procediment tècnic de regulació
- Ús d'aparells tècnics de mesura i regulació
- Introducció dels valors de la posada en marxa a les fitxes de proves
- Lliurament dels protocols de posada en marxa a la direcció d'obra per la seva aprovació
- Assistència al control de qualitat en cas d'haver-n'hi.

També realitzarà assistència tècnica a les consultes presentades per la direcció d'obra, serveis de manteniment o altres agents de l'obra.

El contractista, en cas de no haver-hi partida corresponent al pressupost, destinarà per la Direcció Tècnica de la Posada en Marxa almenys un 1% de l'import d'execució de materials dels capítols corresponents a les instal·lacions objecte.

En cas que el contractista sigui qui ha de contractar l'equip tècnic que realitzi els treballs escrits, quedarà l'elecció a criteri de la direcció de l'obra.

19. PROJECTE DE MANTENIMENT I IMPLANTACIÓ INFORMÀTICA

SOFTWARE DE GESTIÓ DE MANTENIMENT

El software s'ha d'encarregar de realitzar la gestió del manteniment preventiu, conductiu i correctiu dels equips que pertanyen a les diferents instal·lacions de l'edifici. El número d'usuaris simultanis mínim per a l'aplicació serà de cinc.

Funcionarà utilitzant tecnologies HTML, sota l'entorn d'Internet. A través de servidor, ja sigui en propietat o en servei de Hosting, es podrà accedir al projecte des de qualsevol punt sense necessitat de realitzar la gestió 'in situ'.

El software haurà de ser instal·lat en un servidor. Els requisits tècnics mínims per al servidor són:

- PIII 800 MHz, 256 Mb Ram, 9 Gb disc
- Windows 2000 Server
- Internet Information Server (inclòs en Windows Server)
- SQL Server 7 ó 2000
- Crystal Reports 8.5 (visualitzador d'informes)

Els requisits mínims per als llocs de treball són:

- Internet Explorer 5.5 o superior
- PII 300 MHz
- 32 Mb Ram o superior
- Windows 98 o superior
- Connexió a Internet (per a ordinadors sense connexió per xarxa amb el servidor)

El cost del compliment d'aquests requisits tècnics serà assumit per la propietat.

Les característiques principals del software seran:

- Multiusuaris: l'eina informàtica permetrà la creació d'un nombre il·limitat d'usuaris de l'aplicació i a cadascun d'ells se li podrà assignar un perfil d'accessos particular. Aquest perfil és el que definirà els punts de l'aplicació als quals l'usuari pot accedir.
- Multiprojectes: el software permetrà gestionar varis edificis simultàniament de forma particular i de forma global.

- Mòdul de missatgeria interna: es podrà enviar missatges als diversos usuaris de l'aplicació en un mòdul integrat en el software.
- Mòdul de peticions: L'aplicació oferirà la possibilitat, als usuaris de les instal·lacions, enviar peticions al departament de manteniment. Aquestes sol·licituds podran ser rebutjades o acceptades. Les peticions acceptades es convertiran automàticament en ordres de feina. El sol·licitant rebrà notificacions continues de l'estat de les seves sol·licituds (rebutjada, acceptada, en curs, realitzada,...)
- Integrable amb sistemes GIS: el software haurà de permetre integrar plànols dinàmics per a la navegació interactiva en las zones, visualitzant els equips en cadascuna d'elles i realitzant consultes d'ordres o costos.
- Enllaços amb altres sistemes: Possibilitat de connexió a sistemes de gestió de l'edifici (BMS) del que pugui rebre avisos d'avaria i generar automàticament ordres de feina.
- Sistema PDA: el software permetrà descarregar ordres de feina a realitzar sobre sistemes portàtils PDA tipus PALM, per a que els executors del manteniment puguin introduir els treballs, hores i recanvis.
- Base de dades de manteniment preventiu: Haurà de permetre crear una base de dades de manteniment preventiu, de manera que els equips puguin associar-se a aquesta, heretant així el manteniment a realitzar sobre ells. D'aquesta manera al canviar el contingut de la base de dades tots els equips que es vegin afectats es modificaran.

Els principals mòduls que ha d'aportar el programa són:

- **Equips:** Cada equip ha de disposar d'una fitxa que han de contemplar els següents apartats: Codi, nom, instal·lació a la que pertany, part de la base de dades de manteniment a la que està associada per així heretar les operacions de manteniment, fabricant, esquema gràfic de l'equip (fotografia, dibuix, ...), característiques tècniques, operacions de manteniment preventiu a realitzar, nivell d'obligatorietat de les operacions, periodicitat, paràmetres a controlar, categoria encarregada de realitzar les operacions de manteniment, temps estimat, nombre d'unitats de manteniment amb la situació de les mateixes incloent la possibilitat de realitzar-lo gràficament i introducció d'hores de funcionament.
- **Recursos:** Es podran definir tants operaris, ja siguin interns o externs com es desitgin. De cadascun d'ells s'haurà de poder indicar el seu preu d'hora de feina normal, extra i extra nocturna/festiva, la categoria o categories professionals a les que pertany que a la vegada estan associades a les diferents operacions a realitzar de la base de dades de manteniment preventiu; les zones a las quals te accés; el calendari de feina i si aquest pertany a un contracte o no, podent-se indicar per cada dia del any el nombre d'hores de feina i el tant per cent de feina preventiu que pot portar a fi.
- **Zones de l'edifici/projecte:** La zonificació del projecte haurà d'estar estructurada en forma d'arbre, de manera que sigui àgil la navegació per la mateixa. Les consultes i llistats que filtren zones hauran de ser capaços de referir-se a qualsevol part de l'edifici/projecte i les seves subzones.

També ha de permetre la definició d'agrupacions de zones per consulta de costos, de manera que permeti agrupar diferents subzones i així aconseguir que es pugui obtenir una consulta dels costos imputats en aquesta agrupació.

Ha de presentar la possibilitat d'agrupar tots els treballs a realitzar en una zona en una sola ordre, amb la finalitat d'agilitzar les tasques de manteniment.

Així també ha de permetre diferenciar dues zones de manera que el programa mai assigni un mateix recurs per realitzar tasques el mateix dia, doncs poden existir dos edificis a gestionar en ciutats diferents.

- **Empreses:** Han de disposar d'un mòdul en el que es puguin introduir les dades de les empreses relacionades amb el manteniment de l'edifici. Aquestes empreses inclouran tant els subministradors com les empreses externes encarregades de realitzar el manteniment.
- **Gestió d'ordres:** El programa ha de permetre realitzar una correcta gestió d'ordres de feina que inclogui:
 - Consulta i emissió de les ordres tant a impressora com previsualització per pantalla.
 - Planning dels treballs previstos a realitzar.
 - Consulta de les càrregues previstes dels operaris.
 - Edició i tancament d'ordres de treball, imputant costos de tipus recanvis, albarans i hores, i introduint els paràmetres de lectura que s'hagin recollit.
 - El programa ha de permetre la gestió de varis treballs agrupant-los sota una mateixa ordre.
 - S'haurà de facilitar i garantir una ràpida recerca de les ordres segons criteris d'interès així com equip, unitat, gamma, zona, zona lògica, recurs, any, rang de dates, contracte i agrupació.
 - S'ha de contemplar l'estat, de manera que sigui possible establir un seguiment de l'ordre segons hagi estat començada, acabada o resti encara pendent.
 - Cada feina ha de tenir previsions d'actuació d'operaris, facilitant el tancament automàtic de l'ordre.
- **Magatzem:** Mòdul de control de magatzem, que permeti realitzar la gestió de stocks de recanvi, impressió de llistats i la realització de comandes automàtiques en arribar al stock mínim.
- **Consultes sobre l'explotació:** Ha de contemplar la possibilitat de realitzar consultes que permetin:
 - Crear els informes de costos necessaris per situar l'estat de l'explotació. Ha de disposar d'un filtre que permeti la recerca ràpida bé sigui per equips, data, tipus de cost, ordre, gamma, zona de feina, així com la possibilitat de visualitzar la informació agrupada per data, mes, equip, Llibre de manteniment, unitat, segons convingui.

- Consultar l'evolució dels paràmetres de lectura que s'han anat prenent en las operacions de manteniment.
- Mostrar els temps de resposta de sol·licitud i de resolució per les ordres de correctiu i altres treballs que es generin.

- **Mòdul de sol·licituds:** Un mòdul específic que permeti als usuaris la comunicació, mitjançant sol·licituds, amb el departament de manteniment, donant l'opció a que aquestes es converteixin en ordres de feina o siguin rebutjades. Ha de permetre la creació de un nombre il·limitat de sol·licitants. Aquests hauran de rebre notificació d'estat de sol·licituds enviades.

PROJECTE DE MANTENIMENT PREVENTIU

El projecte de manteniment preventiu ha de ser realitzat de forma específica i particular per al projecte. Aquest ha de contenir els següents apartats:

1) ZONIFICACIÓ

S'estudiarà la definició de les zones, que posteriorment afectaran a l'execució del projecte i es realitzarà de forma jeràrquica. De la mateixa manera s'estudiaran les diferents possibilitats d'agrupació, concloent amb tot això la solució més adequada per al present projecte.

2) INVENTARI DELS EQUIPS EXISTENTS

Consisteix en realitzar un inventari de tots els equips instal·lats, identificant-los amb una nomenclatura específica que permeti particularitzar cada unitat de manteniment existent. D'aquest inventari s'obtindrà a més les característiques pròpies de cada element, així com la seva situació concreta dins de l'edifici.

3) RECURSOS

S'introduiran i s'assignaran els recursos disponibles amb la finalitat de realitzar les tasques de manteniment. De cadascun d'ells es disposarà de tota la informació necessària requerida així com horari de feina, calendari de disponibilitat, perfil (si és un operari intern o extern).

4) FITXES DE MANTENIMENT PREVENTIU

Per a cadascun dels equips inventariats es prepararà una completa fitxa que contindrà els següents apartats:

- **Identificació de l'equip:** Es realitzarà a partir de les següents dades:
 - Nom de l'equip.
 - Codi identificador.

- Fabricant o subministrador (nom, direcció, telèfon, e-mail,...).
 - Família de manteniment a la que pertany.
 - Instal·lació a la que pertany.
- **Imatge de l'equip:** Imatge o gràfic explicatiu de l'equip.
- **Característiques de l'equip:** S'introduiran les característiques pròpies de cada equip: Marca, Model, número de sèrie, potència, tensió, intensitat, cabdal,...
- **Operacions de manteniment:** A cada equip se li assignaran una sèrie d'ordres de manteniment que inclourien la següent informació:
 - Nom de l'operació.
 - Periodicitat.
 - Nivell d'obligatorietat.
 - Categoria professional encarregada de realitzar l'operació.
 - Temps estimat de realització.
 - Paràmetres de lectura que s'han de prendre.
- **Unitats de manteniment:** S'especificarà el nombre d'unitats de manteniment que existeixen de cada equip. Cada unitat incorporarà:
 - Situació.
 - Quantitat.
 - Estat de la unitat.
 - Característiques pròpies de cada unitat.

5) PLANNING D'OPERACIONS DE MANTENIMENT

Una cop obtingudes totes les fitxes de manteniment dels diferents equips es construirà un planning anual de les operacions que s'han de realitzar per cada equip. Aquest permetrà de forma ràpida poder visualitzar els treballs a realitzar durant el període de temps que es desitgi consultar.

6) RELACIÓ DE SUBMINISTRADORS.

A partir de la informació recollida anteriorment per a cada equip, es realitzarà un llistat de les empreses i proveïdors afins al manteniment de l'edifici, en la qual s'inclourà la següent informació: Nom, direcció, telèfon, fax, e-mail, persona de contacte.

Es confeccionarà un dossier amb tota la documentació anterior que es lliurarà a la propietat.

PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT

20. DESCRIPCIÓ

DESCRIPCIÓ

El control de qualitat de la instal·lació compren tres aspectes fonamentals: control de materials, d'execució, i de regulació i proves de funcionament.

Control de materials

Es realitzarà un control de qualitat dels materials que s'instal·laran, comprovant la seva conformitat a normativa i a les especificacions de projecte. Els materials han de complir:

- a) Les condicions del plec de les especificacions tècniques.
- b) Els indicats en les corresponents normes i disposicions oficials vigents, relatives a la fabricació i control industrial.
- c) Les condicions de les normes UNE corresponents.
- d) Les especificacions en les NTE (Normes Tecnològiques de l'Edificació).

Aquells materials susceptibles de ser agrupats en lots es controlaran de forma estadística. Quan el material o equip arribi a l'obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les esmentades condicions, bastarà amb comprovar les seves característiques aparents.

D'aquells equips que la Direcció Facultativa consideri oportú, es procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació dels equips, les proves i assaigs de control de qualitat necessaris per comprovar que compleixen les especificacions de projecte. Les despeses ocasionades correran per compte del Contractista.

Control d'execució d'instal·lacions

Durant el decurs de l'obra, es realitzaran varis controls d'execució, ajustant-se al que s'indica en les especificacions tècniques i a les fitxes de control que s'adjunten.

Control de regulació i proves de funcionament

Al finalitzar l'execució de la instal·lació, l'Instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. L'Instal·lador complementarà les fitxes que s'adjunten en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació). Un cop complimentades les fitxes i provada la instal·lació, s'informarà a Control de Qualitat per a que es realitzin les comprovacions oportunes. A continuació s'adjunta un model de fitxa per a cada tipus d'equip.

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

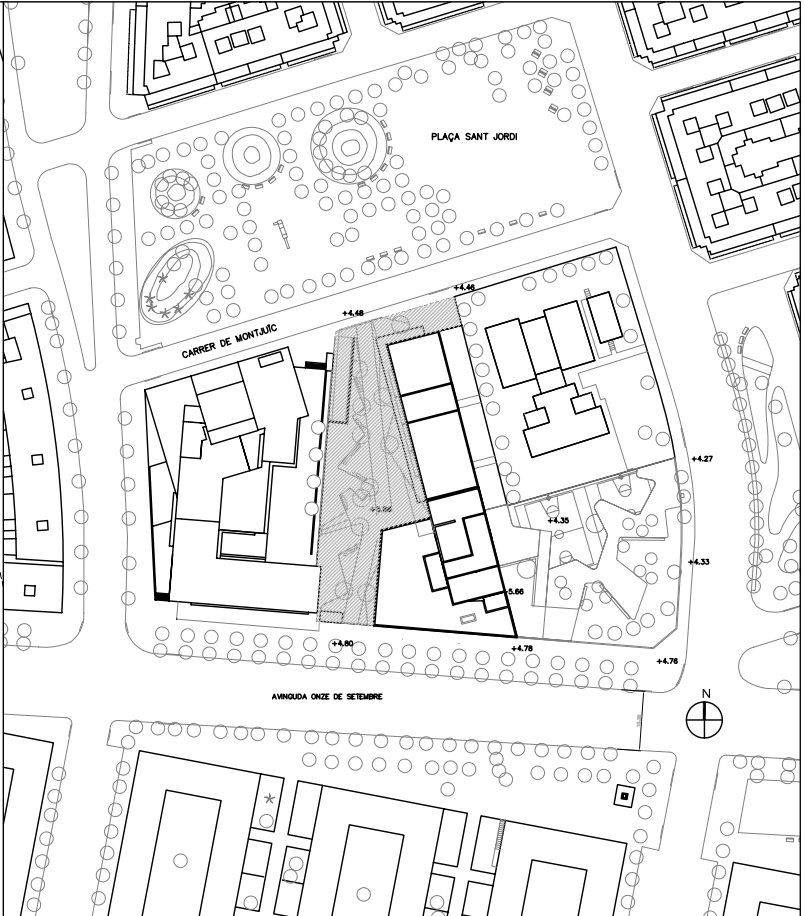
EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

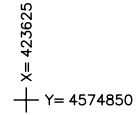


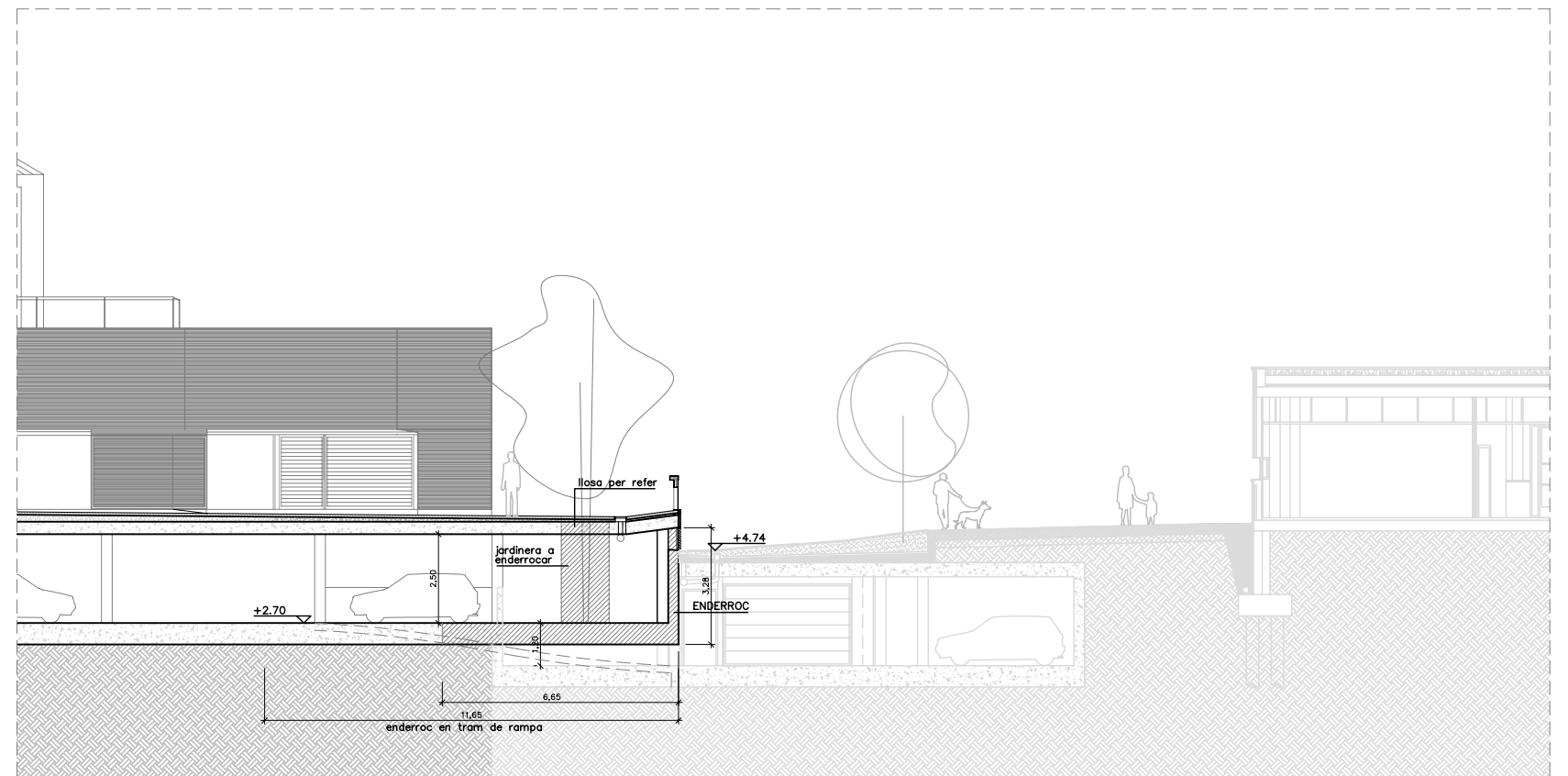
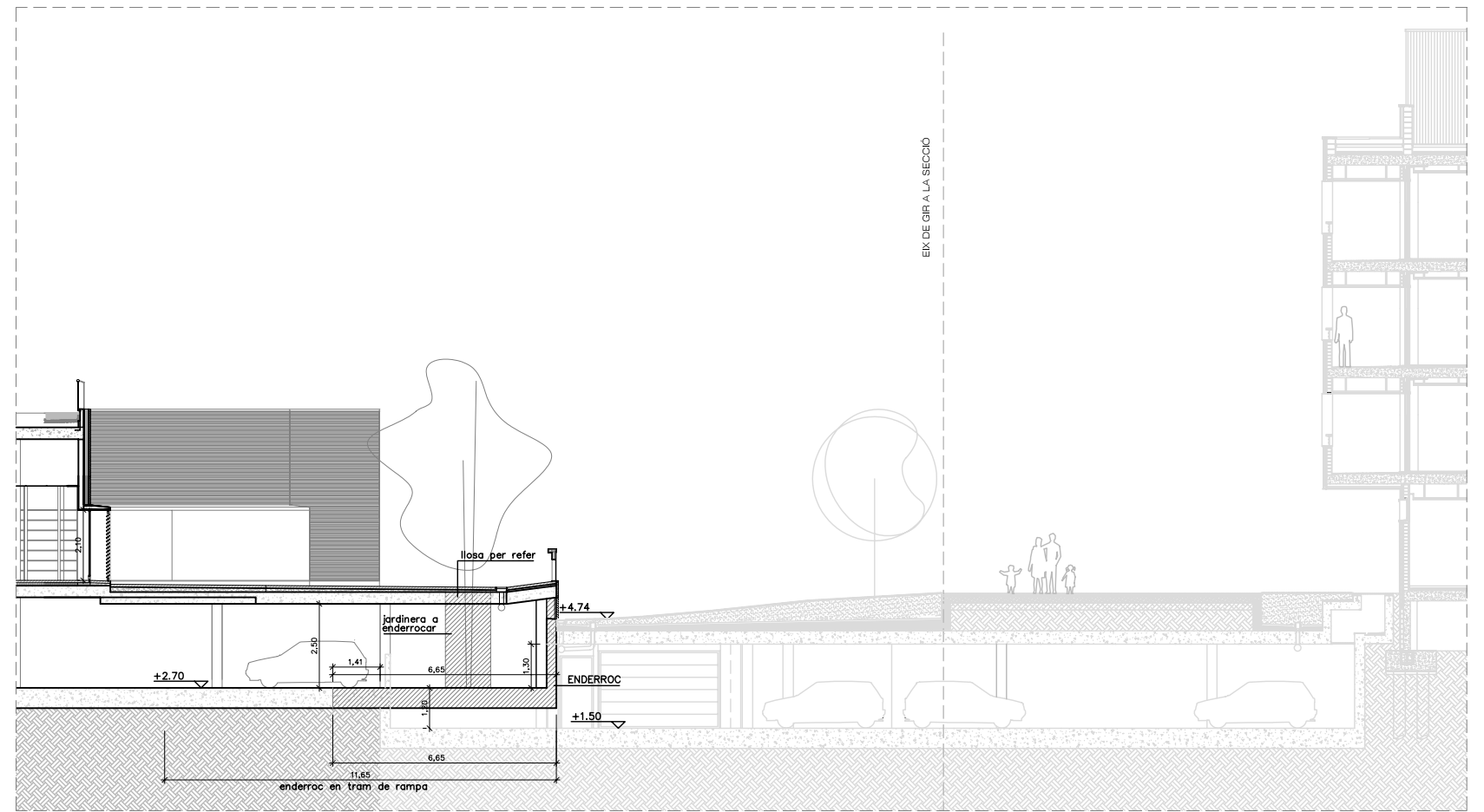
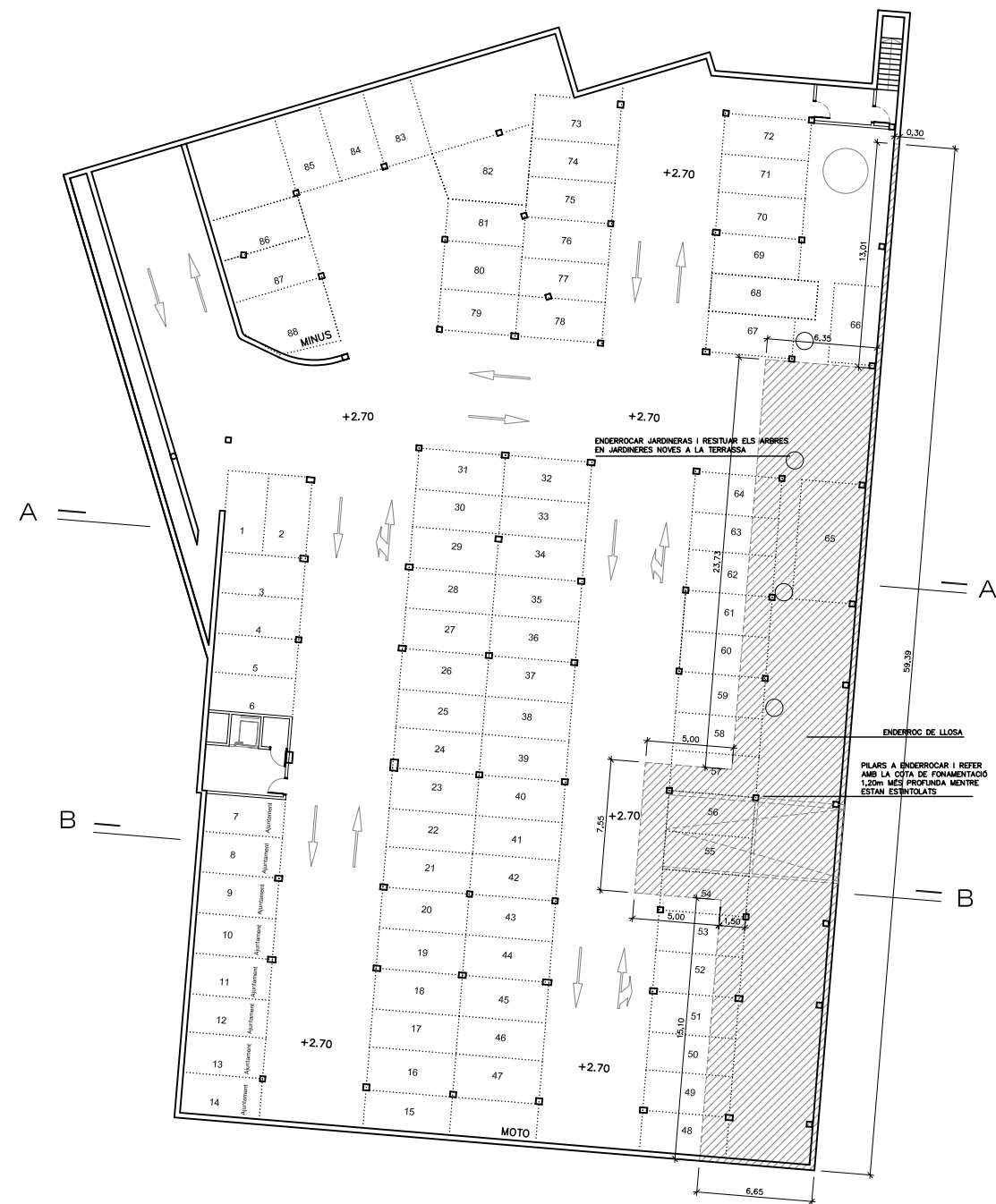
SITUACIÓ E: 1/1000
SUPERFÍCIE TOTAL SOLAR: 1577,92 m2

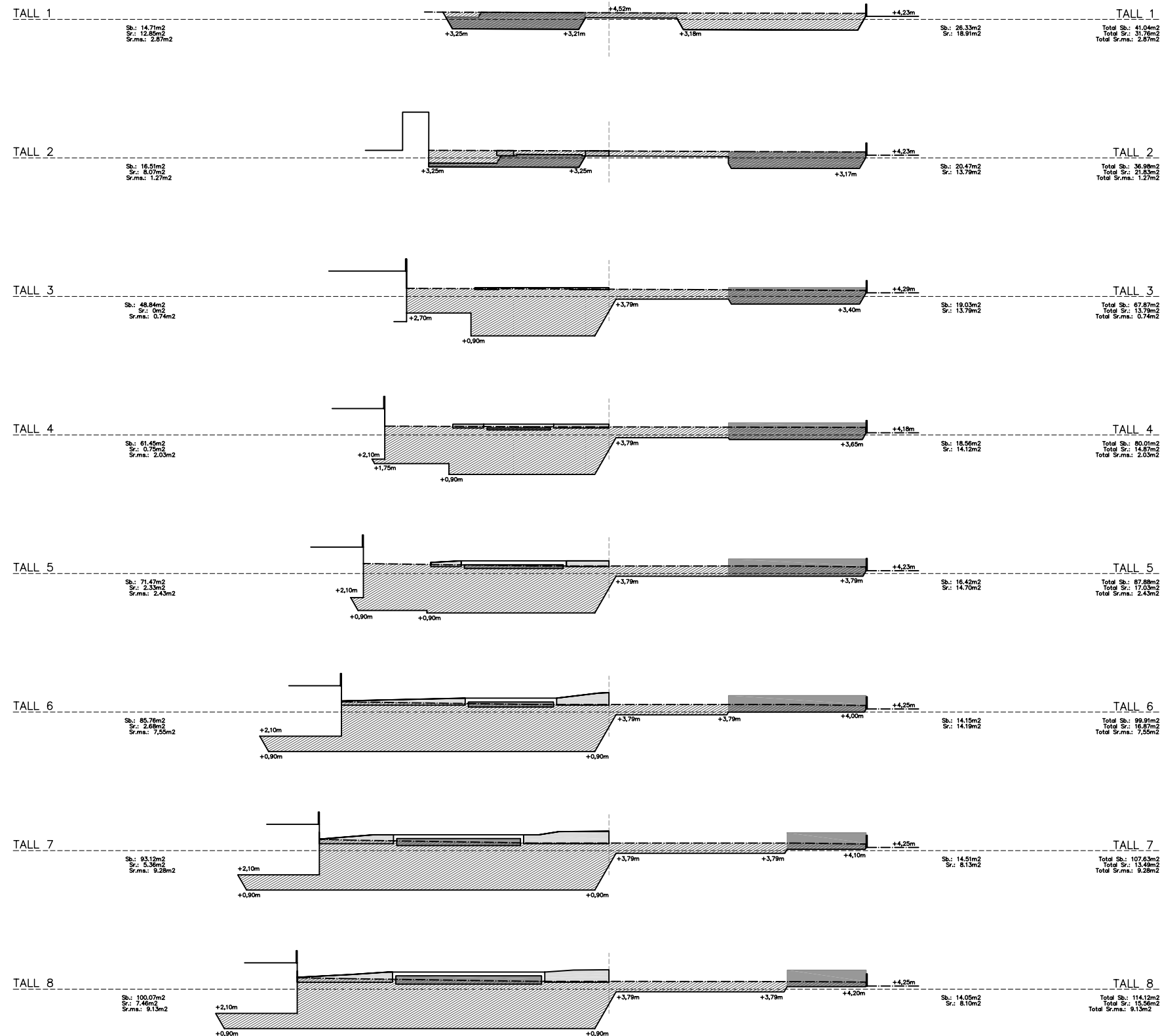
PLÀNOL NÚM.	CAPÍTOL PLÀNOL	SUBCAP. PLÀNOL	TÍTOL PLÀNOL	ESCALA	NÚM. DE FULLS
01	DGe00 Situació, Emplaçament, Preexistències i definició geomètrica	e00A	Emplaçament i Situació	1/200	1/1
02		e00B	Estat actual	1/200	1/1
03	DGe01 Enderrocs	e01A	Enderrocs	1/200	1/1
04	DGe02 Moviment de Terres	e02A	Seccions terreny (1)	1/200	1/2
05			Seccions terreny (2)	1/200	2/2
06	DGe03 Fonamentació i sistemes de contençió	e03A	Fonamentació Armat Longitudinal	1/100	1/2
07			Fonamentació Armat Transversal	1/100	2/2
08	DGe04 Estructura	e04A	Quadre de pilars i escales	-	1/1
09		e04B	Sostre Planta Soterrani (A. Long.)	1/100	1/5
10			Sostre Planta Soterrani (A. Long.)	1/100	2/5
11			Sostre Planta Soterrani (A. Long.)	1/100	3/5
12			Sostre Planta Soterrani (A. Long.)	1/100	4/5
13			Sostre Planta Soterrani (A. Long.)	1/10	5/5
14	DGe05 Tançaments Primaris	e05A	Planta Baixa	1/200	1/1
15	DGe06 Divisions i elements interiors primaris	e06A	Planta Soterrani	1/200	1/1
16		e06B	Seccions A, B, i Detalls	1/100	1/3
17			Seccions D, E, i Detalls	1/100	2/3
18			Seccions F, G, i Detalls	1/100	3/3
19		e06C	Detall acòs	1/50	1/2
20			Detall rampa	1/50	2/2
21	DGe09 Tançaments Secundaris	e09A	Fusteria i Serralleria	1/50	1/1
22	DGe11 Sanejament, Clavegueram i Drenatge	e11A	Sanejament (P. Soterrani)	1/200	1/1
23		e11B	Sanejament (P. Baixa)	1/200	1/1
24	DGe12 Xarxa d'aigua freda	e12A	Mecanismes de reg (P. Soterrani)	1/200	1/2
25		e12B	Mecanismes de reg (P. Baixa)	1/200	2/2
26			Mecanismes d'extinció	1/200	1/1
27	DGe13 Electricitat i enllumenat	e13A	Electricitat (P. Soterrani)	1/200	1/3
28			Electricitat (P. Baixa)	1/200	2/3
29		e13B	Xarxa de terres	1/200	3/3
30			Esquemes elèctrics	-	1/1
31	DGe19 Protecció contra incendis	e19A	Detecció d'incendis	1/200	1/1
32		-	Replanteig	1/100	1/1
31		-	Planta Baixa SECTORITZACIÓ	1/200	1/3
31		-	Planta soterrani TANCA	1/200	2/3
31		-	Planta soterrani PLACES NOVES	1/200	3/3

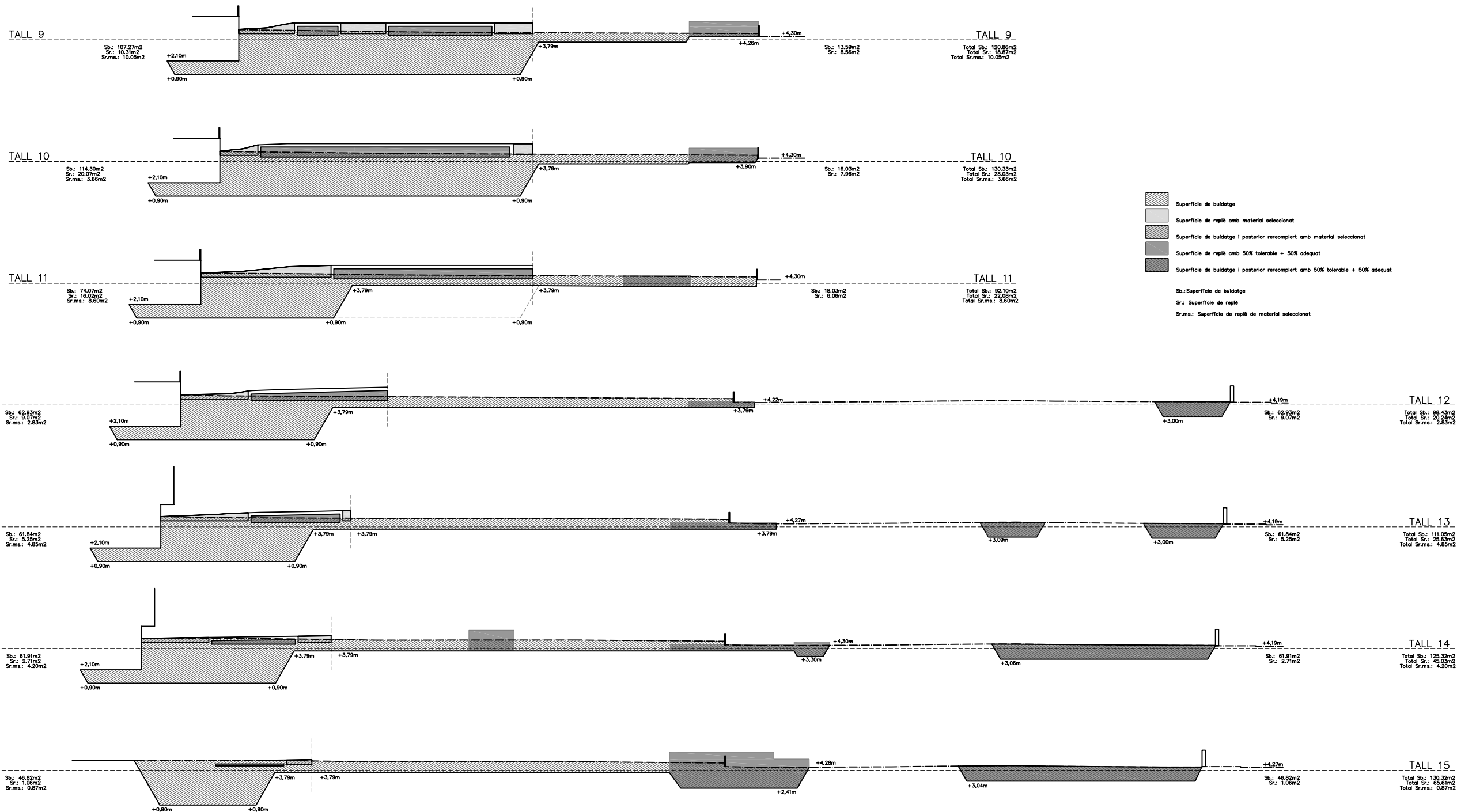
$$\begin{array}{r} 4574850 \\ + 423775 \\ \hline \end{array}$$

02

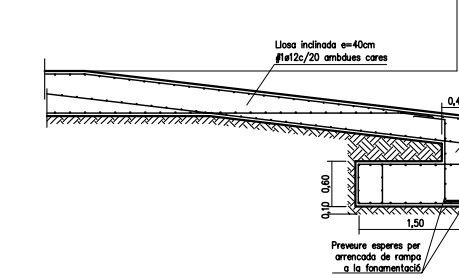




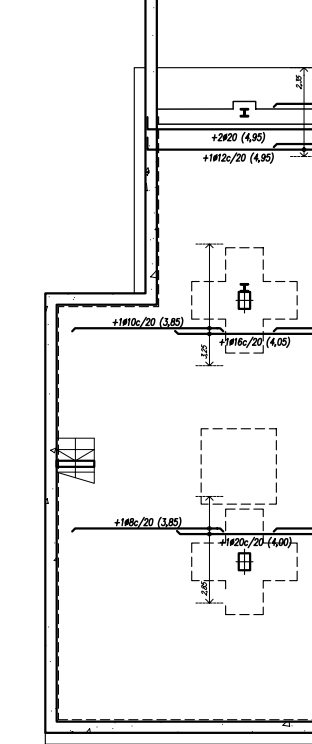




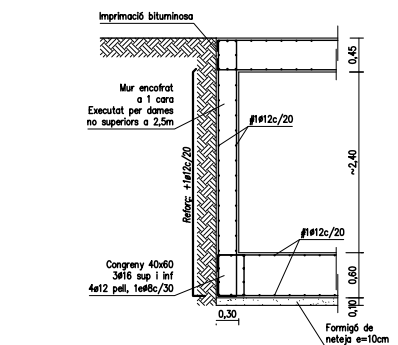
**DETALL 6
SECCIÓ AA
ARRENCADA RAMPA**
E 1/50



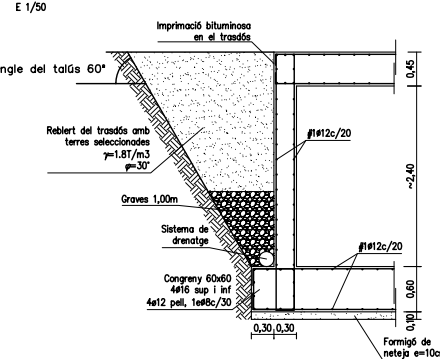
ARMAT LONGITUDINAL
E 1/100



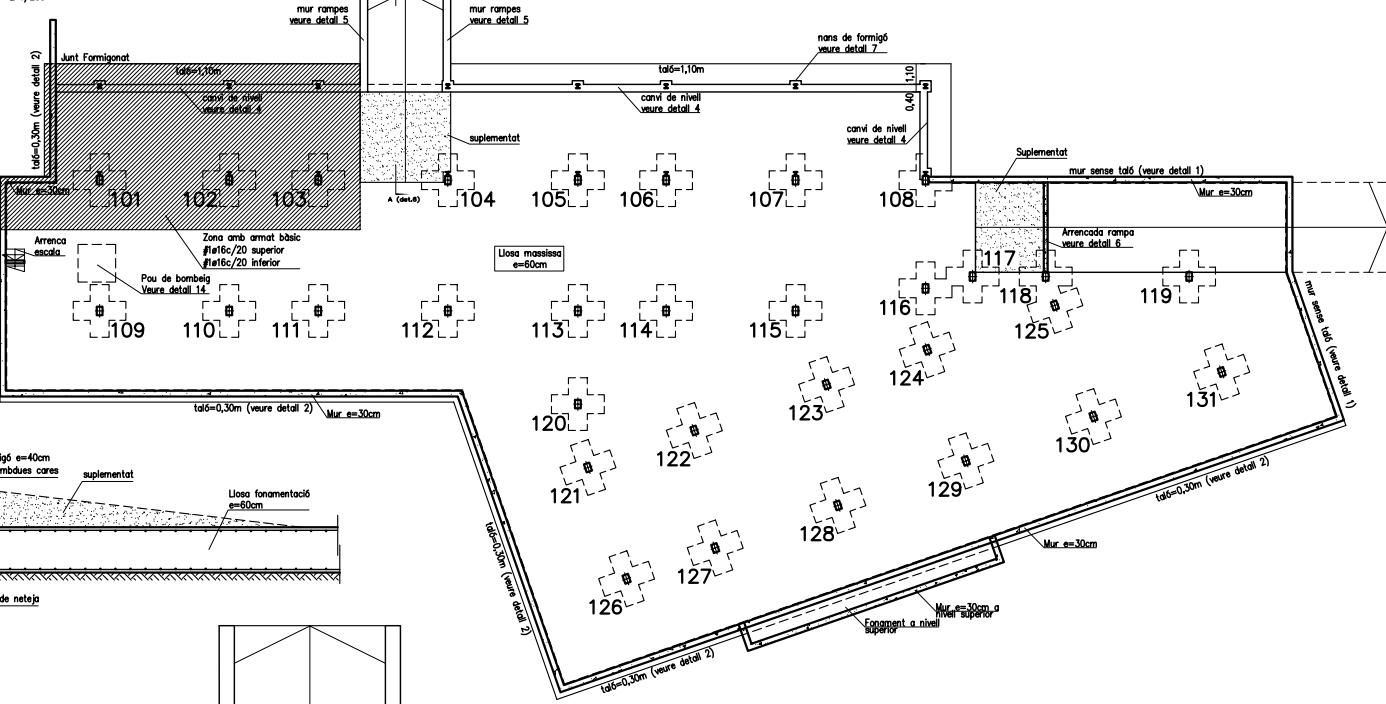
**DETALL 1
MUR PERIMETRAL SENSE TALÓ**
E 1/50



**DETALL 2
MUR PERIMETRAL AMB TALÓ 30cm**
E 1/50



GEOMETRIA
E 1/200



NOTES D'ARMAT DE LLOSES MASSISSES

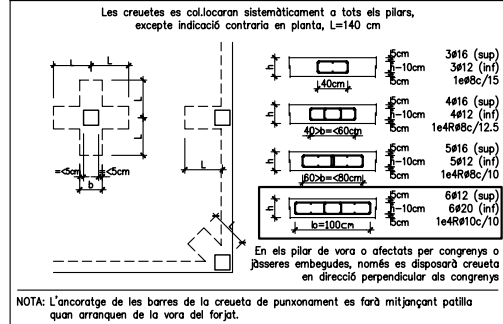
- L'armat bàsic inferior i superior especificat en Quadre de Característiques del Forjat.
 - La dimensió dels estrebats dels nervis embeguts i la forma com s'ancoren serà la següent:

B=H, excepte indicació contrària.
 - Gràfemes: les patilles dibuixades segons A només denoten posició de barres armadures positives o negatives i no caldrà disposar-les. Les grafiades segons B són patilles d'ancoratge i tindran una longitud mínima de 20cm. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, i no inclouen la longitud de les patilles.

4. Armat bàsic de nervis de vora i de congrenys embeguts en el forjat: (Els reforços han d'estar en l'interior de l'estrebot corresponent)

5. En cada direcció d'armat, les barres bàsiques i les de reforç han d'estar en el mateix nivell, no admetent-se, doncs, més de dues capes d'armadures.
 - Només s'acceptaran mides electrodoïdats com a armadura bàsica prèvia presentació a la Direcció Facultativa de Document Tècnica que reflecti el compliment estricte de la Normativa Vigent respecte a solapaments i ancoratges.
- ATENCIÓ:** en planta només s'indiquen els reforços de llosa i congrenys.

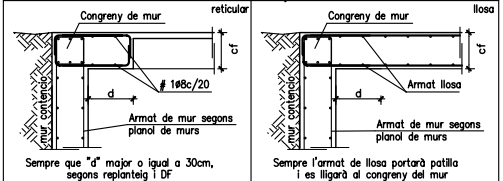
CREUETES DE REFORÇ AL PUNXONAMENT



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

MATERIALES	
FORMIGÓ	HA-30/B/10 En forjats amb capa de compressió menor de 5cm HA-30/F/10 En pilotatges i peces molt armades. HA-30/B/20 En la resta d'elements estructurals.
CIEMENT	Tipus I en general, i Tipus III en ambient IIIa. Classe 45.
ÀRIDS	Classe: Provenients de matèria. Relació d/a: 5'9/10mm pel cas de formigó HA-30/B/10 i HA-30/F/10 9'9/20mm pel cas de formigó HA-30/B/20
ACER	B-500-S, de límit elàstic 500N/mm2, amb control normal
PROPIETATS DEL FORMIGÓ	
DOSSIFICACIÓ PER M3 (orientatiu):	Als 7 dies: 20 N/mm2
Ciment: 350 Kg/m³	Als 28 dies: 30 N/mm2
Grava: 1215 Kg/m³	
Sorra: 630 Kg/m³	
Aigua: 170 l/m	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
Nivell de control	Normal
RELACIÓ AIGUA/CIEMENT:	Classe de prova Cilíndrica 15x30cm
DOCILITAT:	Temps de trencament Als 7 i 28 dies
Consistència:	Toba (HA-30/B) Fluïda (HA-30/F)
Con d'Abrams:	Nº de proves per sèrie: 6 1 Trencar-la als 7 dies 3 Trencar-la als 28 dies 2 de reserva.
Compactació	Altres assaigs: Con d'Abrams
RECOMENDACIONS	
- Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie (ambient I)	r=3.0cm
- Soterranis no ventilats i fonaments (ambient IIa + Qa)	r=4.0cm
- Exteriors d'edificis, amb humitat mitja o baixa (ambient IIb)	r=4.0cm
- Exteriors d'edificis, a menys de 5Km de la costa (ambient IIIa)	r=4.0cm
- Piscines (ambient IV)	r=4.5cm
- Fonamentacions submergides en ambient marítim (ambient IIb)	r=5.0cm
- Edificis industrials, amb ambients agressius (ambient IV)	r=5.0cm

DETALL UNIÓ MUR/FORJAT



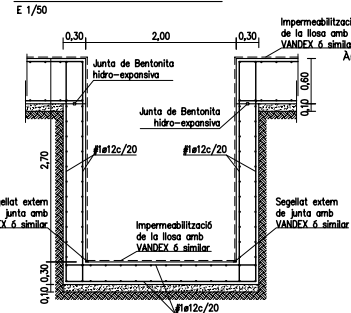
ATENCIÓ
Consultar als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'actuen les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra del Formigó Armat i l'Execució dels Forjats.

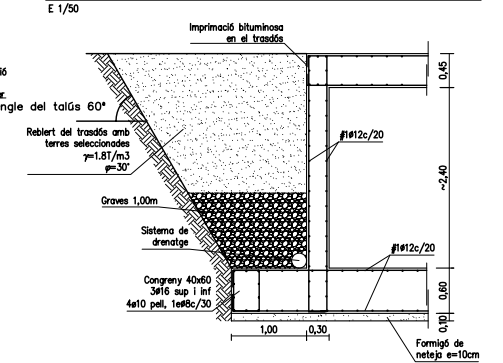
CARACTERÍSTIQUES FORJAT

Zona:	FONAMENTACIÓ
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llosa:	60cm
Armat bàsic:	#12c/20 superior #12c/20 inferior
Estat de càrregues	
Pes propi:	1500 kg/m2
Càrregues permanents:	kg/m2
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	kg/m2
TOTAL càrregues:	2000 kg/m2
ATENCIÓ:	en planta només s'indiquen els reforços

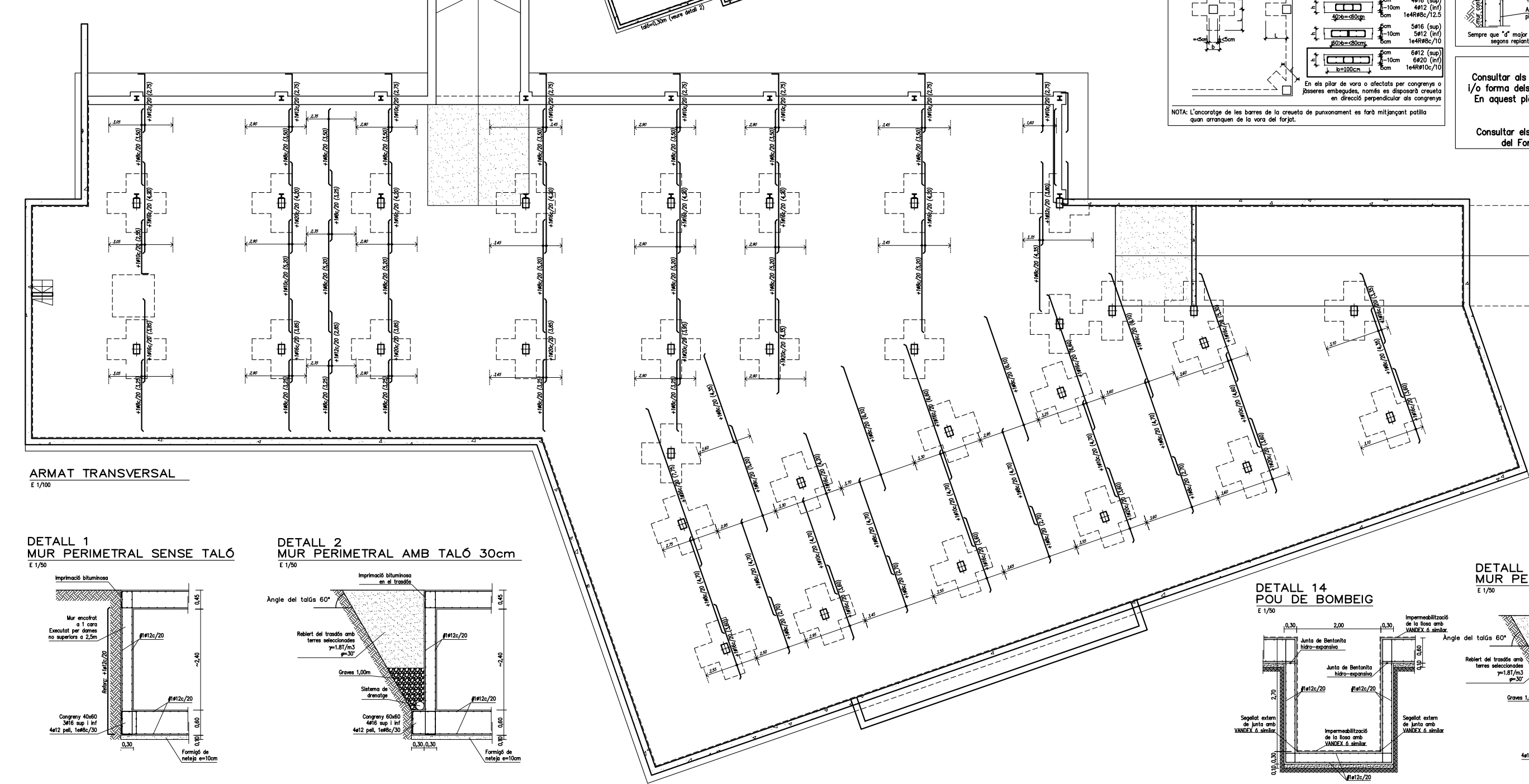
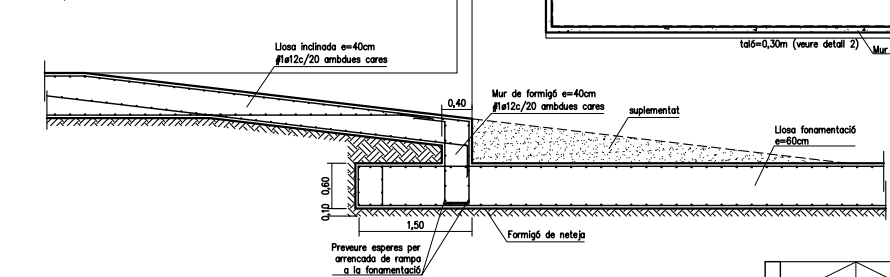
**DETALL 14
POU DE BOMBEIG**
E 1/50



**DETALL 3
MUR PERIMETRAL AMB TALÓ 100cm**
E 1/50

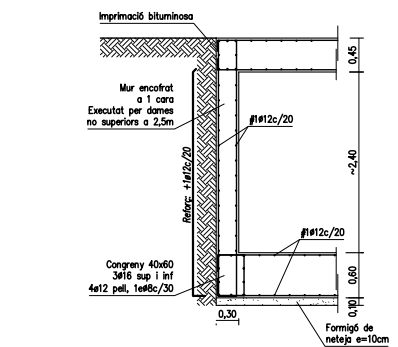


DETALL 6
SECCIÓ AA
ARRENCADA RAMPA
E 1/50

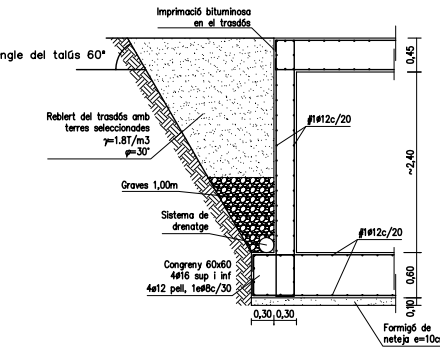


ARMAT TRANSVERSAL
E 1/100

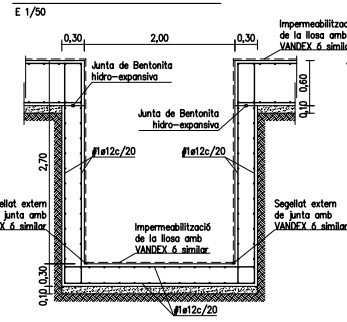
DETALL 1
MUR PERIMETRAL SENSE TALÓ
E 1/50



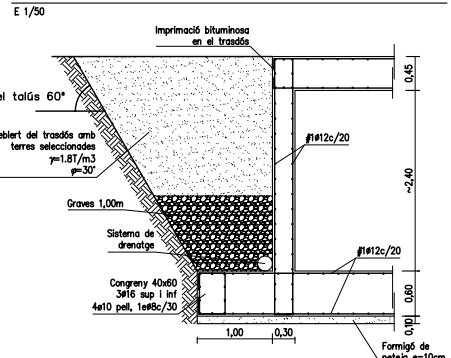
DETALL 2
MUR PERIMETRAL AMB TALÓ 30cm
E 1/50



DETALL 14
POU DE BOMBEIG
E 1/50

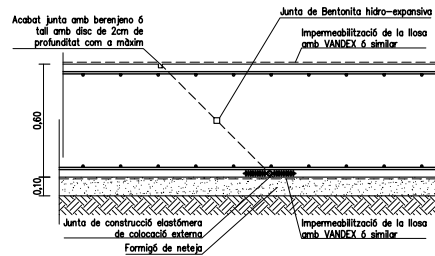


DETALL 3
MUR PERIMETRAL AMB TALÓ 100cm
E 1/50



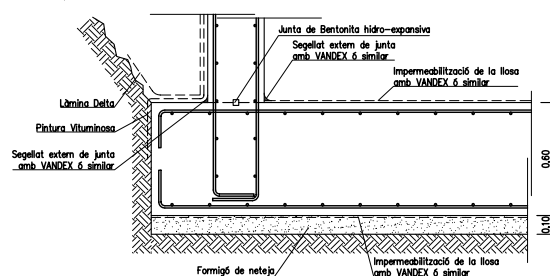
DETALL 11 — JUNTA DE FORMIGÓ EN LLOSA DE FONAMENTACIÓ

E 1/20

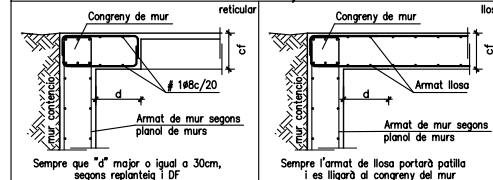


DETALL 12 — JUNTA DE FORMIGONAT ENTRE LLOSA DE FONAMENTACIÓ I MUR

E 1/20

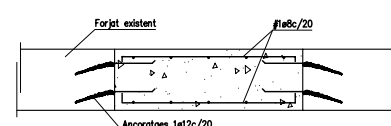


DETALL UNIÓ MUR/FORJAT



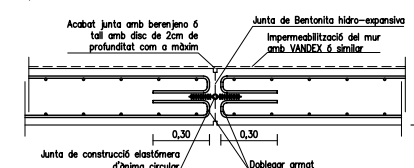
DETALL 16 MASSISSAT JARDINERA EXISTENT

E 1/20



DETALL 13 JUNTA DE FORMIGONAT EN MURS

E 1/20



NOTES D'ARMAT DE LLOSES MASSISSES

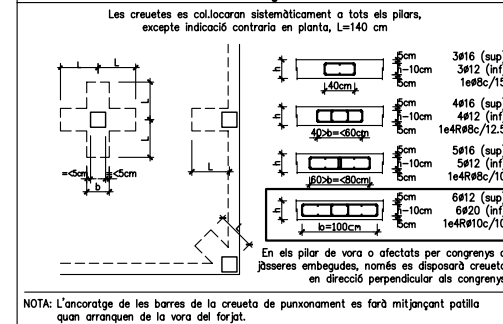
- L'armat bàsic inferior i superior especificat en Quadre de Característiques del Forjat.
- La dimensió dels estrebos dels nervis embeguts i la forma com s'ancoren serà la següent:

B=H, excepte indicació contrària.
3. Grafisme: les patilles dibuixades segons A només denoten posició de barres —armadures positives o negatives— i no caldrà disposar-les. Les grafides segons B són patilles d'ancoratge i tindran una longitud mínima de 20cm.
Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, i no inclouen la longitud de les patilles.

4. Armat bàsic de nervis de vora i de congregus embeguts en el forjat:
(Els reforços han d'estar en l'interior de l'estrebot corresponent)

5. En cada direcció d'armat, les barres bàsiques i les de reforç han d'estar en el mateix nivell, no admetent-se, doncs, més de dues capes d'armadures.
6. Només s'acceptaran mides electroaïdades com a armadura bàsica prèvia presentació a la Direcció Facultativa de Document Tècnic que reflecteixi el compliment estricte de la Normativa Vigent respecte a solapaments i ancoratges.
ATENCIÓ: en planta només s'indiquen els reforços de llosa i congregus.

CREUETES DE REFORÇ AL PUNXONAMENT



NOTA: L'ancoratge de les barres de la creueta de punxonament es farà mitjançant patilla quan arrencquen de la vora del forjat.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

MATERIALS		
FORMIGÓ	HA-30/B/10	En forjats amb capa de compressió menor de 5cm
	HA-30/F/10	En pilonats i peces molt armades.
	HA-30/B/20	En la resta d'elements estructurals.
CIMENT	Tipus I en general, i Tipus III en ambient IIla. Classe 45.	
ÀRIDS	Classe: Provenints de matassa.	
	Relació d/d	5/9/10mm pel cas de formigó HA-30/B/10 i HA-30/F/10 9/9/20mm pel cas de formigó HA-30/B/20
ACER	B-500-S, de límit elàstic 500N/mm2, amb control normal	
PROPIETATS DEL FORMIGÓ		
DOSSIFICACIÓ PER M3 (orientatiu):		
Ciment	350 Kg/m³	
Grava	1215 Kg/m³	
Sorra	630 Kg/m³	
Aigua	170 l/m	
RELACIÓ AIGUA/CIMENT:	<=0'50	
DOCLITAT:	Normal	
Consistència:	Toba (HA-30/B)	
	Fluïda (HA-30/F)	
Con d'Abrams:	/B: 6-9cm(±1) /F: 10-15cm(±2)	
Compactació	Vibrat mecànic	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		
Als 7 dies:		20 N/mm2
Als 28 dies:		30 N/mm2
ASSAIGS DE CONTROL		
Nivell de control		Normal
Classe de prova		Cilíndrica 15x30cm
Temps de trencament		Als 7 i 28 dies
Nº de proves per sèrie: 6		
1 Trencar-la als 7 dies		r=3.0cm
3 Trencar-la als 28 dies		r=3.5cm
2 de reserva.		r=4.0cm
Altres assaigs: Con d'Abrams		
RECOBRIMENTS		
- Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie (ambient I)		r=3.0cm
- Soterranis no ventilats i fonaments (ambient IIa)		r=3.5cm
- Exteriors d'edificis, amb humitat mitja o baixa (ambient IIb)		r=4.0cm
- Exteriors d'edificis, a menys de 5Km de la costa (ambient IIIa)		r=4.0cm
- Piscines (ambient IV)		r=4.5cm
- Fonamentacions submergides en ambient marí (ambient IIIb)		r=5.0cm
- Edificis industrials, amb ambients agressius (ambient IV)		r=5.0cm

ATENCIÓ
Consultar als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

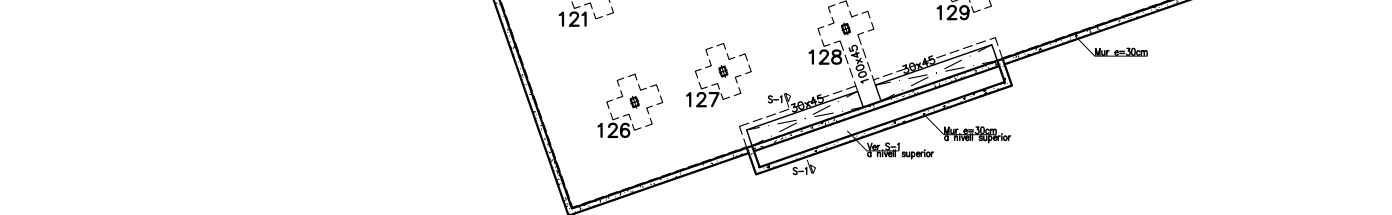
Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra del Formigó Armat i l'Execució dels Forjats.

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

Zona:	SPS
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Contel·l de la llosa:	45cm
Armat bàsic:	#1010c/20 superior #1012c/20 inferior
Estat de càrregues	
Pes propi:	1125 kg/m2
Càrregues permanents:	2000 kg/m2
Sobrecàrrega d'ús:	875 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	- kg/m2
TOTAL càrregues:	4000 kg/m2
ATENCIÓ:	
en planta només s'indiquen els reforços	

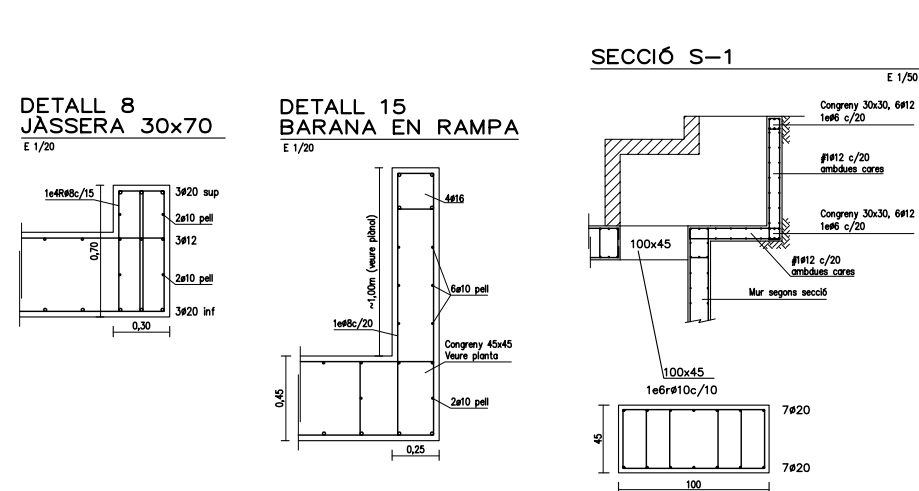
GEOMETRIA

E 1/200



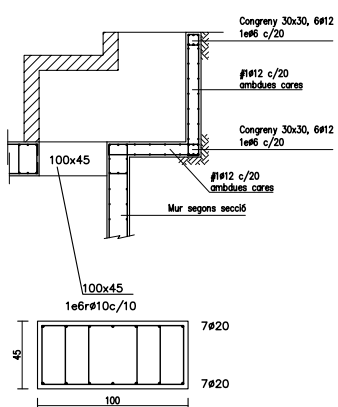
ARMAT TRANSVERSAL

E 1/100



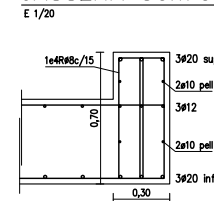
SECCIÓ S-1

E 1/50



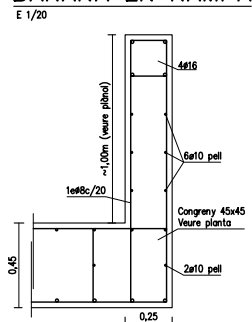
DETALL 8 JASSERA 30x70

E 1/20



DETALL 15 BARANA EN RAMPA

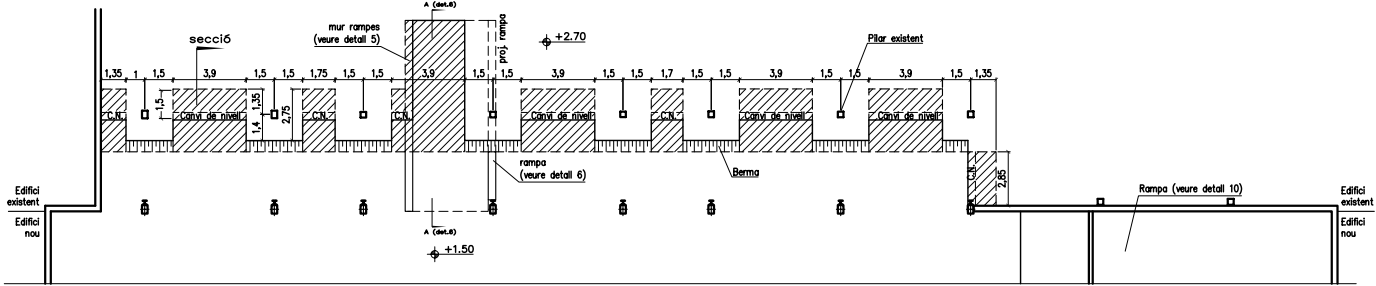
E 1/20



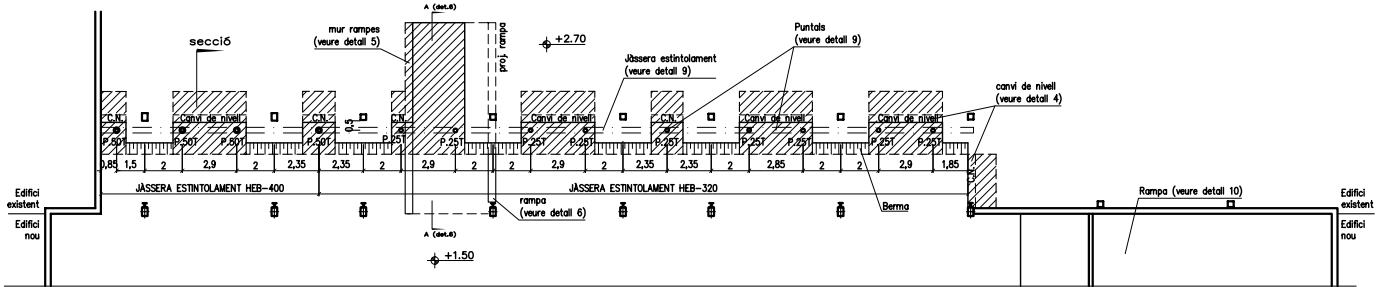
SUBSTITUCIÓ DELS PILARS DE FORMIGÓ EXISTENTS

E 1/200

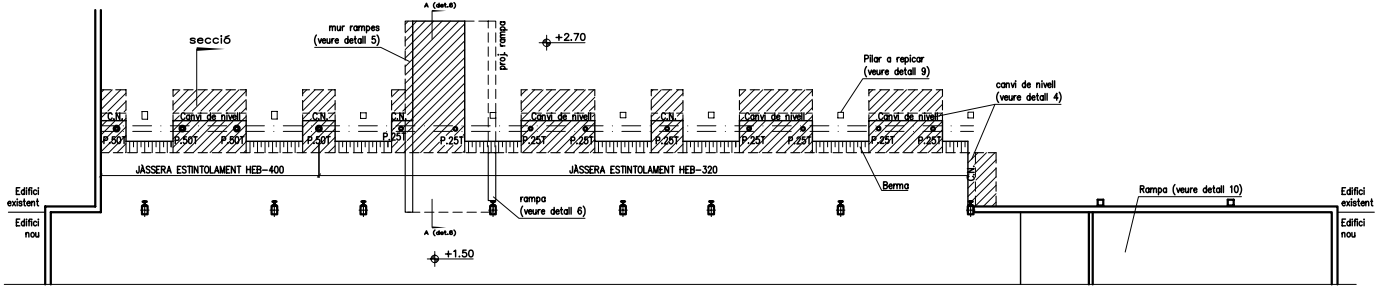
FASE 6: Execució llosa de fonamentació per trams deixant bermes.



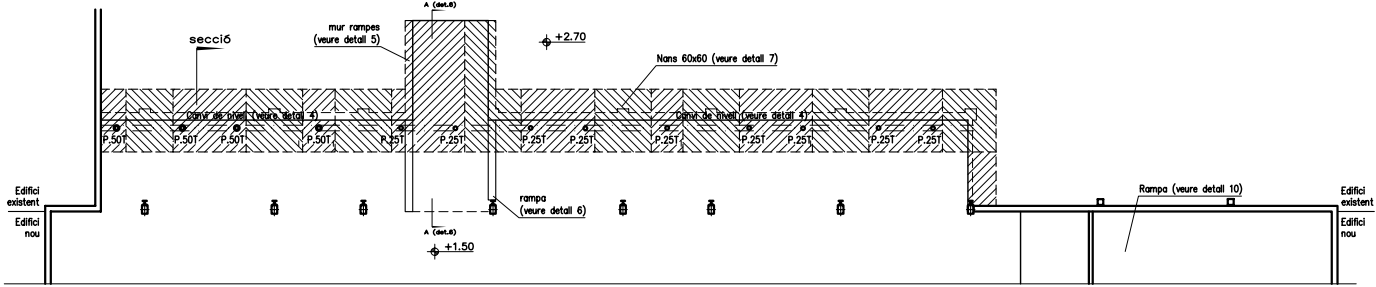
FASE 7: Apuntament del forjat.



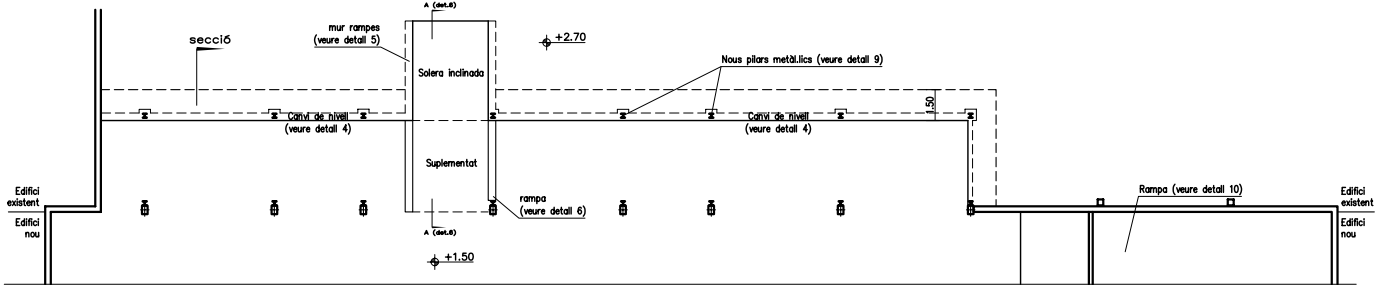
FASE 8: Reparar els pilars de formigó.



FASE 9: Execució de la resta de llosa de fonamentació.

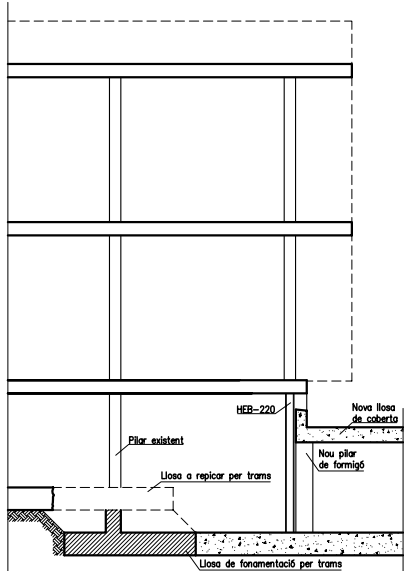


FASE 10: Col·locació dels pilars metàl·lics i eliminació dels puntals.



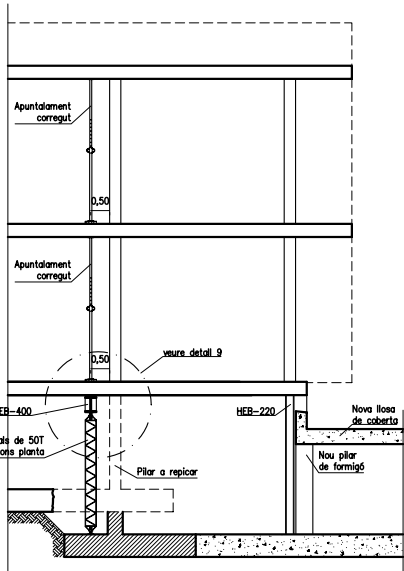
SECCIÓ — FASE 6

E 1/100



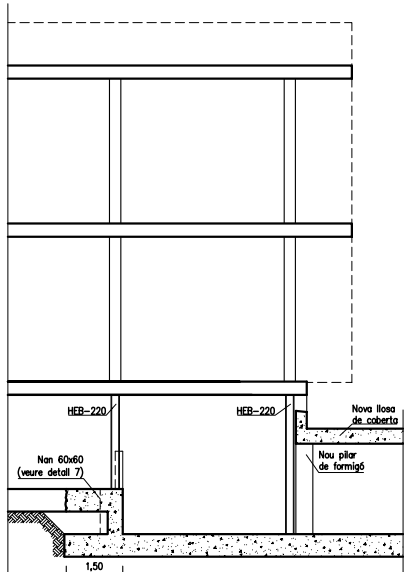
SECCIÓ — FASE 8

E 1/100



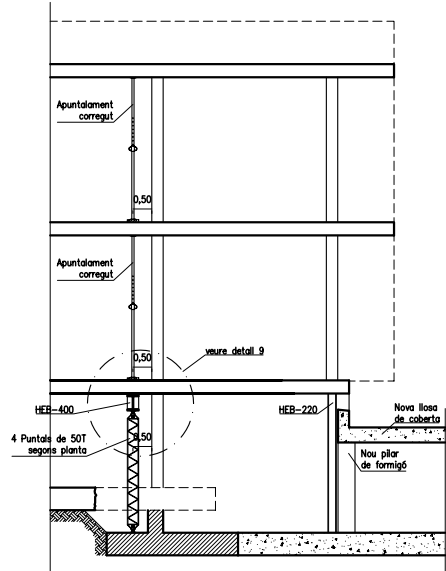
SECCIÓ — FASE 10

E 1/100



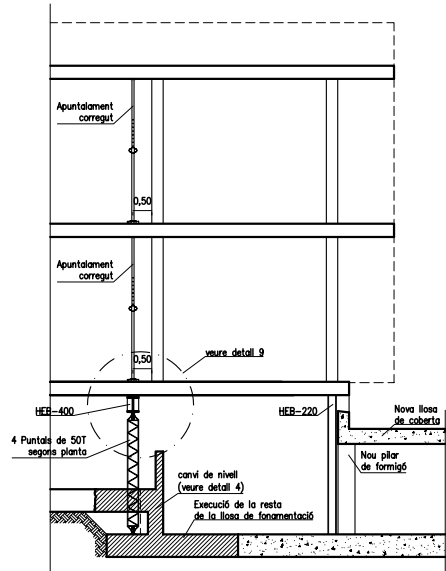
SECCIÓ — FASE 7

E 1/100



SECCIÓ — FASE 9

E 1/100



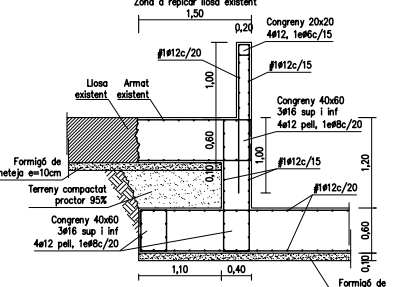
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ			
MATERIALS			
FORMIGÓ	HA-30/B/10	En forjats amb capa de compressió menor de 5cm	
	HA-30/F/10	En pilonatges i peces molt armades.	
CIMENT	HA-30/B/20	En la resta d'elements estructurals.	
	Tipus I en general, i Tipus III en ambient IIIa. Classe 45.		
ÀRIDS	Classe: Provenients de materials.		
	Relació d/a	5'9/10mm pel cas de formigó HA-30/B/10 i HA-30/F/10 9'9/20mm pel cas de formigó HA-30/B/20	
ACER	B-500-S, de límit elàstic 500N/mm2, amb control normal		
PROPIETATS DEL FORMIGÓ		RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
DOSSIFICACIÓ PER M3 (orientatiu):		Als 7 dies:	20 N/mm2
Ciment 350 Kg/m³		Als 28 dies:	30 N/mm2
Grava 1215 Kg/m³		ASSAIGS DE CONTROL	
Sorra 630 Kg/m³			
Aigua 170 l/m			
RELACIÓ AIGUA/CIMENT: <=0'50		Nivell de control	Normal
DOCILITAT:		Classe de prova	Cilíndrica 15x30cm
		Temps de trencament	Als 7 i 28 dies
Consistència:		Nº de proves per sèrie:	6
Con d'Abrams:		1 Trencar-la als 7 dies	
		3 Trencar-les als 28 dies	
		2 de reserva.	
Compactació		Altres assaigs:	Con d'Abrams
RECOBRIMENTS			
- Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie (ambient I)			r=3.0cm
- Soterranis no ventilats i fonaments (ambient IIa)			r=3.5cm
- Exteriors d'edificis, amb humitat mitja o baixa (ambient IIb)			r=4.0cm
- Exteriors d'edificis, a menys de 5Km de la costa (ambient IIIa)			r=4.0cm
- Piscines (ambient IV)			r=4.5cm
- Fonamentacions submergides en ambient marí (ambient IIb)			r=5.0cm
- Edificis industrials, amb ambients agressius (ambient IV)			r=5.0cm

ATENCIÓ
Consultar als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'actuen les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra del Formigó Armat i l'Execució dels Forjats.

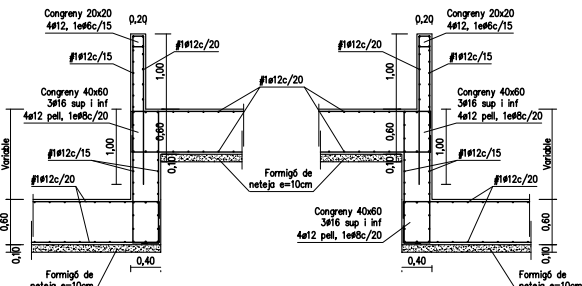
DETALL 4: CANVI DE NIVELL

E 1/50



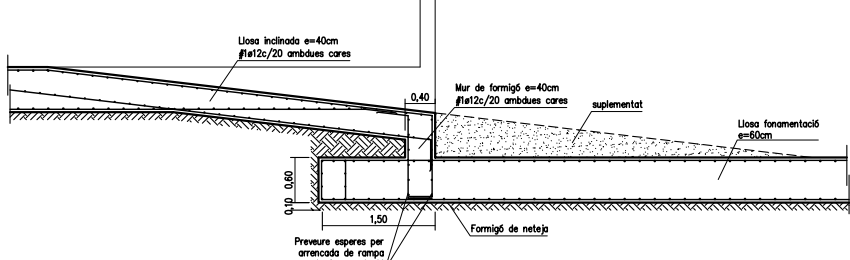
DETALL 5: MUR RAMPES

E 1/50

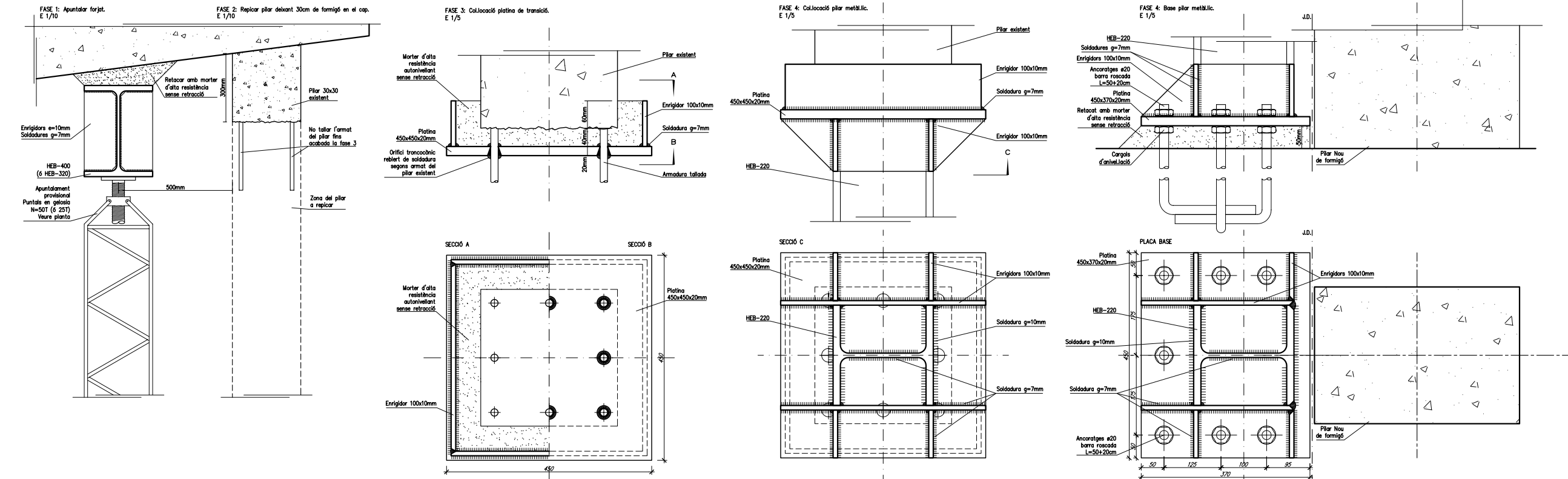


DETALL 6 SECCIÓ AA ARRENCADA RAMPA

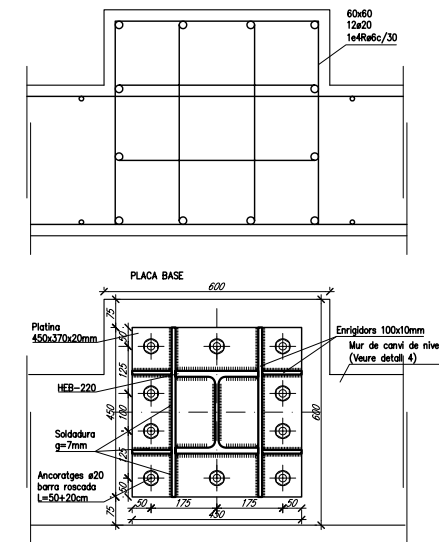
E 1/50



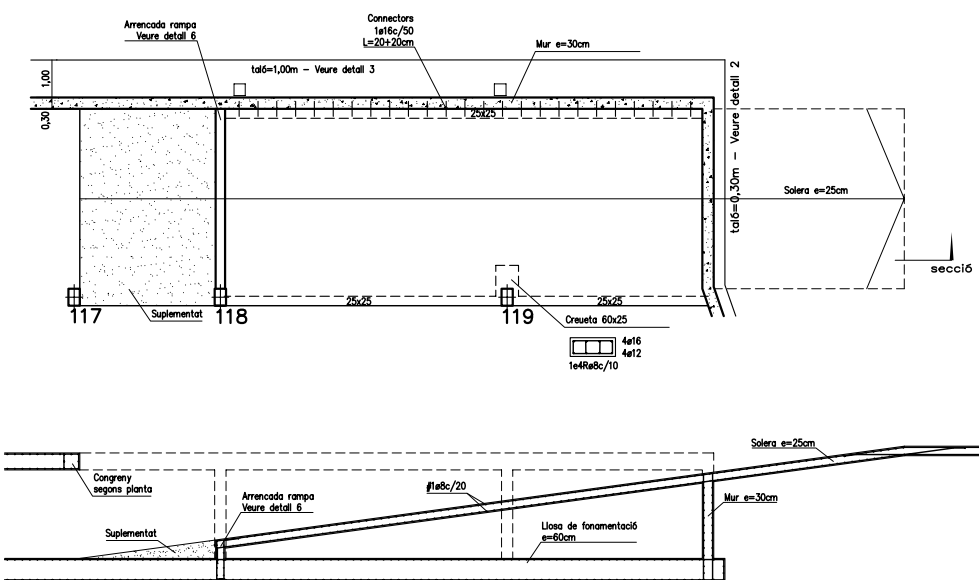
DETALL 9
SUBSTITUCIÓ PILAR FORMIGÓ EXISTENT PER METÀL·LIC



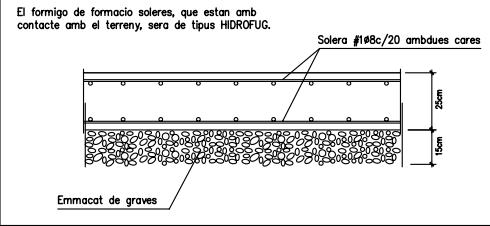
DETALL 7: NAN DE FORMIGÓ



DETALL 10: RAMPA



DETALL SOLERA DE FONAMENTACIÓ



CARACTERÍSTIQUES FORJAT	
Zona:	RAMPA
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Contell de la llosa:	25cm
Armat bàsic:	#16c/20 superior #16c/20 inferior
Estat de càrregues	
Pes propi:	625 kg/m2
Càrregues permanents:	50 kg/m2
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	- kg/m2
TOTAL càrregues:	1175 kg/m2
ATENCIÓ:	en planta només s'indiquen els reforços

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ	
MATERIALS	
FORMIGÓ	HA-30/B/10 En forjats amb capa de compressió menor de 5cm HA-30/F/10 En pilotatges i peces molt armades. HA-30/B/20 En la resta d'elements estructurals.
CIEMENT	Tipus I en general, i Tipus III en ambient IIIa. Classe 45.
ÀRIDS	Classe: Provenients de matrics. Relació d/a: 5'9/10mm pel cas de formigó HA-30/B/10 i HA-30/F/10 9'9/20mm pel cas de formigó HA-30/B/20
ACER	B-500-S, de límit elàstic 500N/mm2, amb control normal
PROPIETATS DEL FORMIGÓ	
DOSSIFICACIÓ PER M3 (orientatiu):	
Ciment	350 Kg/m³
Grava	1215 Kg/m³
Sorra	630 Kg/m³
Aigua	170 l/m
RELACIÓ AIGUA/CIEMENT:	<=0'50
DOCILITAT:	Taba (HA-30/B) Fluïda (HA-30/F) B/ 6-8cm(±1) F/ 10-15cm(±2)
Consistència:	1 Trencar-la als 7 dies 3 Trencar-la als 28 dies 2 de reserva.
Con d'Abrams:	Altres assaigs: Con d'Abrams
Compactació	Vibrat mecànic
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
Als 7 dies:	20 N/mm2
Als 28 dies:	30 N/mm2
ASSAIGS DE CONTROL	
Nivell de control Normal	
Classe de prova Cilíndrica 15x30cm	
Temps de trencament Als 7 i 28 dies	
Nº de proves per sèrie: 6	
1 Trencar-la als 7 dies	
3 Trencar-la als 28 dies	
2 de reserva.	
Altres assaigs: Con d'Abrams	

ATENCIÓ
Consultar als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra del Formigó Armat i l'Execució dels Forjats.

- NOTES D'ARMAT DE LLOSES MASSISSES**
- L'armat bàsic inferior i superior especificat en Quadre de Característiques del Forjat
 - La dimensió dels estrebs dels nervis embeguts i la forma com s'ancoren serà la següent:

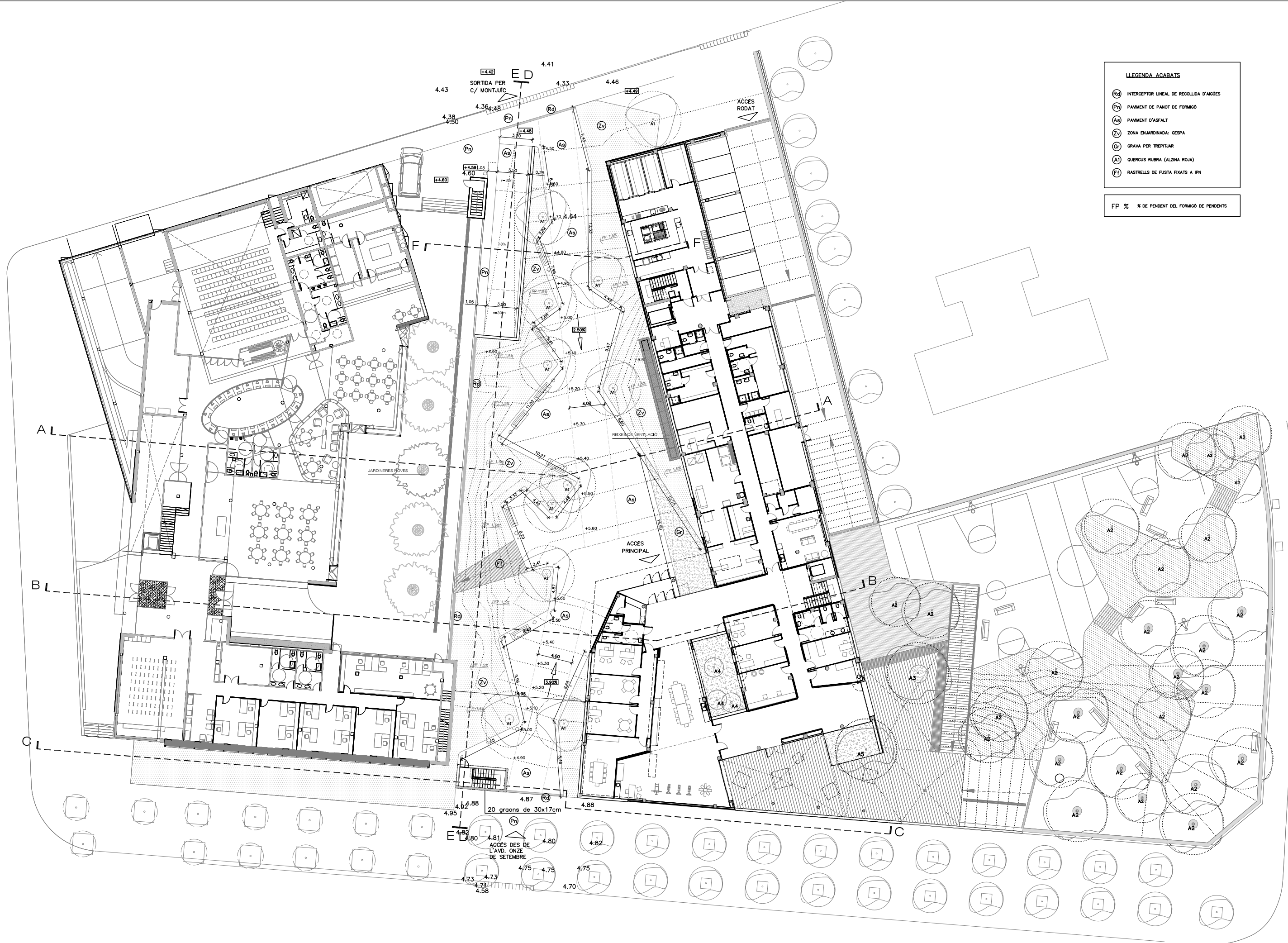
B=H, excepte indicació contrària.
 - Grafisme: les patilles dibuixades segons A només denoten posició de barres -armadures positives o negatives- i no caldrà disposar-les. Les grafades segons B són patilles d'ancoratge i tindran una longitud mínima de 20cm. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, i no inclouen la longitud de les patilles.

-A- -B-
 - Armat bàsic de nervi de vora i de congrenys embeguts en el forjat: (Els reforços han d'estar en l'interior de l'estrebat corresponent)

Superior: 2#12
Estr.: 1e#6c/12.5
Inferior: 2#12
Superior: 3#12
Estr.: 1e#6c/12.5
Inferior: 3#12
Superior: 4#12
Estr.: 1e4R#6c/15
Inferior: 4#12
 - En cada direcció d'armat, les barres bàsiques i les de reforç han d'estar en el mateix nivell, no admetent-se, doncs, més de dues capes d'armadures.
 - Només s'acceptaran malles electrosoldades com a armadura bàsica prèvia presentació a la Direcció Facultativa de Document Tècnic que reflecteixi el compliment estricte de la Normativa Vigent respecte a solapaments i ancoratges.
- ATENCIÓ:** en planta només s'indiquen els reforços de llosa i congrenys.

- CREUETES DE REFORÇ AL PUNXONAMENT**
- Les creuetes es col·locaran sistemàticament a tots els pilars, excepte indicació contrària en planta, L=140 cm
-
- En els pilars de vora o afectats per congrenys o passeres embegudes, només es disposarà creueta en direcció perpendicular als congrenys
- NOTA: L'ancoratge de les barres de la creueta de punxonament es farà mitjançant patilla quan arranqui de la vora del forjat.

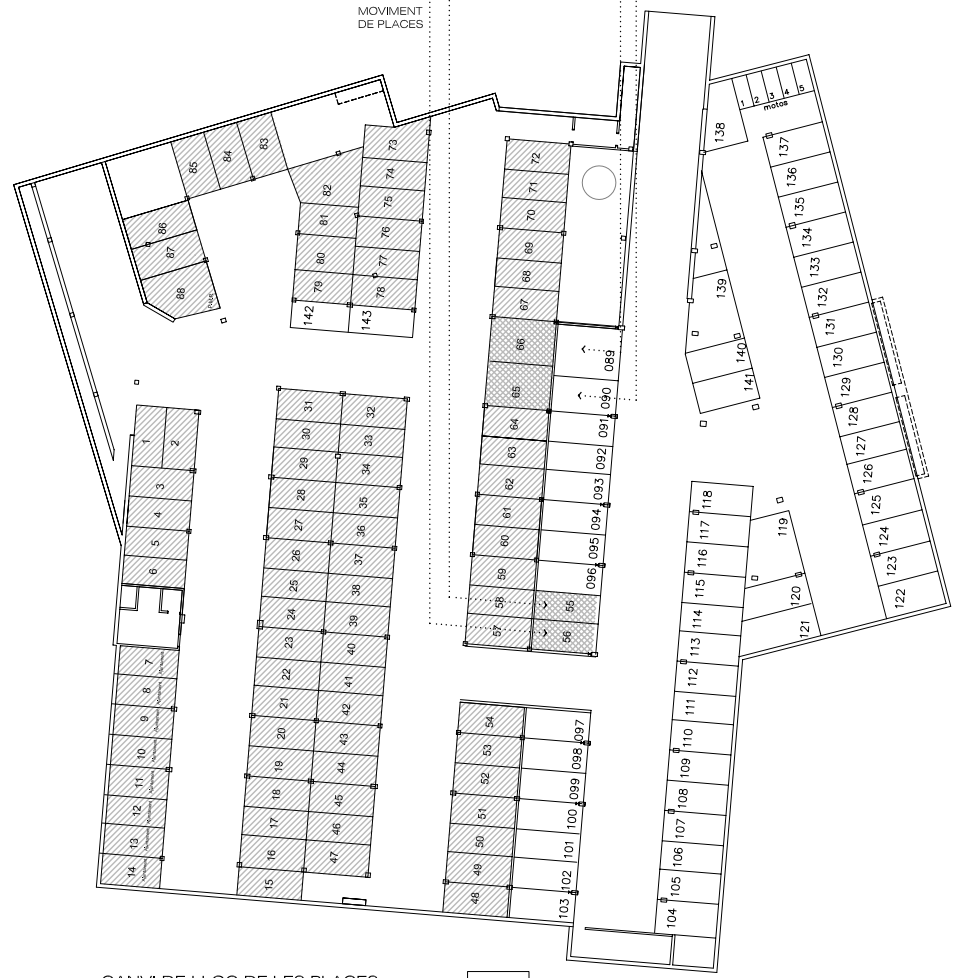
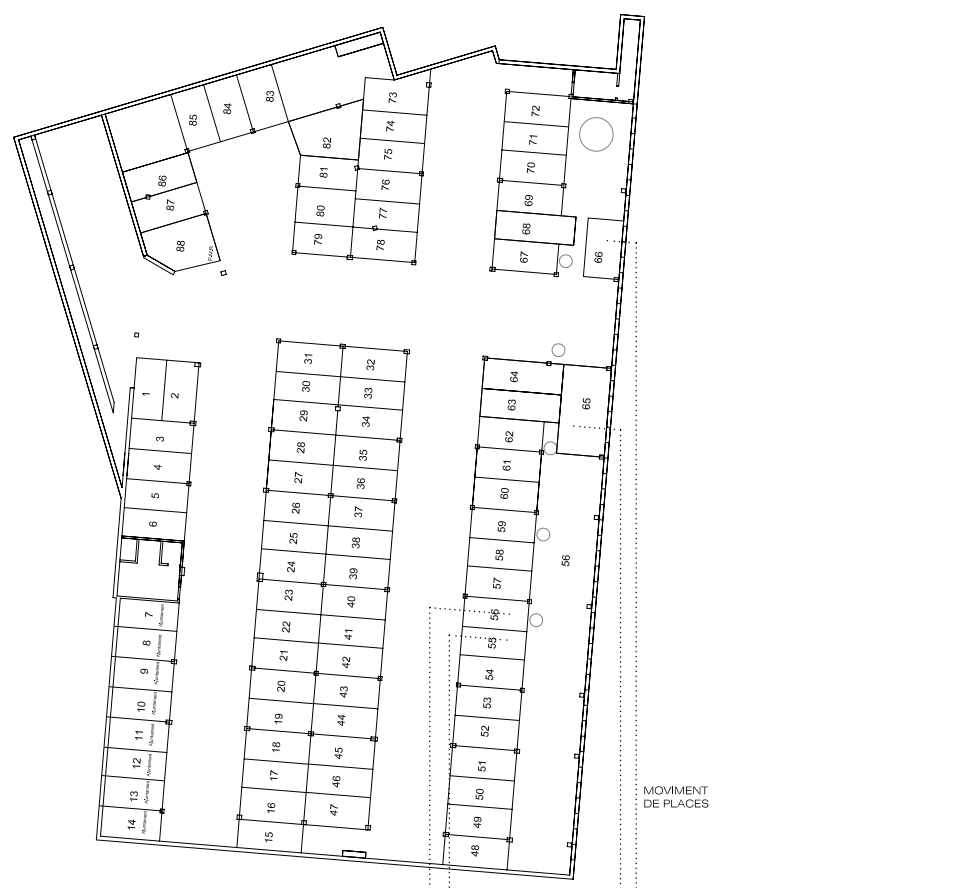
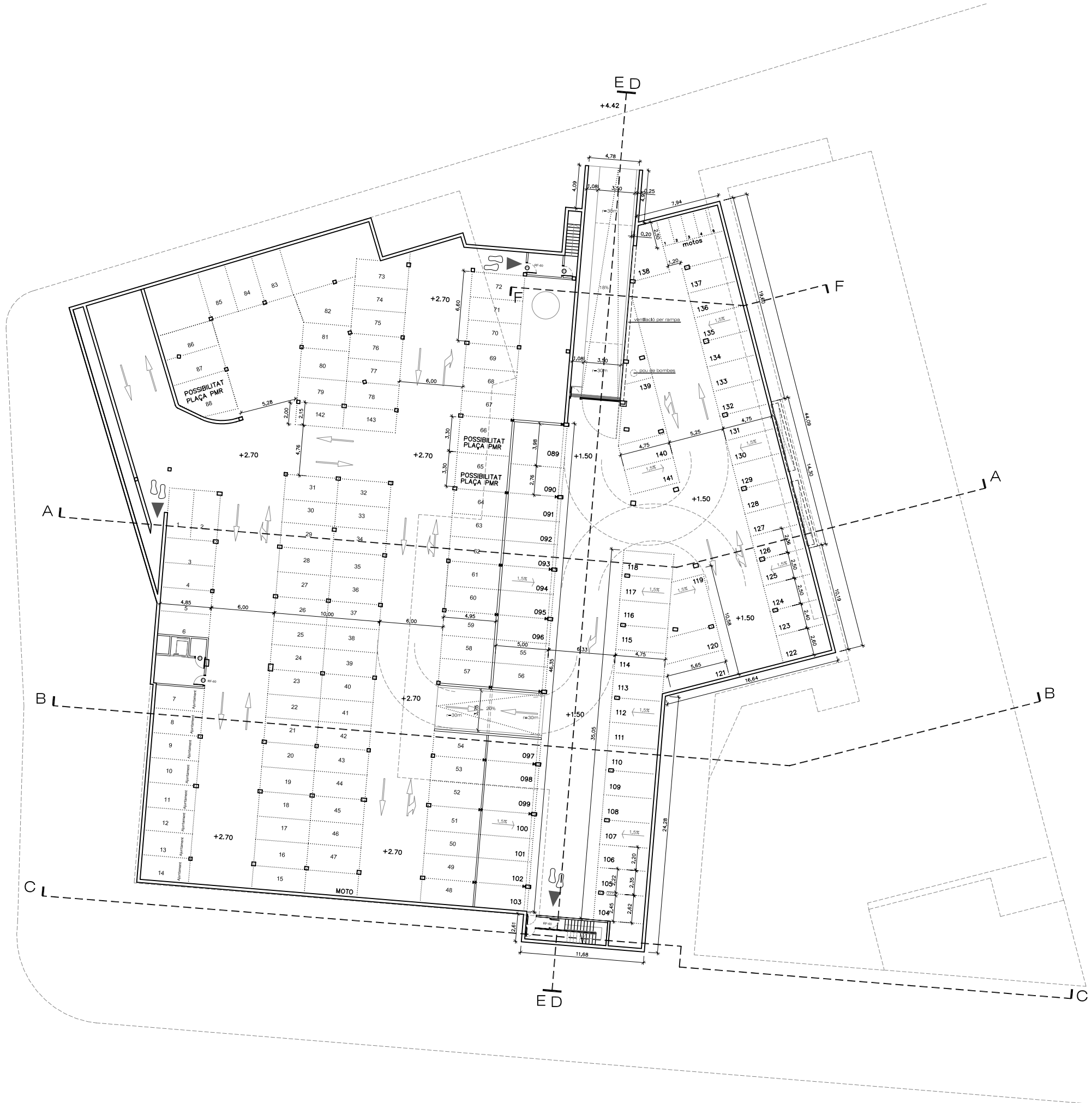
- ENTREGA RAMPA / MUR DE FORMIGÓ**
- RECOLZAMENT DE FORJAT PER ANCORATGE DE BARRES**
-
- Nota: Taladres de #16 reberts amb morter especial d'ancoratge. Inclinar els taladres 3º per evitar la pèrdua de morter.



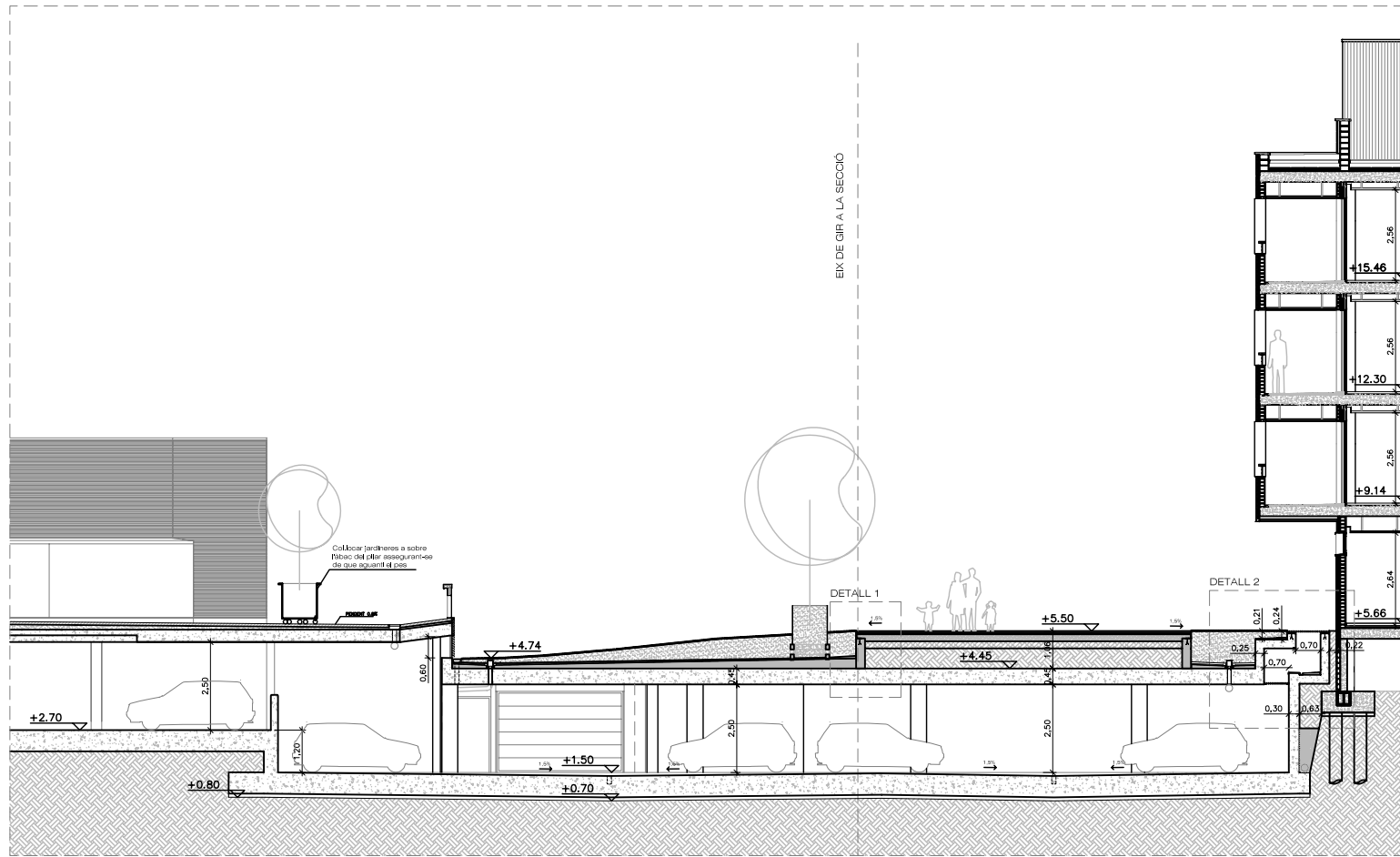
LLEGENDA ACABATS

- Rd INTERCEPTOR LINEAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES
- Pn PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ
- As PAVIMENT D'ASFALT
- Zv ZONA ENJARDINADA: GESPA
- Gr GRAVA PER TREPITJAR
- A1 QUERCUS RUBRA (ALZINA ROJA)
- Ft RASTRELLS DE FUSTA FIXATS A IPN

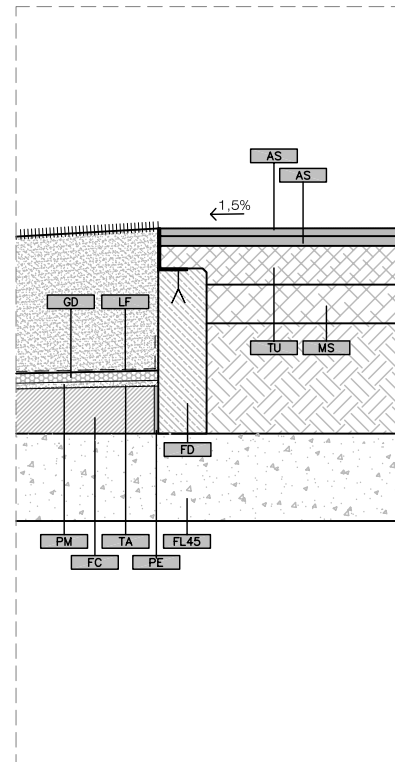
FP % % DE PENDENT DEL FORMIGÓ DE PENDENTS



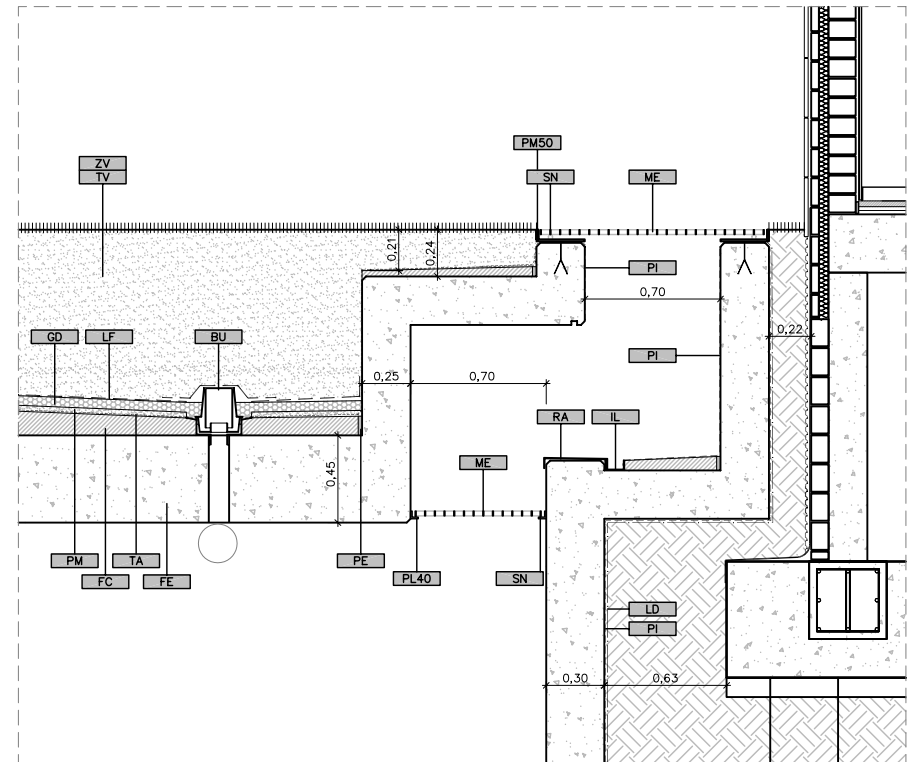
- PLACES NOVES
- PLACES QUE MANTENEN L'ESTAT ACTUAL
- PLACES QUE CANVIEN DE LLOC DINS L'ESPAI DE L'ANTIC APARCAMENT



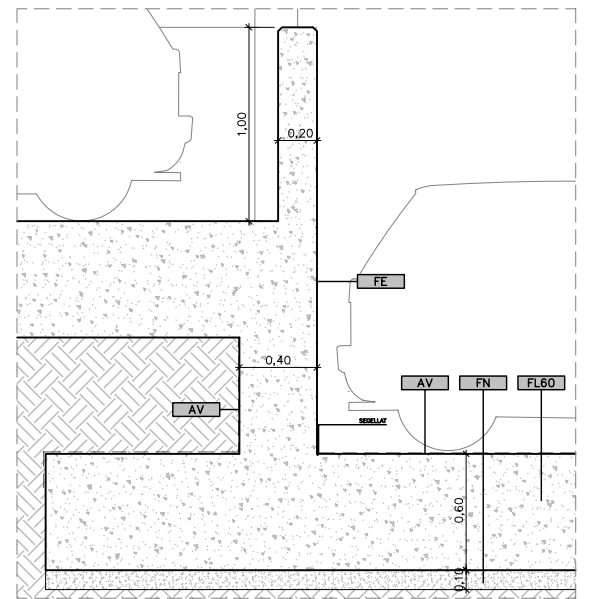
SECCIÓ A



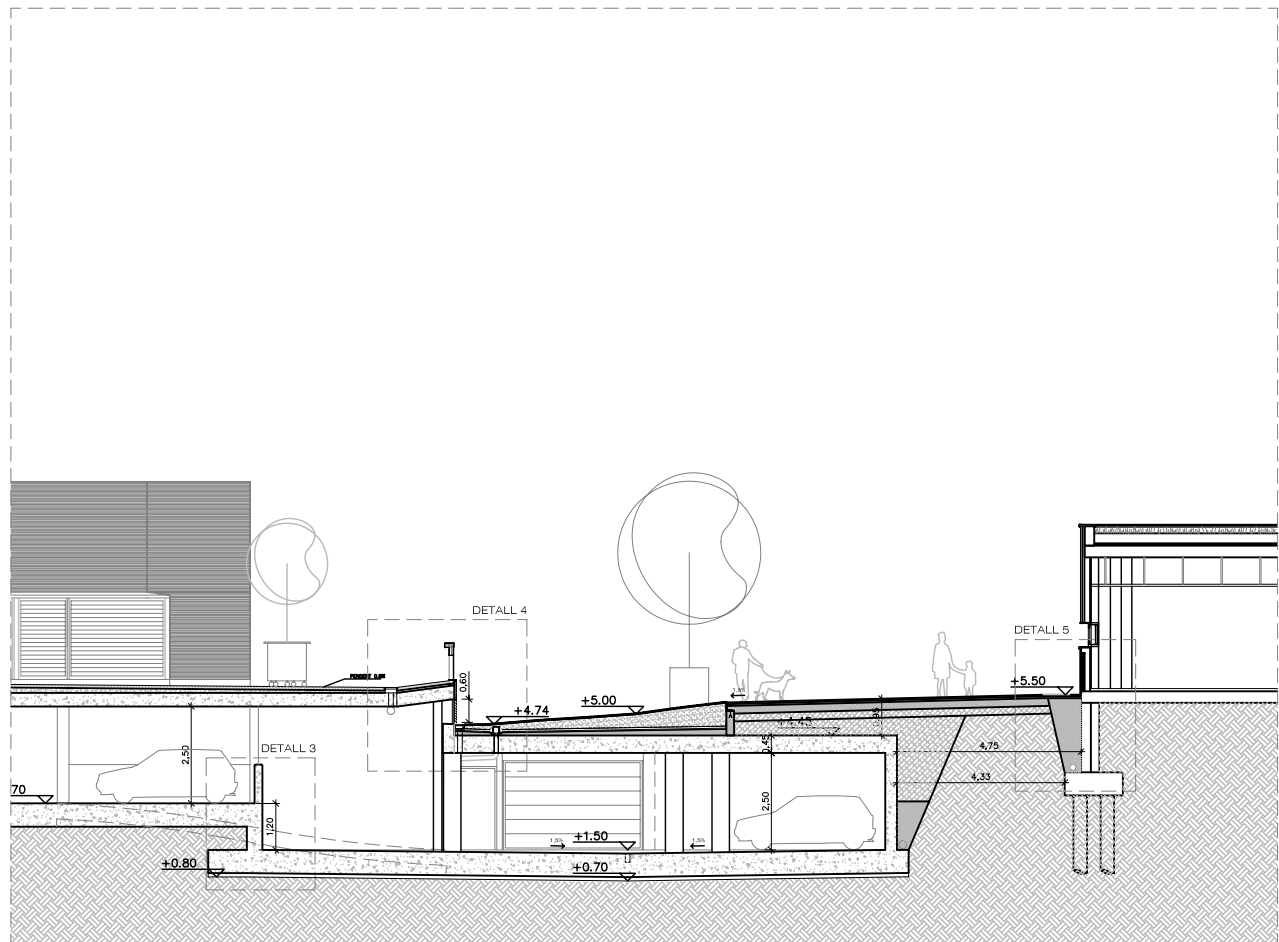
DETALL 1 1/20



DETALL 2 1/20



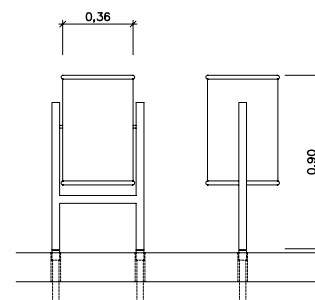
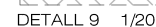
DETALL 3 1/20



SECCIÓ B

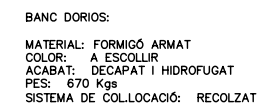
LEGENDA DE MATERIALS
ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEGENDA SÓN GENÈRICS. CONSULTAR ELS AMBIDAMENTS PER CONCRETAR LA DEFINICIÓ DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES
1-ESTRUCTURA
GD ENCATAT DE GRAVA
LF DAU DE FORMIGÓ, 25 CM D'AMPLE
MS FORMIGÓ ESTRUCTURAL
PI LLOSA DE FORMIGÓ, E=60CM
PI LLOSA DE FORMIGÓ, E=25CM FORMANT RAMPA
PI LLOSA DE FORMIGÓ, E=45CM
PI FORMIGÓ DE NEULA
PI MORTER DE FIXACIÓ
PI MATERIAL SELECCIONAT
PI TOT-I
2-ACOBAT
AP XAPA 1 CM DE MORTER DE PROTECCIÓ ANTIPOSSADAMENT (SUPERFÍCIES HORIZONTALS)
BU GRAVA DE DRENATGE
FC FORMIGÓ CEL·LULAR PER FORMACIÓ DE PENDENTS
FE INTERCEPTOR LINEAL
LI LAMINA SELLA
LI LAMINA GEOTÈXIL ALTIRANT
LI REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI M200
LI REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI U250.00
LI REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI U300.00
LI PINTURA BITUMINOSA PER IMPERMEABILITACIÓ
LI XAPA PROTECCIÓ MORTER
LI TELA ASPÀLTICA AMB PROTECCIÓ ANTIRRELS
LI TUB DE DRENATGE
TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

2-ACOBAT
AS ASPALT
AS AMBROSAT DE VANDER IMPERMEABILITADOR
AS BORDO DE FORMIGÓ PREFABRICAT
AS DINA CONJUNT DE TORAN
AS ENGUSAT I PRINTAT
AS FORMIGÓ MIST
AS GRAVA PER TREPTIAR
AS LLUM EMPOTRAT (VEURE PLÀNOL D'INSTAL·LACIONS)
AS MICROFILT
AS MALLA ELECTRODOLADA POTSDAM 110x40cm
AS PLETINA PORTANT-2252 DE LA MARCHA OSORELL
AS PORTA METÀL·LICA "TERCAS" PIVOTANT D'UNA FULLA
AS PLETINA 200 x 10 MM D'ACER GALVANITZAT
AS PLETINA 50 x 10 MM D'ACER GALVANITZAT
AS PLETINA 50 x 10 MM D'ACER GALVANITZAT
AS ANCORADA AL DAU DE FORMIGÓ
AS ANCORADA AL DAU DE FORMIGÓ
AS PAVIMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE GRUÏX BOM, SOBRE CAPA DE SORRA DE 5CM DE GRUÏX
AS PERIL, 1" 120x40x8mm
AS PERIL, 1" 40x40x8mm
AS PERIL, 1" 60x60x8mm
AS PERIL, 1" 80x80x8mm
AS PERIL, 1" 100x100x8mm
AS PERIL, 1" 120x120x8mm
AS PERIL, 1" 140x140x8mm
AS PERIL, 1" 160x160x8mm
AS PERIL, 1" 180x180x8mm
AS PERIL, 1" 200x200x8mm
AS PERIL, 1" 220x220x8mm
AS PERIL, 1" 240x240x8mm
AS PERIL, 1" 260x260x8mm
AS PERIL, 1" 280x280x8mm
AS PERIL, 1" 300x300x8mm
AS PERIL, 1" 320x320x8mm
AS PERIL, 1" 340x340x8mm
AS PERIL, 1" 360x360x8mm
AS PERIL, 1" 380x380x8mm
AS PERIL, 1" 400x400x8mm
AS PERIL, 1" 420x420x8mm
AS PERIL, 1" 440x440x8mm
AS PERIL, 1" 460x460x8mm
AS PERIL, 1" 480x480x8mm
AS PERIL, 1" 500x500x8mm
AS PERIL, 1" 520x520x8mm
AS PERIL, 1" 540x540x8mm
AS PERIL, 1" 560x560x8mm
AS PERIL, 1" 580x580x8mm
AS PERIL, 1" 600x600x8mm
AS PERIL, 1" 620x620x8mm
AS PERIL, 1" 640x640x8mm
AS PERIL, 1" 660x660x8mm
AS PERIL, 1" 680x680x8mm
AS PERIL, 1" 700x700x8mm
AS PERIL, 1" 720x720x8mm
AS PERIL, 1" 740x740x8mm
AS PERIL, 1" 760x760x8mm
AS PERIL, 1" 780x780x8mm
AS PERIL, 1" 800x800x8mm
AS PERIL, 1" 820x820x8mm
AS PERIL, 1" 840x840x8mm
AS PERIL, 1" 860x860x8mm
AS PERIL, 1" 880x880x8mm
AS PERIL, 1" 900x900x8mm
AS PERIL, 1" 920x920x8mm
AS PERIL, 1" 940x940x8mm
AS PERIL, 1" 960x960x8mm
AS PERIL, 1" 980x980x8mm
AS PERIL, 1" 1000x1000x8mm
AS PERIL, 1" 1020x1020x8mm
AS PERIL, 1" 1040x1040x8mm
AS PERIL, 1" 1060x1060x8mm
AS PERIL, 1" 1080x1080x8mm
AS PERIL, 1" 1100x1100x8mm
AS PERIL, 1" 1120x1120x8mm
AS PERIL, 1" 1140x1140x8mm
AS PERIL, 1" 1160x1160x8mm
AS PERIL, 1" 1180x1180x8mm
AS PERIL, 1" 1200x1200x8mm
AS PERIL, 1" 1220x1220x8mm
AS PERIL, 1" 1240x1240x8mm
AS PERIL, 1" 1260x1260x8mm
AS PERIL, 1" 1280x1280x8mm
AS PERIL, 1" 1300x1300x8mm
AS PERIL, 1" 1320x1320x8mm
AS PERIL, 1" 1340x1340x8mm
AS PERIL, 1" 1360x1360x8mm
AS PERIL, 1" 1380x1380x8mm
AS PERIL, 1" 1400x1400x8mm
AS PERIL, 1" 1420x1420x8mm
AS PERIL, 1" 1440x1440x8mm
AS PERIL, 1" 1460x1460x8mm
AS PERIL, 1" 1480x1480x8mm
AS PERIL, 1" 1500x1500x8mm
AS PERIL, 1" 1520x1520x8mm
AS PERIL, 1" 1540x1540x8mm
AS PERIL, 1" 1560x1560x8mm
AS PERIL, 1" 1580x1580x8mm
AS PERIL, 1" 1600x1600x8mm
AS PERIL, 1" 1620x1620x8mm
AS PERIL, 1" 1640x1640x8mm
AS PERIL, 1" 1660x1660x8mm
AS PERIL, 1" 1680x1680x8mm
AS PERIL, 1" 1700x1700x8mm
AS PERIL, 1" 1720x1720x8mm
AS PERIL, 1" 1740x1740x8mm
AS PERIL, 1" 1760x1760x8mm
AS PERIL, 1" 1780x1780x8mm
AS PERIL, 1" 1800x1800x8mm
AS PERIL, 1" 1820x1820x8mm
AS PERIL, 1" 1840x1840x8mm
AS PERIL, 1" 1860x1860x8mm
AS PERIL, 1" 1880x1880x8mm
AS PERIL, 1" 1900x1900x8mm
AS PERIL, 1" 1920x1920x8mm
AS PERIL, 1" 1940x1940x8mm
AS PERIL, 1" 1960x1960x8mm
AS PERIL, 1" 1980x1980x8mm
AS PERIL, 1" 2000x2000x8mm
AS PERIL, 1" 2020x2020x8mm
AS PERIL, 1" 2040x2040x8mm
AS PERIL, 1" 2060x2060x8mm
AS PERIL, 1" 2080x2080x8mm
AS PERIL, 1" 2100x2100x8mm
AS PERIL, 1" 2120x2120x8mm
AS PERIL, 1" 2140x2140x8mm
AS PERIL, 1" 2160x2160x8mm
AS PERIL, 1" 2180x2180x8mm
AS PERIL, 1" 2200x2200x8mm
AS PERIL, 1" 2220x2220x8mm
AS PERIL, 1" 2240x2240x8mm
AS PERIL, 1" 2260x2260x8mm
AS PERIL, 1" 2280x2280x8mm
AS PERIL, 1" 2300x2300x8mm
AS PERIL, 1" 2320x2320x8mm
AS PERIL, 1" 2340x2340x8mm
AS PERIL, 1" 2360x2360x8mm
AS PERIL, 1" 2380x2380x8mm
AS PERIL, 1" 2400x2400x8mm
AS PERIL, 1" 2420x2420x8mm
AS PERIL, 1" 2440x2440x8mm
AS PERIL, 1" 2460x2460x8mm
AS PERIL, 1" 2480x2480x8mm
AS PERIL, 1" 2500x2500x8mm
AS PERIL, 1" 2520x2520x8mm
AS PERIL, 1" 2540x2540x8mm
AS PERIL, 1" 2560x2560x8mm
AS PERIL, 1" 2580x2580x8mm
AS PERIL, 1" 2600x2600x8mm
AS PERIL, 1" 2620x2620x8mm
AS PERIL, 1" 2640x2640x8mm
AS PERIL, 1" 2660x2660x8mm
AS PERIL, 1" 2680x2680x8mm
AS PERIL, 1" 2700x2700x8mm
AS PERIL, 1" 2720x2720x8mm
AS PERIL, 1" 2740x2740x8mm
AS PERIL, 1" 2760x2760x8mm
AS PERIL, 1" 2780x2780x8mm
AS PERIL, 1" 2800x2800x8mm
AS PERIL, 1" 2820x2820x8mm
AS PERIL, 1" 2840x2840x8mm
AS PERIL, 1" 2860x2860x8mm
AS PERIL, 1" 2880x2880x8mm
AS PERIL, 1" 2900x2900x8mm
AS PERIL, 1" 2920x2920x8mm
AS PERIL, 1" 2940x2940x8mm
AS PERIL, 1" 2960x2960x8mm
AS PERIL, 1" 2980x2980x8mm
AS PERIL, 1" 3000x3000x8mm
AS PERIL, 1" 3020x3020x8mm
AS PERIL, 1" 3040x3040x8mm
AS PERIL, 1" 3060x3060x8mm
AS PERIL, 1" 3080x3080x8mm
AS PERIL, 1" 3100x3100x8mm
AS PERIL, 1" 3120x3120x8mm
AS PERIL, 1" 3140x3140x8mm
AS PERIL, 1" 3160x3160x8mm
AS PERIL, 1" 3180x3180x8mm
AS PERIL, 1" 3200x3200x8mm
AS PERIL, 1" 3220x3220x8mm
AS PERIL, 1" 3240x3240x8mm
AS PERIL, 1" 3260x3260x8mm
AS PERIL, 1" 3280x3280x8mm
AS PERIL, 1" 3300x3300x8mm
AS PERIL, 1" 3320x3320x8mm
AS PERIL, 1" 3340x3340x8mm
AS PERIL, 1" 3360x3360x8mm
AS PERIL, 1" 3380x3380x8mm
AS PERIL, 1" 3400x3400x8mm
AS PERIL, 1" 3420x3420x8mm
AS PERIL, 1" 3440x3440x8mm
AS PERIL, 1" 3460x3460x8mm
AS PERIL, 1" 3480x3480x8mm
AS PERIL, 1" 3500x3500x8mm
AS PERIL, 1" 3520x3520x8mm
AS PERIL, 1" 3540x3540x8mm
AS PERIL, 1" 3560x3560x8mm
AS PERIL, 1" 3580x3580x8mm
AS PERIL, 1" 3600x3600x8mm
AS PERIL, 1" 3620x3620x8mm
AS PERIL, 1" 3640x3640x8mm
AS PERIL, 1" 3660x3660x8mm
AS PERIL, 1" 3680x3680x8mm
AS PERIL, 1" 3700x3700x8mm
AS PERIL, 1" 3720x3720x8mm
AS PERIL, 1" 3740x3740x8mm
AS PERIL, 1" 3760x3760x8mm
AS PERIL, 1" 3780x3780x8mm
AS PERIL, 1" 3800x3800x8mm
AS PERIL, 1" 3820x3820x8mm
AS PERIL, 1" 3840x3840x8mm
AS PERIL, 1" 3860x3860x8mm
AS PERIL, 1" 3880x3880x8mm
AS PERIL, 1" 3900x3900x8mm
AS PERIL, 1" 3920x3920x8mm
AS PERIL, 1" 3940x3940x8mm
AS PERIL, 1" 3960x3960x8mm
AS PERIL, 1" 3980x3980x8mm
AS PERIL, 1" 4000x4000x8mm
AS PERIL, 1" 4020x4020x8mm
AS PERIL, 1" 4040x4040x8mm
AS PERIL, 1" 4060x4060x8mm
AS PERIL, 1" 4080x4080x8mm
AS PERIL, 1" 4100x4100x8mm
AS PERIL, 1" 4120x4120x8mm
AS PERIL, 1" 4140x4140x8mm
AS PERIL, 1" 4160x4160x8mm
AS PERIL, 1" 4180x4180x8mm
AS PERIL, 1" 4200x4200x8mm
AS PERIL, 1" 4220x4220x8mm
AS PERIL, 1" 4240x4240x8mm
AS PERIL, 1" 4260x4260x8mm
AS PERIL, 1" 4280x4280x8mm
AS PERIL, 1" 4300x4300x8mm
AS PERIL, 1" 4320x4320x8mm
AS PERIL, 1" 4340x4340x8mm
AS PERIL, 1" 4360x4360x8mm
AS PERIL, 1" 4380x4380x8mm
AS PERIL, 1" 4400x4400x8mm
AS PERIL, 1" 4420x4420x8mm
AS PERIL, 1" 4440x4440x8mm
AS PERIL, 1" 4460x4460x8mm
AS PERIL, 1" 4480x4480x8mm
AS PERIL, 1" 4500x4500x8mm
AS PERIL, 1" 4520x4520x8mm
AS PERIL, 1" 4540x4540x8mm
AS PERIL, 1" 4560x4560x8mm
AS PERIL, 1" 4580x4580x8mm
AS PERIL, 1" 4600x4600x8mm
AS PERIL, 1" 4620x4620x8mm
AS PERIL, 1" 4640x4640x8mm
AS PERIL, 1" 4660x4660x8mm
AS PERIL, 1" 4680x4680x8mm
AS PERIL, 1" 4700x4700x8mm
AS PERIL, 1" 4720x4720x8mm
AS PERIL, 1" 4740x4740x8mm
AS PERIL, 1" 4760x4760x8mm
AS PERIL, 1" 4780x4780x8mm
AS PERIL, 1" 4800x4800x8mm
AS PERIL, 1" 4820x4820x8mm
AS PERIL, 1" 4840x4840x8mm
AS PERIL, 1" 4860x4860x8mm
AS PERIL, 1" 4880x4880x8mm
AS PERIL, 1" 4900x4900x8mm
AS PERIL, 1" 4920x4920x8mm
AS PERIL, 1" 4940x4940x8mm
AS PERIL, 1" 4960x4960x8mm
AS PERIL, 1" 4980x4980x8mm
AS PERIL, 1" 5000x5000x8mm
AS PERIL, 1" 5020x5020x8mm
AS PERIL, 1" 5040x5040x8mm
AS PERIL, 1" 5060x5060x8mm
AS PERIL, 1" 5080x5080x8mm
AS PERIL, 1" 5100x5100x8mm
AS PERIL, 1" 5120x5120x8mm
AS PERIL, 1" 5140x5140x8mm
AS PERIL, 1" 5160x5160x8mm
AS PERIL, 1" 5180x5180x8mm
AS PERIL, 1" 5200x5200x8mm
AS PERIL, 1" 5220x5220x8mm
AS PERIL, 1" 5240x5240x8mm
AS PERIL, 1" 5260x5260x8mm
AS PERIL, 1" 5280x5280x8mm
AS PERIL, 1" 5300x5300x8mm
AS PERIL, 1" 5320x5320x8mm
AS PERIL, 1" 5340x5340x8mm
AS PERIL, 1" 5360x5360x8mm
AS PERIL, 1" 5380x5380x8mm
AS PERIL, 1" 5400x5400x8mm
AS PERIL, 1" 5420x5420x8mm
AS PERIL, 1" 5440x5440x8mm
AS PERIL, 1" 5460x5460x8mm
AS PERIL, 1" 5480x5480x8mm
AS PERIL, 1" 5500x5500x8mm
AS PERIL, 1" 5520x5520x8mm
AS PERIL, 1" 5540x5540x8mm
AS PERIL, 1" 5560x5560x8mm
AS PERIL, 1" 5580x5580x8mm
AS PERIL, 1" 5600x5600x8mm
AS PERIL, 1" 5620x5620x8mm
AS PERIL, 1" 5640x5640x8mm
AS PERIL, 1" 5660x5660x8mm
AS PERIL, 1" 5680x5680x8mm
AS PERIL, 1" 5700x5700x8mm
AS PERIL, 1" 5720x5720x8mm
AS PERIL, 1" 5740x5740x8mm
AS PERIL, 1" 5760x5760x8mm
AS PERIL, 1" 5780x5780x8mm
AS PERIL, 1" 5800x5800x8mm
AS PERIL, 1" 5820x5820x8mm
AS PERIL, 1" 5840x5840x8mm
AS PERIL, 1" 5860x5860x8mm
AS PERIL, 1" 5880x5880x8mm
AS PERIL, 1" 5900x5900x8mm
AS PERIL, 1" 5920x5920x8mm
AS PERIL, 1" 5940x5940x8mm
AS PERIL, 1" 5960x5960x8mm
AS PERIL, 1" 5980x5980x8mm
AS PERIL, 1" 6000x6000x8mm
AS PERIL, 1" 6020x6020x8mm
AS PERIL, 1" 6040x6040x8mm
AS PERIL, 1" 6060x6060x8mm
AS PERIL, 1" 6080x6080x8mm
AS PERIL, 1" 6100x6100x8mm
AS PERIL, 1" 6120x6120x8mm
AS PERIL, 1" 6140x6140x8mm
AS PERIL, 1" 6160x6160x8mm
AS PERIL, 1" 6180x6180x8mm
AS PERIL, 1" 6200x6200x8mm
AS PERIL, 1" 6220x6220x8mm
AS PERIL, 1" 6240x6240x8mm
AS PERIL, 1" 6260x6260x8mm
AS PERIL, 1" 6280x6280x8mm
AS PERIL, 1" 6300x6300x8mm
AS PERIL, 1" 6320x6320x8mm
AS PERIL, 1" 6340x6340x8mm
AS PERIL, 1" 6360x6360x8mm
AS PERIL, 1" 6380x6380x8mm
AS PERIL, 1" 6400x6400x8mm
AS PERIL, 1" 6420x6420x8mm
AS PERIL, 1" 6440x6440x8mm
AS PERIL, 1" 6460x6460x8mm
AS PERIL, 1" 6480x6480x8mm
AS PERIL, 1" 6500x6500x8mm
AS PERIL, 1" 6520x6520x8mm
AS PERIL, 1" 6540x6540x8mm
AS PERIL, 1" 6560x6560x8mm
AS PERIL, 1" 6580x6580x8mm
AS PERIL, 1" 6600x6600x8mm
AS PERIL, 1" 6620x6620x8mm
AS PERIL, 1" 6640x6640x8mm
AS PERIL, 1" 6660x6660x8mm
AS PERIL, 1" 6680x6680x8mm
AS PERIL, 1" 6700x6700x8mm
AS PERIL, 1" 6720x6720x8mm
AS PERIL, 1" 6740x6740x8mm
AS PERIL, 1" 6760x6760x8mm
AS PERIL, 1" 6780x6780x8mm
AS PERIL, 1" 6800x6800x8mm
AS PERIL, 1" 6820x6820x8mm
AS PERIL, 1" 6840x6840x8mm
AS PERIL, 1" 6860x6860x8mm
AS PERIL, 1" 6880x6880x8mm
AS PERIL, 1" 6900x6900x8mm
AS PERIL, 1" 6920x6920x8mm
AS PERIL, 1" 6940x6940x8mm
AS PERIL, 1" 6960x6960x8mm
AS PERIL, 1" 6980x6980x8mm
AS PERIL, 1" 7000x7000x8mm
AS PERIL, 1" 7020x7020x8mm
AS PERIL, 1" 7040x7040x8mm
AS PERIL, 1" 7060x7060x8mm
AS PERIL, 1" 7080x7080x8mm
AS PERIL, 1" 7100x7100x8mm
AS PERIL, 1" 7120x7120x8mm
AS PERIL, 1" 7140x7140x8mm
AS PERIL, 1" 7160x7160x8mm
AS PERIL, 1" 7180x7180x8mm
AS PERIL



PAPERERA TRABUCABLE DE 36 CM DE DIÀMETRE,
D'ACER GALVANITZAT AMB BASE PERFORADA I
SUPORTS DE 50 X 20 X 150 MM ANCORADA AMB
DOS DAUS DE FORMIGÓ DE 30 X 30 X 30 CM.

DETAILED 6 1/20



LEENDA DE MATERIALS

ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEENDA SON GENERALS, CONSIDERANT ELS AJUSTAMENTS PER CONCRETAR I DETALLAR DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES.

1.- ESTRUCTURES

#0 ENCATAT DE GRAVA
#1 DAU DE FORMIGÓ
#2 DAU DE FORMIGÓ, 25 CM D'AMPLE
#3 FORMIGÓ PURIFICAT
#4 LLOS DE FORMIGÓ, E=60CM
#5 LLOS DE FORMIGÓ, E=40CM
#6 LLOS DE FORMIGÓ, E=30CM
#7 LLOS DE FORMIGÓ, E=20CM
#8 LLOS DE FORMIGÓ, E=10CM
#9 FORMIGÓ DE NETEJA
#10 MORTER DE FIBRA
#11 MATERIAL SELECCIONAT
#12 TOT-U

2.- COBERTURA (ALUMINIUM I IMPERMEABILITZACIÓ)

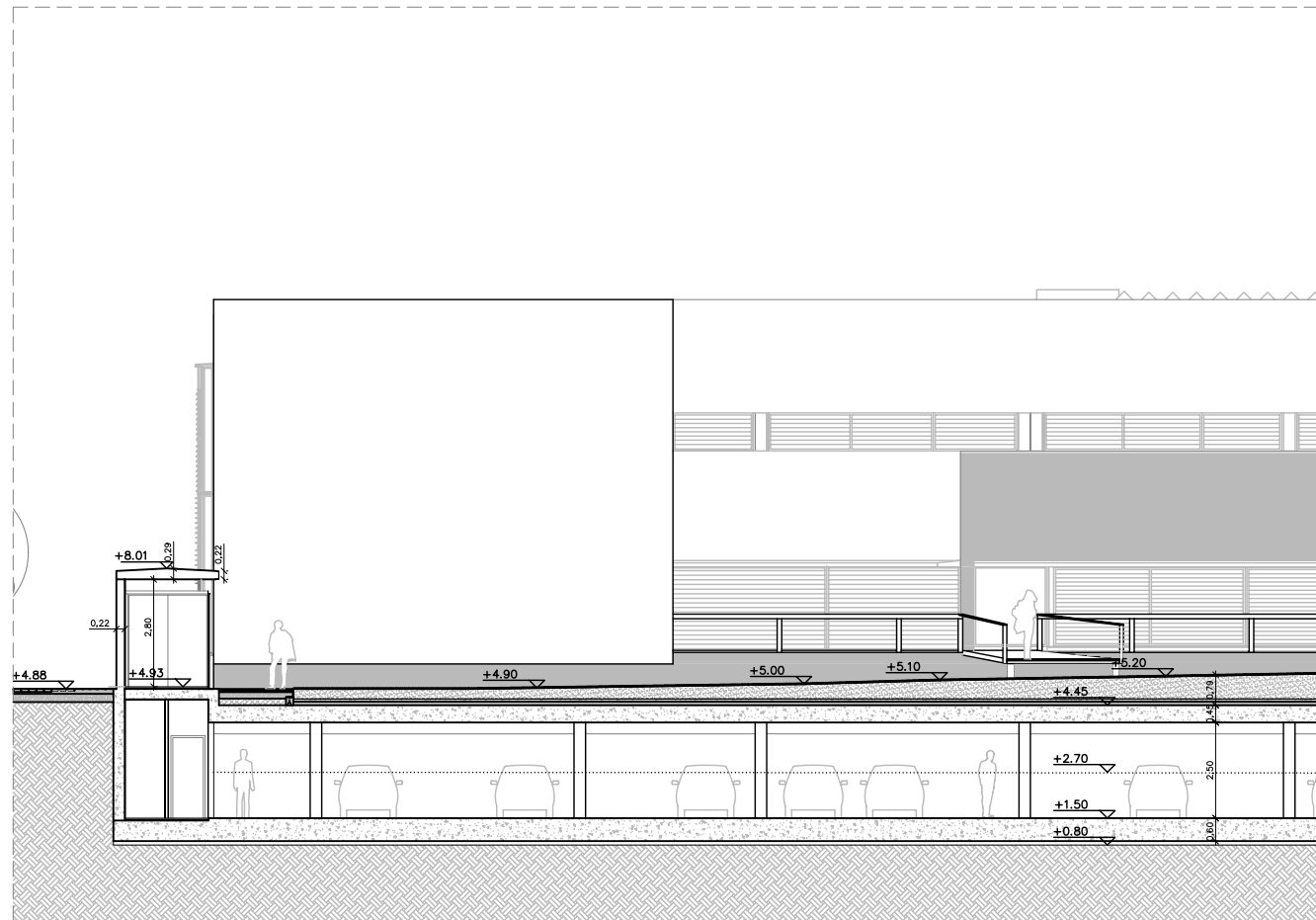
#P XAPA 1 CM DE MORTER DE PROTECCIÓ
#A ENTERRAMENT (SUPERFÍCIES HORIZONTALS)
#B GINERA
#C GRAU DE DRENATGE
#D PRODUCTE CEL·LULAR PER FORMACIÓ DE PENDENTS I ENTERRAMENTS LINEAL
#E LAMINA DE LLA
#F LAMINA DE RECULADA FILTRANT
#G REIXETA DE RECULADA D'ÀGUES "JULIA" COI 4200
#H REIXETA DE RECULADA D'ÀGUES "JULIA" COI 10200
#I REIXETA DE RECULADA D'ÀGUES "JULIA" COI 10200
#J REIXETA DE RECULADA D'ÀGUES "JULIA" COI 10300
#K REIXETA DE RECULADA D'ÀGUES "JULIA" COI 10300
#L PINTURA BITUMINOSA PER IMPERMEABILITZACIÓ
#M XAPA PROTECTORA
#N TELA ALFAMATICA AMB PROTECCIÓ ANTIRRELLS

TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS I LES SEVES MIDES S'ENVERIFICARAN EN ELS PLANS D'ESTRUCTURES

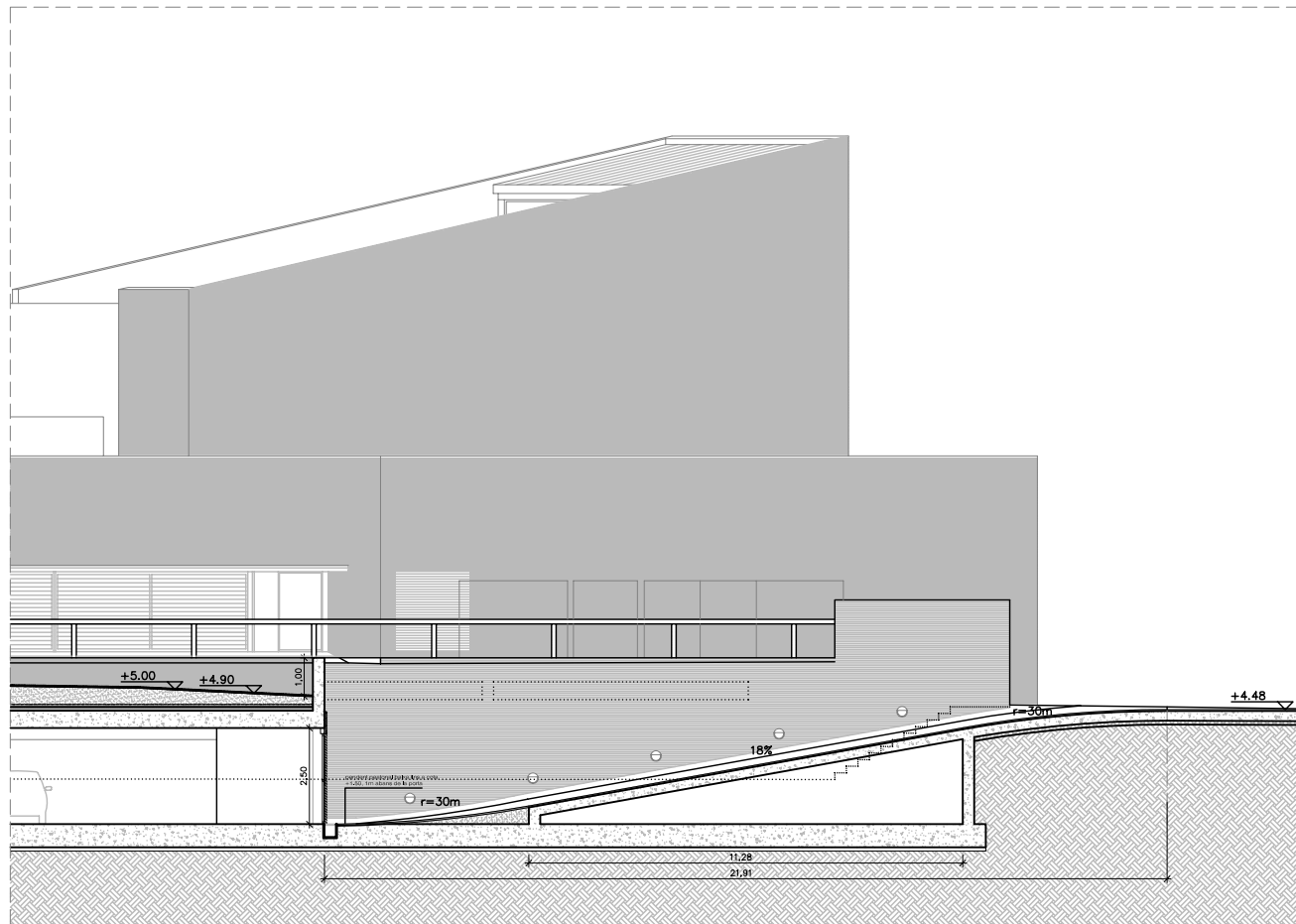
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS I LES SEVES MIDES S'ENVERIFICARAN EN ELS PLANS D'INSTAL·LACIONS

2.-ACABATS

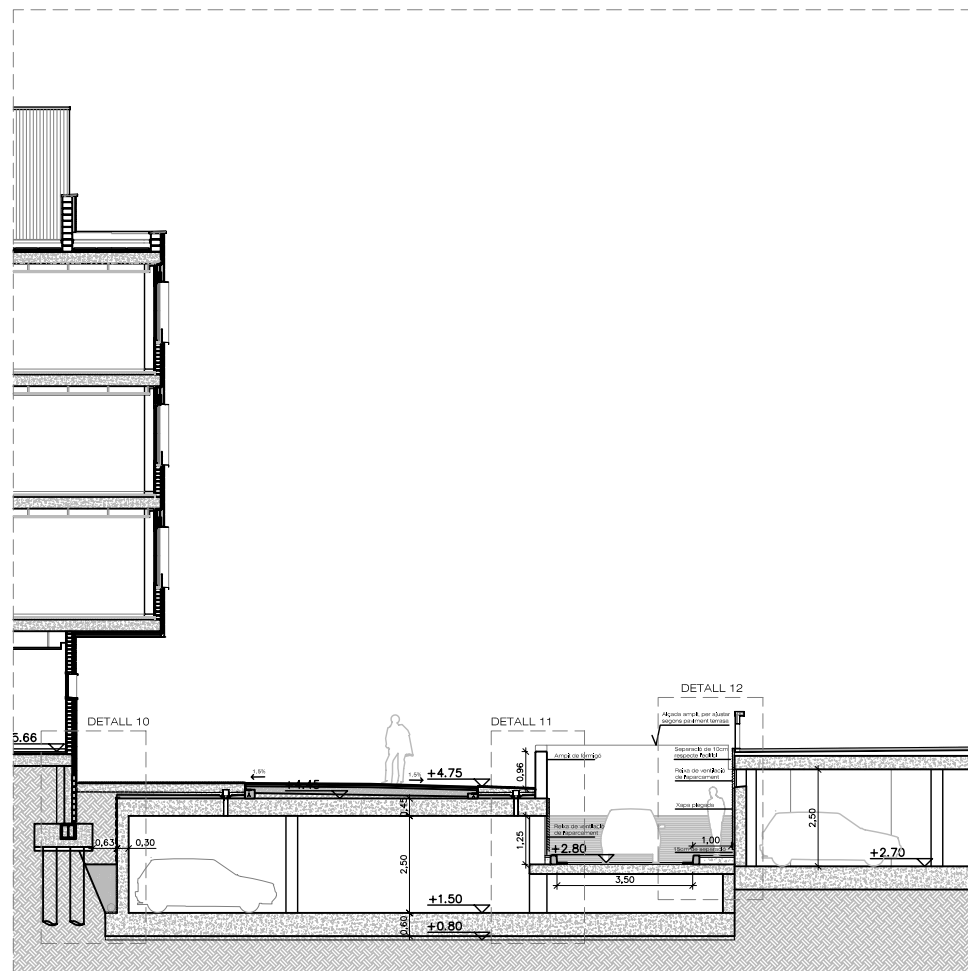
#0 ASPALT
#1 AMBROSAT DE VANDEK IMPERMEABILIZADOR
#2 BORDO DE FORMIGÓ PREFABRICAT
#3 BORDO DE FORMIGÓ PREFABRICAT
#4 CONJUNTA DE FORMIGÓ
#5 ENGUAU I PINTAT
#6 GRANO, NET
#7 GRANO PER TREPTAT
#8 LLOCAPORTAT (VEURE PLANS INSTAL·LACIONS)
#9 MOSELLA 4 CM
#10 MOSELLA
#11 MOSELLA FLORENTINA POTISSIMA 18x18cm
#12 MOSELLA FLORENTINA 25x25, DE LA MARCA ORGON
#13 MOSELLA FLORENTINA 30x30, DE LA MARCA ORGON
#14 MOSELLA PLEINA 30 X 30 CM D'ÀGUES GALVANITZAT
#15 MOSELLA PLEINA 30 X 10 CM D'ÀGUES GALVANITZAT
#16 MOSELLA PLEINA 30 X 10 CM D'ÀGUES GALVANITZAT
#17 MOSELLA PLEINA 30 X 10 CM D'ÀGUES GALVANITZAT
#18 MOSELLA PLEINA 30 X 10 CM D'ÀGUES GALVANITZAT
#19 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#20 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#21 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#22 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#23 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#24 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#25 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#26 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#27 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#28 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#29 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#30 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#31 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#32 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#33 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#34 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#35 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#36 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#37 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#38 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#39 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#40 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#41 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#42 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#43 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#44 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#45 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#46 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#47 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#48 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#49 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#50 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#51 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#52 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#53 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#54 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#55 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#56 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#57 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#58 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#59 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#60 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#61 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#62 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#63 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#64 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#65 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#66 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#67 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#68 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#69 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#70 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#71 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#72 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#73 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#74 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#75 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#76 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#77 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#78 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#79 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#80 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#81 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#82 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#83 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#84 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#85 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#86 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#87 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#88 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#89 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#90 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#91 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#92 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#93 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#94 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#95 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#96 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#97 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#98 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM
#99 PAVIMENT DE PANTÓ DE FORMIGÓ DE GRUIX 10CM



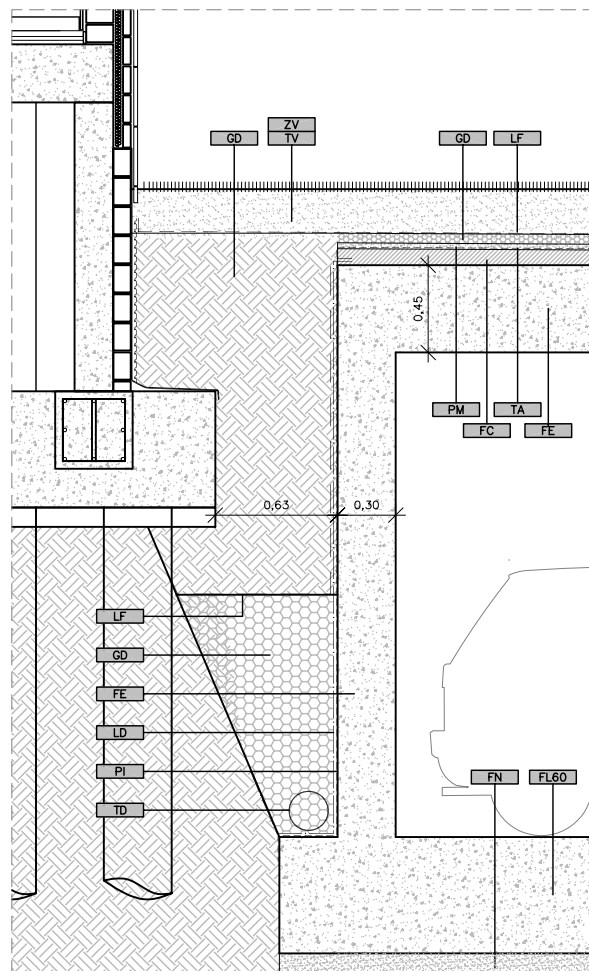
SECCIÓ E



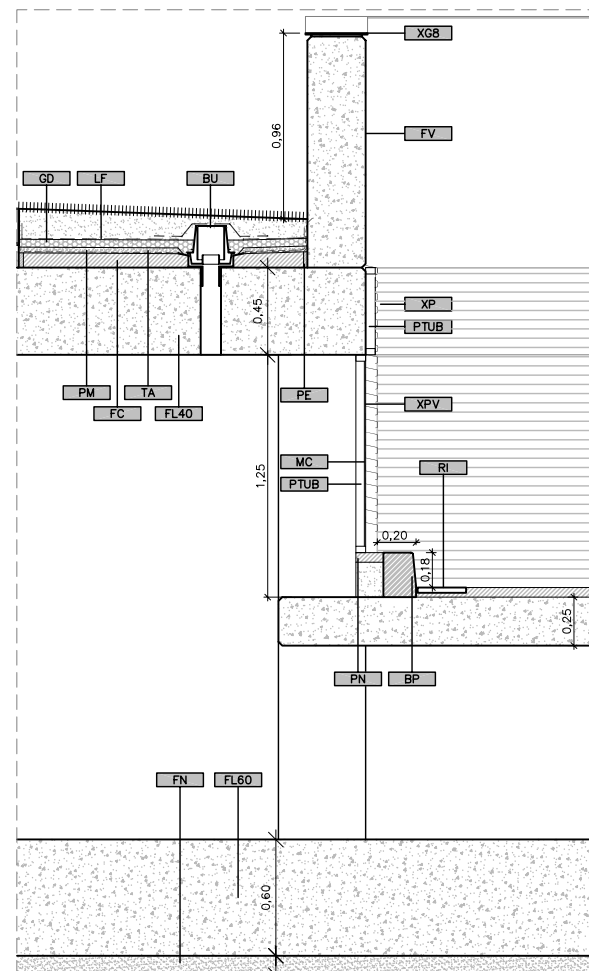
LLEENDA DE MATERIALS	
ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEENDA SON GENÈRICS. CONSULTAR ELS AMBAMENTS PER CONCRETAR LA DEFINICIÓ DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES	
1-ESTRUCTURES	
00	ENCATXAT DE GRAVA
01	DAU DE FORMIGÓ
02	DAU DE FORMIGÓ, 25 CM D'AMPLE
03	FORMIGÓ ESTRUCTURAL
04	LLOSA DE FORMIGÓ, E=80CM
05	LLOSA DE FORMIGÓ, E=25CM FORMANT RAMPA
06	LLOSA DE FORMIGÓ, E=45CM
07	FORMIGÓ DE NETEJA
08	MORTER DE FIXACIÓ
09	MATERIAL SELECCIONAT
10	TOT-I
2-REVISTES, D'AMBIENT I IMPERMEABILITZACIÓ	
AP	XAPA 1 CM. DE MORTER DE PROTECCIÓ
AN	ANTIDRENAMANT (SUPERFÍCIES HORIZONTALS)
BU	BUNERA
CA	GRAVA DE DRENATGE
CC	FORMIGÓ CEL·LULAR PER FORMIGÓ DE PENDENTS
CD	INTERCEPTOR LINEAL
CE	LAMINA DELTA
CF	LAMINA GEOTÈXIL FILTRANT
CG	REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI M200
CH	REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI U300.000
CI	REIXETA DE RECOLLIDA D'ANGLES "ULMA" CODI U300.000
CJ	FORADAM 2 CM. PER ABSORBIR DILATACIONS
CK	PINTURA BITUMINOSA PER IMPERMEABILITZACIÓ
CL	XAPA PROTECCIÓ MORTER
CM	TELA ASFÀLTICA AMB PROTECCIÓ ANTIRRELLS
CN	TUB DE DRENATGE
TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLÀNOLS ESTRUCTURALS	
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS	
3-ACABATS	
AA	ASFALT
AB	ADRESCAT DE VANDES IMPERMEABILITZADOR
AC	BORDO DE FORMIGÓ PREFABRICAT
AD	DIVA COULER DE TOIANA
AE	ENLIXAT I PINTAT
AF	FORMIGÓ MEST
AG	GRAVA PER TREPTIJAR
AH	LUM. SUPORTAT (OURE PLÀNOL INSTAL·LACIONS)
AI	MICROASFALT 4 CM
AJ	MICROTELA
AK	MALLA ELECTRODOLADA POTASSIUM 116x140cm.
AL	PLETINA PORTANT+250, DE LA MARCA OSORELL
AM	PORTA METÀL·LICA "FENCAS" PIVOTANT D'UNA FULLA
AN	PLETINA 200 X 10 MM D'ACER GALVANITZAT
AO	ANCORADA AL DAU DE FORMIGÓ
AP	ANCORADA AL DAU DE FORMIGÓ
AQ	PAVIMENT DE REMAT DE FORMIGÓ DE GRUIX 8CM, SOBRE CAPA DE SORRA DE 5CM DE GRUIX
AR	PAYMENT DE TERRAZZO
AS	PERFL. "L" 60x60x6mm
AT	PERFL. "L" 80x60x6mm
AU	PERFL. TUBULAR 80x60 X 1 CM 15mm C/ 1m
AV	PERFL. TUBULAR 80x60 X 1 CM 15mm C/ 1m
AW	PERFL. "V" 80x60x6mm
AX	REMAT D'ACER GALVANITZAT
AY	RODO # 1CM PER DOTEJO
AZ	REIXA VENTILADÓ D'ACER GALVANITZAT
BA	SOLERA DE FORMIGÓ DE 15cm
BB	SUPORTS DE NEOPRÈ
BC	TUB 40mm D'ACER INOX
BD	TERRA VEGETAL
BE	PERFL. LIPID
BF	VORE STADIP 8x8, PECES DE 103x214cm
BG	XAPA GALVANITZADA DE 8mm
BH	XAPA GALVANITZADA DE 8mm
BI	XAPA PEDASO FORMAT PER LAMES DE VENTILACIÓ
BJ	ZONA CLAUSSURADA, COMBINO DE GESPA I
BK	HERZKABELIX DE FULLA PETITA
BL	SOLERA DE REIXES TIPUS TRUSPLAS COLOR A DEFINIR PER LA DP



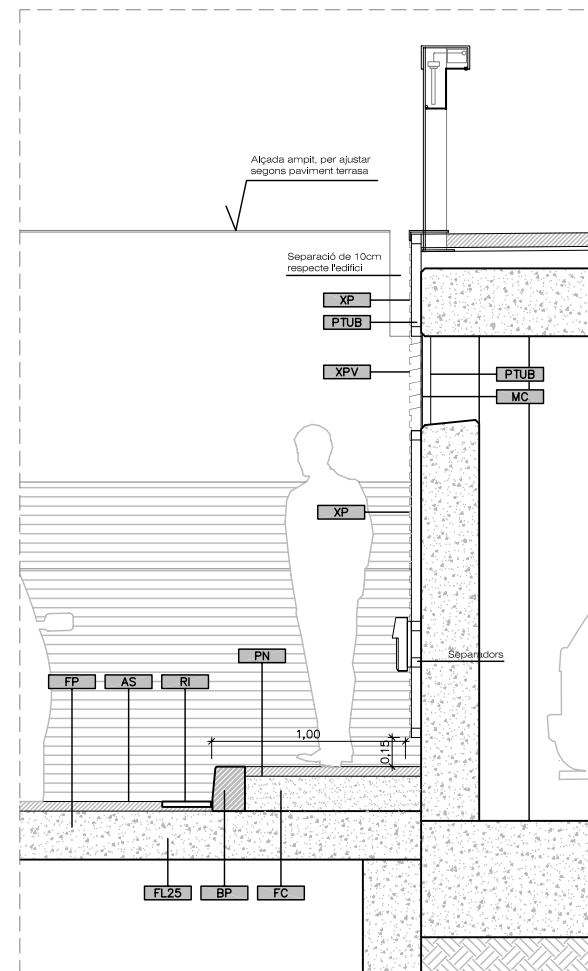
SECCIÓ F



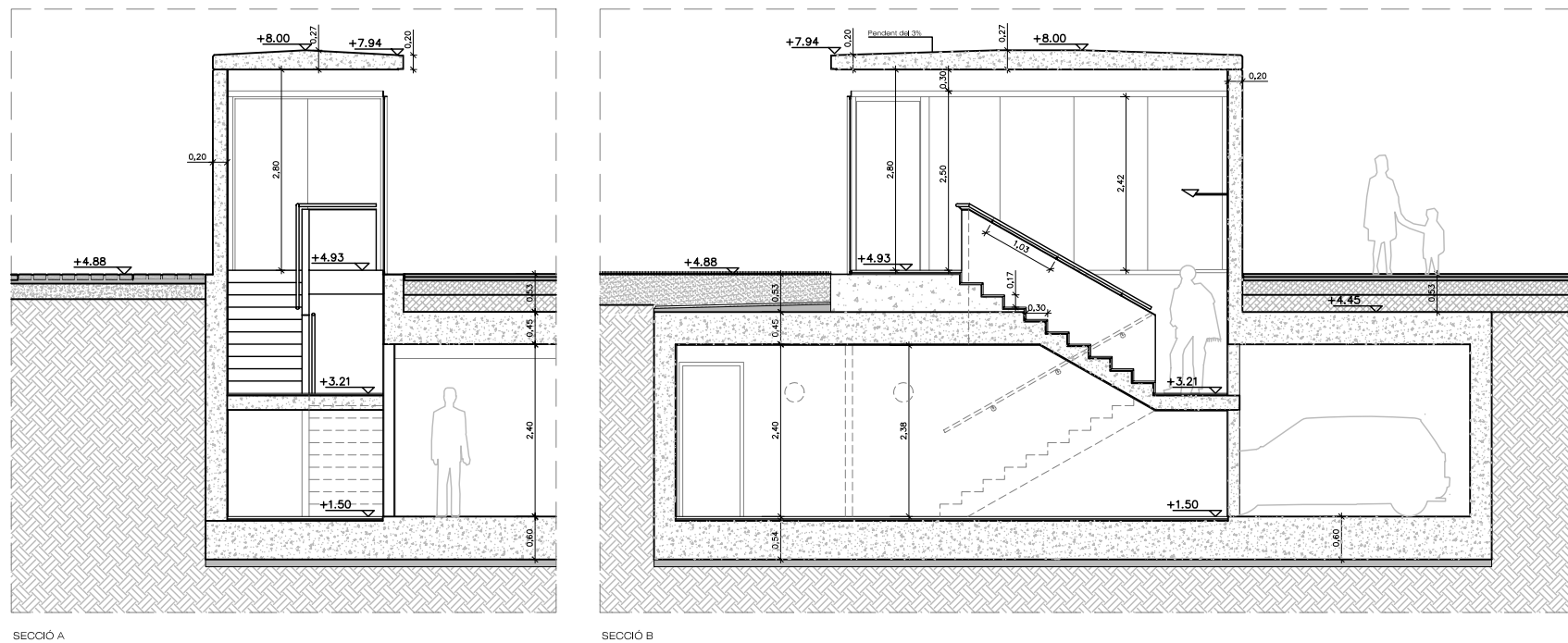
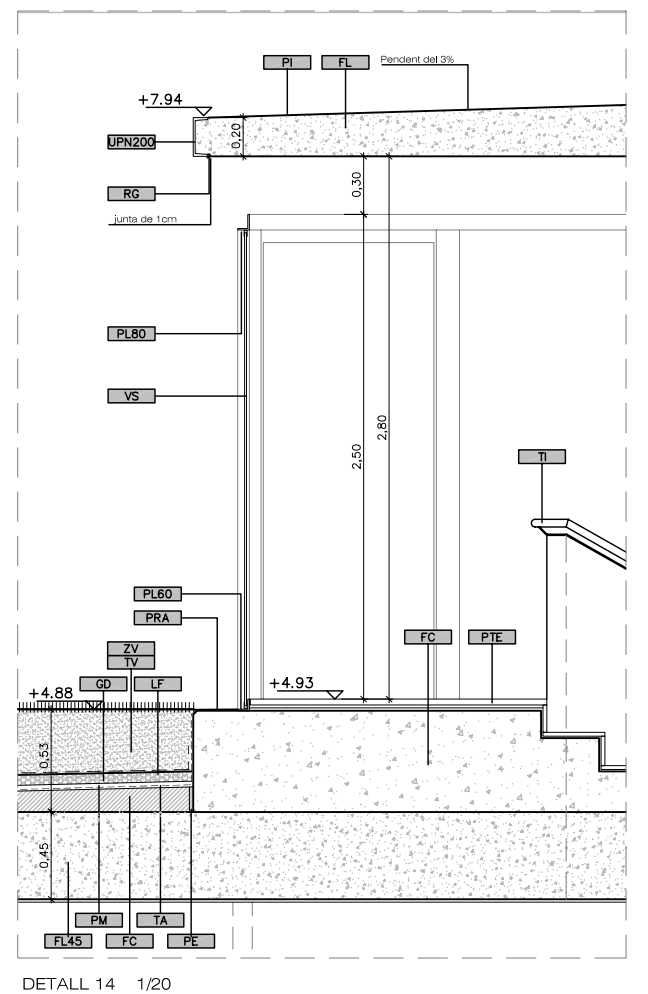
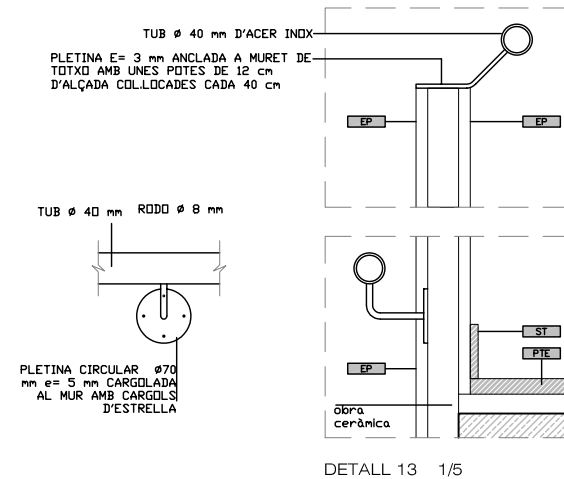
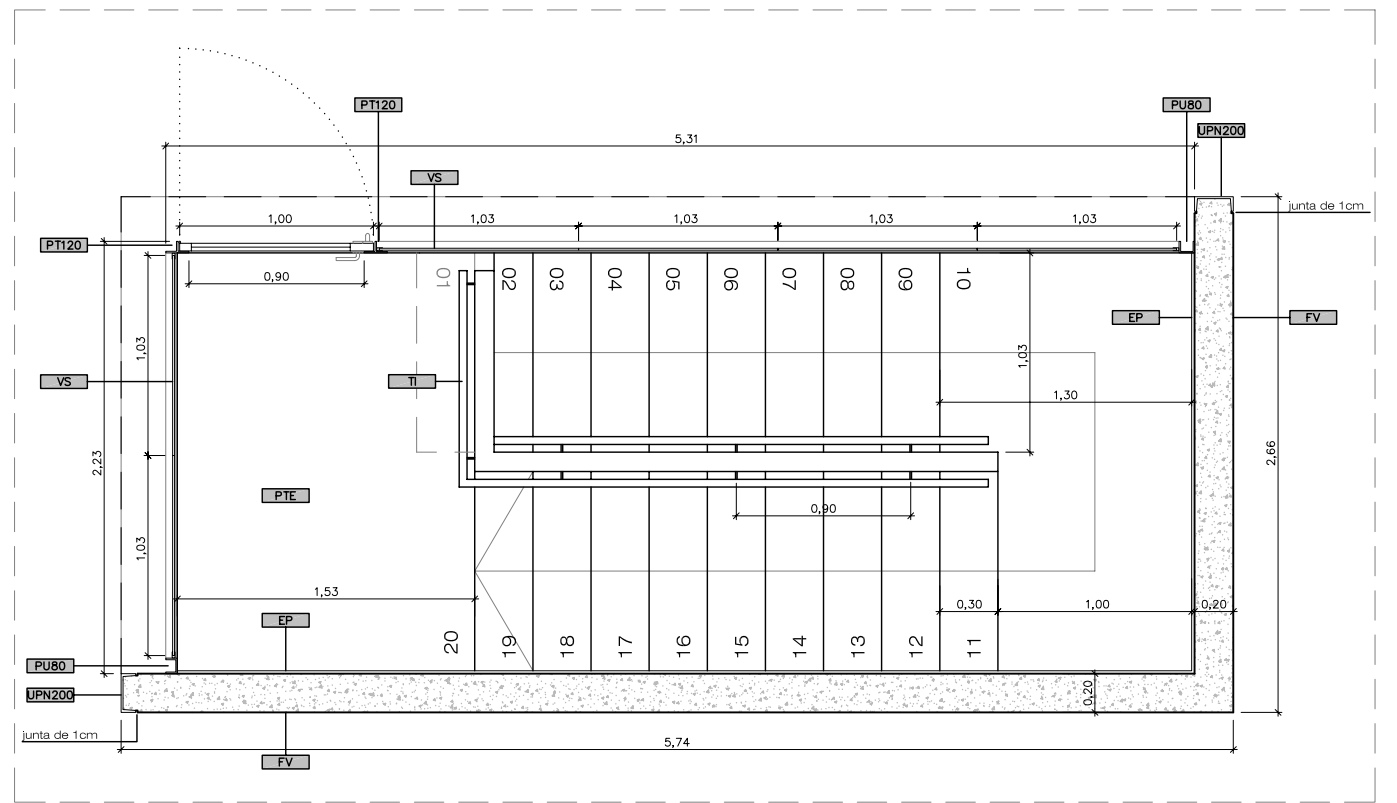
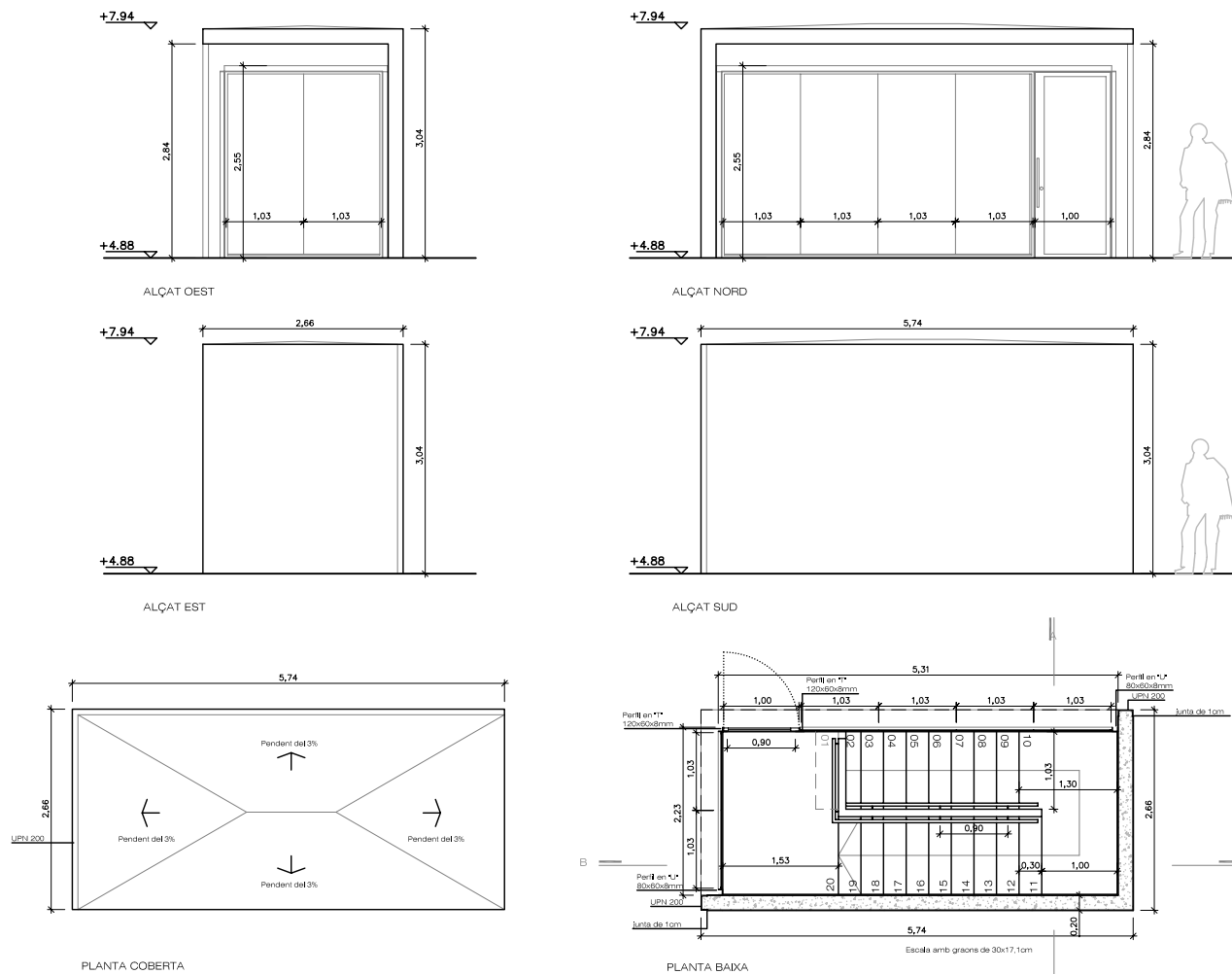
DETALL 10 1/20



DETALL 11 1/20



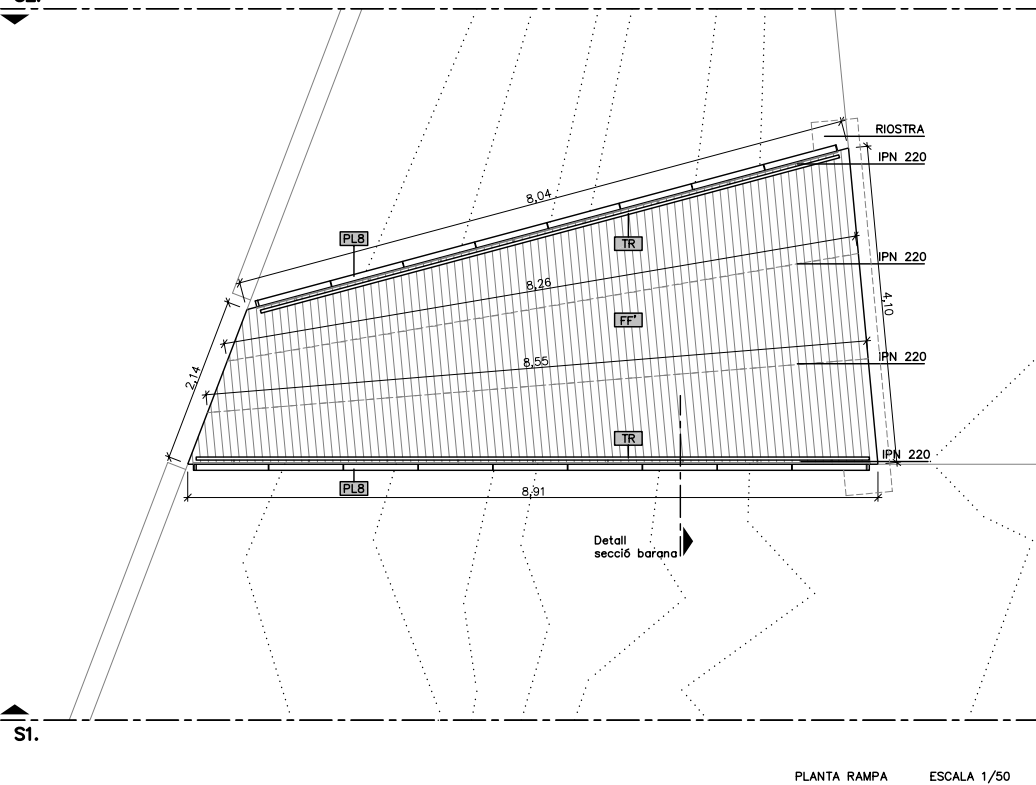
DETALL 12 1/20



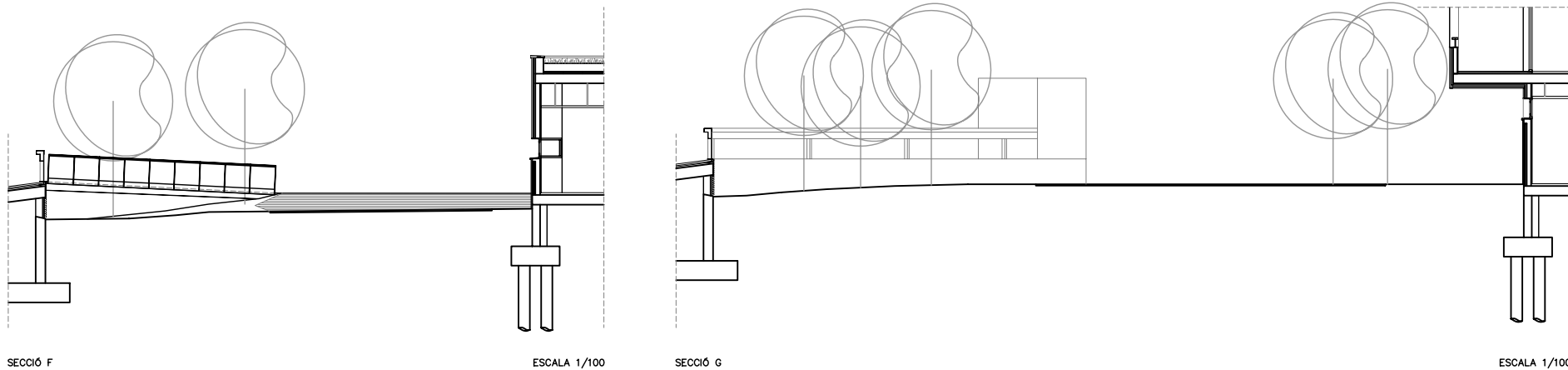
LLEENDA DE MATERIALS	
ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEENDA SÓN GÈNERICS. CONSULTAR ELS AMIDAMENTS PER CONCRETAR LA DEFINICIÓ DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES	
1-ESTRUCTURA	
01 ENCATAT DE GRAVA	01 ASPALT
02 DAU DE FORMIGÓ	02 AMBROSAT DE VANDER IMPERMEABILITADOR
03 GRUPO ESTRUCTURAL	03 BORDO DE FORMIGÓ PREFABRICAT
04 LLOSA DE FORMIGÓ, E=80CM	04 DINA CONJUNT DE TOVANA
05 LLOSA DE FORMIGÓ, E=25CM FORMANT RAMPA	05 ENGUATAT I PRINTAT
06 LLOSA DE FORMIGÓ, E=40CM	06 FORMIGÓ VEST
07 MORTER DE RE-LEIJA	07 GRAVA PER TREPTAR
08 MORTER DE FIXACIÓ	08 LLUM D'APORTAT (VEURE PLANOL INSTAL·LACIONS)
09 MATERIAL SELECCIONAT	09 MICROFILT 4 CM
10 TIT	10 MICROFILT
2-ACOBAMENTS (AL·LIMET I IMPERMEABILITACIÓ)	
01 XAPA 1 CM DE MORTER DE PROTECCIÓ	01 MALLA ELECTRODOLADA POTISSIM 11x140cm
02 ANTI·FUNDONAMENT (SUPERFÍCIES HORIZONTALS)	02 PLETINA PORTANT-ESQÜE DE LA MARCA C200RLL
03 ANIDA	03 PLETINA PORTANT-ESQÜE DE LA MARCA C200RLL
04 GRAVA DE DRENATGE	04 PLETINA DE REMAT D'ACER GALVANITZAT 225x8mm
05 FORMIGÓ CEL·LULAR PER FORMIGÓ DE PENDENTS	05 PLETINA TUBULAR SOCO I E=1,5mm C/ 1m
06 INTERCEPTOR LINEAL	06 PERIL "U" 80x60x8mm
07 LAMINA DELTA	07 REMAT D'ACER GALVANITZAT
08 LAMINA GEOTEXTIL FILTRANT	08 RODÓ Ø 1CM PER GOTERÓ
09 REIXETA DE RECOL·LIDA D'AGÜES "ULMA" CODI M200	09 RODA DE REMAT
10 REIXETA DE RECOL·LIDA D'AGÜES "ULMA" CODI U250.00	10 REDA VENTILACIÓ D'ACER GALVANITZAT
11 REIXETA DE RECOL·LIDA D'AGÜES "ULMA" CODI U300.00	11 SOLERA DE FORMIGÓ DE 15cm
12 FORSPAN 2 CM PER ABSORBER DILATACIONS	12 SUPORTS DE NEOPRE
13 PINTURA BITUMINOSA PER IMPERMEABILITACIÓ	13 TERRA VEGETAL
14 XAPA PROTECCIÓ MORTER	14 TUB PERIL UPN 200
15 TELA ASPALTICA AMB PROTECCIÓ ANTIRRELLS	15 VORE STADIP 6+6, PESES DE 103x214cm
16 TUB DE DRENATGE	16 XAPA GALVANITZADA DE 8mm
	17 XAPA PESADA
	18 XAPA PESADA FORMAT PER LAMES DE VENTILACIÓ
	19 XAPA PESADA: COMBINACIÓ DE GEOPÀ
	20 HEDERABELLUS DE FULLA PETITA
	21 SÒCUL DE RESINES RÍPUS TRIPLAS COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURES	
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLANOLS D'INSTAL·LACIONS	

S2.

S1.



PLANTA RAMPA ESCALA 1/50

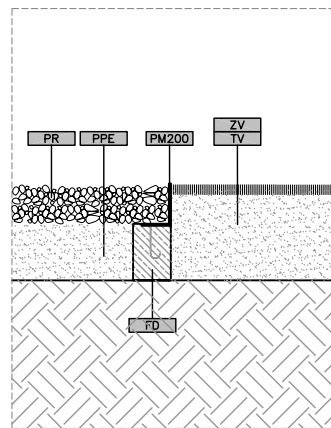


SECCIÓ F

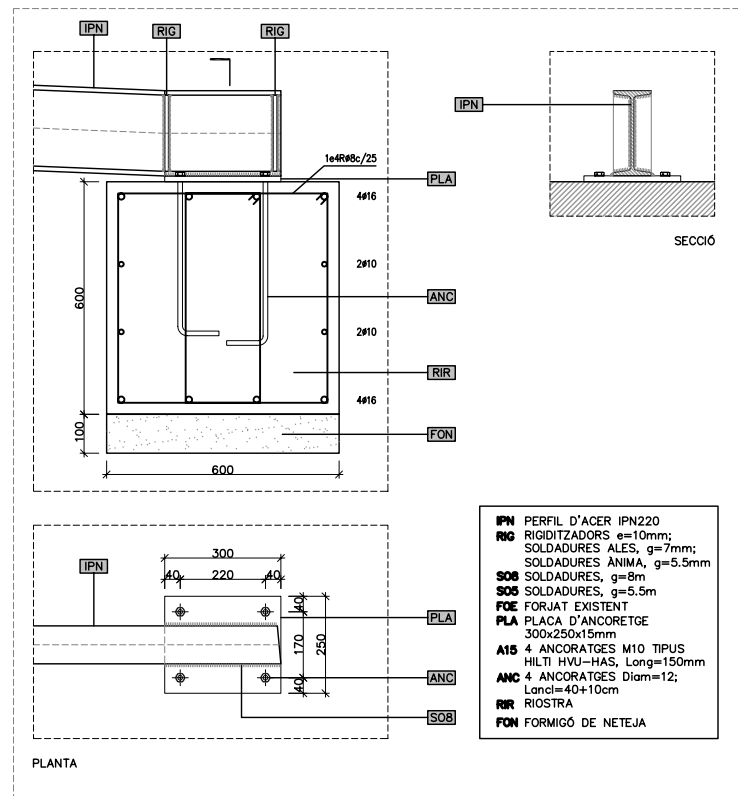
ESCALA 1/100

SECCIÓ G

ESCALA 1/100

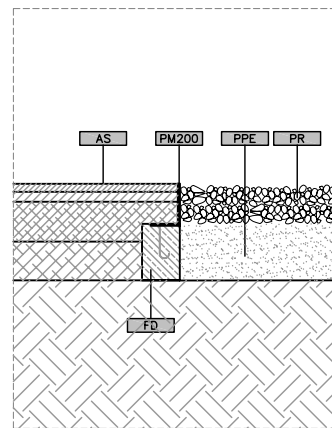
DETALL 17:
LIMIT ZONA DE GRAVA,
AMB ZONA ENJARDINADA.

ESCALA 1/20

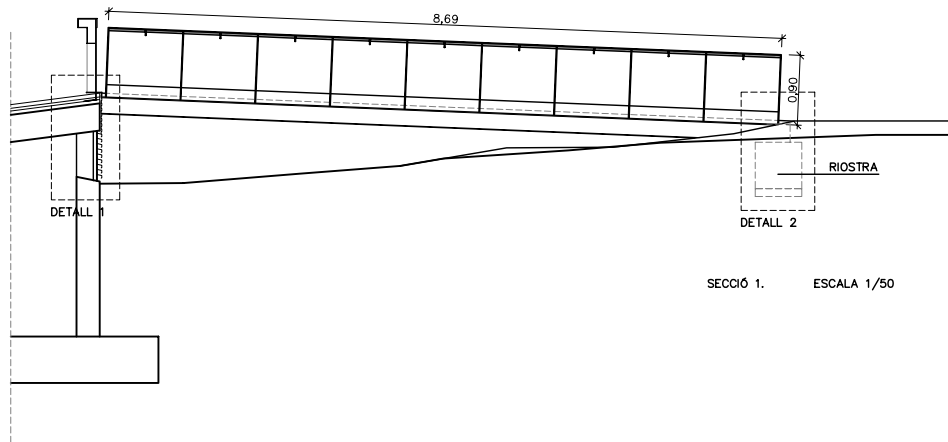


DETALL 2: RECOLZAMENT I RIOSTRA

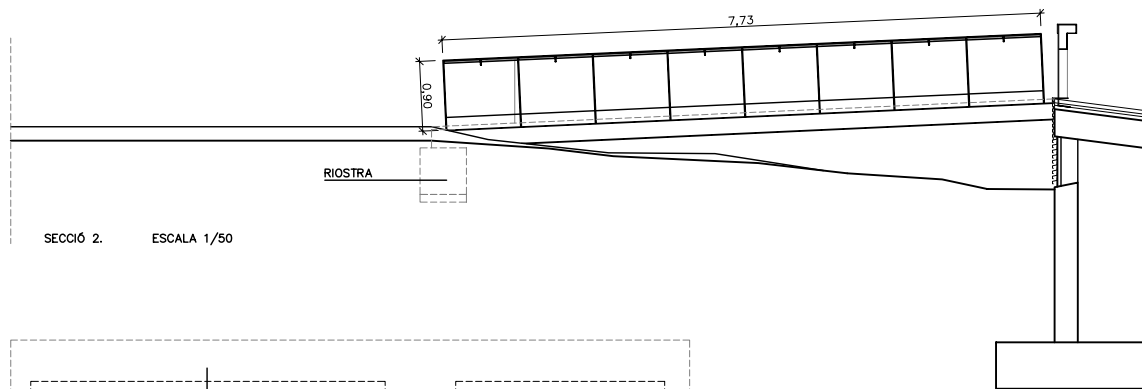
ESCALA 1/20

DETALL 16:
LIMIT PAVIMENT D'ASFALT
AMB ZONA DE GRAVA

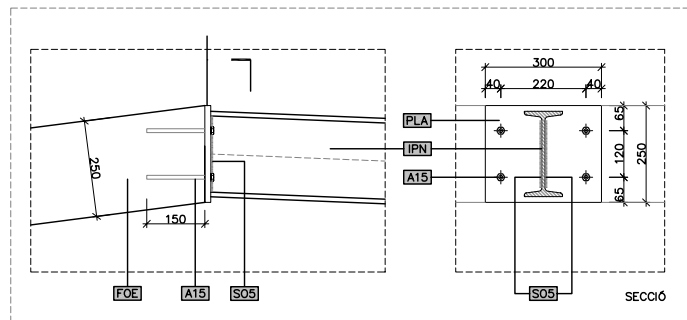
ESCALA 1/20



SECCIÓ 1. ESCALA 1/50

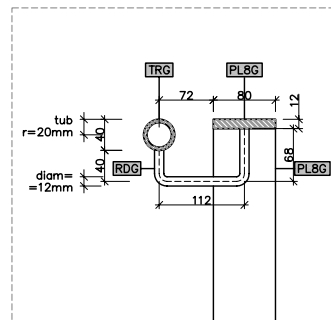


SECCIÓ 2. ESCALA 1/50



DETALL 1: UNIÓ FORJAT

ESCALA 1/20



DETALL SECCIÓ BARANA

ESCALA 1/10

LLEENDA DE MATERIALS

ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEENDA SÓN GÈNERICS. CONSULTAR ELS AMIDAMENTS PER CONCRETAR LA DEFINICIÓ DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

1-ESTRUCTURA

FD DAU DE FORMIGÓ, 30 X 25 CM.
FM FORMIGÓ DE NETEJA PER FONAMENTACIÓ
LLOSA DE FORMIGÓ POBRE, E=18CM
FP SOLERA DE FORMIGÓ
EG ENCATXAT DE GRAVA
FE FORMIGÓ ESTRUCTURAL
TU TOT-Ú
MS MATERIAL SELECCIONAT
ED ESPLANADA COMPACTADA
NO MORTER DE FIXACIÓ

2-PROTECCIÓ (ALLANAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

TA FORMIGÓ CEL·LULAR PER FORMACIÓ DE PENDENTS
LA TELA ASFÀLTICA AMB PROTECCIÓ ANTIRRELLS
XA 1 CM. DE MORTER DE PROTECCIÓ
AN ANTIPUNXONAMENT (SUPERFÍCIES HORIZONTALS)
LA LAMINA RANURADA DE PROTECCIÓ ANTIPUNXONAMENT
LF (TRASDÓS MURS)
GO LAMINA GEOTEXIL FILTRANT
RD GRAVA DE DRENATGE
TD TUB DE DRENATGE
PE REIXETA DE RECOLLIDA D'AIGÜES TIPUS "ACODRAIN" POREXPAN 2 CM. PER ABSORBRIR DILATACIONS

TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURES

TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS I LES SEVES MIDES ES VERIFICARAN EN ELS PLANOLS D'INSTAL·LACIONS

3-ACABATS

PR REOMPLERT D'ESCOSELL PALET DE RIERA DIAM. 50MM, COLOR A TRIAR.
MA MICROASFALT 4 CM
FV FORMIGÓ VIST
AS ASFALT
ES ESCOSSELL MODEL "EGEA" DE LA CASA FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO, DIAM. 1080MM.
PM-ES PLETINA 200 X 10 MM D'ACER GALVANITZAT DEFININT ESCOSSELL, ANCORADA A LLOSA DE FORMIGÓ AMB ANCLATGE SOLDAT A PLETINA
PM200 PLETINA 200 X 10 MM D'ACER GALVANITZAT ANCORADA AL DAU DE FORMIGÓ
PM70 PLETINA 70 X 10 D'ACER GALVANITZAT ANCORADA A SOLERA DE FORMIGÓ
PM PLETINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 10MM, I MIDES SEGONS DETALL.
LE LLUM EMPOTRAT (VEURE PLANOL INSTAL·LACIONS)
RI RIGOLA DE REMAT
TV TERRA VEGETAL
ZV ZONA ENJARDINADA: COMBINACIÓ DE GESPA I HEDERAHELIX DE FULLA PETITA
VT VALLA DE TANCAMENT TIPUS "TELSMAR" DE LA CASA ASAD. SISTEMA MODULAR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA MONTADA SENSE ATORNILLAR A BASTIMENT DE TUBS RECTANGULARS. ACABAT GALVANITZAT PER INMERSIÓ EN CALENT
PS PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA DE SANT VICENÇ A TALL DE SERRA 60X30CM I 2.5CM DE GRUIX.
AP APLACAT AMB PEDRA DE SANT VICENÇ, FIXADA SOBRE MUR DE FORMIGÓ AMB OMENT COLA I AMB GANXOS SUPERIOR I INFERIOR GALVANITZATS FIXATS AMB RESINES
RF REMAT DE MUR AMB ESQUADRIA DE FUSTA DE PI DE FLANES ACABAT AUTOCLAU, DE GRUIX E=4CM
TF TRAVERSA DE FUSTA DE TREN REUTILITZADES (MIDES ORIGINALS: 24X14X260)
PN PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ, DE GRUIX 8CM, SOBRE CAPA DE SORRA DE 5CM DE GRUIX
PPE PICONAT PAVIMENT EXISTENT DE LA PISTA ESPORTIVA
PE PAVIMENT EXISTENT PISTA ESPORTIVA (REPAS I PINTAT LES LÍNIES DE JOU)
BNF BANC SEGONS PLANOS DETALL PLANOL 059
PAE PAVIMENT EXISTENT ACERA PÚBLICA

LLEENDA DE MATERIALS RAMPA

ELS MATERIALS ESPECIFICATS EN AQUESTA LLEENDA SÓN GÈNERICS. CONSULTAR ELS AMIDAMENTS PER CONCRETAR LA DEFINICIÓ DE LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

1-ELEMENTS BARANA

NOTA: EL PINTAT DE L'ACER PER PINTAR SERÀ AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.

PL8G PLETINA DE SECCIÓ 80x12mm I LONG SEGONS DETALL, D'ACER GALVANITZAT
TRG TUB RODÓ D'ACER GALVANITZAT DE 40.5
RDG RODÓ LLIS D'ACER GALVANITZAT, DIAM. 12mm, GEOMETRIA I LONG. SEGONS DETALL
PLG PLETINA LINIAL D'ACER GALVANITZAT, DE SECCIÓ 162x12mm
PLE PLETINES D'ENCORATGE D'ACER GALVANITZAT, DE 86x86mm I 12mm D'ESPESOR.
PLI PLETINA D'ACER GALVANITZAT, DE 86x50mm I 12mm DE GRUIX

1-ESTRUCTURA

IPN PERFIL D'ACER IPN220
SF SOLERA DE FORMIGÓ
ED ENCATXAT DE GRAVA
FE FORMIGÓ ESTRUCTURAL
RF RIOSTRA DE FORMIGÓ ARMAT, 30X30, SOBRE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA
TU TOT-Ú
MS MATERIAL SELECCIONAT
NO MORTER DE FIXACIÓ

2-PAVIMENTS

PS PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA DE SANT VICENÇ A TALL DE SERRA 60X30CM I 2.5CM DE GRUIX.
AS ASFALT
FF RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE 72x30mm DE SECCIÓ, POLIDA I TRACTADA A L'AUTOCLAU, I ARESTES ARRODONDES, SOBRE RASTRELLS DE FUSTA FIXATS A IPN.

3-ACABATS PARAMENTS VERTICALS

FV FORMIGÓ VIST
AP APLACAT AMB PEDRA DE SANT VICENÇ

TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLANOL SÓN ORIENTATIVES.

CLIENT

Ajuntament del Prat de Llobregat

PRAT ESPAIS
Empresa Municipal

CONSULTOR

BACH ARQUITECTES, S.L.

ARQUITECTE

JAUME BACH NÚÑEZ

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU
AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI-
RIBERA BAIXA

CLAU

209

ESCALES

A1 1:50
A3 1:100

ORIGINALS



GRÀFIQUES

NOM DEL PLANOL:

DETALL RAMPA

-

DATA:

GENER 2006

NOM FITXER:

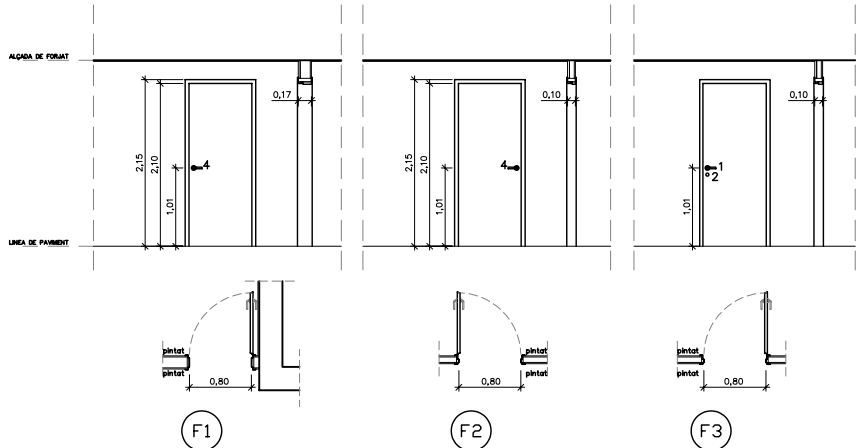
detall rampa

CAPÍTOL

e06C

FULL: 20 DE 35

FUSTERIES



F1

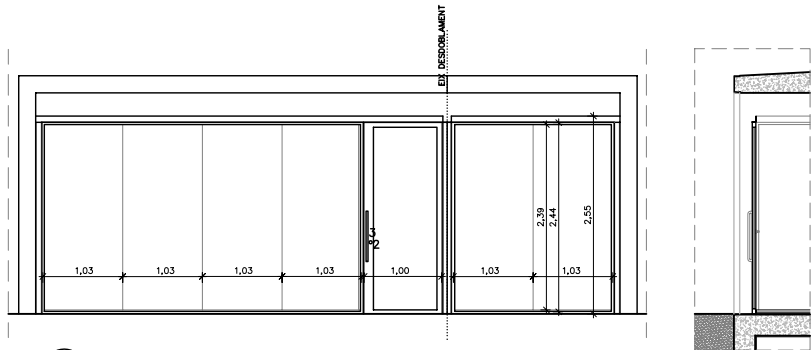
UNITATS: 1
Porta 800-170
Metàl·lica per pintar
RF-60

F2

UNITATS: 1
Porta 800-100
Metàl·lica per pintar
RF-60

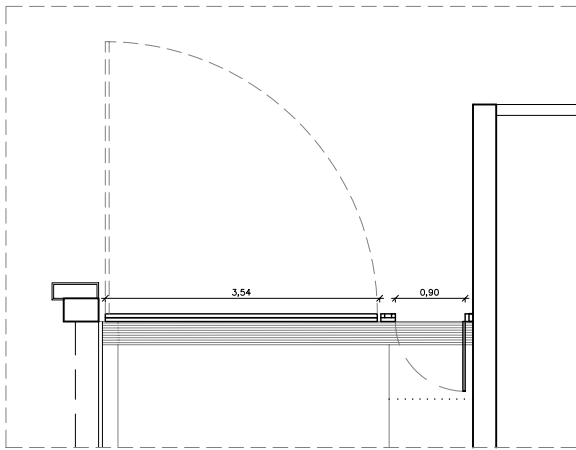
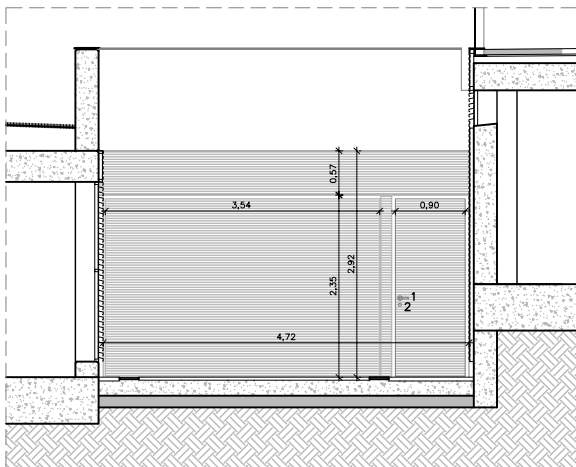
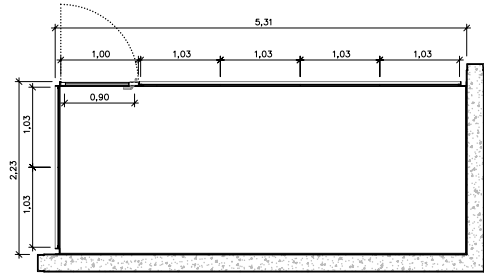
F3

UNITATS: 1
Porta 800-100
Metàl·lica per pintar
Tancament amb clau



F4

Fusteria de d'acer INOX polit mate. Marc de la porta batent d'acer INOX polit mate. Les portes, frontises soldades i maneta d'inox Vidres Stadip 6+6; peces de 2,44m x 1,03m Porta amb tirador i tancament de pany per un costat i maneta per l'altre

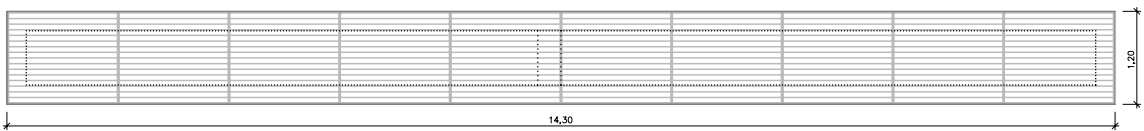


F5

Porta aparcament batent, estructura formada per perfils tubulars de ferro. Revestiment amb xapa pegosa ventilada. Porta peatonal amb el mateix tractament.

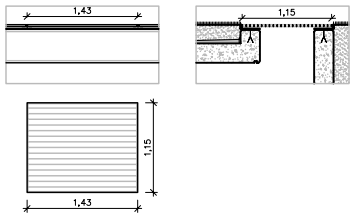
- LLEGENDA MANETES
Marca Arcon
1. Maneta General, ref. A22L50; acabat F9 alumini inox
 2. Tancament amb clau, ref. AY; acabat F9 alumini inox
 3. Tirador INOX marca Arcon serie 801
Ø25mm, long=650mm
 4. Manetes portes RF, art. 2028T/FS INOX

SERRALLERIA



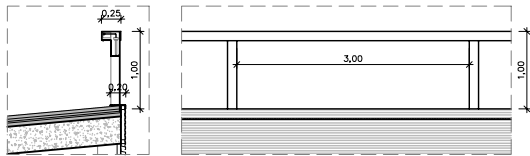
S1

CONJUNT DE MALLES ELECTROSOLDADES



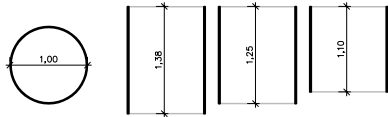
S1

UNITATS: 10
MALLA ELECTROSOLDADA POTISSIMUM 116x140cm,
PLETINA PORTANT=25X2, DE LA MARCA OSOGRILL
115x142 cm



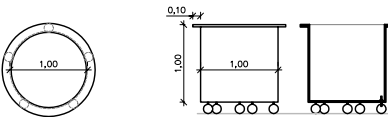
S2

UNITATS: 1
BARANA DE PLETINA PLEGADA
SUPORT UPN 120



S3

UNITATS: 10
JARDINERA CILINDRICA DE XAPA GALVANITZADA 15mm
Ø 1m

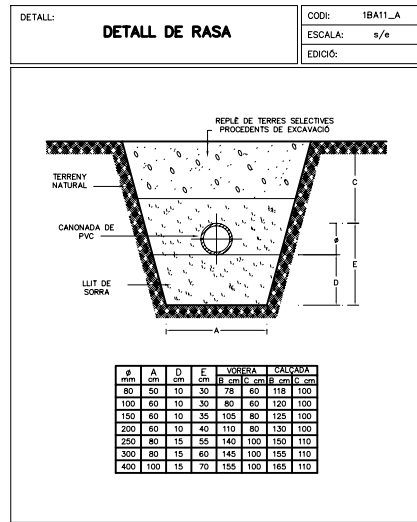


S4

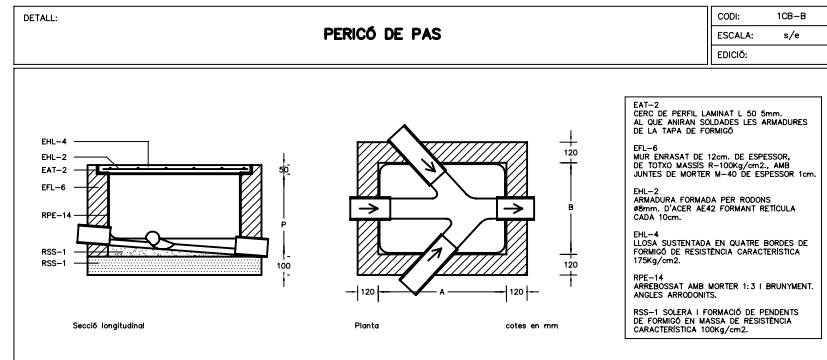
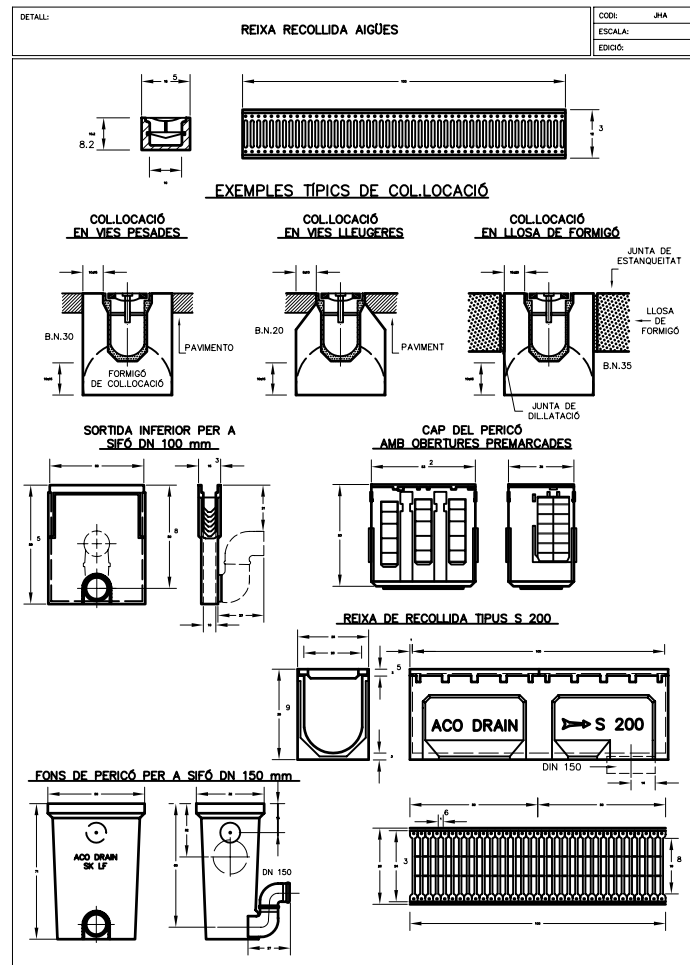
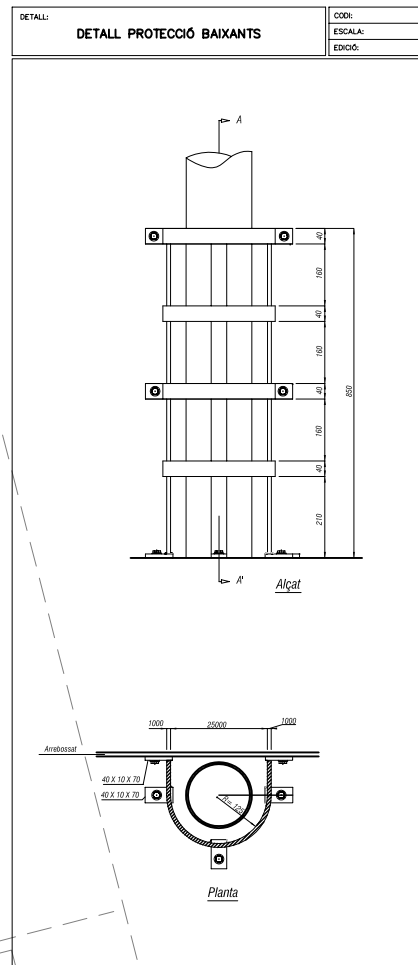
UNITATS: 5
JARDINERA DE XAPA GALVANITZADA 15mm
BOLES SUPORT AJUSTABLES EN ALÇADA

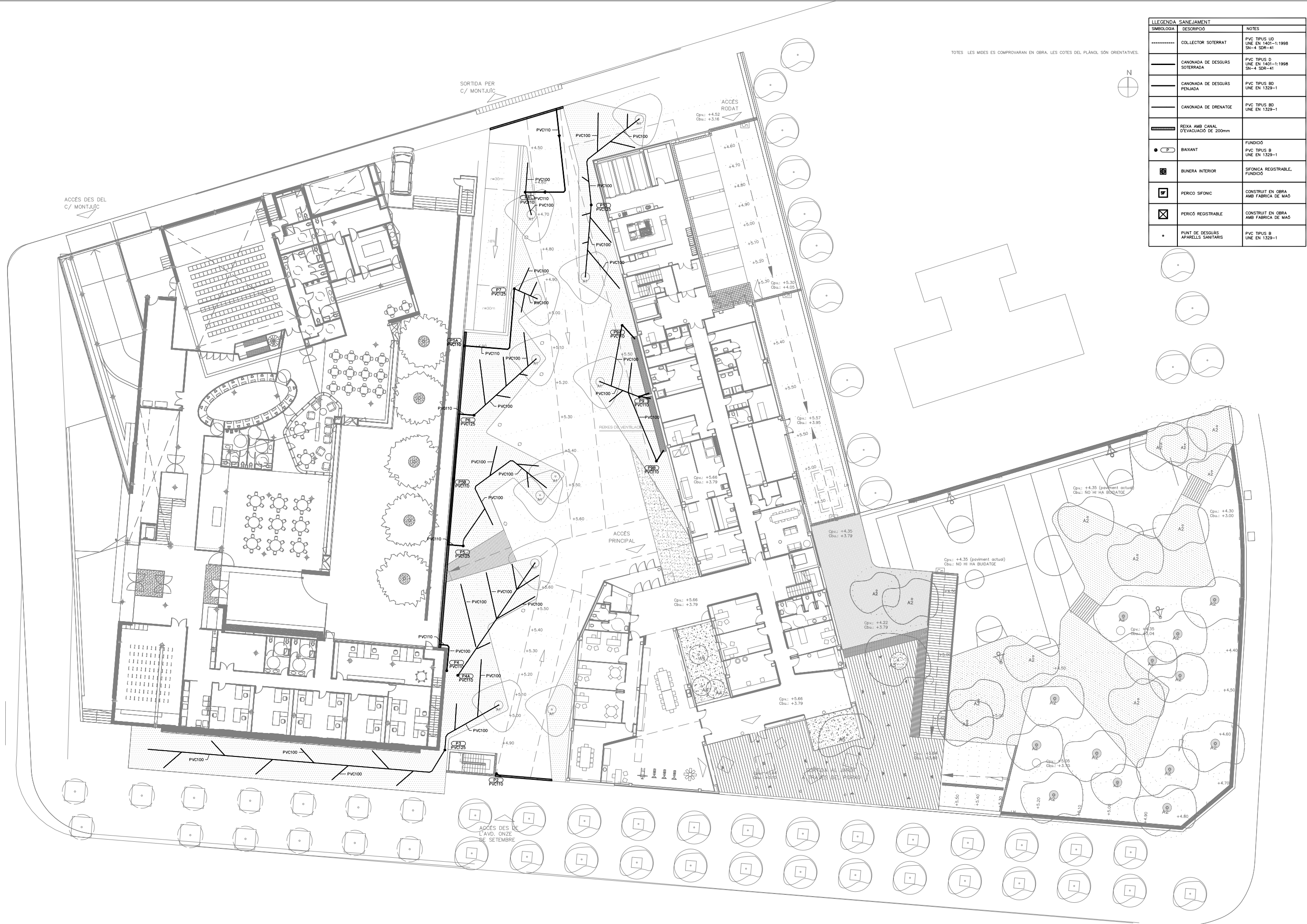


TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.



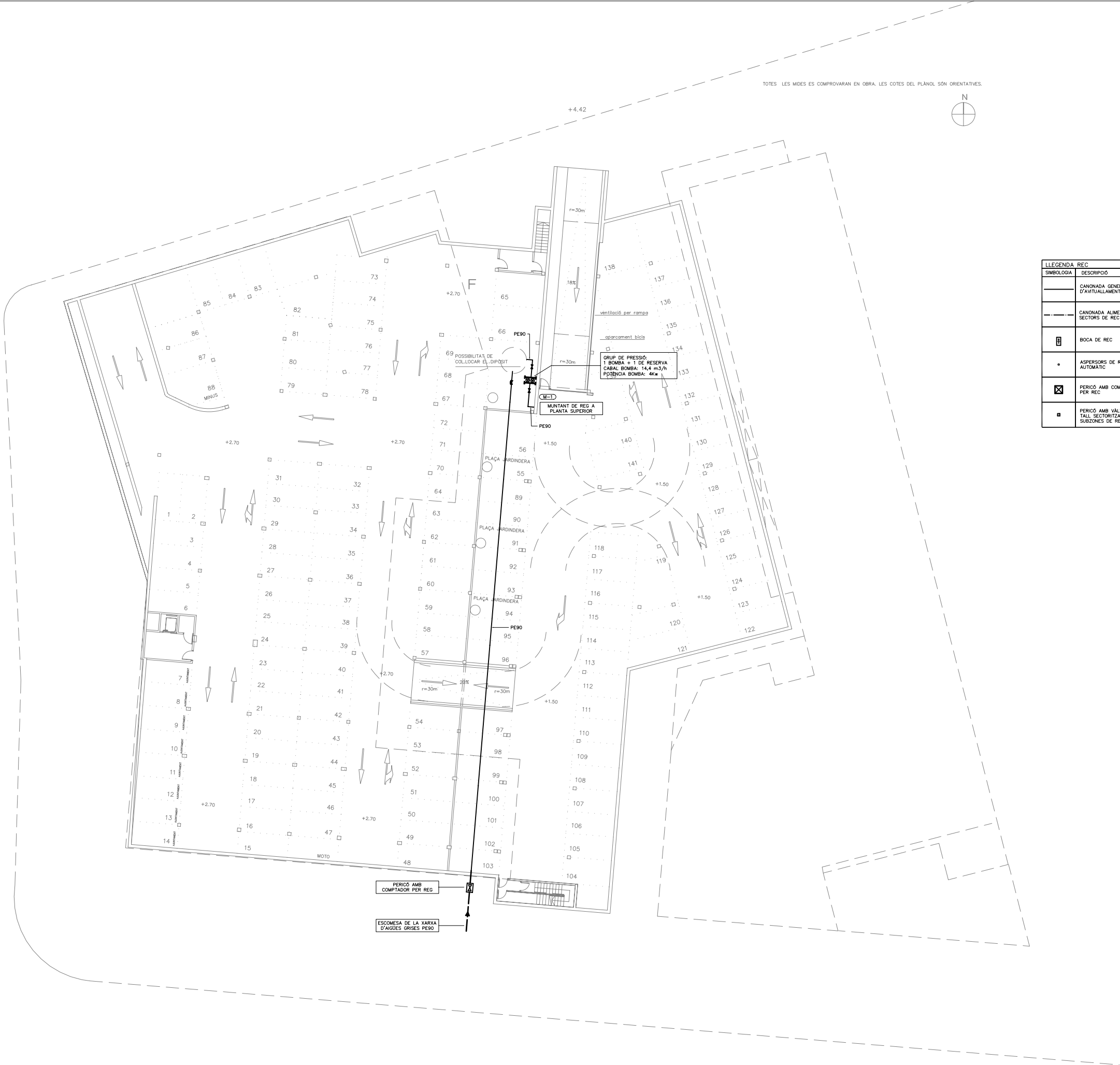
LLEENDA SANEJAMENT		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	COLLECTOR SOTERRAT	PVC TIPUS UD UNE EN 1401-1:1998 SN-4 SDR-41
	CANONADA DE DESGUAS SOTERRADA	PVC TIPUS D UNE EN 1401-1:1998 SN-4 SDR-41
	CANONADA DE DESGUAS PENJADA	PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1
	CANONADA DE DRENATGE	PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1
	REIXA AMB CANAL D'EVACUACIÓ DE 200mm	
	BAIXANT	PVC TIPUS B UNE EN 1329-1
	BUNERA INTERIOR	SIFONICA REGISTRABLE FUNDICIÓ
	PERICÓ SIFONIC	CONSTRUIT EN OBRA AMB FABRICA DE MAÓ
	PERICÓ REGISTRABLE	CONSTRUIT EN OBRA AMB FABRICA DE MAÓ
	PUNT DE DESGUAS APARELLS SANITARIS	PVC TIPUS B UNE EN 1329-1
	POU ELEVACIÓ AIGÜES A CONNECTAR A XARXA SOTERRADA	CONSTRUIT EN OBRA AMB FABRICA DE MAÓ





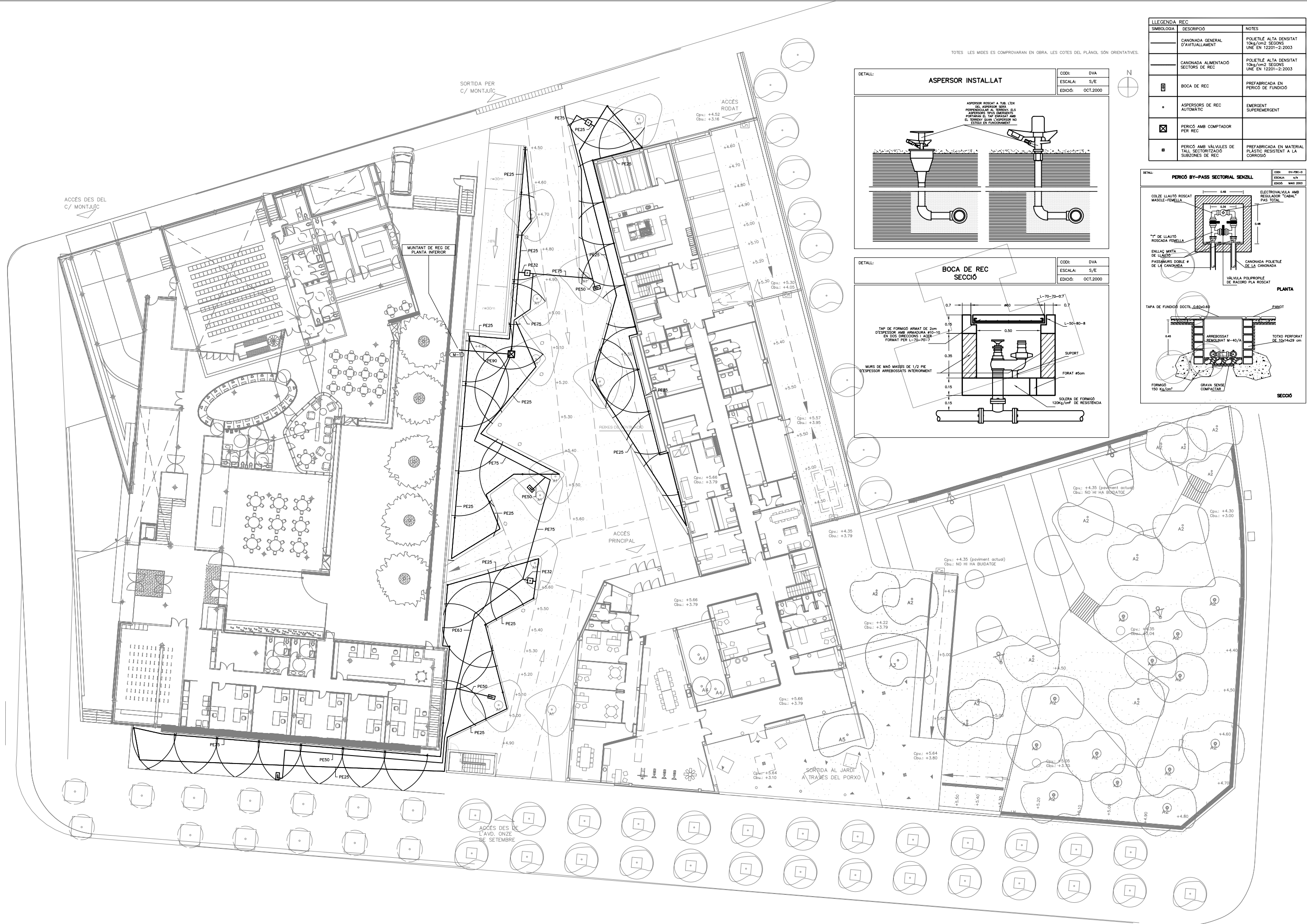
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.

LLEGGENDA SANEJAMENT		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
-----	COLLECTOR SOTERRAT	PVC TIPUS UD UNE EN 1401-1:1998 SN-4 SDR-41
=====	CANONADA DE DESGUAS SOTERRADA	PVC TIPUS D UNE EN 1401-1:1998 SN-4 SDR-41
=====	CANONADA DE DESGUAS PENJADA	PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1
=====	CANONADA DE DRENATGE	PVC TIPUS BD UNE EN 1329-1
=====	REIXA AMB CANAL D'EVACUACIÓ DE 200mm	
●-P	BAIXANT	FUNDICIÓ PVC TIPUS B UNE EN 1329-1
■	BUNERA INTERIOR	SIFONICA REGISTRABLE, FUNDICIÓ
■	PERICO SIFONIC	CONSTRUIT EN OBRA AMB FABRICA DE MAÓ
■	PERICO REGISTRABLE	CONSTRUIT EN OBRA AMB FABRICA DE MAÓ
•	PUNT DE DESGUAS APARELLS SANITARIS	PVC TIPUS B UNE EN 1329-1



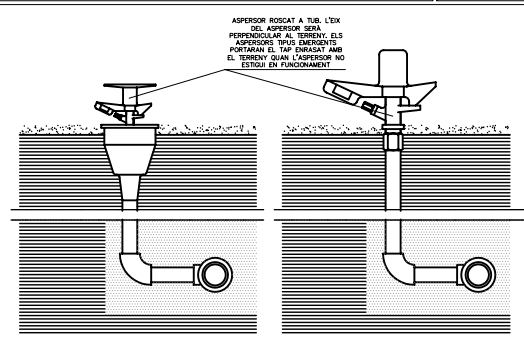
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.

LLEGENDA REC		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CANONADA GENERAL D'AVITUALLAMENT	POLIETILÈ ALTA DENSITAT 10kg/cm2 SEGONS UNE EN 12201-2:2003
	CANONADA ALIMENTACIÓ SECTORS DE REC	POLIETILÈ ALTA DENSITAT 10kg/cm2 SEGONS UNE EN 12201-2:2003
	BOCA DE REC	PREFABRICADA EN PERICÓ DE FUNDICIÓ
	ASPIRSORS DE REC AUTOMÀTIC	EMERGENT SUPEREMERGENT
	PERICÓ AMB COMPTADOR PER REC	
	PERICÓ AMB VÀLVULES DE TALL SECTORITZACIÓ SUBZONES DE REC	PREFABRICADA EN MATERIAL PLÀSTIC RESISTENT A LA CORROSIÓ

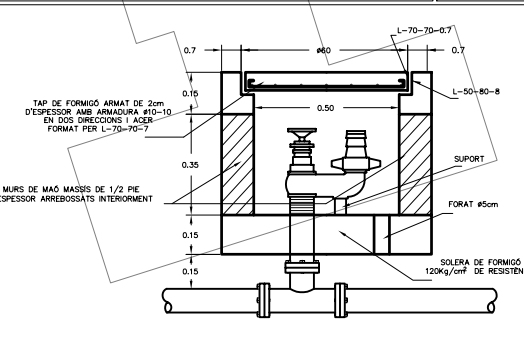


TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.

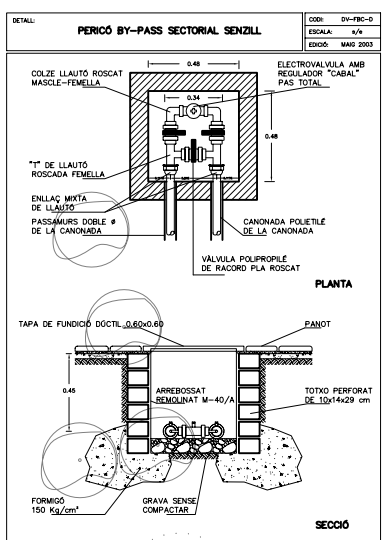
DETALL:	ASPIRSOR INSTAL·LAT	CODI: DVA
		ESCALA: S/E
		EDICIÓ: OCT.2000



DETALL:	BOCA DE REC SECCIÓ	CODI: DVA
		ESCALA: S/E
		EDICIÓ: OCT.2000

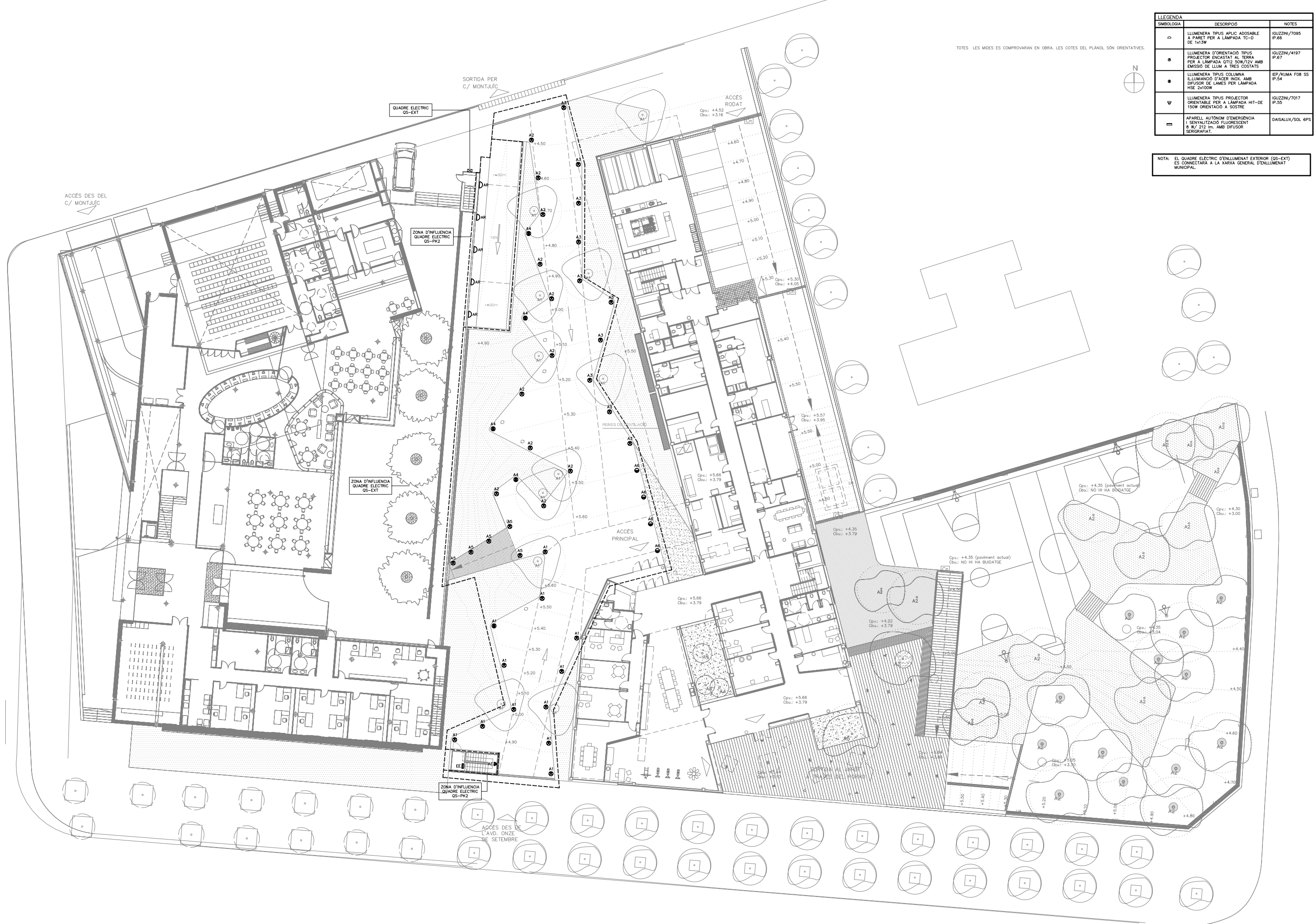


SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CANONADA GENERAL D'AVUALLAMENT	POLIETILÈ ALTA DENSITAT 10kg/cm² SEGONS UNE EN 12201-2:2003
	CANONADA ALIMENTACIÓ SECTORS DE REC	POLIETILÈ ALTA DENSITAT 10kg/cm² SEGONS UNE EN 12201-2:2003
□	BOCA DE REC	PREFABRICADA EN PERICÓ DE FUNDICIÓ
•	ASPIRSORS DE REC AUTOMÀTIC	EMERGENT SUPEREMERGENT
⊗	PERICÓ AMB COMPTADOR PER REC	
■	PERICÓ AMB VALVULES DE TALL SECTORITZACIÓ SUBZONES DE REC	PREFABRICADA EN MATERIAL PLÀSTIC RESISTENT A LA CORROSIÓ





L·LEGGENDA		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIO	NOTES
	CANALITZACIO ELECTRICA AMB CONDUCTOR R21 0,6/1kV SOTA TUB ACER GALVANITZAT EN CALENT	
	PUNT D'ALIMENTACIO A CIRCUIT ELECTRIC	
	MECANISME SIMPLE EXECUCIO EMPOTRABLE POLSADOR 10A 250V	H. DE MONTATGE D'1,1 A 1,2m DEL TERRA I 20cm DE FINAL DE L'ENVA
	L·LUMENERA DE SUPERFICIE TIPUS REGLETA PER A TUB FLUORESCENT 1,26 D'1x36W	
	L·LUMINARIA TIPUS PANTALLA ESTANCA PER A TUB FLUORESCENT 1,26 DE 2x58W	M/M: SEGONS INSTAL·L· EXISTENT
	APARELL AUTONOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIO FLUORESCENT 8 W/ 212 lm. AMB DIFUSOR SERIGRAFAT.	DAISALUX/SOL 6PS
	APARELL AUTONOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIO FLUORESCENT 8 W/ 300 lm. AMB DIFUSOR SERIGRAFAT.	ALTURA DE MUNTATGE SOBRE PORTES TIPUS ESTANC



TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.

LLEGGENDA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	LLUMENERA TIPUS APLIC ADOSABLE A PARET PER A LAMPADA TC-D DE 1x13W	IGUZZINI/7095 IP:65
	LLUMENERA D'ORIENTACIÓ TIPUS PROJECTOR ENCASTAT AL TERRA PER A LAMPADA QT2 50W/12V AMB EMISSIÓ DE LLUM A TRES COSTATS	IGUZZINI/4197 IP:67
	LLUMENERA TIPUS COLUMNA ILLUMINACIÓ D'ACER INOX. AMB DIFUSOR DE LAMES PER LAMPADA HSE 2x100W	IEP/KUMA FOB SS IP:54
	LLUMENERA TIPUS PROJECTOR ORIENTABLE PER A LAMPADA HIT-DE 150W ORIENTACIÓ A SOSTRE	IGUZZINI/7017 IP:55
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ FLUORESCENT 8 W, 212 lm. AMB DIFUSOR SERIGRAFAT.	DAISALUX/SOL 6PS

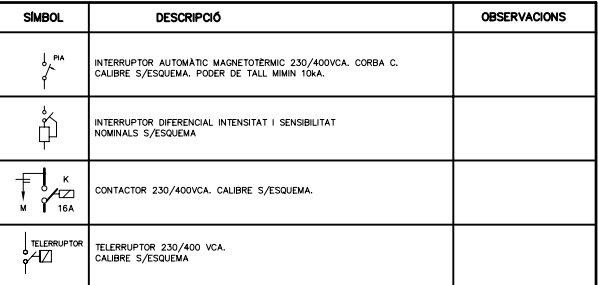
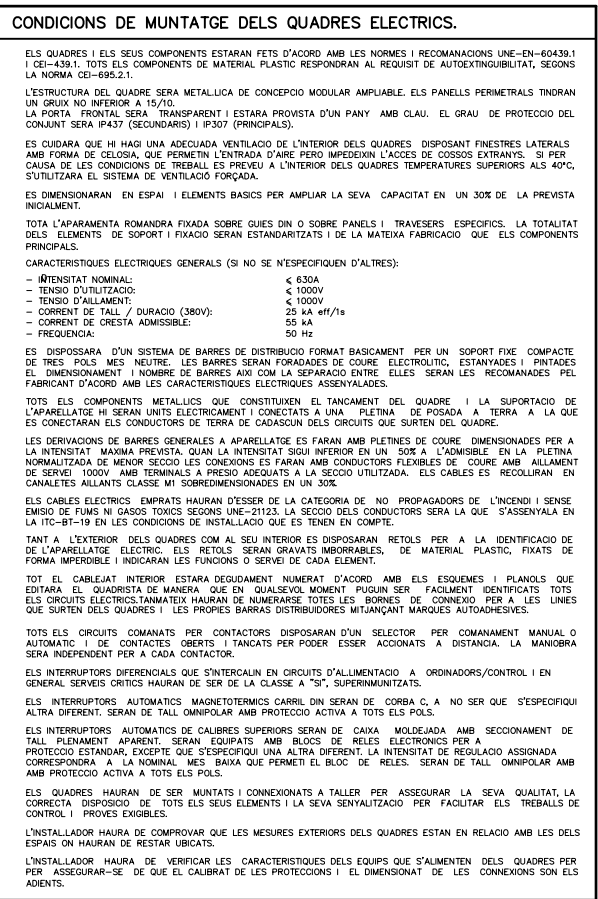
NOTA: EL QUADRE ELECTRIC D'ILLUMINAT EXTERIOR (QS-EXT) ES CONNECTARÀ A LA XARXA GENERAL D'ILLUMINAT MUNICIPAL.

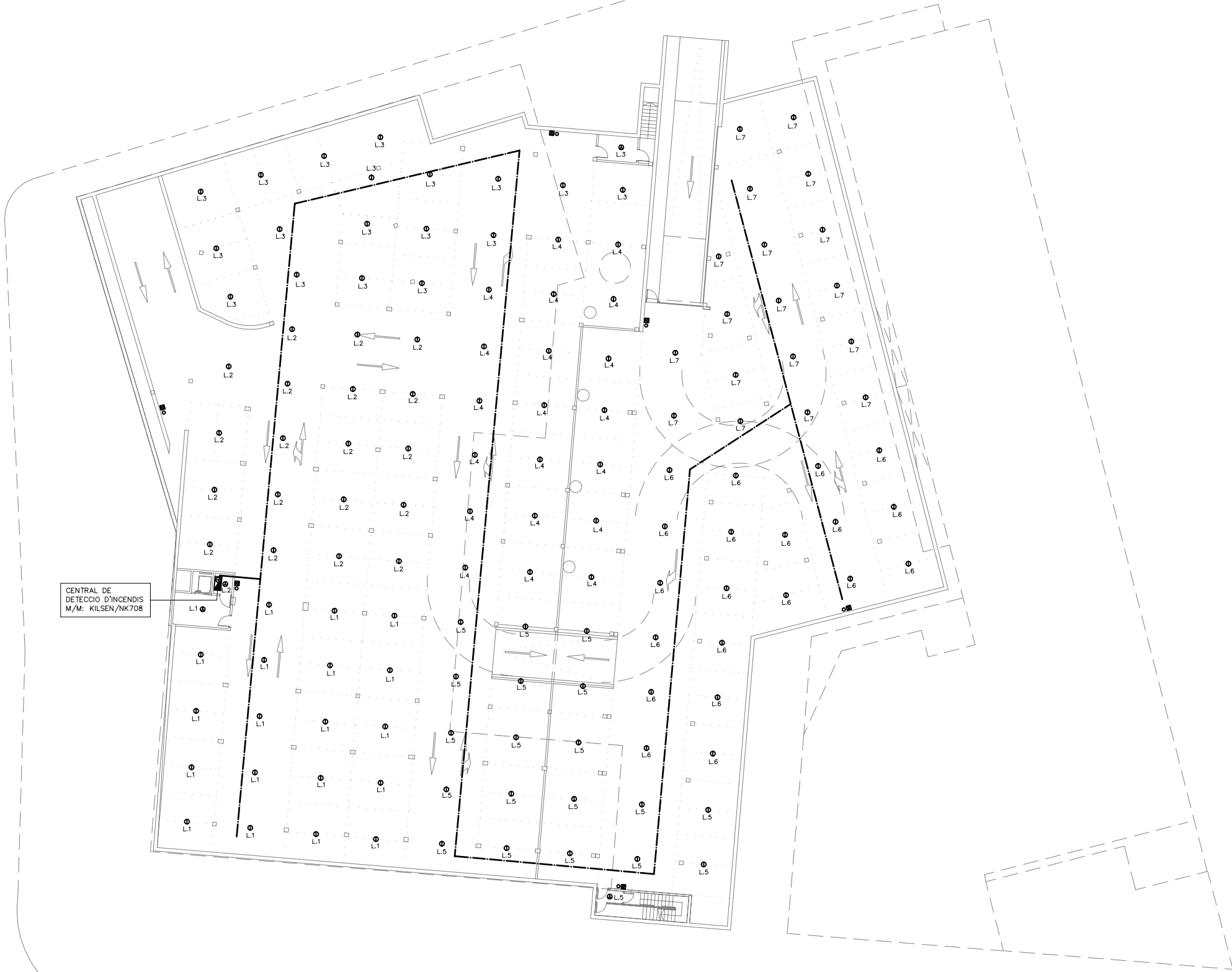


TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN EN OBRA. LES COTES DEL PLÀNOL SÓN ORIENTATIVES.



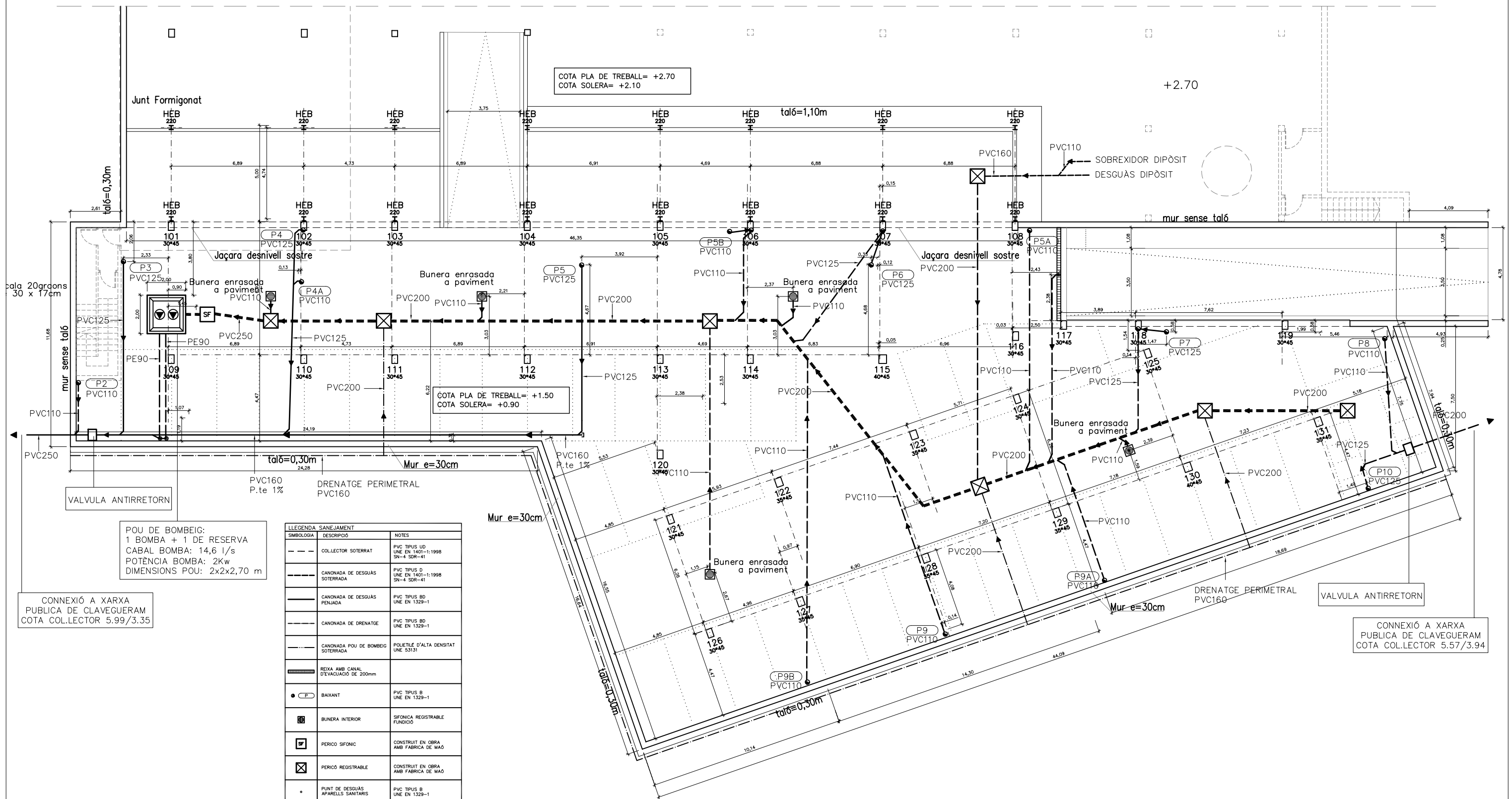
LLEENDA XARXA DE TERRES	
SIMBOLISMA	DESCRIPCIÓ
	CONDUCTOR DE COURE NU DE 35mm ² RESISTENCIA A 20°C <0,524 Ohm/Km DE SECCIÓ ENTERRAT A 0,80m DE L'ÚLTIMA SOLERA TRANSTABLE, AMB SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA TIPUS CADWELL A SABATES ENCEPADES I PILARS
	ELECTRODE COMPOSAT PER PICA D'ACER COURE DE 2 METRES DE LONGTUD I 19 mm DE DIÀMETRE A PERICO DE 40x40x40cm AMB TAPA REGISTRABLE DE FUNDICIÓ I PONT DE COMPROVACIÓ
	CONNEXIÓ A XARXA DE TERRES EXISTENT
	CONNEXIÓ MITJANÇANT UNIS A PRESSIÓ DELS CONDUCTES DE LA MALLA DE POSADA A TERRA EN CADASCUN DELS ENCREUAMENTS
NOTES:	
--L'INSTALLADOR HAURA DE CONSULTAR DETALLS I PLÀNOLS D'ARQUITECTURA ABANS DE COMENÇAR A EXECUTAR ELS PLÀNOLS.	
--LA INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA S'ADAPTARÀ A LA OROGRAFIA DEL TERRENY I ALS NIVEL·LS D'OBRA CIVIL.	
--L'INSTALLADOR HAURA DE CONSEGUIR UNA RESISTENCIA DE POSADA A TERRA INFERIOR A 10 Ohms.	
--NO ES PERMET QUE EL CONDUCTOR DE COURE ENTERRAT PUGUI QUEDAR EMBEUT A ELEMENTS ESTRUCTURALS QUE TINGUIN ALTRES CONDUCTORS METÀL·LICS, AMB L'OBJECTE DE PREVENIR PARELLS GALVÀNICIS.	





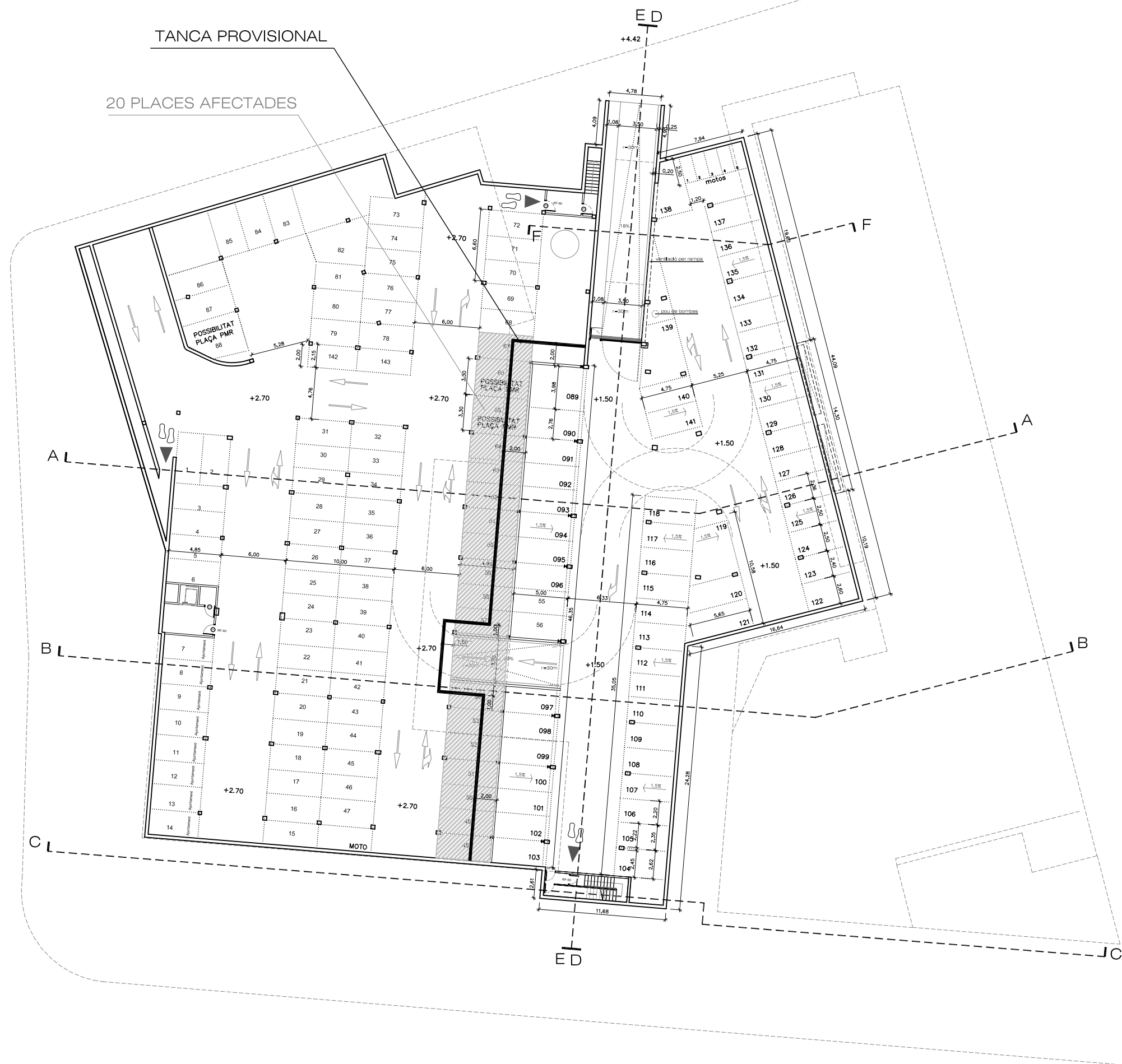
LLEGENDA DETECCIO D'INCENDIS		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIO	NOTES
⊕	DETECTOR OPTIC DE FUMS M/M: KILSEN/KL700	IDENTIFICACIO COL·LECTIVA (CONVENCIONAL)
Ⓢ	DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC M/M: KILSEN/KL710	IDENTIFICACIO COL·LECTIVA (CONVENCIONAL)
○	POLSADOR MANUAL D'ALARMA M/M: KILSEN/DM700	
■	SIRENA ELECTRONICA D'ALARMA M/M: KILSEN/SK07	
—	TRAÇAT PPRINCIPAL DE LES LINES DE DETECCIO SOTA TUB RIGID METALLIC EN EXECUCIO DE SUPERFICIE	

Els pilars 101-108, aniran enrasats a eix amb els pilars metàl·lics i amb els pilars 109-116

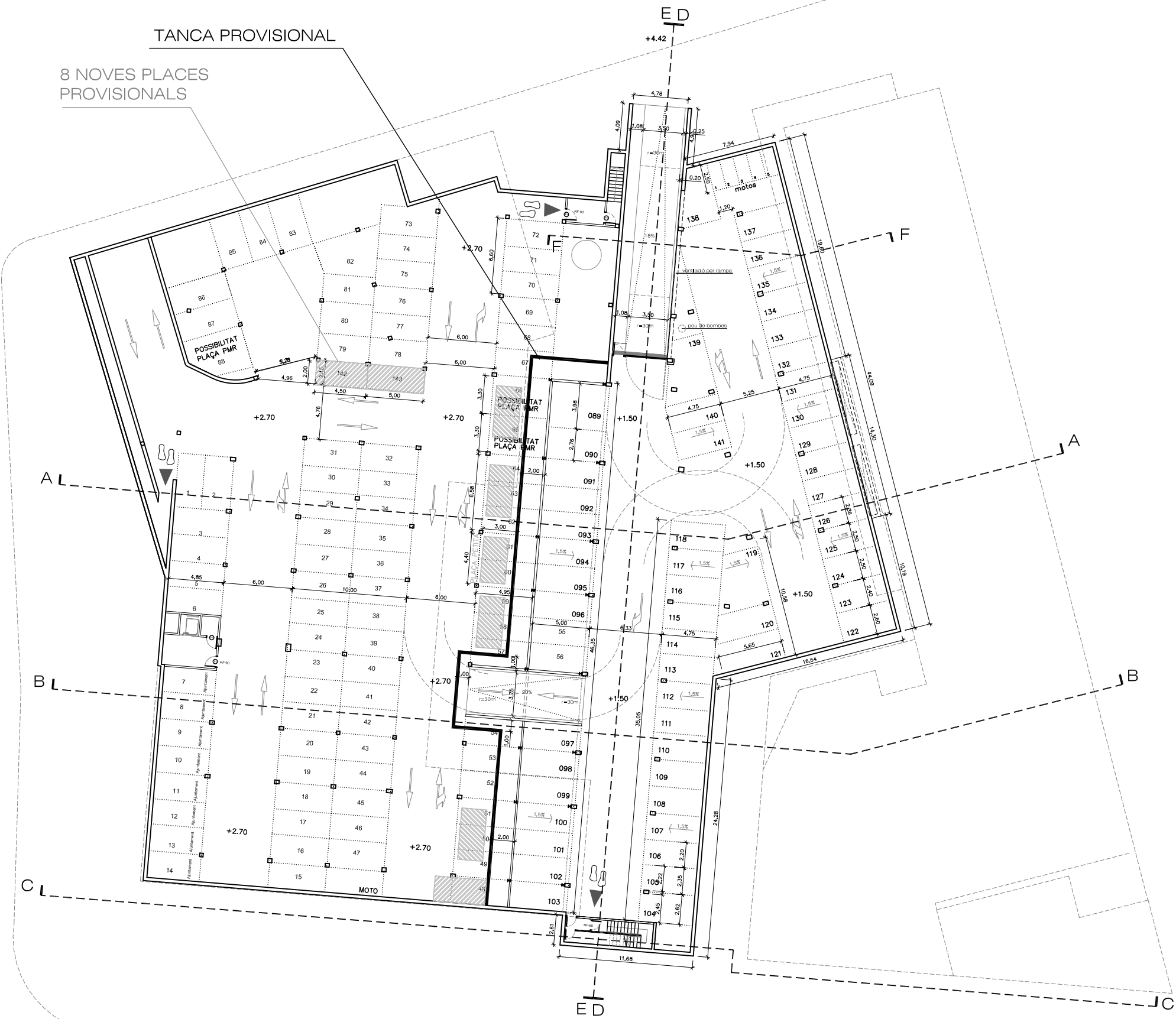


ZONA A SECTORIZAR





RECOL.LOCAMENT DE LES PLACES 48 A 67 DINS
L'APARCAMENT EXISTENT DURANT LA FASE DE
REFORMA DE L'OBRA



AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – AMIDAMENTS



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES (BO)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21946RR	M2	Enderroc de jardineres existents de planxa d'acer i obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Jardineres		5,000	8,000	2,400		96,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió							

TOTAL AMIDAMENT	96,000
-----------------	--------

2	K2141341	M3	Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	ENDERROC PILARS		9,000	0,300	0,450	2,200	2,673	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,300	0,400	2,200	0,528	C#*D#*E#*F#
3			5,000	0,300	0,300	2,200	0,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,191
-----------------	-------

3	K214D341	M2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	ENDERROCS LLOSA							
2	FASE 1 A FASE 5		1,000	46,100	3,800		175,180	C#*D#*E#*F#
3	FASE 5 A FASE 10		1,000	46,100	3,800		175,180	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500		69,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,200	1,500		9,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	428,810
-----------------	---------

4	K2142611	M3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	MUR EXISTENT		1,000	51,000	2,400	0,200	24,480	C#*D#*E#*F#
---	--------------	--	-------	--------	-------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	24,480
-----------------	--------

5	E22101SC	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, a qualsevol fondària, incloen esgotament d'aigua en cas de ser necessari, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, replanteig i formació de rampa provisional amb terres propies, excavació mecànica per apes i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega mecànica sobre camió.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	EXCAVACIO GENERAL		1,000	1.254,000	3,940		4.940,760	C#*D#*E#*F#
2	ZONA EXISTENT		1,000	289,000	0,700		202,300	C#*D#*E#*F#
3		T						
4	EXCAVACIO TRASDOS MURS							
5	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,200	2,850	83,209	C#*D#*E#*F#
6			1,000	16,640	1,200	2,850	56,909	C#*D#*E#*F#
7			1,000	44,090	1,200	2,850	150,788	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			1,000	8,330	1,200	2,850	28,489	C#*D#*E#*F#
9		T						
10	POU DE BOMBEIG		1,000	2,600	2,600	2,400	16,224	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	SECCIÓ S-1		1,000	14,400	0,900	1,900	24,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5.503,303
-----------------	-----------

6	E2252772	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida i/o apuntalaments necessaris, portada de la maquinaria a l'obra, estesa de tongades de terra i la seva humectació o dessecació, compactació de les terres fins al grau assenyalat en el projecte, retirada de maquinaria i neteja de la zona de treball.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	TRASDOS MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,500	1,850	67,516	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,640	1,500	1,850	46,176	C#*D#*E#*F#
4			1,000	44,090	1,500	1,850	122,350	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,330	1,500	1,850	23,116	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	259,158
-----------------	---------

7	E2411230	M3	Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria a l'obra, càrrega de l'element de transport amb la maquina que excava, transport interior de terres i descàrrega en el lloc indicat per a la d.t.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	TRASDOS MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 2		2,000	24,330	1,500	1,850	135,032	C#*D#*E#*F#
3			2,000	16,640	1,500	1,850	92,352	C#*D#*E#*F#
4			2,000	44,090	1,500	1,850	244,700	C#*D#*E#*F#
5			2,000	8,330	1,500	1,850	46,232	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	ESPONJAMENT 25%		1,000	367,938	0,250		91,985	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	610,301
-----------------	---------

8	E241A237	M3	Transport de terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió, amb un recorregut fins a abocador, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb la màquina que excava o altre diferent, temps d'espera, transport i descàrrega de les terres a l'abocador autoritzat mes proper, canon de transport, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	NETEJA ZONA NOVA		1,000	1.552,520	0,150		232,878	C#*D#*E#*F#
2		T						
3	EXCAVACIO GENERAL		1,000	1.254,000	3,940		4.940,760	C#*D#*E#*F#
4	ZONA EXISTENT		1,000	289,000	0,700		202,300	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	EXCAVACIO TRASDOS MURS							
7	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,200	2,850	83,209	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,640	1,200	2,850	56,909	C#*D#*E#*F#

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

AMIDAMENTS

9		1,000	44,090	1,200	2,850	150,788	C##D##E##F#
10		1,000	8,330	1,200	2,850	28,489	C##D##E##F#
11	T						
12	RESERVA PER A REBLERT						
13	TRASDOS MURS CONTENCIO						
14	MUR DETALL 2	-1,000	24,330	1,500	1,850	-67,516	C##D##E##F#
15		-1,000	16,640	1,500	1,850	-46,176	C##D##E##F#
16		-1,000	44,090	1,500	1,850	-122,350	C##D##E##F#
17		-1,000	8,330	1,500	1,850	-23,116	C##D##E##F#
18	T						
19	POU DE BOMBEIG	1,000	2,600	2,600	2,400	16,224	C##D##E##F#
20	T						
21	SECCIÓ S-1	1,000	14,400	0,900	1,900	24,624	C##D##E##F#
22	Subtotal "A Origen"	O				5.477,023	SUMORIGEN(G1: G21)
23	A DESCOMPTAR 40% PER RUNA	-0,400	5.477,023			-2.190,809	C##D##E##F#
24	Subtotal "A Origen"	O				3.286,214	SUMORIGEN(G1: G23)
26	ESPONJAMENT TERRES 25%	0,250	3.286,214			821,554	C##D##E##F#
27	Subtotal "A Origen"	O				4.107,768	SUMORIGEN(G1: G26)

TOTAL AMIDAMENT 4.107,768

9 E2R54237 M3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PILARS	T	9,000	0,300	0,450	2,200	2,673	C#D#E#F#
2			2,000	0,300	0,400	2,200	0,528	C#D#E#F#
3			5,000	0,300	0,300	2,200	0,990	C#D#E#F#
4								
5	ENDERROCS LLOSA							
6	FASE 1 A FASE 5		1,000	46,100	3,800	0,700	122,626	C#D#E#F#
7	FASE 5 A FASE 10		1,000	46,100	3,800	0,700	122,626	C#D#E#F#
8	ENDERROC LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500	0,700	48,405	C#D#E#F#
9			1,000	6,200	1,500	0,700	6,510	C#D#E#F#
10		T						
11	MUR BLOC EXISTENT		1,000	51,000	2,400	0,200	24,480	C#D#E#F#
12	Subtotal "A Origen"	O					328,838	SUMORIGEN(G1:G11)
13	ESPONJAMENT 35%	P	35,000				115,093	PERORIGEN(G1:G12,C13)

TOTAL AMIDAMENT 443,931

10 E225SOST M3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge, en tongades de 25 cm com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,500	1,000	36,495	C#*D#*E#*F#

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

AMIDAMENTS

3		1,000	16,640	1,500	1,000	24,960	C##D##E##F#
4		1,000	44,090	1,500	1,000	66,135	C##D##E##F#
5		1,000	8,330	1,500	1,000	12,495	C##D##E##F#
6	Subtotal	S				140,085	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	PREVISIÓ MUR CENTRE DIA	1,000	20,000	1,500	1,000	30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						170,085	

11 K21946JJ PA Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

12 E2R542TJ M3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA ZONA NOVA	T	1,000	1.552,520	0,150		232,878	C#*D#*E#*F#
2								
3	EXCAVACIO GENERAL	T	1,000	1.254,000	3,940		4.940,760	C#*D#*E#*F#
4	ZONA EXISTENT		1,000	289,000	0,700		202,300	C#*D#*E#*F#
5								
6	EXCAVACIO TRASDOS MURS							
7	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,200	2,850	83,209	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,640	1,200	2,850	56,909	C#*D#*E#*F#
9			1,000	44,090	1,200	2,850	150,788	C#*D#*E#*F#
10			1,000	8,330	1,200	2,850	28,489	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	RESERVA PER A REBLERT							
13	TRASDOS MURS CONTENCIO							
14	MUR DETALL 2		-1,000	24,330	1,500	1,850	-67,516	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	16,640	1,500	1,850	-46,176	C#*D#*E#*F#
16			-1,000	44,090	1,500	1,850	-122,350	C#*D#*E#*F#
17			-1,000	8,330	1,500	1,850	-23,116	C#*D#*E#*F#
18		T						
19	POU DE BOMBEIG		1,000	2,600	2,600	2,400	16,224	C#*D#*E#*F#
20		T						
21	SECCIÓ S-1		1,000	14,400	0,900	1,900	24,624	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal "A Origen"	O					5.477,023	SUMORIGEN(G1: G21)
23	A DESCOMPTAR 60% PER TERRES		-0,600	5.477,023			-3.286,214	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal "A Origen"	O					2.190,809	SUMORIGEN(G1: G23)
26	ESPONJAMENT RUNA 35%		0,350	2.190,809			766,783	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal "A Origen"	O					2.957,592	SUMORIGEN(G1: G26)

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	2.957,592
--	--	--	-----------------	-----------

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 02 FONAMENTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112Q1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/p/40/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria, eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació, vibrat i vigilancia del formigo, junts i anivellacio de l'acabat, curat i protecció del formigó, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIO		1,000	1.521,000			1.521,000	C#*D#*E#*F#
2	LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500		69,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,200	1,500		9,300	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	RAMPA		1,000	4,400	5,150		22,660	C#*D#*E#*F#
6	POU BOMBEIG		1,000	2,600	2,600		6,760	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	SECCIÓ S-1		1,000	14,400	0,950		13,680	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1.642,550
2	E3CB3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades, col.locació de tubs metal·lics de pas i soldadura de les armadures, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIO							
2	ARMAT BASIC							
3	D12		1,000	27.755,000	0,890		24.701,950	C#*D#*E#*F#
4	D16		1,000	3.100,000	1,580		4.898,000	C#*D#*E#*F#
5	CAVALLONS							
6	D12		1,000	4.164,000	0,890		3.705,960	C#*D#*E#*F#
7	D16		1,000	465,000	1,580		734,700	C#*D#*E#*F#
8	CREUETES							
9	Q= 70.0 KG/UD (L=1.40 M)		70,000	124,000			8.680,000	C#*D#*E#*F#
10	CERCOLS PERIMETRAL LLOSA							
11	40X60							
12	D8		1,000	230,000	0,400		92,000	C#*D#*E#*F#
13	D10		1,000	79,000	0,620		48,980	C#*D#*E#*F#
14	D12		1,000	59,000	0,890		52,510	C#*D#*E#*F#
15	D16		1,000	207,000	1,580		327,060	C#*D#*E#*F#
16	60X60							
17	D8		1,000	852,000	0,400		340,800	C#*D#*E#*F#
18	D12		1,000	426,000	0,890		379,140	C#*D#*E#*F#
19	D16		1,000	851,000	1,580		1.344,580	C#*D#*E#*F#
20	REFORÇOS							

AMIDAMENTS

21	D8		1,000	4.451,000	0,400		1.780,400	C#*D#*E#*F#
22	D10		1,000	1.180,000	0,620		731,600	C#*D#*E#*F#
23	D12		1,000	678,000	0,890		603,420	C#*D#*E#*F#
24	D16		1,000	2.464,000	1,580		3.893,120	C#*D#*E#*F#
25	D20		1,000	1.136,000	2,470		2.805,920	C#*D#*E#*F#
26		T						
27	LLOSA CANVI NIVELL							
28	ARMAT BASIC							
29	D12		1,000	1.570,000	0,890		1.397,300	C#*D#*E#*F#
30	CAVALLONS							
31	D12		1,000	236,000	0,890		210,040	C#*D#*E#*F#
32	CERCOL 40X60							
33	D8		3,000	525,000	0,400		630,000	C#*D#*E#*F#
34	D12		3,000	105,000	0,890		280,350	C#*D#*E#*F#
35	D16		3,000	157,000	1,580		744,180	C#*D#*E#*F#
36		T						
37	RAMPA							
38	ARMAT BASIC							
39	D12		1,000	455,000	0,890		404,950	C#*D#*E#*F#
40	CAVALLONS							
41	D12		1,000	68,000	0,890		60,520	C#*D#*E#*F#
42		T						
43	POU BOMBEIG							
44	D 12		1,000	180,000	0,890		160,200	C#*D#*E#*F#
45		T						
46	SECCIÓ S-1						0,000	
47	ARMAT BASIC							
48	D12		1,000	379,000	0,890		337,310	C#*D#*E#*F#
49	CAVALLONS							
50	D12		1,000	54,000	0,890		48,060	C#*D#*E#*F#
51	CERCOL 30X30							
52	Ø6		1,000	102,000	0,220		22,440	C#*D#*E#*F#
53	Ø12		1,000	102,000	0,890		90,780	C#*D#*E#*F#
54	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000				5.950,627	PERORIGEN(G1: G53, C54)
			TOTAL AMIDAMENT	65.456,897				

3	1935U002	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/iia+qa, de 25 cm de gruix, amb armadura de malla electrosoldada d'acer b 500 sd, de 20x20 cm i 8 mm de d, sobre subbase de grava de 50 a 70 mm de d, amb piconatge de caixa de paviment al 100% de pn					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERA RAMPA							
2	DETALL 10		1,000	5,120	5,250		26,880	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	26,880
--	--	--	-----------------	--------

4	E32515H5	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-30/b/20/iia+qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del desencofrat. remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 1		1,000	14,350	2,850	0,300	12,269	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,350	2,850	0,300	16,544	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,450	2,850	0,300	11,500	C#*D#*E#*F#
5	MUR DETALL 2		1,000	8,330	2,850	0,300	7,122	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,330	2,850	0,300	20,802	C#*D#*E#*F#
7			1,000	16,600	2,850	0,300	14,193	C#*D#*E#*F#
8			1,000	43,490	2,850	0,300	37,184	C#*D#*E#*F#
9		T						
10	MURS CANVI NIVELL LLOSA		1,000	46,100	0,600	0,400	11,064	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,200	0,600	0,400	1,488	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,760	0,500	0,400	0,752	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,160	0,500	0,400	0,632	C#*D#*E#*F#
14		T						
15	MURS POU BOMBEIG		4,000	2,300	2,700	0,300	7,452	C#*D#*E#*F#
16		T						
17	MUR SECCIÓ S-1		1,000	14,400	1,500	0,300	6,480	C#*D#*E#*F#
18			2,000	0,900	1,500	0,300	0,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,292

5	E32B300P	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades a col.locar, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, col.locacio de tubs metal.lics de pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, deixar empalmament amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 1/2							
3	ESPERES							
4	D12		1,000	287,000	0,890		255,430	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2.126,000	0,890		1.892,140	C#*D#*E#*F#
6			1,000	387,000	0,890		344,430	C#*D#*E#*F#
7	ARMAT BASIC							
8	D12		1,000	819,000	0,890		728,910	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6.060,000	0,890		5.393,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1.104,000	0,890		982,560	C#*D#*E#*F#
11	CERCOLS							
12	D6		1,000	173,000	0,220		38,060	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1.277,000	0,220		280,940	C#*D#*E#*F#
14			1,000	233,000	0,220		51,260	C#*D#*E#*F#
15	D12		1,000	87,000	0,890		77,430	C#*D#*E#*F#
16			1,000	638,000	0,890		567,820	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17			1,000	117,000	0,890		104,130	C#*D#*E#*F#
18	REFORÇOS							
19	D 12		1,000	755,000	0,890		671,950	C#*D#*E#*F#
20		T						
21	MURS CANVI NIVELL LLOSA							
22	ESPERES							
23	D12		1,000	270,000	0,890		240,300	C#*D#*E#*F#
24	ARMAT BASIC							
25	D12		1,000	2.020,000	0,890		1.797,800	C#*D#*E#*F#
26		T						
27	MURS POU BOMBEIG							
28	BASICA D 12		1,000	740,000	0,890		658,600	C#*D#*E#*F#
29		T						
30	MUR SECCIÓ S-1							
31	ARMAT BASIC							
32	D12		1,000	616,000	0,890		548,240	C#*D#*E#*F#
33	CERCOL 30X30							
34	Ø6		1,000	102,000	0,220		22,440	C#*D#*E#*F#
35	Ø12		1,000	102,000	0,890		90,780	C#*D#*E#*F#
36	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000				1.474,662	PERORIGEN(G1: G35,C36)

TOTAL AMIDAMENT 16.221,282

6	E32D1103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 1		1,000	14,350	2,850		40,898	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,450	2,850		38,333	C#*D#*E#*F#
4			1,000	19,350	2,850		55,148	C#*D#*E#*F#
5	MURS POU BOMBEIG		4,000	2,000	2,700		21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,979

7	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIO							

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

AMIDAMENTS

2	MUR DETALL 2	2,000	8,330	2,850	47,481	C##D##E##F#
3		2,000	24,330	2,850	138,681	C##D##E##F#
4		2,000	16,600	2,850	94,620	C##D##E##F#
5		2,000	43,490	2,850	247,893	C##D##E##F#
6	T					
7	MURS CANVI NIVELL LLOSA	2,000	46,100	0,600	55,320	C##D##E##F#
8		2,000	6,200	0,600	7,440	C##D##E##F#
9		2,000	3,760	0,500	3,760	C##D##E##F#
10		2,000	3,160	0,500	3,160	C##D##E##F#
11	T					
12	MUR SECCIÓ S-1	2,000	14,400	1,500	43,200	C##D##E##F#
13		4,000	0,900	1,500	5,400	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT646,955

8E3C51500M3Formigó per a lloses de fonaments, ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat lateral, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, part proporcional de bomba per eliminar aigües freàtiques en el cas puntual de ser necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIO		1,000	1.521,000	0,600		912,600	C##D##E##F#
2	LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500	0,600	41,490	C##D##E##F#
3			1,000	6,200	1,500	0,600	5,580	C##D##E##F#
4		T						
5	RAMPA		1,000	4,400	5,150	0,400	9,064	C##D##E##F#
6	POU BOMBEIG		1,000	2,600	2,600	0,300	2,028	C##D##E##F#
7		T						
8	SECCIÓ S-1		1,000	14,400	0,950	0,300	4,104	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT974,866

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	03	ESTRUCTURA DE FORMIGO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	E45117H5	M3	Formigó per a pilars, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalament i travament necessaris, regatge del suport i vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, el formigonat es fara d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats. regs intermitents dels paraments després del desencofrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		17,000	0,450	0,300	2,600	5,967	C##D##E##F#
2			10,000	0,450	0,350	2,600	4,095	C##D##E##F#
3			4,000	0,450	0,400	2,600	1,872	C##D##E##F#
4		T						
5	NAN PER A SUPORT DE LLOSA		7,000	0,200	0,600	0,600	0,504	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT12,438

2E4B13000KgAcer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de pilars. s'inclou: disposició

Euro

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

AMIDAMENTS

dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI							
2	ESPERES							
3	D12		1,000	50,000	0,890		44,500	C##D##E##F#
4	D16		1,000	45,000	1,580		71,100	C##D##E##F#
5	D20		1,000	1.040,000	2,470		2.568,800	C##D##E##F#
6	ARMAT BASIC							
7	D6		1,000	1.121,000	0,220		246,620	C##D##E##F#
8	D12		1,000	78,000	0,890		69,420	C##D##E##F#
9	D16		1,000	70,000	1,580		110,600	C##D##E##F#
10	D20		1,000	1.589,000	2,470		3.924,830	C##D##E##F#
11		T						
12	NAN PER A SUPORT DE LLOSA							
13	D6		7,000	16,000	0,220		24,640	C##D##E##F#
14	D12		7,000	15,000	0,890		93,450	C##D##E##F#
15	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000				715,396	PERORIGEN(G1: G14,C15)

TOTAL AMIDAMENT7.869,356

3E4D11103M2Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		34,000	0,450	2,600		39,780	C##D##E##F#
2			34,000	0,300	2,600		26,520	C##D##E##F#
3			20,000	0,450	2,600		23,400	C##D##E##F#
4			20,000	0,350	2,600		18,200	C##D##E##F#
5			8,000	0,450	2,600		9,360	C##D##E##F#
6			8,000	0,400	2,600		8,320	C##D##E##F#
7		T						
8	NAN PER A SUPORT DE LLOSA		14,000	0,200	0,600		1,680	C##D##E##F#
9			7,000	0,600	0,600		2,520	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT129,780

4E45317H5M3Formigó per a bigues, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofrat. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Euro

AMIDAMENTS

1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	JASSERA 30X70	1,000	46,100	0,300	0,300	4,149	C##D##E##F#	
3	JASSERA 25X145	1,000	4,800	0,250	1,000	1,200	C##D##E##F#	
4		1,000	16,550	0,250	1,000	4,138	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT						9,487		

5 E4B35000 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de bigues. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	JASSERA 30X70							
3	D8		1,000	1.171,000	0,400		468,400	C##D##E##F#
4	D10		1,000	185,000	0,620		114,700	C##D##E##F#
5	D12		1,000	139,000	0,890		123,710	C##D##E##F#
6	D20		1,000	277,000	2,470		684,190	C##D##E##F#
7	JASSERA 25X145							
8	D 6		1,000	180,000	0,220		39,600	C##D##E##F#
9	D 8		1,000	652,000	0,400		260,800	C##D##E##F#
10	D 10		1,000	135,000	0,620		83,700	C##D##E##F#
11	D 16		1,000	90,000	1,580		142,200	C##D##E##F#
12	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000				191,730	PERORIGEN(G1: G11,C12)
TOTAL AMIDAMENT						2.109,030		

6 E4D31503 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	JASSERA 30X70		2,000	46,100	0,300		27,660	C##D##E##F#
3	JASSERA 25X145		2,000	4,800	1,000		9,600	C##D##E##F#
4			2,000	16,550	1,000		33,100	C##D##E##F#
5			2,000	1,000	0,250		0,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						70,860		

7 E45C17H5 M3 Formigó per a lloses, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	e=45		1,000	1.120,150	0,450		504,068	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

3			-1,000	7,750	0,450		-3,488	C##D##E##F#
4	COBERTA ESCALA							
5	e=20		1,000	5,550	2,170	0,200	2,409	C##D##E##F#
6		T						
7	SEGELLAT FORATS CIRCULARS							
8	EXISTENTS		4,000	0,786	0,300		0,943	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						503,932		

8 E45CA7H5 M3 Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA							
2	DETALL 10		1,000	13,360	5,250	0,250	17,535	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						17,535		

9 E4BC3000 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	ARMAT BASIC							
3	D10		1,000	11.210,000	0,620		6.950,200	C##D##E##F#
4	D12		1,000	11.210,000	0,890		9.976,900	C##D##E##F#
5	CAVALLONS							
6	D10		1,000	3.362,000	0,620		2.084,440	C##D##E##F#
7	CREUETES							
8	Q= 65.0 KG/UD (L=1,40 M)		65,000	113,000			7.345,000	C##D##E##F#
9	CERCOLS							
10	45X45							
11	D6		1,000	789,000	0,220		173,580	C##D##E##F#
12	D12		1,000	316,000	0,890		281,240	C##D##E##F#
13	REFORÇOS							
14	D8		1,000	5.746,000	0,400		2.298,400	C##D##E##F#
15	D10		1,000	2.949,000	0,620		1.828,380	C##D##E##F#
16	D12		1,000	1.462,000	0,890		1.301,180	C##D##E##F#
17	D16		1,000	1.905,000	1,580		3.009,900	C##D##E##F#
18	D20		1,000	2.100,000	2,470		5.187,000	C##D##E##F#
19		T						
20	RAMPA							
21	DETALL 10							
22	ARMAT BASIC							
23	D8		1,000	1.403,000	0,400		561,200	C##D##E##F#
24	CAVALLONS							
25	D8		1,000	210,000	0,400		84,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

26	CERCOLS						
27	D6	1,000	298,000	0,220	65,560	C##D##E##F#	
28	D12	1,000	225,000	0,890	200,250	C##D##E##F#	
29	REFORÇOS						
30	D8	1,000	337,000	0,400	134,800	C##D##E##F#	
31	D10	1,000	241,000	0,620	149,420	C##D##E##F#	
32	D12	1,000	92,000	0,890	81,880	C##D##E##F#	
33	D16	1,000	84,000	1,580	132,720	C##D##E##F#	
34		T					
35	COBERTA ESCALA						
36	ARMAT BASIC						
37	D8	1,000	241,000	0,400	96,400	C##D##E##F#	
38	CAVALLONS						
39	D8	1,000	37,000	0,400	14,800	C##D##E##F#	
40	CERCOLS						
41	D6	1,000	69,000	0,220	15,180	C##D##E##F#	
42	D12	1,000	62,000	0,890	55,180	C##D##E##F#	
43	SEGELLAT FORATS CIRCULARS						
44	EXISTENTS D 8	4,000	35,000	0,400	56,000	C##D##E##F#	
45	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000		4.208,361	PERORIGEN(G1: G44,C45)	

TOTAL AMIDAMENT 46.291,971

10 E4DC1D02 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI							
2	e=45		1,000	1.120,150			1.120,150	C##D##E##F#
3			-1,000	7,750			-7,750	C##D##E##F#
4			1,000	8,340	0,450		3,753	C##D##E##F#
5			1,000	46,400	0,450		20,880	C##D##E##F#
6			1,000	21,350	0,450		9,608	C##D##E##F#
7			1,000	17,100	0,450		7,695	C##D##E##F#
8	COBERTA ESCALA							C##D##E##F#
9	e=20		1,000	5,550	2,170		12,044	C##D##E##F#
10			2,000	5,550	0,200		2,220	C##D##E##F#
11			2,000	2,170	0,200		0,868	C##D##E##F#
12		T						
13	SEGELLAT FORATS CIRCULARS							
14	EXISTENTS		4,000	1,200	0,300		1,440	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1.170,908

11 E4DCAD00 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA							
2	DETALL 10		1,000	13,360	5,250		70,140	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							70,140	
12	145C16SC	M2	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 16 cm de gruix, deixat vist, ha-30/b/20/iib, abocat amb bomba, amb graons de formigó fets a la vegada que la llosa, de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçada, encofrats amb amb taulers de fusta, armadura amb barres d'acer corrugades b 500 s, amb una quantia de 20 kg/m2, s'inclou: encofrat i desencofrat amb tauler de fusta a qualsevol alçada, aplicació del desencofrant, tubs de pas per intal.lacions, elements de fixació i ancoratges a paraments existents, part proporcional de formació d'esgraonat i encofrat, replanteig i moliduratge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA		1,000	2,360	1,000		2,360	C##D##E##F#
2			1,000	2,170	1,000		2,170	C##D##E##F#
3			1,000	0,550	1,000		0,550	C##D##E##F#
4			1,000	2,440	1,000		2,440	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,520	
13	E45217H5	M3	Formigó per a mur, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalament i travament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació d'acabats, curat i protecció del formigó. es formigonara d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat. regs intermitent després del desencofrat, pintat protector amb cotefilm incolor en les zones de formigó vist.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR ARRENCADA RAMPA		1,000	5,250	0,600	0,250	0,788	C##D##E##F#
2			1,000	4,400	0,550	0,400	0,968	C##D##E##F#
3		T						
4	MUR ESCALA		1,000	5,550	3,310	0,200	3,674	C##D##E##F#
5			1,000	2,170	3,310	0,200	1,437	C##D##E##F#
6		T						
7	MURS CANVI NIVELL LLOSA		1,000	46,100	1,000	0,200	9,220	C##D##E##F#
8			1,000	6,200	1,000	0,200	1,240	C##D##E##F#
9			2,000	10,300	1,000	0,200	4,120	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							21,447	

14 E4B23000 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR ARRENCADA RAMPA							
2	D12		1,000	168,000	0,890		149,520	C##D##E##F#
3			1,000	44,000	0,890		39,160	C##D##E##F#
4		T						
5	MUR ESCALA							
6	ESPERES							

AMIDAMENTS

7	D12		1,000	93,000	0,890	82,770	C##D##E##F#
8	ARMAT BASIC						
9	D12		1,000	511,000	0,890	454,790	C##D##E##F#
10	CERCOLS						
11	D6		1,000	35,000	0,220	7,700	C##D##E##F#
12	D12		1,000	31,000	0,890	27,590	C##D##E##F#
13		T					
14	MURS CANVI NIVELL LLOSA						
15	ESPERES						
16	D12		1,000	891,000	0,890	792,990	C##D##E##F#
17	ARMAT BASIC						
18	D12		1,000	1.721,000	0,890	1.531,690	C##D##E##F#
19	CERCOLS						
20	D6		1,000	390,000	0,220	85,800	C##D##E##F#
21	D12		1,000	292,000	0,890	259,880	C##D##E##F#
22	AJUSTAMENT FERRALLA 10%	P	10,000			343,189	PERORIGEN(G1: G21; C22)

TOTAL AMIDAMENT	3.775,079
-----------------	-----------

15	E4D21A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR ARRENCADA RAMPA		2,000	5,250	0,600		6,300	C##D##E##F#
2			2,000	4,400	0,550		4,840	C##D##E##F#
3		T						
4	MURS CANVI NIVELL LLOSA		2,000	46,100	1,000		92,200	C##D##E##F#
5			2,000	6,200	1,000		12,400	C##D##E##F#
6			4,000	10,300	1,000		41,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	156,940
-----------------	---------

16	E4D21A06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR ESCALA		2,000	5,550	3,310		36,741	C##D##E##F#
2			2,000	2,170	3,310		14,365	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	51,106
-----------------	--------

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	04	ESTRUCTURA METAL.LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4415112	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars formats per peça simple o composta i amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, col.locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS COBERTA ESCALA							
2	UPN-220		2,000	3,300	29,400		194,040	C##D##E##F#
3		T						
4	SUBSTITUCIO DE PILAR EXISTENT							
5	HEB-220		16,000	2,300	71,500		2.631,200	C##D##E##F#
6	AJUST I MERMES 5%	P	5,000				141,262	PERORIGEN(G1: G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT							2.966,502
-----------------	--	--	--	--	--	--	-----------

2	E4435115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues formades per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIGUES COBERTA ESCALA							
2	UPN-220		1,000	2,170	29,400		63,798	C##D##E##F#
3			1,000	5,550	29,400		163,170	C##D##E##F#
4	AJUST I MERMES 5%	P	5,000				11,348	PERORIGEN(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT	238,316
-----------------	---------

3	E4425025	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBSTITUCIO DE PILAR EXISTENT							
2	PLETINES							
3	450X450X20		14,000	0,202	0,020	7.850,000	443,996	C##D##E##F#
4	ENRIGIDORS							
5	450X100X10		56,000	0,045	0,010	7.850,000	197,820	C##D##E##F#
6			28,000	0,045	0,010	7.850,000	98,910	C##D##E##F#
7	105X100X10		56,000	0,010	0,010	7.850,000	43,960	C##D##E##F#
8	PLACA BASE							
9	450X450X20		7,000	0,202	0,020	7.850,000	221,998	C##D##E##F#
10	ENRIGIDORS							
11	450X100X10		14,000	0,045	0,010	7.850,000	49,455	C##D##E##F#
12	105X100X10		28,000	0,010	0,010	7.850,000	21,980	C##D##E##F#
13	BARRAS ANCLAJE							
14	D20		70,000	0,700	2,470		121,030	C##D##E##F#
15	PLACA BASE							
16	450X370X20		7,000	0,167	0,020	7.850,000	183,533	C##D##E##F#
17	ENRIGIDORS							
18	370X100X10		14,000	0,037	0,010	7.850,000	40,663	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

19	105X100X10		28,000	0,010	0,010	7.850,000	21,980	C##D##E##F#
20	BARRAS ANCLAJE							
21	D20		49,000	0,700	2,470		84,721	C##D##E##F#
22	AJUST I MERMES 5%	P	5,000				76,502	PERORIGEN(G1: G21,C22)
TOTAL AMIDAMENT			1.606,548					

4 E7D69TK0 M2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS COBERTA ESCALA							
2	UPN-220		2,000	3,300	0,718		4,739	C##D##E##F#
3		T						
4	BIGUES COBERTA ESCALA							
5	UPN-220		1,000	2,170	0,718		1,558	C##D##E##F#
6			1,000	5,550	0,718		3,985	C##D##E##F#
7		T						
8	SUBSTITUCIO DE PILAR EXISTENT							
9	HEB-220		16,000	2,300	1,270		46,736	C##D##E##F#
10	PLETINES							
11	450X450X20		14,000	0,202			2,828	C##D##E##F#
12	ENRIGIDORS							
13	450X100X10		56,000	0,045			2,520	C##D##E##F#
14			28,000	0,045			1,260	C##D##E##F#
15	105X100X10		56,000	0,010			0,560	C##D##E##F#
16	PLACA BASE							
17	450X450X20		7,000	0,202			1,414	C##D##E##F#
18	ENRIGIDORS							
19	450X100X10		14,000	0,045			0,630	C##D##E##F#
20	105X100X10		28,000	0,010			0,280	C##D##E##F#
21	PLACA BASE							
22	450X370X20		7,000	0,167			1,169	C##D##E##F#
23	ENRIGIDORS							
24	370X100X10		14,000	0,037			0,518	C##D##E##F#
25	105X100X10		28,000	0,010			0,280	C##D##E##F#
26	AJUST I MERMES 5%	%	5,000				3,424	PERPARCIAL(G1: G25,C26)
TOTAL AMIDAMENT			71,901					

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 05 VARIS CAP. ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4C913RB	M2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament a l'alçaria necessaria amb puntals metal.lics de planta rectangular o triangular i taulons, en forjats existents, en intervencions de consolidacio d'estructures, estintolaments, obertura de forats, enderrocs d'elements estructurals i qualsevol intervencio sol.licitada per la d.f.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APUNTALAMENT FORJATS							
2	PLANTA SOTERRANI							
3	50T		2,000	6,900	1,000		13,800	C##D##E##F#
4	25T		2,000	39,200	1,000		78,400	C##D##E##F#
5	PLANTA BAIXA		2,000	46,100	1,000		92,200	C##D##E##F#
6	PLANTA 1ª		2,000	46,100	1,000		92,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 276,600

2 E4435116 Kg Muntatge i desmuntatge de perfileria provisional en estintolaments de sostre, d'acer a/42-b (s 275 jr), formada per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats série ipn, ipe, heb, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB-400		2,000	5,800	155,000		1.798,000	C##D##E##F#
2	HEB-320		2,000	17,250	127,000		4.381,500	C##D##E##F#
3	ENRIGIDORS							
4	322X140X10		52,000	0,051	0,010	7.850,000	208,182	C##D##E##F#
5	AJUST I MERMES 5%	P	5,000				319,384	PERORIGEN(G1: G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 6.707,066

3 G7811100 M2 Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 2		1,000	24,330	2,850		69,341	C##D##E##F#
3			1,000	24,330	0,300		7,299	C##D##E##F#
4			1,000	16,640	2,850		47,424	C##D##E##F#
5			1,000	16,640	0,300		4,992	C##D##E##F#
6			1,000	44,090	2,850		125,657	C##D##E##F#
7			1,000	44,090	0,300		13,227	C##D##E##F#
8			1,000	8,330	2,850		23,741	C##D##E##F#
9			1,000	8,330	0,300		2,499	C##D##E##F#
10	Subtotal	S					294,180	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11	PREVISIÓ MUR CENTRE DIA		1,000	20,000	2,850		57,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 351,180

4 GD5A1705 M Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=200 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO							
2	MUR DETALL 2		1,000	24,330			24,330	C##D##E##F#
3			1,000	16,640			16,640	C##D##E##F#
4			1,000	44,090			44,090	C##D##E##F#
5			1,000	8,330			8,330	C##D##E##F#
6	AJUST MEDICIO 2%	P	2,000				1,868	PERORIGEN(G1: G5,C6)

AMIDAMENTS

8	PREVISIÓ MUR CENTRE DIA	1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#		
TOTAL AMIDAMENT					115,258		
5	E751MS20M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant, per a col.locar en trasdos de murs de contenció, inclos elements de fixació i ancoratge. tipos delta ms 20 de la casa bettor o equivalent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO						
2	MUR DETALL 1		1,000	14,350	2,850		40,898 C##D##E##F#
3			1,000	8,370	2,850		23,855 C##D##E##F#
4			1,000	5,030	2,850		14,336 C##D##E##F#
5			1,000	19,350	2,850		55,148 C##D##E##F#
6	MUR DETALL 2		1,000	24,330	2,850		69,341 C##D##E##F#
7			1,000	24,330	0,300		7,299 C##D##E##F#
8			1,000	16,640	2,850		47,424 C##D##E##F#
9			1,000	16,640	0,300		4,992 C##D##E##F#
10			1,000	44,090	2,850		125,657 C##D##E##F#
11			1,000	44,090	0,300		13,227 C##D##E##F#
12			1,000	8,330	2,850		23,741 C##D##E##F#
13			1,000	8,330	0,300		2,499 C##D##E##F#
14	Subtotal	S					428,417 SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	PREVISIÓ MUR CENTRE DIA		1,000	20,000	2,850		57,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					485,417		
6	E7B21H0LM2	Làmina geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO						
2	MUR DETALL 2		1,000	24,330	1,200		29,196 C##D##E##F#
3			1,000	16,640	1,200		19,968 C##D##E##F#
4			1,000	44,090	1,200		52,908 C##D##E##F#
5			1,000	8,330	1,200		9,996 C##D##E##F#
6	AJUST MEDICIO 10%	P	10,000				11,207 PERORIGEN(G1:G5,C6)
TOTAL AMIDAMENT					123,275		
7	E4BP1116U	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	RAMPA						
2	DETALL 10		27,000				27,000 C##D##E##F#
3	SEGELLAT FORATS CIRCULARS						
4	EXISTENTS		60,000				60,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					87,000		
8	E7J1AUW0M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ‘’in situ’’, amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de					

AMIDAMENTS

gruix							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	SOSTRE PLANTA SOTERRANI		1,000	46,100	0,800		36,880 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							36,880
9	E4ZZU002M3	Reblert de bases d'anivellament, amb morter expansiu de ciment i sorra. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides necessaries, col.locació del morter amb mitjans manuals i anivellament d'acabats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	BIGA APUNTALAMENT		2,000	46,100	0,300	0,050	1,383 C##D##E##F#
2		T					
3	PLACA BASE						
4	SUBSTITUCIO DE PILAR EXISTENT		21,000	0,450	0,450	0,050	0,213 C##D##E##F#
5			7,000	0,450	0,370	0,050	0,058 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,654
10	K8782270M2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	SANEJAT PILARS		7,000	0,300	0,450		0,945 C##D##E##F#
2			2,000	0,300	0,400		0,240 C##D##E##F#
3			5,000	0,300	0,300		0,450 C##D##E##F#
4	SANEJAT LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	0,700		32,270 C##D##E##F#
5			1,000	6,200	0,700		4,340 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							38,245
11	K45RE000M2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PONT D'UNIO PILARS		7,000	0,300	0,450		0,945 C##D##E##F#
2			2,000	0,300	0,400		0,240 C##D##E##F#
3			5,000	0,300	0,300		0,450 C##D##E##F#
4	PONT D'UNIO LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	0,700		32,270 C##D##E##F#
5			1,000	6,200	0,700		4,340 C##D##E##F#
6	PONT DÚNIO EN SEGELLAT DE						
7	FORATS CIRCULARS EXISTENTS		4,000	3,150	0,300		3,780 C##D##E##F#
8		T					
9	JUNTS DE FORMIGONAT		1,000	12,000	0,900		10,800 C##D##E##F#
10			1,000	22,000	0,900		19,800 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							72,625
12	E7J1AAAA	M	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades 'in situ', amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	JUNT VERTICAL EN MURS		20,000	2,900			58,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							58,000
13	E7J1AAAB	M	Formació de junt de dilatació, amb panell d'impermeabilització amb bentonita				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	JUNT VERTICAL EN MURS		20,000	2,900			58,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							58,000
14	E7J1B2EA	M	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 300 mm d'amplària, col.locat a l'interior				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	JUNTS DE FORMIGONAT		1,000	12,000			12,000 C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000			22,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000
15	E7ZB07SC	MI	Segellat de junts de formigonat a 45° en lloses de fonaments, amb l'aplicació d'adhesiu tipus "katorce multitec adhesiu sdh fluït", com element d'unió en formigons de diferent temps d'adormiment, tot realitzat segons indicacions del personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport, us de maquinària i eines auxiliars.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	JUNTS DE FORMIGONAT		1,000	12,000			12,000 C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000			22,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000
16	E7ZB06SC	M	Segellat de junt entre llosa i murs, amb sistema vandex. tot realitzat per a personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou transport i us de maquinària i eines auxiliars.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	EN MURS POU BOMBEIG		8,000	2,000			16,000 C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,700			6,800 C#*D#*E#*F#
3	JUNT INTRADOS LLOSA-MURS		1,000	137,000			137,000 C#*D#*E#*F#
4	JUNT DE TREBALL		1,000	12,000			12,000 C#*D#*E#*F#
5			1,000	22,000			22,000 C#*D#*E#*F#
6	JUNT TRASDOS MURS		1,000	93,000			93,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							286,800
17	E7ZB03SC	M2	Impermeabilitzacio de lloses de fonaments amb acabat remolinat, mitjançant el subministrament i col.locació de dues capes de "aquatek super" amb el sistema sandwich, consistent el la col.locació d'una capa de pols d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2, sobre la capa de formigó de neteja i l' armadura de base col.locada, i altre capa d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2 sobre la llosa formigonada durant l'adormiment i abanç del remolinat, solapaments de 0.30 cm d'amplada si cal diferents fases de formigonat, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinària i eines auxiliars.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIO		1,000	1.543,000			1.543,000 C#*D#*E#*F#
2	LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500		69,150 C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,200	1,500		9,300 C#*D#*E#*F#
4		T					

AMIDAMENTS

5	RAMPA		1,000	4,400	5,150		22,660 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.644,110
18	E7ZB01SC	M2	Impermeabilització de murs encofrats inclos tractament de junts, consistent en el següent proces: preparació i neteja de la superfície amb raig d'aigua d'alta pressió, aplicació de dues capes de "aquatek" amb una dotació de 0.75 kg/m2 cadascuna, aplicant la segona durant l' adormiment de la primera, sanejat i preparació de junts, aplicació d'aquatek elastic de gruix 2,5 mm. en una faixa de 20 cm. d'ampla i armada amb malla de fibra de pvc, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinària i eines auxiliars.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TRASDOS MURS CONTENCIO						
2	MUR DETALL 1		1,000	14,350	2,600		37,310 C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,370	2,600		21,762 C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,030	2,600		13,078 C#*D#*E#*F#
5			1,000	19,350	2,600		50,310 C#*D#*E#*F#
6	MUR DETALL 2		1,000	24,330	2,600		63,258 C#*D#*E#*F#
7			1,000	16,640	2,600		43,264 C#*D#*E#*F#
8			1,000	44,090	2,600		114,634 C#*D#*E#*F#
9			1,000	8,330	2,600		21,658 C#*D#*E#*F#
10	MURS CANVI NIVELL LLOSA		1,000	46,100	0,600		27,660 C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,200	0,600		3,720 C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,760	0,500		1,880 C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,160	0,500		1,580 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							400,114
Obra	01	PRESSUPOST 10181-01					
Capítol	06	SANEJAMENT					
Subcapítol	01	XARXA GENERAL I DRENATGE					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000
2	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		57,000				57,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000
3	EFAU2003	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 160mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	55,000
4	PPAU0037	Ut	Connexionat a la xarxa de sanejament fecal de l'urbanització incloent els treballs i materials necassaris per realitzar aquestes tasques segons especificacions tècniques i deixar la instal·lació completament acabada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	06	SANEJAMENT
Subcapítol	02	XARXA SOTERRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED512000	U	Bunera sifonica fundicio amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifo registrable connectat a xarxa de evacuacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000
--	--	-----------------	--	-------

2	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		201,000				201,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		201,000
--	--	-----------------	--	---------

3	PPAU0037	Ut	Connexionat a la xarxa de sanejament fecal de l'urbanització incloent els treballs i materials necassaris per realitzar aquestes tasques segons especificacions tècniques i deixar la instal·lació completament acabada.		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

4	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		47,000
--	--	-----------------	--	--------

5	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	35,000
6	ED7FPB0S	M	Clavegueró amb tub de pvc de paret massisa, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962, en solera de 10 cm i reblert fins a 10 cm sobre el tub amb formigó	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		3,000
--	--	-----------------	--	-------

7	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació.		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000
--	--	-----------------	--	-------

8	ED350004	Ut	Pericó de pas registrable per trobada de clavegueram de 510x510 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat de llautó massís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles arrodonits, solera de formigó en massa per formació de pendents i tapa superior de llosa de formigó, amb armadura d'acer ae42 i cerc de perfil laminat. completament instal·lada.		
---	----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000
--	--	-----------------	--	-------

9	ED350009	Ut	Arqueta sifònica per trobament de clavegueram de 510x630 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat macís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles redondejats, solera de formigó en massa per formació pendents i tapa superior de fosa amb marc amb tancament sifonic antiolors registrable. completament instal·lada.		
---	----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

10	EFAU2004	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 200mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		97,000
--	--	-----------------	--	--------

11	ENN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària composta per 2 bombes submergibles (servei i reserva) amb un diàmetre de pas de l'impulsor de 80 mm, motor de 2 kw per un cabal de 14,6 l/s a una altura d'elevació de 7,6 m, proveïdes amb 10 m de cable elèctric especial submergible cadascuna, sòcols de descàrrega i acobrament de les bombes, trampa doble d'accés, jocs de tubs guia i quadre elèctric. completament instal·lada.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

12	EN81B3E7	U	Valvula de retencio de disc manual muntada entre brides, de 80 mm de diametre nominal, de 10 bar de pn, de		
----	----------	---	--	--	--

AMIDAMENTS

fosa, tipus 2 i muntada superficialment							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
13	EN11B425	U	Valvula de comporta de husillo estacionari per a muntatge entre brides, de 3' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
14	EFB1C425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		18,000				18,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			18,000				
15	EFB1L425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	zona aparcament		20,000				20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			20,000				
16	EFA90001	M	Canonada de pvc per a sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb p.p. d'accessoris i elements de subjeió. completament instal·lada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Zona aparcament		5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
17	ED5A1600	M	Drenatge amb tub circular ranurat de paret simple de pvc de diàmetre 160 mm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Zona aparcament		90,000				90,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			90,000				

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 07 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol 01 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
2	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
3	EG23EB15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		25,000				25,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			25,000				
4	EG31J606	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		25,000				25,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			25,000				

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 07 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol 02 GRUP ELECTRÒGEN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
2	EGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament automàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per a una reducció de soroll de 23db, amb quadre elèctric de control i interruptor automàtic tetrapolar de 16a i amb dipòsit de 50 l. incorporat. completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	03	QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1QZ310	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-pk2. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g o equivalent. total sortides: segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plans i esquemes.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	04	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2	EG350012	U	Punt de llum emergència i senyalitzacio, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3	EG350013	U	Punt d'alimentacio emergència i senyalitzacio des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripcio anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4	EG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5	EG350102	U	Alimentació elèctrica a central, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	EG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	EG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	05	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB1P01	Ut	Lluminaria tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclús accessorio i equip/s electrònics d'alta freqüència i tub/s t.26 de 2x58 w

AMIDAMENTS

(temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip65 completament instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	zona aparcament		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2	EHA1E129	U	Lluminaria tipus regleta amb cos en xapa d'acer termoesmaltada en blanc, inclòs accessoris i equips electrònics 220 v alta freqüència i tubs t.26 de 36 w, amb balast electrònic. (temperatura de color segons arquitectura). completament instal·lada. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalitzacio circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col.locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	aparcament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EH61U051	U	Llum d'emergència i senyalitzacio estanc amb lampada fluorescent de 8w, fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia i dispositiu de desconnexió mitjançant telecomandament, muntada superficialment.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	zona aparcament		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5	PPAUENAP	Pa	Instal·lació provisional d'enllumenat aparcament places 122 a 137. inclou 5 llumeneres i cablejat fins a quadre elèctric provisional d'obra. característiques: - llumenera tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer precalat i difusor de policarbonat, inclús accessoris i equips electrònics d'alta freqüència tubs t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip.65. - cablejat amb conductor de coure h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre provisional d'obra amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i /o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent am tapa registrable.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	06	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 300,000

2	EGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud i 19 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal·lada en l'interior d'un perico de fabrica de 40x40 cm ambtapa registrable i bunera. inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. completament instal·lada.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	EG311A06	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol	01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS
Subcapítol 2	01	ESCOMESA I XARXA DE BIE'S

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUESC4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per escomesa a la xarxa d'aigua freda sanitària, incloen treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques com són: permisos i drets d'escomesa, excavació de rases i instal·lació de materials segons normes i ordenances.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	F2225A22	M3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	generals		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	EN4294D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

4EF119222MTub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2'', segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 zona aparcament160,000160,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT160,000

5EF117222MTub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 zona aparcament75,00075,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT75,000

6EF114022MPintat de canonades d'acer negre a l'esmalt negre sintètic, amb dos capes d'impregnació antioxidant i dos capes d'acabat per tubs entre 1 i 50 mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 zona aparcament235,000235,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT235,000

7EM231443UBoca d'incendis equipada (bie) diàmetre 25 mm (s/une-en 671-1-1995) muntada i connectada, composta per: armari metàl·lic per muntar encastat ,amb porta cega pintada, frontisses, tancament i tirador, de dimensions 600x1500x260 mm, 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (une 23.091 3a) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de poliester i trama monofilament de material sintètic semirigid (pressió de ruptura 80 bar), devanadera de xapa per a muntar en armari amb suport pivotant, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas amb enllaç de dn 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb llira i clau de pas i accessoris. completament instal·lada. marca/model: chesterfire/mr-4v o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 zona aparcament6,0006,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

8ED350002UtPericó de registre per a connexió a escomesa actual de dimensions mitges 60x60x80 cm (variables) construït en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantells roms i desguàs a drenatge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fundició normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. completament instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

9EFB19522MTub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53.966 - en 12.201, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals20,00020,000C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT20,000

10EJMB0000UtInterruptor de flux per líquids, format per llengüeta d'acer inoxidable, amb sortida digital (contactes lliures de tensió). completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

11EJM125XHUComptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 40 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

12ENE1U004UFiltre colador roscat, de 2' de diameetre nominal, de 16 bar de pn, de llauto i mntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

13EJ2ZU101UAixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

14EJMC0000UtManòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i lira, per presió de líquids. completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 generals1,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol	01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS
Subcapítol 2	02	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261K	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 zona aparcament13,00013,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT13,000

AMIDAMENTS

2	EM31351K	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 08 PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol 02 DETECCIÓ D'INCÈNDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EM111025	U	Detector de fums òptic, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	EM112055	U	Detector tèrmic termovelocimètric, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		133,000				133,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							133,000	

3	EM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

4	EM133067	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic, muntada a l'interior					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5	EM1130ME	U	Punt de connexionat de detector des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		137,000				137,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							137,000	

6	EM1410ME	U	Punt de connexionat de polsador des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub de metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	zona aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

7	EM133000	Ut	Punt de connexionat de sirena, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

8	EM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9	EM12U090	Ut	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 09 VARIS D'INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPAUJG02	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de electricitat entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa.					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
2	PPAUJG01	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de electricitat completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats.					

AMIDAMENTS

			obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
			en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
3	PPAUJG03	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de electricitat segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
4	PPAUJG04	Pa	Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratiu que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
5	PPAUJG05	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de electricitat.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
6	PPAUJG06	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de mecàniques completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
			en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
7	PPAUJG07	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de mecàniques entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa.
			Euro

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE1,000
8	PPAUJG08	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de mecàniques segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
9	PPAUJG09	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de mecàniques.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
10	PPAUJG10	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de detecció d'incendis completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
			en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
11	PPAUJG11	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de detecció d'incendis entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
12	PPAUJG12	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de detecció d'incendis segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
13	PPAUJG13	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de
			Euro

AMIDAMENTS

detecció d'incendis.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01

Capítol10SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut laboral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01

Capítol11RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	748,810			-748,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

688,770

2	E5Z1ETJ0	M2	Paredons de sostremort de totxana de 29x14x7,5 cm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envà coniller sota jardineres		6,000	6,280	0,500	0,500	9,420	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,280	0,500	0,500	1,570	C#*D#*E#*F#
3			3,000	6,280	0,500	0,500	4,710	C#*D#*E#*F#
4	previsió		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

25,700

3	E6128R1K	M3	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli escala		1,000	7,800	3,100	0,150	3,627	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,627

4	E614M711	M2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli escala		1,000	6,700	3,100		20,770	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,100	1,000		3,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,050	2,400		2,520	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

<

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		627,090
4	EBA31110	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, per a senyalització de numeració de places, cedas, stop's, etc., amb pintura no reflectora, amb màquina d'accionament manual	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		60,000
5	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1,000	24,280	1,600		38,848	C#*D#*E#*F#
2			1,000	16,640	1,600		26,624	C#*D#*E#*F#
3			1,000	44,090	1,600		70,544	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,740	1,600		15,584	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,000	1,600		27,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,000	1,600		8,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	46,000	1,600		73,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000	1,600		20,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,400	1,600		3,840	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	1,600		4,960	C#*D#*E#*F#
12	pilars		45,000	1,400	1,600		100,800	C#*D#*E#*F#
14	Sostre aparcament		1,000	1.543,000			1.543,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1.938,600
6	E8B41110	M2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernis protector antigraffiti	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLI D'ESCALA		1,000	2,680	2,800		7,504	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,760	2,800		16,128	C#*D#*E#*F#
3	RAMPA APARCAMENT		1,000	4,600	0,900		4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	23,000	0,900		20,700	C#*D#*E#*F#
5	PREVISIÓ		1,000	30,000	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		78,472
7	E898J2JJ	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli escala		1,000	2,200	6,400		14,080	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,300	6,400		33,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,300	3,500		18,550	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,300	4,200		36,120	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,200	2,400		21,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200	2,400		5,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7			2,000	1,050	2,400		5,040	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

		TOTAL AMIDAMENT		134,110
8	E89892JJ	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a dos colors, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1,000	24,280	0,900		21,852	C#*D#*E#*F#
2			1,000	16,640	0,900		14,976	C#*D#*E#*F#
3			1,000	44,090	0,900		39,681	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,740	0,900		8,766	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,000	0,900		15,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	0,900		2,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,000	0,900		4,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	46,000	0,900		41,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000	0,900		11,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,400	0,900		2,160	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	0,900		2,790	C#*D#*E#*F#
12	pilars		45,000	1,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		165,825
--	--	-----------------	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	13	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1900000A	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa aparcament		1,000	26,000	3,500		91,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		91,000
2	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		48,000
3	F965A5DD	M	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada c2 22x30 cm, classe r 5 (une 127025), col·lada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa aparcament		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	50,000
4	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa aparcament		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	25,000
5	FD5GU0A1	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u300.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa aparcament			3,700			3,700	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	3,700
6	19C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaix, polit i abrillantat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli escala		1,000	2,230	1,530		3,412	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	2,230		2,230	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	6,500		14,300	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	19,942
7	E9V2ABKK	M	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli escala		20,000	1,050			21,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	21,000
8	E9G2468Z	M2	Fratassat mecànic amb helicòpter sobre superfície de formigó de solera i llosa, afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris; inclou materials, ajudes i tot el necessari per a deixar la partida perfectament acabada	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIO		1,000	1.543,000			1.543,000	C#*D#*E#*F#
2	LLOSA CANVI NIVELL		1,000	46,100	1,500		69,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,200	1,500		9,300	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	RAMPA		1,000	4,400	5,150		22,660	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1.644,110
9	1900LLLL	M2	Reposició de paviment existent, format per part proporcional dels següents materials: formació de pendents, làmina d'impermeabilització de butil no regenerat i paviment exterior de terratzo sorrejat.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		25,000
--	--	-----------------	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	14	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1900B00A	M2	Porta tipus f1, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'inox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
2	1900B00B	M2	Porta tipus f2, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'incox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
3	1900B00C	M2	Porta tipus f3, metàl.lica, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes ref. a22l50 marca arcon, pintada. acabat f9 alumini inox, tancment amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
4	1900B00D	M2	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox amb tarja de vidre tipus stadip 6+6 , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou 6 targetes de vidre	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
5	EARACSOE	U	Subministre, col.locació i instal.lació de porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàlics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta aparcament		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 15 AÏLLAMENTS, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES SEPARADORE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E7B41P04	M2	Làmina separadora de polièster amb un pes 150 a 200 g/m2, col·locada no adherida					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580	C##D##E##F#
2			-1,000	748,810			-748,810	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							688,770	
2	E711H6AA	M2	Membrana amb protecció antiarrels, de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat lbm (sbs)-24-fv amb armadura de feltre fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt oa 90/40 prèvia imprimació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580	C##D##E##F#
2			-1,000	748,810			-748,810	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							688,770	
3	E5Z26D30	M2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580	C##D##E##F#
2			-1,000	748,810			-748,810	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							688,770	
4	E51133AB	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir. inclou part proporcional de cubriment de xarxa de drenatge de l'enjardinament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580	C##D##E##F#
2			-1,000	748,810			-748,810	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							688,770	
5	E71197SE	M2	Impermeabilització de coberta a morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta escala		1,000	2,680	5,760		15,437	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,437	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 10181-01
Capítol 16 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	19600001	M	Formació de vorada tipus pm200 a base de: - vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i - acer al/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASFALT-ENJARDINADA		1,000	8,800			8,800	C##D##E##F#
2			1,000	5,200			5,200	C##D##E##F#
3			1,000	7,400			7,400	C##D##E##F#
4			1,000	5,200			5,200	C##D##E##F#
5			1,000	7,500			7,500	C##D##E##F#
6			1,000	9,200			9,200	C##D##E##F#
7			1,000	12,800			12,800	C##D##E##F#
8			1,000	12,600			12,600	C##D##E##F#
9			1,000	5,600			5,600	C##D##E##F#
10			1,000	4,600			4,600	C##D##E##F#
11			1,000	3,500			3,500	C##D##E##F#
12			1,000	4,400			4,400	C##D##E##F#
13			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
14			1,000	3,200			3,200	C##D##E##F#
15			1,000	6,700			6,700	C##D##E##F#
16			1,000	9,400			9,400	C##D##E##F#
17			1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
18			1,000	5,800			5,800	C##D##E##F#
19			1,000	5,600			5,600	C##D##E##F#
20			1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#
21			1,000	4,600			4,600	C##D##E##F#
22			1,000	10,600			10,600	C##D##E##F#
23			1,000	8,000			8,000	C##D##E##F#
24			1,000	11,100			11,100	C##D##E##F#
25			1,000	4,800			4,800	C##D##E##F#
26	ENJARDINADA-PANOT		1,000	4,600			4,600	C##D##E##F#
27			1,000	32,200			32,200	C##D##E##F#
28			1,000	7,600			7,600	C##D##E##F#
29			1,000	10,200			10,200	C##D##E##F#
30			1,000	6,400			6,400	C##D##E##F#
31			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
32			1,000	1,700			1,700	C##D##E##F#
33	AJARDINADA-GRAVA		1,000	13,000			13,000	C##D##E##F#
34	ASFALT-GRAVA		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							265,300	

2	E4R1102A	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, per a estructures, en perfils laminats tipus I, upn, t, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	UPN 220		2,000	2,850		29,400	167,580	C##D##E##F#
2			1,000	5,760		29,400	169,344	C##D##E##F#
3	UPN 80.8		2,000	2,850		8,640	49,248	C##D##E##F#
4	T 120.60.8		2,000	2,850		20,000	114,000	C##D##E##F#
5	L 80.60.8		1,000	2,230		9,630	21,475	C##D##E##F#
6			1,000	5,310		9,630	51,135	C##D##E##F#
7	L 60.60.8		1,000	2,230		7,090	15,811	C##D##E##F#
8			1,000	5,310		7,090	37,648	C##D##E##F#
9	D.10		1,000	2,230		0,617	1,376	C##D##E##F#
10			1,000	5,310		0,617	3,276	C##D##E##F#
11	Subtotal	S					630,893	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	Petit material		0,200	630,893			126,179	C##D##E##F#
13	Subtotal "A Origen"	O					757,072	SUMORIGEN(G1:G12)
TOTAL AMIDAMENT							757,072	

3 E44351AA Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues i planxes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, planxes, i col.locat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pletina 6 mm		1,000	0,250	2,230	47,100	26,258	C##D##E##F#
2			1,000	0,250	5,310	47,100	62,525	C##D##E##F#
3	pletina 8 mm (sobre mur rampa)		1,000	0,350	22,200	62,300	484,071	C##D##E##F#
4			1,000	0,350	5,100	62,300	111,206	C##D##E##F#
5	pltna 15 mm (jardineres circulars)		6,000	3,140	1,380	118,000	3.067,906	C##D##E##F#
6			1,000	3,140	1,250	118,000	463,150	C##D##E##F#
7			3,000	3,140	1,100	118,000	1.222,716	C##D##E##F#
8	Subtotal	S					5.437,832	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	petit material		0,200	5.437,832			1.087,566	C##D##E##F#
10	Subtotal "A Origen"	O					6.525,398	SUMORIGEN(G1:G9)
TOTAL AMIDAMENT							6.525,398	

4 EB14U020 M Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	3,300			3,300	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,300	

5 EB14U0AA M Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col.locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	3,200			3,200	C##D##E##F#
2				1,100			1,100	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,300	

AMIDAMENTS

6 EEK11DEE M2 Reixa de ventil.lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,300	1,200		17,160	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							17,160	

7 EEK11DTT M2 Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perfil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecànicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa aparcament		1,000	0,700	37,000		25,900	C##D##E##F#
2			1,000	0,700	11,000		7,700	C##D##E##F#
3			1,000	0,870	1,000		0,870	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							34,470	

8 EEK11DT1 M2 Revestiment de xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment aparcament		1,000	0,550	49,000		26,950	C##D##E##F#
2			0,500	4,500	25,000		56,250	C##D##E##F#
3			1,000	1,500	4,600		6,900	C##D##E##F#
4			0,500	4,500	25,000		56,250	C##D##E##F#
5			1,000	0,570	4,720		2,690	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							149,040	

9 EEK11DT2 M Reposició de barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl.lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, conexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofluació de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

10 FQ123LSS U Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes, amb suports de tub rodó, ancorat amb daus de formigó de 20x20x20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament			1,000			1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 EBB11241 U Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit,

AMIDAMENTS

fixada mecànicament							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió			10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000
12	EB121PRO	Ut	Tanca de protecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats, de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a muntants, aquests muntatnts estan ancorats al paviment amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. inclou pintura d'element de protecció.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Protecció baixants		1,000	5,000			5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000
Obra	01	PRESSUPOST 10181-01					
Capítol	17	URBANITZACIÓ					
Subcapítol	01	TERRES I JARDINERIA					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000	748,810	1,100		823,691 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							823,691
2	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000	1.437,580	0,800		1.150,064 C#*D#*E#*F#
2			-1,000	748,810	0,800		-599,048 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							551,016
3	1R000001	U	Vegetació tipus quercus rubra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				11,000			11,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000
4	1R0000ZV	M2	Vegetació tipus zv, zona verda enjardinada formada per gespa i hederahelix de fulla petita.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000	1.437,580			1.437,580 C#*D#*E#*F#
2			-1,000	748,810			-748,810 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							688,770
5	E21RU0BB	U	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega i transport sobre camió o contenidor, fins a vivier, d'acord amb les intruccions donades pels serveis de parcs i jardins de l'ajuntament del prat de llobregat, la propietat i la df.				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000
Obra	01	PRESSUPOST 10181-01					
Capítol	17	URBANITZACIÓ					
Subcapítol	02	MOBILIARI					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	FQ100001	U	Subministrament i col·locació de banc model dorios de escofet mides 2,30x0,80x0,78m o similars qualitats i característiques de formigó armat amb acer inoxidable color a escollir per la direcció facultativa amb acabat decapat i hidrofugat col·locat simplement recolzat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			7,000				7,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000
2	1B100004	U	Formació de pasera segons planols de detall a base de: -acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col·locat a l'obra amb soldadura -rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col·locada amb fixacions mecàniques. -acabat de paviment de passera antilliscant. -passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant -pintat de tubs d'acer, a l'esfalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabat fins a 2' de d, com a màxim -acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant -pintat d'estructura d'acer a l'esfalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
3	FQ213112	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000
4	19810001	U	Formació de gual per a vehicles ajustant-se a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat. -				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
Obra	01	PRESSUPOST 10181-01					
Capítol	17	URBANITZACIÓ					

AMIDAMENTS

Subcapítol

03

PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E51133AA	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urnabitació		0,500	12,000	4,000		24,000	C##D##E##F#
2			1,000	4,000	5,000		20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							44,000	
2	19000002	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		1,000	748,810			748,810	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							748,810	
3	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col.locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		1,000	37,000			37,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							37,000	
4	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició vorera (previsió)		1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	
5	FD5GU021	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model m200 col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detall 3		1,000	37,000			37,000	C##D##E##F#
2	Entrada 1		1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
3	Entrada 2		1,000	9,000			9,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							53,000	
6	FD5GU0AA	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u250.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrades			6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
2				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,800	

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	04	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21HEEEE	U	Arrencada de fanal d'enllumenat públic, i corresponet instal.lació electrica, amb mitjans manuals o mecànics i càrrega, sobre camió o contenidor i trasllat a abocador autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL.LACIONS
Subcapítol 2	01	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. marca/model: polymutan o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	generals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

2	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	generals		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

3	FJSZAR01	U	Arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantos roms i desguàs a dreanyge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fosa normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	generals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	FJSZAR02	U	Arqueta prefabricada amb material de plàstic resistent a la corrosió, per elements de reg, desuperfície					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Euro

AMIDAMENTS

		quadrada, amb tapa registrable. completament instal·lada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	3,000				
5	FJS21000	U	Aspersor de reg del tipus turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, per a un radi d'acció de 5 m d'abast, angle ajustable 90-360 i un cabal de 4,1 l/min, per treballar a una pressió de 2 a 5 kg/cm², amb connexió articulada i accessoris de polietilè de 20 mm de diàmetre. completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		45,000				45,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	45,000				
6	FJS1U010	U	Boca de reg de tipus prefabricat en foneria amb racor roscat de 40 m per a connexio manega.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	4,000				
7	FJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac. completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	1,000				
8	EJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 65 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	GENERALS		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	1,000				
9	FJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent, instal·lada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	2,000				
10	FJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent, instal·lada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	1,000				

AMIDAMENTS

11	EN42J4E8	U	Vàlvula papallona de pvc, per a montatge entre brides, de 65 mm de diàmetre, pn-10, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. marca/model: cepex o equivalent. completament instal·lada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	4,000				
12	EN325427	U	Valvula d'esfera manualsoldada, de 3/4' de diametre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	3,000				
13	EN326427	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diametre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	6,000				
14	EFB25455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		390,000				390,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	390,000				
15	EFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal segons une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i per a col.locar soterrat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		70,000				70,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	70,000				
16	EFB29455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		15,000				15,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	15,000				
17	EFB28452	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		40,000				40,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							40,000
18	FJSZU020	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000
19	EFB26455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000
20	PPAU0090	Pa	Partida d'abonament íntegre pel connexionat a la instal·lació existent de reg				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
21	EFB1C455	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	urbanització		20,000				20,000 C#*D#*E#*F#
2	generals		70,000				70,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							90,000
22	EN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
23	EJ723105	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 1 i 2 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
24	EG340068	Ut	Alimentació elèctrica a bombes , incloent conductor de coure s/una ho7v sota tub de pvc flexible/rígid de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racords roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat de pvc rígid ip 4x9 amb tapa registrable. secció circuit: trif. 2,5 mm² . completament instal·lat.				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000
25	EG34V030	Ut	Alimentació a nivells, incloent conductes de coure amb aïllament de xlp e i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació una rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000
26	EG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula, incloent conductes de coure amb aïllament de xlp e i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació una rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2.5 mm². completament instal·lada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
27	ENX20010	Ut	Grup de pressió de reg format pels següents elements: - 2 bombes centrífugues per a un cabal per bomba de 4 l/s, amb motor de 4 kw per bomba i una pressió diferencial de 500 kpa. muntada sobre bancada de perfils d'acer galvanitzat amb amortidors incorporats. - acumulador hidropneumàtic de membrana bescanviable, de l de capacitat, construït amb xapa d'acer soldat, per a una pressió de 800 kpa, timbrat per delegació d'indústria, amb vàlvula de seguretat, manometre i aixeta de buidat, amb vàlvula de tall i connexió flexible connectat a col·lector d'impulsió del grup de pressió. - conjunt de valvuleria i accessoris de connexió entre bombes i col·lectors (aspiració/impulsió) de mm de diàmetre segons la següent relació: - 4 vàlvules de tall en les aspiracions i impulsions de cada bomba; 2 vàlvules de retenció en l'impulsió de cada bomba; 4 maniguets elàstics antivibrators d'un cos, útil pel servei d'aigua fins a 60°C i 2 filtres d'aspiració. - manòmetres i presostats o sensors de pressió per al control de pressió i connexionat elèctric a quadre de control. - col·lectors d'impulsió i aspiració construïts a base d'acer galvanitzat. - aixeta de buidat i vàlvula de seguretat connectada a col·lector d'impulsió, de 25 mm de diàmetre. - quadre elèctric del grup de pressió de reg. completament instal·lat, incloent connexionat hidràulic i elèctric dels elements i components del grup de pressió.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Generals		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
28	EN42B4D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Generals6,0006,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

29EJ723106UIndicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 2 i 5 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Generals1,0001,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01
Capítol17URBANITZACIÓ
Subcapítol05INSTAL·LACIONS
Subcapítol 202SANEJAMENT URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 urbanització53,00053,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT53,000

2EFA71100MCanonada de pvc dur coarrugat per a drenatge, seccio circular 100 mm de diàmetre, amb unions soldades, amb p.p. d'accessoris. completament instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 urbanització291,000291,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT291,000

3EFAU20011Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 urbanització19,00019,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT19,000

4EFAU20021Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 urbanització10,00010,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01
Capítol17URBANITZACIÓ

AMIDAMENTS

Subcapítol05INSTAL·LACIONS
Subcapítol 203ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 501INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE1,000

2EG516742UComptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE1,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01
Capítol17URBANITZACIÓ
Subcapítol05INSTAL·LACIONS
Subcapítol 203ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 502QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1QZ320	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-ext. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g + cèl·lula fotoelèctrica o equivalent. total sortides: segons projecte.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

2EG3S1111UtCablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plans i esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

Obra01PRESSUPOST 10181-01
Capítol17URBANITZACIÓ
Subcapítol05INSTAL·LACIONS
Subcapítol 203ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 503INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		46,000				46,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT46,000

2EG350003UPunt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe

AMIDAMENTS

m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3 EG350012 U Punt de llum emergència i senyalitzacio, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EG350013 U Punt d'alimentacio emergència i senyalitzacio des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripcio anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 5	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EBHXXX10	U	L·luminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2 FHNT2214 U Llum circular per exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb tranformador incorporat, grau de protecció ip 679, marca iguzzini model balisage ref. 4197 o equivalent, muntat sobre bastiment d'alumini injectat, encastat al paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							37,000	

AMIDAMENTS

3 EHM11F23 U Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, amb difusor de lamel·les i làmpades hme de 2x100 w, equip integrat al cos, alimentació a 230v, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

4 FHNK4134 U Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus tc-d de 13w de potència i portalàmpades g24d-1, alimentació a 230v, amb cos d'alumini i difusor de vidre marc, amb junta perimetral d'epdm, grau de protecció ip669, marca iguzzini model comfort ref. 7095 o equivalent, muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

5 EHP42SF2 U Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de i portalàmpades rx 7s, per a una potència de fins a 150w, equip integrat al cos, alimentació a 230 v, cos rectangular de planxa d'alumini estampada i lacada i suport, reflector rectangular, sense capçal, completament orientable, grau de protecció ip 55, de la marca iguzzini ref. 7017 o equivalent, muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 EH612321 U Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalitzacio circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescencia de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col·locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 10181-01
Capítol	18	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K219TJJJ	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – QUADRES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	145C16SC	M2	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 16 cm de gruix, deixat vist, ha-30/b/20/iib, abocat amb bomba, amb graons de formigó fets a la vegada que la llosa, de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçada, encofrats amb amb taulers de fusta, armadura amb barres d'acer corrugades b 500 s, amb una quantia de 20 kg/m2, s'inclou: encofrat i desencofrat amb tauler de fusta a qualsevol alçada, aplicació del desencofrant, tubs de pas per intal.lacions, elements de fixació i ancoratges a paraments existents, part proporcional de formació d'esgraonat i encofrat, replanteig i mollduratge (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	149,32	€
P-2	165215FF	M2	Envà de plaques de guix laminat, amb perfilera de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament (VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	20,79	€
P-3	19000002	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	15,83	€
P-4	1900000A	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	6,93	€
P-5	1900B00A	M2	Porta tipus f1, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'inox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	280,78	€
P-6	1900B00B	M2	Porta tipus f2, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'inox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	280,78	€
P-7	1900B00C	M2	Porta tipus f3, metàl.lica, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes ref. a22l50 marca arcon, pintada. acabat f9 alumini inox, tancment amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	280,78	€
P-8	1900B00D	M2	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox amb tarja de vidre tipus stadip 6+6 , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou 6 targetes de vidre stadip 6+6 de mides 103x209 cm, inclou ferratges, peteit material, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall. (SIS MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS)	6.681,00	€
P-9	1900LLLL	M2	Reposició de paviment existent, format per part proporcional dels següents materials:	53,15	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formació de pendents, làmina d'impermeabilització de butil no regenerat i paviment exterior de terratzo sorrejat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CENTIMS)		
P-10	1935U002	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/ia+qa, de 25 cm de gruix, amb armadura de malla electrosoldada d'acer b 500 sd, de 20x20 cm i 8 mm de d, sobre subbase de grava de 50 a 70 mm de d, amb piconatge de caixa de paviment al 100% de pn (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	41,85	€
P-11	19600001	M	Formació de vorada tipus pm200 a base de: - vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i - acer al/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	43,78	€
P-12	19810001	U	Formació de gual per a vehicles ajustant-se a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat. - (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	824,75	€
P-13	19C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaix, polit i abrillantat (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	32,87	€
P-14	1B100004	U	Formació de pasera segons planols de detall a base de: -acer al/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col.locat a l'obra amb soldadura -rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col.locada amb fixacions mecàniques. -acabat de paviement de passera antilliscant. -passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant -pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabat fins a 2' de d, com a màxim -acer al/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant -pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (QUATRE MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	4.608,07	€
P-15	1R000001	U	Vegetació tipus quercus rubra (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	237,18	€
P-16	1R0000ZV	M2	Vegetació tipus zv, zona verda enjardinada formada per gespa i hederahelix de fulla petita. (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	9,36	€
P-17	E21RU0BB	U	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega i transport sobre camió o contenidor, fins a vivier, d'acord amb les intruccions donades pels serveis de parcs i jardins de l'ajuntament del prat de llobregat, la propietat i la df. (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	105,27	€
P-18	E22101SC	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, a qualsevol fondària, incloen esgotament d'aigua en cas de ser necessari, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, replanteig i formació de rampa provisional amb terres propies, excavació mecànica per apes i profunditat	4,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega mecànica sobre camió. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)		
P-19	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	4,56	€
P-20	E2252772	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida i/o apuntalaments necessaris, portada de la maquinaria a l'obra, estesa de tongades de terra i la seva humectació o dessecació, compactació de les terres fins al grau assenyalat en el projecte, retirada de maquinaria i neteja de la zona de treball. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	13,25	€
P-21	E225SOST	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge, en tongades de 25 cm com a màxim. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	37,28	€
P-22	E2411230	M3	Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria a l'obra, càrrega de l'element de transport amb la maquina que excava, transport interior de terres i descàrrega en el lloc indicat per a la d.t. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	0,87	€
P-23	E241A237	M3	Transport de terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió, amb un recorregut fins a abocador, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb la màquina que excava o altre diferent, temps d'espera, transport i descàrrega de les terres a l'abocador autoritzat mes proper, canon de transport, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	4,92	€
P-24	E2R54237	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	4,63	€
P-25	E2R542TJ	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	4,63	€
P-26	E32515H5	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del desencofrat. remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	94,65	€
P-27	E32B300P	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada	1,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades a col.local, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, col.locacio de tubs metal.lics de pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, deixar empalmament amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)		
P-28	E32D1103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i proteció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	19,42	€
P-29	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i proteció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	14,39	€
P-30	E3C51500	M3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat lateral, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, part proporcional de bomba per eliminar aigües freàtiques en el cas puntual de ser necessari. (NORANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	90,82	€
P-31	E3CB3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades, col.locació de tubs metal.lics de pas i soldadura de les armadures, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball. (UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	1,21	€
P-32	E3Z112Q1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/p/40/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria, eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació, vibrat i vigilancia del formigo, junts i anivellacio de l'acabat, curat i protecció del formigó, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	9,84	€
P-33	E4415112	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars formats per peça simple o composta i amb una capa	3,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, col.locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)		
P-34	E4425025	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	3,38	€
P-35	E4435115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues formades per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	3,37	€
P-36	E4435116	Kg	Muntatge i desmuntatge de perfil·leria provisional en estintolaments de sostre, d'acer a/42-b (s 275 jr), formada per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	3,31	€
P-37	E44351AA	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues i planxes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, planxes, i col.locat a l'obra. (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	1,41	€
P-38	E45117H5	M3	Formigó per a pilars, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalament i travament necessaris, regatge del suport i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, el formigonat es fara d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats. regs intermitents dels paraments després del desencofrat. (NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	99,23	€
P-39	E45217H5	M3	Formigó per a mur, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalament i travament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació d'acabats, curat i protecció del formigó. es formigonara d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat. regs intermitent després del desencofrat, pintat protector amb cotefilm incolor en les zones de formigó vist. (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	91,26	€
P-40	E45317H5	M3	Formigó per a bigues, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofrat. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofra (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	96,33	€
P-41	E45C17H5	M3	Formigó per a lloses, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	84,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	E45CA7H5	M3	Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat. (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	86,50	€
P-43	E4B13000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de pilars. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	1,17	€
P-44	E4B23000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	1,33	€
P-45	E4B35000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de bigues. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	1,29	€
P-46	E4BC3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	1,34	€
P-47	E4BP1116	U	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	11,76	€
P-48	E4D11103	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	16,48	€
P-49	E4D21A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectil·linia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament	15,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)		
P-50	E4D21A06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	21,46	€
P-51	E4D31503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	22,41	€
P-52	E4DC1D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	32,71	€
P-53	E4DCAD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	39,15	€
P-54	E4R1102A	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, per a estructures, en perfils laminats tipus l, upn, t, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra (TRES EUROS AMB VUIT CENTIMS)	3,08	€
P-55	E4ZZU002	M3	Reblert de bases d'anivellament, amb morter expansiu de ciment i sorra. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides necessaries, col.locació del morter amb mitjans manuals i anivellament d'acabats. (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	2.477,27	€
P-56	E51133AA	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir. (VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	8,24	€
P-57	E51133AB	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de	5,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			10 cm de gruix, col.locat sense adherir. inclou part proporcional de cubriment de xarxa de drenatge de l'enjardinament. (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)		
P-58	E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	13,50	€
P-59	E5Z1ETJ0	M2	Paredons de sostremort de totxana de 29x14x7,5 cm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid (VINT-I-UN EUROS AMB VINT CENTIMS)	21,20	€
P-60	E5Z26D30	M2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	8,57	€
P-61	E6128R1K	M3	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	287,13	€
P-62	E614M711	M2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	11,54	€
P-63	E71197SE	M2	Impermeabilització de coberta a morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	24,86	€
P-64	E711H6AA	M2	Membrana amb protecció antiarrels, de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat lbm (sbs)-24-fv amb armadura de feltre fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt oa 90/40 prèvia imprimació (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	22,77	€
P-65	E751MS20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant, per a col.locar en trasdos de murs de contenció, inclos elements de fixació i ancoratge. tipos delta ms 20 de la casa bettor o equivalent. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	19,52	€
P-66	E7B21H0L	M2	Làmina geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida (UN EUROS AMB VINT CENTIMS)	1,20	€
P-67	E7B41P04	M2	Làmina separadora de polièster amb un pes 150 a 200 g/m2, col.locada no adherida (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	1,79	€
P-68	E7D69TK0	M2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	40,41	€
P-69	E7J1AAAA	M	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades 'in situ', amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior (CINQUANTA-SET EUROS AMB DOS CENTIMS)	57,02	€
P-70	E7J1AAAB	M	Formació de junt de dilatació, amb panell d'impermeabilització amb bentonita (SEIXANTA EUROS AMB DISSET CENTIMS)	60,17	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades “in situ”, amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	7,98	€
P-72	E7J1B2EA	M	Formació de junt de treball, en elements formigonats “in situ”, amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 300 mm d'amplària, col.locat a l'interior (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	54,02	€
P-73	E7ZB01SC	M2	Impermeabilització de murs encofrats inclos tractament de junts, consistent en el següent procés: preparació i neteja de la superfície amb raig d'aigua d'alta pressió, aplicació de dues capes de "aquatek" amb una dotació de 0.75 kg/m2 cadascuna, aplicant la segona durant l'adormiment de la primera, sanejat i preparació de junts, aplicació d'aquatek elàstic de gruix 2,5 mm. en una faixa de 20 cm. d'ampla i armada amb malla de fibra de pvc, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinària i eines auxiliars. (ONZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	11,14	€
P-74	E7ZB03SC	M2	Impermeabilització de lloses de fonaments amb acabat remolinat, mitjançant el subministrament i col.locació de dues capes de "aquatek super" amb el sistema sandwich, consistent el la col.locació d'una capa de pols d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2, sobre la capa de formigó de neteja i l'armadura de base col.locada, i altre capa d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2 sobre la llosa formigonada durant l'adormiment i abanç del remolinat, solapaments de 0.30 cm d'amplada si cal diferents fases de formigonat, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinària i eines auxiliars. (NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	9,79	€
P-75	E7ZB06SC	M	Segellat de junt entre llosa i murs, amb sistema vandex. tot realitzat per a personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou transport i us de maquinària i eines auxiliars. (VUIT EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	8,15	€
P-76	E7ZB07SC	MI	Segellat de junts de formigonat a 45º en lloses de fonaments, amb l'aplicació d'adhesiu tipus "katorce multitec adhesiu sdh fluït", com element d'unió en formigons de diferent temps d'adorniment, tot realitzat segons indicacions del personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport, us de maquinària i eines auxiliars. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	8,47	€
P-77	E81121E2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (QUINZE EUROS AMB DISSET CENTIMS)	15,17	€
P-78	E8122212	M2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix yg, acabat lliscat amb guix yf (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	11,94	€
P-79	E89892JJ	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a dos colors, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	4,02	€
P-80	E898J2JJ	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	4,57	€
P-81	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	17,38	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	E8B41110	M2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	15,55	€
P-83	E9G2468Z	M2	Fratassat mecànic amb helicòpter sobre superfície de formigó de solera i llosa, afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris; inclou materials, ajudes i tot el necessari per a deixar la partida perfectament acabada (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	18,55	€
P-84	E9V2ABKK	M	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	50,83	€
P-85	EARACSOE	U	Subministre, col.locació i instal·lació de porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàl·lics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl·lica, amb marc i bastidor de perfils metàl·lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22l50 marca arcon, acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al tancament faac-760 90º, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl·lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espires llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col.locada i en perfecte funcionament. inclou instal·lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta. (VUIT MIL NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	8.979,66	€
P-86	EB121PRO	Ut	Tanca de protecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats, de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a muntants, aquests muntatnts estan ancorats al paviment amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. inclou pintura d'element de protecció. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	42,65	€
P-87	EB14U020	M	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRES CENTIMS)	55,03	€
P-88	EB14U0AA	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col.locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm. (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	78,71	€
P-89	EBA1G130	M	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura no reflectora, amb mitjans manuals (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	2,55	€
P-90	EBA31110	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, per a senyalització de numeració de places, cedas, stop's, etc., amb pintura no reflectora, amb màquina d'accionament manual (SETZE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	16,80	€
P-91	EBB11241	U	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	43,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-92	ED350002	Ut	Pericó de registre per a connexió a escomesa actual de dimensions mitges 60x60x80 cm (variables) construït en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantells roms i desguàs a drenatge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fundició normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. completament instal·lada. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-93	ED350004	Ut	Pericó de pas registrable per trobada de clavegueram de 510x510 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat de llautó massís, enfoscats amb morter i brunyiment amb angles arrodonits, solera de formigó en massa per formació de pendants i tapa superior de llosa de formigó, amb armadura d'acer æ42 i cerc de perfil laminat. completament instal·lada. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	226,81	€
P-94	ED350009	Ut	Arqueta sifónica per trobament de clavegueram de 510x630 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat macís, enfoscats amb morter i brunyiment amb angles redondejats, solera de formigó en massa per formació pendants i tapa superior de fosa amb marc amb tancament sifonic antiolors registrable. completament instal·lada. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	250,45	€
P-95	ED512000	U	Bunera sifonica fundicio amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifo registrable connectat a xarxa de evacuacio (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	24,71	€
P-96	ED5A1600	M	Drenatge amb tub circular ranurat de paret simple de pvc de diàmetre 160 mm (DEU EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	10,12	€
P-97	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació. (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	47,93	€
P-98	ED7FPB0S	M	Clavegueró amb tub de pvc de paret massisa, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962, en solera de 10 cm i rebler fins a 10 cm sobre el tub amb formigó (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	71,64	€
P-99	EEK11DEE	M2	Reixa de ventil·lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	40,23	€
P-100	EEK11DT1	M2	Revestiment de xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col·locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	52,97	€
P-101	EEK11DT2	M	Reposició de barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl·lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, connexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	150,35	€
P-102	EEK11DDT	M2	Reixa de ventil·lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació	80,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ancorades a suport estructural, format per perfil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecànicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (VUITANTA EUROS AMB VUIT CENTIMS)		
P-103	EF114022	M	Pintat de canonades d'acer negre a l'esmalt negre sintètic, amb dos capes d'impregnació antioxidant i dos capes d'acabat per tubs entre 1 i 50 mm de diàmetre. (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	2,79	€
P-104	EF117222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	18,38	€
P-105	EF119222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2'', segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	30,18	€
P-106	EFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat per a drenatge, seccio circular 100 mm de diàmetre, amb unions soldades, amb p.p. d'accessoris. completament instal·lada. (DISSET EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	17,18	€
P-107	EFA90001	M	Canonada de pvc per a sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb p.p. d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	33,71	€
P-108	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	24,79	€
P-109	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	24,93	€
P-110	EFAU2003	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 160mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	27,51	€
P-111	EFAU2004	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 200mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	28,54	€
P-112	EFB19522	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53.966 - en 12.201, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	17,60	€
P-113	EFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. marca/model: polymutan o equivalent (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	19,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-114	EFB1C425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	27,79	€
P-115	EFB1C455	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	27,69	€
P-116	EFB1L425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	122,58	€
P-117	EFB25455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	3,92	€
P-118	EFB26455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa (CINC EUROS AMB VUIT CENTIMS)	5,08	€
P-119	EFB28452	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment (NOU EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	9,04	€
P-120	EFB29455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB SET CENTIMS)	12,07	€
P-121	EFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal segons une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i per a col.locar soterrat (DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	10,52	€
P-122	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	273,33	€
P-123	EG1QZ310	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-pk2. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g o equivalent. total sortides: segons projecte. (MIL SET-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	1.703,67	€
P-124	EG1QZ320	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de	2.978,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-ext. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g + cèl·lula fotoelèctrica o equivalent. total sortides: segons projecte. (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)		
P-125	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	6,36	€
P-126	EG23EB15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	7,59	€
P-127	EG311A06	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	5,85	€
P-128	EG31J606	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	12,56	€
P-129	EG340068	Ut	Alimentació elèctrica a bombes , incloent conductor de coure s/une ho7v sota tub de pvc flexible/rígid de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racords roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat de pvc rígid ip 4x9 amb tapa registrable. secció circuit: trif. 2,5 mm² . completament instal·lat. (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	61,48	€
P-130	EG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada. (NORANTA-NOU EUROS)	99,00	€
P-131	EG34V030	Ut	Alimentació a nivells, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada. (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	95,74	€
P-132	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat. (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	71,89	€
P-133	EG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a	103,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat. (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)		
P-134	EG350012	U	Punt de llum emergència i senyalització, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	37,43	€
P-135	EG350013	U	Punt d'alimentació emergència i senyalització des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	29,28	€
P-136	EG350102	U	Alimentació elèctrica a central, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	91,79	€
P-137	EG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	91,79	€
P-138	EG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	327,13	€
P-139	EG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	289,54	€
P-140	EG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	9,29	€
P-141	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca).	44,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			completament instal·lat. segons plans i esquemes. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)		
P-142	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NOU CENTIMS)	271,09	€
P-143	EG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	13,47	€
P-144	EGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament automàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per a una reducció de soroll de 23db, amb quadre elèctric de control i interruptor automàtic tetrapolar de 16a i amb dipòsit de 50 l. incorporat. completament instal·lat. (NOU MIL SET-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	9.704,89	€
P-145	EGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud i 19 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal·lada en l'interior d'un perico de fabrica de 40x40 cm ambtapa registrable i bunera. inclou registre de control amb desconectador i barra equipotencial. completament instal·lada. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	258,75	€
P-146	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col·locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	142,72	€
P-147	EH61U051	U	Llum d'emergència i senyalització estanc amb lampada fluorescent de 8w, fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia i dispositiu de desconnexió mitjançant telecomandament, muntada superficialment. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	134,45	€
P-148	EHA1E129	U	L·luminària tipus regleta amb cos en xapa d'acer termoesmaltada en blanc, inclòs accessoris i equips electrònics 220 v alta freqüència i tubs t.26 de 36 w, amb balast electrònic. (temperatura de color segons arquitectura). completament instal·lada. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent (QUARANTA-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	43,06	€
P-149	EHB1P01	Ut	L·luminària tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclús accessorio i equip/s electrònics d'alta freqüència i tub/s t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip65 completament instal·lada. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	153,46	€
P-150	EBHXXX10	U	L·luminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	453,86	€
P-151	EHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, amb difusor de lamel·les i làmpades hme de 2x100 w, equip integrat al cos, alimentació a 230v, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	1.560,18	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-152	EHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de i portalàmpades rx 7s, per a una potència de fins a 150w, equip integrat al cos, alimentació a 230 v, cos rectangular de planxa d'alumini estampada i lacada i suport, reflector rectangular, sense capçal, completament orientable, grau de protecció ip 55, de la marca iguzzini ref. 7017 o equivalent, muntat superficialment. (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	556,93	€
P-153	EJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	8,42	€
P-154	EJ723105	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 1 i 2 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CENTIMS)	249,03	€
P-155	EJ723106	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 2 i 5 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRES CENTIMS)	258,03	€
P-156	EJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 65 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	588,60	€
P-157	EJM125XH	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 40 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat. (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	362,18	€
P-158	EJMB0000	Ut	Interruptor de flux per líquids, format per llengüeta d'acer inoxidable, amb sortida digital (contactes lliures de tensió). completament instal·lat. (CENT CINC EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	105,04	€
P-159	EJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i lira, per presió de líquids. completament instal·lat. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CENTIMS)	69,01	€
P-160	EM111025	U	Detector de fums òptic, muntat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	42,76	€
P-161	EM112055	U	Detector tèrmic termovelocimètric, muntat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CENTIMS)	29,03	€
P-162	EM1130ME	U	Punt de connexionat de detector des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	38,12	€
P-163	EM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	333,70	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-164	EM12U090	Ut	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	231,43	€
P-165	EM133000	Ut	Punt de connexionat de sirena, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	52,46	€
P-166	EM133067	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic, muntada a l'interior (TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	35,18	€
P-167	EM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	16,79	€
P-168	EM1410ME	U	Punt de connexionat de polsador des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub de metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	38,12	€
P-169	EM231443	U	Boca d'incendis equipada (bie) diàmetre 25 mm (s/une-en 671-1-1995) muntada i connectada, composta per: armari metàl·lic per muntar encastat ,amb porta cega pintada, frontisses, tancament i tirador, de dimensions 600x1500x260 mm, 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (une 23.091 3a) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de polièster i trama monofilament de material sintètic semirígid (pressió de ruptura 80 bar), devanadera de xapa per a muntar en armari amb suport pivotant, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas amb enllaç de dn 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb lira i clau de pas i accessoris. completament instal·lada. marca/model: chesterfire/mr-4v o equivalent (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	353,89	€
P-170	EM31261K	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	82,64	€
P-171	EM31351K	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	162,44	€
P-172	EN11B425	U	Valvula de comporta de husillo estacionari per a muntatge entre brides, de 3' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	125,40	€
P-173	EN325427	U	Valvula d'esfera manualsoldada, de 3/4' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	14,84	€
P-174	EN326427	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CENTIMS)	22,02	€
P-175	EN4294D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	88,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-176	EN42B4D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	107,58	€
P-177	EN42J4E8	U	Vàlvula papallona de pvc, per a montatge entre brides, de 65 mm de diàmetre, pn-10, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. marca/model: cepex o equivalent. completament instal·lada. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	135,13	€
P-178	EN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	599,86	€
P-179	EN81B3E7	U	Valvula de retencio de disc manual muntada entre brides, de 80 mm de diámetro nominal, de 10 bar de pn, de fosa, tipus 2 i muntada superficialment (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	93,62	€
P-180	ENE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diámetro nominal, de 16 bar de pn, de llauto i muntat superficialment (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	76,28	€
P-181	ENN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària composta per 2 bombes submergibles (servei i reserva) amb un diàmetre de pas de l'impulsor de 80 mm, motor de 2 kw per un cabal de 14,6 l/s a una altura d'elevació de 7,6 m, proveïdes amb 10 m de cable elèctric especial submergible cadascuna, sòcols de descàrrega i acobrament de les bombes, trampa doble d'accés, jocs de tubs guia i quadre elèctric. completament instal·lada. (CINC MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	5.189,56	€
P-182	ENX20010	Ut	Grup de pressió de reg format pels següents elements: - 2 bombes centrífugues per a un cabal per bomba de 4 l/s, amb motor de 4 kw per bomba i una pressió diferencial de 500 kpa. muntada sobre bancada de perfils d'acer galvanitzat amb amortidors incorporats. - acumulador hidropneumàtic de membrana bescanviable, de l de capacitat, construït amb xapa d'acer soldat, per a una pressió de 800 kpa, timbrat per delegació d'indústria, amb vàlvula de seguretat, manometre i aixeta de buidat, amb vàlvula de tall i connexió flexible connectat a col·lector d'impulsió del grup de pressió. - conjunt de valvuleria i accessoris de connexió entre bombes i col·lectors (aspiració/impulsió) de mm de diàmetre segons la següent relació: - 4 vàlvules de tall en les aspiracions i impulsions de cada bomba; 2 vàlvules de retenció en l'impulsió de cada bomba; 4 maniguets elàstics antivibratoris d'un cos, útil pel servei d'aigua fins a 60°C i 2 filtres d'aspiració. - manòmetres i presostats o sensors de pressió per al control de pressió i connexionat elèctric a quadre de control. - col·lectors d'impulsió i aspiració construïts a base d'acer galvanitzat. - aixeta de buidat i vàlvula de seguretat connectada a col·lector d'impulsió, de 25 mm de diàmetre. - quadre elèctric del grup de pressió de reg. completament instal·lat, incloent connexionat hidràulic i elèctric dels elements i components del grup de pressió. (CATORZE MIL VUIT-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRES CENTIMS)	14.831,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-183	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	74,80	€
P-184	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. (VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	28,11	€
P-185	F2225A22	M3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	7,92	€
P-186	F965A5DD	M	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada c2 22x30 cm, classe r 5 (une 127025), col·lada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l (TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	30,79	€
P-187	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	22,55	€
P-188	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	21,12	€
P-189	FD5GU021	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model m200 col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	99,52	€
P-190	FD5GU0A1	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u300.oor col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	131,33	€
P-191	FD5GU0AA	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u250.oor col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	131,33	€
P-192	FHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus tc-d de 13w de potència i portalàmpades g24d-1, alimentació a 230v, amb cos d'alumini i difusor de vidre marc, amb junta perimetral d'epdm, grau de protecció ip669, marca iguzzini model confort ref. 7095 o equivalent, muntat superficialment. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	149,69	€
P-193	FHNT2214	U	Llum circular per exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb transformador incorporat, grau de protecció ip 679, marca iguzzini model balisage ref. 4197 o equivalent, muntat sobre bastiment d'alumini injectat, encastat al paviment. (QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	417,35	€
P-194	FJS1U010	U	Boca de reg de tipus prefabricat en foneria amb racor roscat de 40 m per a connexio manega. (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	113,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-195	FJS21000	U	Aspersor de reg del tipus turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, per a un radi d'acció de 5 m d'abast, angle ajustable 90-360 i un cabal de 4,1 l/min, per treballar a una pressió de 2 a 5 kg/cm², amb connexió articulada i accessoris de polietilè de 20 mm de diàmetre. completament instal·lat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	24,50	€
P-196	FJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac. completament instal·lat. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	213,31	€
P-197	FJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent, instal·lada (TRENTA-SET EUROS AMB DINOU CENTIMS)	37,19	€
P-198	FJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent, instal·lada (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	71,61	€
P-199	FJSZAR01	U	Arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantos roms i desguàs a dreanyge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fosa normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	173,67	€
P-200	FJSZAR02	U	Arqueta prefabricada amb material de plàstic resistent a la corrosió, per elements de reg, desuperfície quadrada, amb tapa registrable. completament instal·lada. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	73,26	€
P-201	FJSZU020	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	50,59	€
P-202	FQ100001	U	Subministrament i col·locació de banc model dorios de escofet mides 2,30x0,80x0,78m o similars qualitats i característiques de formigó armat amb acer inoxidable color a escollir per la direcció facultativa amb acabat decapat i hidrofugat col·locat simplement recolzat (MIL SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	1.060,38	€
P-203	FQ123LSS	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes, amb suports de tub rodó, ancorat amb daus de formigó de 20x20x20 cm (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUIT CENTIMS)	251,08	€
P-204	FQ213112	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	98,32	€
P-205	G7811100	M2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1 (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	5,51	€
P-206	GD5A1705	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=200 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	34,27	€
P-207	K2141341	M3	Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre	284,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			camió o contenidor (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)		
P-208	K2142611	M3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	64,02	€
P-209	K214D341	M2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	47,33	€
P-210	K21946JJ	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera. (QUATRE MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	4.502,75	€
P-211	K21946RR	M2	Enderroc de jardineres existents de planxa d'acer i obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	8,79	€
P-212	K219TJJJ	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat. (TRES MIL NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	3.092,25	€
P-213	K21HEEEE	U	Arrencada de fanal d'enllumenat públic, i corresponet instal·lació electrica, amb mitjans manuals o mecànics i càrrega, sobre camió o contenidor i trasllat a abocador autoritzat. (NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	99,22	€
P-214	K45RE000	M2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	15,77	€
P-215	K4C913RB	M2	Muntatge i desmuntatge d'apuntament a l'alçaria necessaria amb puntals metal·lics de planta rectangular o triangular i taulons, en forjats existents, en intervencions de consolidacio d'estructures, estintolaments, obertura de forats, enderrocs d'elements estructurals i qualsevol intervencio sol·licitada per la d.f. (VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CENTIMS)	26,09	€
P-216	K8782270	M2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	21,67	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Bach Arquitectes SL
Gener de 2006

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	145C16SC	M2	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 16 cm de gruix, deixat vist, ha-30/b/20/iib, abocat amb bomba, amb graons de formigó fets a la vegada que la llosa, de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçada, encofrats amb amb taulers de fusta, armadura amb barres d'acer corrugades b 500 s, amb una quantia de 20 kg/m2, s'inclou: encofrat i desencofrat amb tauler de fusta a qualsevol alçada, aplicació del desencofrant, tubs de pas per intal.lacions, elements de fixació i ancoratges a paraments existents, part proporcional de formació d'esgraonat i encofrat, replanteig i mollduratge	149,32	€
			Altres conceptes	149,32000	€
P-2	165215FF	M2	Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament	20,79	€
			Altres conceptes	20,79000	€
P-3	19000002	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	15,83	€
			Altres conceptes	15,83000	€
P-4	1900000A	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	6,93	€
			Altres conceptes	6,93000	€
P-5	1900B00A	M2	Porta tipus f1, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'in·ox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	280,78	€
			Altres conceptes	280,78000	€
P-6	1900B00B	M2	Porta tipus f2, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'in·ox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	280,78	€
			Altres conceptes	280,78000	€
P-7	1900B00C	M2	Porta tipus f3, metàl.lica, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes ref. a22l50 marca arcon, pintada. acabat f9 alumini inox, tancment amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	280,78	€
			Altres conceptes	280,78000	€
P-8	1900B00D	M2	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox amb tarja de vidre tipus stadip 6+6 , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou 6 targetes de vidre stadip 6+6 de mides 103x209 cm, inclou ferratges, peteit material, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.	6.681,00	€
			Altres conceptes	6.681,00000	€
P-9	1900LLLL	M2	Reposició de paviment existent, format per part proporcional dels següents materials: formació de pendents, làmina d'impermeabilització de butil no regenerat i paviment exterior de terratzo sorrejat.	53,15	€
			Altres conceptes	53,15000	€
P-10	1935U002	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/iia+qa, de 25 cm de gruix, amb armadura de malla electrosoldada d'acer b 500 sd, de 20x20 cm i 8 mm de d, sobre subbase de grava de 50 a	41,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			70 mm de d, amb piconatge de caixa de paviment al 100% de pn		
			Altres conceptes	41,85000	€
P-11	19600001	M	Formació de vorada tipus pm200 a base de: - vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i - acer a/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra	43,78	€
			Altres conceptes	43,78000	€
P-12	19810001	U	Formació de gual per a vehicles ajustant-se a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat. -	824,75	€
			Altres conceptes	824,75000	€
P-13	19C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaix, polit i brillantat	32,87	€
			Altres conceptes	32,87000	€
P-14	1B100004	U	Formació de pasera segons planols de detall a base de: -acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col.locat a l'obra amb soldadura -rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col.locada amb fixacions mecàniques. -acabat de paviement de passera antilliscant. -passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant -pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabat fins a 2' de d, com a màxim -acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant -pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	4.608,07	€
			Altres conceptes	4.608,07000	€
P-15	1R000001	U	Vegetació tipus quercus rubra	237,18	€
			Altres conceptes	237,18000	€
P-16	1R0000ZV	M2	Vegetació tipus zv, zona verda enjardinada formada per gespa i hederahelix de fulla petita.	9,36	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-17	E21RU0BB	U	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega i transport sobre camió o contenidor, fins a vivier, d'acord amb les intruccions donades pels serveis de parcs i jardins de l'ajuntament del prat de llobregat, la propietat i la df.	105,27	€
			Altres conceptes	105,27000	€
P-18	E22101SC	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, a qualsevol fondària, incloen esgotament d'aigua en cas de ser necessari, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, replanteig i formació de rampa provisional amb terres propies, excavació mecànica per apes i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega mecànica sobre camió.	4,39	€
			Altres conceptes	4,39000	€
P-19	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn	4,56	€
			Altres conceptes	4,56000	€
P-20	E2252772	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida i/o apuntalaments necessaris, portada de la maquinaria a l'obra, estesa de tongades de terra i la seva humectació o dessecació, compactació de les terres fins al grau assenyalat en el projecte, retirada de maquinaria i	13,25	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			neteja de la zona de treball.		
			Altres conceptes	13,25000	€
P-21	E225SOST	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge, en tongades de 25 cm com a màxim.	37,28	€
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	33,10780	€
			Altres conceptes	4,17220	€
P-22	E2411230	M3	Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria a l'obra, càrrega de l'element de transport amb la maquina que excava, transport interior de terres i descàrrega en el lloc indicat per a la d.t.	0,87	€
			Altres conceptes	0,87000	€
P-23	E241A237	M3	Transport de terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió, amb un recorregut fins a abocador, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb la màquina que excava o altre diferent, temps d'espera, transport i descàrrega de les terres a l'abocador autoritzat mes proper, canon de transport, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.	4,92	€
			Altres conceptes	4,92000	€
P-24	E2R54237	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.	4,63	€
			Altres conceptes	4,63000	€
P-25	E2R542TJ	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.	4,63	€
			Altres conceptes	4,63000	€
P-26	E32515H5	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del desencofrat. remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	94,65	€
	B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm	69,14250	€
			Altres conceptes	25,50750	€
P-27	E32B300P	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades a col.local, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, col.locacio de tubs metal.lics de pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, deixar empalmament amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	1,25	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00480	€
			Altres conceptes	1,24520	€
P-28	E32D1103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafo metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i proteció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts	19,42	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.		
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,58461	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07090	€
	B0D81680	M2	Plafo metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,14444	€
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,38000	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
			Altres conceptes	16,99202	€
P-29	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafo metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	14,39	€
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,38000	€
	B0D81680	M2	Plafo metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,14444	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07090	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,58461	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
			Altres conceptes	11,96202	€
P-30	E3C515OO	M3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat lateral, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, part proporcional de bomba per eliminar aigües freàtiques en el cas puntual de ser necessari.	90,82	€
	B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm	69,14250	€
			Altres conceptes	21,67750	€
P-31	E3CB3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades, col.locació de tubs metal.lics de pas i soldadura de les armadures, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.	1,21	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00400	€
			Altres conceptes	1,20600	€
P-32	E3Z112Q1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de guix de formigó hm-20/p/40/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria, eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació, vibrat i vigilància del formigo, junts i anivellacio de l'acabat, curat i protecció del formigó, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	9,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, Altres conceptes	5,18595 4,65405	€ €
P-33	E4415112	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars formats per peça simple o composta i amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, col.locat a l'obra amb soldadura	3,28	€
	B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mi Altres conceptes	0,87000 2,41000	€ €
P-34	E4425025	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	3,38	€
	B44Z502A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planx Altres conceptes	0,97000 2,41000	€ €
P-35	E4435115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues formades per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	3,37	€
	B44Z501A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al Altres conceptes	0,96000 2,41000	€ €
P-36	E4435116	Kg	Muntatge i desmuntatge de perfileria provisional en estintolaments de sostre, d'acer a/42-b (s 275 jr), formada per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	3,31	€
	B44Z501A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al Altres conceptes	1,92000 1,39000	€ €
P-37	E44351AA	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues i planxes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, planxes, i col.locat a l'obra.	1,41	€
	B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mi Altres conceptes	0,87000 0,54000	€ €
P-38	E45117H5	M3	Formigó per a pilars, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalament i travament necessaris, regatge del suport i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, el formigonat es fara d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats. regs intermitents dels paraments després del desencofrat.	99,23	€
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	63,38850 35,84150	€ €
P-39	E45217H5	M3	Formigó per a mur, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalament i travament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació d'acabats, curat i protecció del formigó. es formigonara d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat. regs intermitent després del desencofrat, pintat protector amb cotefilm incolor en les zones de formigó vist.	91,26	€
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	63,38850 27,87150	€ €
P-40	E45317H5	M3	Formigó per a bigues, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofrat. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat,	96,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofra		
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	63,38850 32,94150	€ €
P-41	E45C17H5	M3	Formigó per a lloses, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat.	84,53	€
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	61,57740 22,95260	€ €
P-42	E45CA7H5	M3	Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat.	86,50	€
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	61,57740 24,92260	€ €
P-43	E4B13000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de pilars. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	1,17	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Altres conceptes	0,00400 1,16600	€ €
P-44	E4B23000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	1,33	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Altres conceptes	0,00960 1,32040	€ €
P-45	E4B35000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de bigues. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	1,29	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Altres conceptes	0,00720 1,28280	€ €
P-46	E4BC3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	1,34	€
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Altres conceptes	0,00960 1,33040	€ €
P-47	E4BP1116	U	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	11,76	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,29600	€
	B0907200	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per	2,59600	€
			Altres conceptes	7,86800	€
P-48	E4D11103	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	16,48	€
	B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,17000	€
	B0D81280	M2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,01592	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07799	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
			Altres conceptes	15,07209	€
P-49	E4D21A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	15,55	€
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,38000	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,58344	€
	B0D81680	M2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,14444	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07090	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
			Altres conceptes	13,12319	€
P-50	E4D21A06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	21,46	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,81510	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07090	€
	B0D81680	M2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,09242	€
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,38000	€
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,17020	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,68335	€
P-51	E4D31503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	22,41	€
	B0DZP400	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,26000	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14400	€
	B0D81480	M2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,01384	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46761	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21270	€
			Altres conceptes	20,20782	€
P-52	E4DC1D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist	32,71	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10372	€
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,26500	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,38904	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38610	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,10800	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10706	€
			Altres conceptes	30,35108	€
P-53	E4DCAD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.local-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	39,15	€
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,26500	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,07200	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,81904	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50622	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,10403	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10635	€
			Altres conceptes	36,27736	€
P-54	E4R1102A	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, per a estructures, en perfils laminats tipus l, upn, t, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra	3,08	€
	B4R11021	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, en perfils laminats tipus l, rodó, quad	2,48000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-55	E4ZZU002	M3	Reblert de bases d'anivellament, amb morter expansiu de ciment i sorra. s'inclou: disposició	2.477,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B071U002	M3	dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides necessaries, col.locació del morter amb mitjans manuals i anivellament d'acabats.		
			Morter expansiu d'anivellament de ciment i sorra	2.108,00000	€
			Altres conceptes	369,27000	€
P-56	E51133AA	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir.	8,24	€
	B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	4,48753	€
			Altres conceptes	3,75247	€
P-57	E51133AB	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir. inclou part proporcional de cubriment de xarxa de drenatge de l'enjardinament.	5,82	€
	B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	2,25630	€
			Altres conceptes	3,56370	€
P-58	E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	13,50	€
			Altres conceptes	13,50000	€
P-59	E5Z1ETJ0	M2	Paredons de sostremort de totxana de 29x14x7,5 cm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid	21,20	€
	B0FA12N0	U	Totxana de 29x14x7,5 cm	3,04080	€
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,12012	€
			Altres conceptes	18,03908	€
P-60	E5Z26D30	M2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix	8,57	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-61	E6128R1K	M3	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	287,13	€
	B0F1D251	U	Maó calat, de 29x14x5 cm, per a revestir	55,57552	€
			Altres conceptes	231,55448	€
P-62	E614M711	M2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix	11,54	€
	B0F86570	U	Supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir	2,28031	€
	B0521100	Kg	Guix yg	0,59063	€
			Altres conceptes	8,66906	€
P-63	E71197SE	M2	Impermeabilització de coberta a morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df.	24,86	€
	B7Z24DDA	M2	Mortre tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou	14,53100	€
			Altres conceptes	10,32900	€
P-64	E711H6AA	M2	Membrana amb protecció antiarrels, de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat lbm (sbs)-24-fv amb armadura de feltre fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt oa 90/40 prèvia imprimació	22,77	€
	B09414C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 90/40 d'aplicació en calent	1,65000	€
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,18900	€
	B7117060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 24-fv amb armadura de feltre de fib	5,17000	€
			Altres conceptes	15,76100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	E751MS20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nóduls de 20 mm. i alta capacitat drenant, per a col.locar en trasdos de murs de contenció, inclos elements de fixació i ancoratge. tipos delta ms 20 de la casa bettor o equivalent.	19,52	€
	B7A22M20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nóduls de 20 mm. i alta capacitat dren	12,10000	€
			Altres conceptes	7,42000	€
P-66	E7B21H0L	M2	Làmina geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida	1,20	€
	B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,26400	€
			Altres conceptes	0,93600	€
P-67	E7B41P04	M2	Làmina separadora de polièster amb un pes 150 a 200 g/m2, col.locada no adherida	1,79	€
	B7B11P04	M2	Feltre de polièster per a làmina separadora amb un pes de 150 a 200 g/m2	0,52800	€
			Altres conceptes	1,26200	€
P-68	E7D69TK0	M2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	40,41	€
	B8ZAG000	Kg	Imprimació per a pintura intumescent	1,22910	€
	B89ZT000	Kg	Pintura intumescent	19,82300	€
			Altres conceptes	19,35790	€
P-69	E7J1AAAA	M	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades 'in situ', amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior	57,02	€
	B7J10AA1	M	Perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	48,42600	€
			Altres conceptes	8,59400	€
P-70	E7J1AAAB	M	Formació de junt de dilatació, amb panell d'impermeabilització amb bentonita	60,17	€
	B7951111	M2	Panell d'impermeabilització amb dues capes, la capa exterior de bentonita de sodi i la	47,19750	€
			Altres conceptes	12,97250	€
P-71	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ‘‘in situ’’, amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix	7,98	€
	B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 30 kpa	1,20960	€
			Altres conceptes	6,77040	€
P-72	E7J1B2EA	M	Formació de junt de treball, en elements formigonats ‘‘in situ’’, amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 300 mm d'amplària, col.locat a l'interior	54,02	€
	B7J102E4	M	Perfil elastomèric d'ànima plana de 300 mm d'amplària per a junt de treball interior	44,19450	€
			Altres conceptes	9,82550	€
P-73	E7ZB01SC	M2	Impermeabilització de murs encofrats inclos tractament de junts, consistent en el següent proces: preparació i neteja de la superfície amb raig d'aigua d'alta pressió, aplicació de dues capes de "aquatek" amb una dotació de 0.75 kg/m2 cadascuna, aplicant la segona durant l'adormiment de la primera, sanejat i preparació de junts, aplicació d'aquatek elastic de gruix 2,5 mm. en una faixa de 20 cm. d'ampla i armada amb malla de fibra de pvc, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars.	11,14	€
	B7ZB01SC	M2	Aplicació de dues capes d'aquatek sobreposades.	8,41000	€
			Altres conceptes	2,73000	€
P-74	E7ZB03SC	M2	Impermeabilitzacio de lloses de fonaments amb acabat remolinat, mitjançant el subministrament i col.locació de dues capes de "aquatek super" amb el sistema sandwich, consistent el la col.locació d'una capa de pols d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2, sobre la capa de formigó de neteja i l'armadura de base col.locada, i altre capa d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2 sobre la llosa formigonada durant l'adormiment i abanç del remolinat, solapaments de 0.30 cm d'amplada si cal diferents fases de formigonat, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars.	9,79	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7ZB02SC	M2	Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de la lloses de fo	9,02000	€
			Altres conceptes	0,77000	€
P-75	E7ZB06SC	M	Segellat de junt entre llosa i murs, amb sistema vandex. tot realitzat per a personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou transport i us de maquinaria i eines auxiliars.	8,15	€
	B7ZB05SC	MI	Segellat de junts entre llosa i murs de formigó, amb sistema vandex	7,51000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-76	E7ZB07SC	MI	Segellat de junts de formigonat a 45º en lloses de fonaments, amb l'aplicació d'adhesiu tipus "katorce multitec adhesiu sdh fluit", com element d'unió en formigons de diferent temps d'adorniment, tot realitzat segons indicacions del personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport, us de maquinaria i eines auxiliars.	8,47	€
	B7ZB06SC	MI	Segellat de junts de formigonat en lloses de fonaments	7,81000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-77	E81121E2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	15,17	€
			Altres conceptes	15,17000	€
P-78	E8122212	M2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix yg, acabat lliscat amb guix yf	11,94	€
	B0521200	Kg	Guix yf	0,08778	€
			Altres conceptes	11,85222	€
P-79	E89892JJ	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a dos colors, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	4,02	€
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	1,59436	€
			Altres conceptes	2,42564	€
P-80	E898J2JJ	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,57	€
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,83997	€
			Pintura plàstica per a interiors	1,26898	€
	B89ZPD00	Kg		2,46105	€
			Altres conceptes		
P-81	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	17,38	€
	B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió a	8,54400	€
			Altres conceptes	8,83600	€
P-82	E8B41110	M2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti	15,55	€
	B8ZAW000	Kg	Producte decapant desincrustador genèric	3,82949	€
			Aigua	0,00910	€
	B8ZA8200	Kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	4,67896	€
			Imprimació antigraffiti adherent	1,29300	€
	B8ZAK000	Kg		5,73945	€
			Altres conceptes		
P-83	E9G2468Z	M2	Fratassat mecànic amb helicòpter sobre superfície de formigó de solera i llosa, afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris; inclou materials, ajudes i tot el necessari per a deixar la partida perfectament acabada	18,55	€
	B9GZ1210	T	Pols de quars de color gris	13,17450	€
			Altres conceptes	5,37550	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-84	E9V2ABKK	M	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	50,83	€
	B9V2ABK0	M	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un c	29,90640	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,56445	€
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,07995	€
			Altres conceptes	20,27920	€
P-85	EARACSOE	U	Subministre, col·locació i instal·lació de porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàl·lics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl·lica, amb marc i bastidor de perfils metàl·lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22I50 marca arcon, acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al tancament faac-760 90º, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl·lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espires llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col·locada i en perfecte funcionament. inclou instal·lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta.	8.979,66	€
	BARACSP1	U	Porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 c	7.917,00000	€
			Altres conceptes	1.062,66000	€
P-86	EB121PRO	Ut	Tanca de protecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats, de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a muntants, aquests muntatnts estan ancorats al paviment amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. inclou pintura d'element de protecció.	42,65	€
	BB121AQQ	Ut	Tanca deprotecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats de 90	31,00000	€
			Altres conceptes	11,65000	€
P-87	EB14U020	M	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament	55,03	€
	BB14U020	M	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 43 mm amb platines de conne	32,40000	€
			Altres conceptes	22,63000	€
P-88	EB14U0AA	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col·locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm.	78,71	€
	BB14U02A	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb	54,23000	€
			Altres conceptes	24,48000	€
P-89	EBA1G130	M	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura no reflectora, amb mitjans manuals	2,55	€
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,25150	€
			Altres conceptes	2,29850	€
P-90	EBA31110	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, per a senyalització de numeració de places, cedas, stop's, etc., amb pintura no reflectora, amb màquina d'accionament manual	16,80	€
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	2,51500	€
			Altres conceptes	14,28500	€
P-91	EBB11241	U	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	43,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM12502	U	Placa circular, de diàmetre 50 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	27,32000	€
			Altres conceptes	16,39000	€
P-92	ED350002	Ut	Pericó de registre per a connexió a escomesa actual de dimensions mitges 60x60x80 cm (variables) construït en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantells roms i desguàs a drenatge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fundició normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. completament instal·lada.	0,00	€
Sense descomposició				0,00000	€
P-93	ED350004	Ut	Pericó de pas registrable per trobada de clavegueram de 510x510 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat de llautó massís, enfoscats amb morter i brunyiment amb angles arrodonits, solera de formigó en massa per formació de pendants i tapa superior de llosa de formigó, amb armadura d'acer ae42 i cerc de perfil laminat. completament instal·lada.	226,81	€
	BD351004	Ut	Tapa de formigó amb armadures i cerc de perfil laminat per construcció d'arqueta regi	45,38000	€
	BD350004	Ut	Construcció de pericó registrable de 510x510 mm amb murs de maó massís, enfoscats	58,54000	€
Altres conceptes				122,89000	€
P-94	ED350009	Ut	Arqueta sifònica per trobament de clavegueram de 510x630 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat macís, enfoscats amb morter i brunyiment amb angles redondejats, solera de formigó en massa per formació pendants i tapa superior de fosa amb marc amb tancament sifonic antiolors registrable. completament instal·lada.	250,45	€
	BD351009	Ut	Marc i tapa de registre de fundició de 510x630 mm per arqueta sifònica.	45,38000	€
	BD350009	Ut	Construcció d'arqueta sifònica registrable de 510x630 mm amb fàbrica de maó i lliscat	62,81000	€
Altres conceptes				142,26000	€
P-95	ED512000	U	Bunera sifonica fundicio amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifo registrable connectat a xarxa de evacuacio	24,71	€
	BD212000	U	Bunera sifonica fundicio registrable de 150x150 mm	11,79000	€
	Altres conceptes			12,92000	€
P-96	ED5A1600	M	Drenatge amb tub circular ranurat de paret simple de pvc de diàmetre 160 mm	10,12	€
	BD5A2E00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 160 mm de diàmetre	4,18950	€
	Altres conceptes			5,93050	€
P-97	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació.	47,93	€
	BD222022	U	Fixacions i ancoratges a canal.	1,92000	€
	BD222021	M	Reixa linial de fundicio per a canal prefabricat en formigó polimer	14,42000	€
	BD222025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre de 200 mm.	13,82000	€
	Altres conceptes			17,77000	€
P-98	ED7FPB0S	M	Clavegueró amb tub de pvc de paret massisa, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962, en solera de 10 cm i reblert fins a 10 cm sobre el tub amb formigó	71,64	€
	BDW3BB00	U	Accessori genèric per a tub de pvc de d=250 mm	21,45660	€
	BD7FPBB0	M	Tub de pvc de paret massisa per a clavegueró, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) s	19,26250	€
	B0641080	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	12,16320	€
	BDY3BB00	U	Element de muntatge per a tub de pvc de d=250 mm	0,84000	€
Altres conceptes				17,91770	€
P-99	EEK11DEE	M2	Reixa de ventil·lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord	40,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			als plànols de projecte.		
	BEK1SSSS	M2	Reixa de ventil.lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldad	29,64150	€
			Altres conceptes	10,58850	€
P-100	EEK11DT1	M2	Revestiment de xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	52,97	€
	BEK1SSS2	M2	Xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per p	42,12600	€
			Altres conceptes	10,84400	€
P-101	EEK11DT2	M	Reposició de barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl.lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, connexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet.	150,35	€
	BEK1SSS3	M	Barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina d	134,85150	€
			Altres conceptes	15,49850	€
P-102	EEK11DTT	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perpil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecànicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	80,08	€
	BEK1SSS1	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de vent	66,37050	€
			Altres conceptes	13,70950	€
P-103	EF114022	M	Pintat de canonades d'acer negre a l'esmalt negre sintètic, amb dos capes d'impregnació antioxidant i dos capes d'acabat per tubs entre 1 i 50 mm de diàmetre.	2,79	€
	BF114222	M	Impregnació antioxidant per canonades entre 1 i 50 mm	0,13000	€
	BF114X22	M	Esmalt sintètic per tubs entre 1 i 50 mm	0,28000	€
			Altres conceptes	2,38000	€
P-104	EF117222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	18,38	€
	BF117200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35	3,99840	€
	B0A71G00	U	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,17850	€
	BFY11720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de	0,62000	€
	BFW11720	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1''1/4, per a soldar	0,42600	€
			Altres conceptes	13,15710	€
P-105	EF119222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2'', segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	30,18	€
	BFY11920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de	0,92000	€
	BFW11920	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2'', per a soldar	0,87900	€
	B0A71K00	U	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,28200	€
	BF119200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2'', segons la norma din 2440 st-35	5,95680	€
			Altres conceptes	22,14220	€
P-106	EFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat per a drenatge, seccio circular 100 mm de diàmetre, amb unions soldades, amb p.p. d'accessoris. completament instal·lada.	17,18	€
	BFA71U01	Pp	Accessoris per a tub de pvc dur coarrugat circular de 100 mm.	0,90000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat seccio circular 100 mm, amb unions soldades.	3,22000	€
			Altres conceptes	13,06000	€
P-107	EFA90001	M	Canonada de pvc per a sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb p.p. d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada.	33,71	€
	BFA90001	M	Tub de pvc sanejament soterrat, une-en 1401, unió amb junta elàstica o encolada, de	5,21000	€
			Accessoris i elements de subjecció per a tub de pvc, segons una 1401 de 160 mm	3,90000	€
	BFA900X1	Pp	Altres conceptes	24,60000	€
P-108	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons una-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada.	24,79	€
	BFAU2001	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 110mm	2,70000	€
			Altres conceptes	22,09000	€
P-109	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons una-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada.	24,93	€
	BFAU2002	1	Tub de pvc-u tipu bd, une-en 1329-1 de 125mm	2,83000	€
			Altres conceptes	22,10000	€
P-110	EFAU2003	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons una-en 1329-1, de 160mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada.	27,51	€
	BFAU2003	1	Tub de pvc-u tipus b, une-en 1329-1 de 160mm.	5,21000	€
			Altres conceptes	22,30000	€
P-111	EFAU2004	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons una-en 1329-1, de 200mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instal·lada.	28,54	€
	BFAU2004	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 200mm	6,16000	€
			Altres conceptes	22,38000	€
P-112	EFB19522	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma una 53.966 - en 12.201, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa.	17,60	€
			Sense descomposició	17,60000	€
P-113	EFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma una 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. marca/model: polymutan o equivalent	19,47	€
	BFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió	5,14080	€
	BFYB1A05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75	0,09000	€
	BFWB1A05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exteri	6,11700	€
			Altres conceptes	8,12220	€
P-114	EFB1C425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma una 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	27,79	€
	BFWB1C42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exteri	9,76200	€
	BFB1C400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió	4,92660	€
	BFYB1C42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90	0,30000	€
			Altres conceptes	12,80140	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-115	EFB1C455	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	27,69	€
	BFWB1C05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exteri	9,83700	€
	BFYB1C05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90	0,13000	€
	BFB1C400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió	4,92660	€
			Altres conceptes	12,79640	€
P-116	EFB1L425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma una 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	122,58	€
	BFYB1L42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20	1,46000	€
	BFB1L400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió	24,57180	€
	BFWB1L42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exte	50,31900	€
			Altres conceptes	46,22920	€
P-117	EFB25455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa	3,92	€
	BFYB2505	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,03000	€
	BFB25400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressi	0,68340	€
	BFWB2505	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal ext	0,69900	€
			Altres conceptes	2,50760	€
P-118	EFB26455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa	5,08	€
	BFYB2605	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,05000	€
	BFWB2605	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal ext	0,96900	€
	BFB26400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressi	1,10160	€
			Altres conceptes	2,95940	€
P-119	EFB28452	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat superficialment	9,04	€
	B0A71J00	U	Abraçadora metàl·lica, de 50 mm de diàmetre interior	0,89600	€
	BFB28400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressi	2,65200	€
	BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal ext	2,10300	€
	BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,12000	€
			Altres conceptes	3,26900	€
P-120	EFB29455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa	12,07	€
	BFB29400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressi	4,14120	€
	BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal ext	3,13200	€
	BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,19000	€
			Altres conceptes	4,60680	€
P-121	EFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal segons una 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i per a col·locar soterrat	10,52	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB2U010	M	Tub de polietile de densitat baixa, de 17 mm de diametre exterior i 14,6 mm de diametr	0,40800	€
	BFWBU010	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exter	3,57900	€
	BFYBU010	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de polietilè de densitat baixa, de 7 Altres conceptes	0,21000 6,32300	€ €
P-122	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl.lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment	273,33	€
	BG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl.lics, de 400 a, sego	196,95000	€
	BGW11000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Altres conceptes	9,22000 67,16000	€ €
P-123	EG1QZ310	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-pk2. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g o equivalent. total sortides: segons projecte.	1.703,67	€
	BG1QZ310	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	940,50000	€
	BG1QA310	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	282,00000	€
			Altres conceptes	481,17000	€
P-124	EG1QZ320	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-ext. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g + cèl·lula fotoelèctrica o equivalent. total sortides: segons projecte.	2.978,98	€
	BG1QA320	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	498,00000	€
	BG1QZ320	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	1.662,00000	€
			Altres conceptes	818,98000	€
P-125	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment	6,36	€
	BG23EA10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	3,87600	€
	BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,18000	€
			Altres conceptes	2,30400	€
P-126	EG23EB15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment	7,59	€
	BG23EB10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	4,94700	€
	BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,18000	€
			Altres conceptes	2,46300	€
P-127	EG311A06	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub	5,85	€
	BG311A00	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2	3,00900	€
			Altres conceptes	2,84100	€
P-128	EG31J606	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub	12,56	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG31J600	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums,	10,10820	€
			Altres conceptes	2,45180	€
P-129	EG340068	Ut	Alimentació elèctrica a bombes , incloent conductor de coure s/une ho7v sota tub de pvc flexible/rígid de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racords roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat de pvc rígid ip 4x9 amb tapa registrable. secció circuit: trif. 2,5 mm² . completament instal·lat.	61,48	€
			Sense descomposició	61,48000	€
P-130	EG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada.	99,00	€
	BG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula	40,00000	€
			Altres conceptes	59,00000	€
P-131	EG34V030	Ut	Alimentació a nivells, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada.	95,74	€
	BG34V030	Ut	Alimentació elèctrica	37,00000	€
			Altres conceptes	58,74000	€
P-132	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat.	71,89	€
	BG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador)	42,10000	€
			Altres conceptes	29,79000	€
P-133	EG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat.	103,55	€
	BG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a l	22,24000	€
			Altres conceptes	81,31000	€
P-134	EG350012	U	Punt de llum emergència i senyalitzacio, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.	37,43	€
	BG350012	U	Punt de llum emergència i senyalitzacio amb conductor de coure s/une h07v sota tub	19,02000	€
			Altres conceptes	18,41000	€
P-135	EG350013	U	Punt d'alimentacio emergència i senyalitzacio des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripcio anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.	29,28	€
	BG350013	U	Punt d'alimentacio emergència i senyalitzacio amb conductor de coure s/une h07v sot	12,53000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				16,75000	€
P-136	EG350102	U	Alimentació elèctrica a central, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	91,79	€
	BG350102	U	Alimentació elèctrica a central	48,00000	€
			Altres conceptes	43,79000	€
P-137	EG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	91,79	€
	BG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada	48,00000	€
			Altres conceptes	43,79000	€
P-138	EG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	327,13	€
	BG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota t	210,00000	€
			Altres conceptes	117,13000	€
P-139	EG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	289,54	€
	BG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 k	190,00000	€
			Altres conceptes	99,54000	€
P-140	EG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	9,29	€
	BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,13220	€
	BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,11000	€
			Altres conceptes	8,04780	€
P-141	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons planos i esquemes.	44,80	€
	BG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de c	41,29000	€
			Altres conceptes	3,51000	€
P-142	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment	271,09	€
	BG516740	U	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa , per a 230 o 4	246,67000	€
			Altres conceptes	24,42000	€
P-143	EG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions	13,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i	7,21000	€
			Altres conceptes	6,26000	€
P-144	EGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament automàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per a una reducció de soroll de 23db, amb quadre elèctric de control i interruptor automàtic tetrapolar de 16a i amb dipòsit de 50 l. incorporat. completament instal·lat.	9.704,89	€
	BGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament autmàtic, trifàs	8.908,00000	€
			Altres conceptes	796,89000	€
P-145	EGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud i 19 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal·lada en l'interior d'un perico de fabrica de 40x40 cm ambtapa registrable i bunera. inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. completament instal·lada.	258,75	€
	BGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud amb registre de control i barra equipotencial en	113,89000	€
			Altres conceptes	144,86000	€
P-146	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalitzacio circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col·locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent.	142,72	€
	BH612322	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització cicular.	116,90000	€
			Altres conceptes	25,82000	€
P-147	EH61U051	U	Llum d'emergència i senyalitzacio estanc amb lampada fluorescent de 8w, fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia i dispositiu de desconnexió mitjançant telecomandament, muntada superficialment.	134,45	€
	BHW61000	U	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,43000	€
	BH61U050	U	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada d'incandescència fins 350 lumens, d'	86,09000	€
	BH61U051	U	Caixa estanca	28,25000	€
			Altres conceptes	19,68000	€
P-148	EHA1E129	U	L·luminaria tipus regleta amb cos en xapa d'acer termoesmaltada en blanc, inclòs accessoris i equips electrònics 220 v alta freqüència i tubs t.26 de 36 w, amb balast electrònic. (temperatura de color segons arquitectura). completament instal·lada. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent	43,06	€
	BHA1E131	U	L·luminaria tipus regleta, equips 220 v alta freqüència per a tubs t-26 de 36w. inclús ac	32,00000	€
			Altres conceptes	11,06000	€
P-149	EHB1P01	Ut	L·luminaria tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclús accessorio i equip/s electrònics d'alta freqüència i tub/s t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip65 completamente instal·lada.	153,46	€
	BHB1PX1	Ut	P.p. accessoris llum.estan.tub.fluor.	9,80000	€
			L·luminària estanca amb tubs fluorescents 2x 58	117,00000	€
	BHB1P01	Ut		26,66000	€
			Altres conceptes		
P-150	EHBXXX10	U	L·luminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494.	453,86	€
	BHBXXXA1	U	L·luminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65	400,00000	€
			Altres conceptes	53,86000	€
P-151	EHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, amb difusor de lamel·les i làmpades hme de 2x100 w, equip integrat al cos, alimentació a 230v, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.	1.560,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable amb 2 làmpades de vapor de sodi	1.360,00000	€
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,29000	€
			Altres conceptes	165,89000	€
P-152	EHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de i portalàmpades rx 7s, per a una potència de fins a 150w, equip integrat al cos, alimentació a 230 v, cos rectangular de planxa d'alumini estampada i lacada i suport, reflector rectangular, sense capçal, completament orientable, grau de protecció ip 55, de la marca iguzzini ref. 7017 o equivalent, muntat superficialment.	556,93	€
	BHUB7100	U	Làmpada de descàrrega de designació hit-de, de 23 mm de diàmetre, amb casquet rx	27,32000	€
	BHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de	475,00000	€
			Altres conceptes	54,61000	€
P-153	EJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada	8,42	€
	BJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d	4,10000	€
			Altres conceptes	4,32000	€
P-154	EJ723105	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 1 i 2 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat.	249,03	€
	BJ723105	Ut	Indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m. de longitud.	198,60000	€
	BJ72A105	Ut	Accessoris i connectos per indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m.	6,22000	€
			Altres conceptes	44,21000	€
P-155	EJ723106	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 2 i 5 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat.	258,03	€
	BJ72A106	Ut	Accessoris i connectors per indicador de nivell de líquits digital (2nivells) de 2 i 5 m.	14,51000	€
	BJ723106	Ut	Indicador de nivell de líquits digital (2nivells) de 2 i 5 m. de longitud.	198,60000	€
			Altres conceptes	44,92000	€
P-156	EJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 65 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.	588,60	€
	BJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 65 mm	516,87000	€
			Altres conceptes	71,73000	€
P-157	EJM125XH	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 40 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.	362,18	€
	BJM125XH	Ut	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 40 mm	318,07000	€
			Altres conceptes	44,11000	€
P-158	EJMB0000	Ut	Interruptor de flux per líquids, format per llengüeta d'acer inoxidable, amb sortida digital (contactes lliures de tensió). completament instal·lat.	105,04	€
	BJMB0000	Ut	Interruptor de fluxe per líquids	84,00000	€
			Altres conceptes	21,04000	€
P-159	EJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i lira, per presió de líquids. completament instal·lat.	69,01	€
	BJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa i 100 mm de diàmetre.	15,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJMC1000	Ut	Aixeta de buidat i lira per manòmetre de glicerina	12,00000	€
			Altres conceptes	42,01000	€
P-160	EM111025	U	Detector de fums òptic, muntat superficialment	42,76	€
	BM111020	U	Detector de fums òptic	30,34000	€
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,28000	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-161	EM112055	U	Detector tèrmic termovelocimètric, muntat superficialment	29,03	€
	BM112050	U	Detector tèrmic termovelocimètric	17,68000	€
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,28000	€
			Altres conceptes	11,07000	€
P-162	EM1130ME	U	Punt de connexionat de detector des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.	38,12	€
	BM113030	U	Punt de connexionat de detectors	16,83000	€
			Altres conceptes	21,29000	€
P-163	EM121101	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret	333,70	€
	BM121101	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a	270,46000	€
	BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,47000	€
			Altres conceptes	62,77000	€
P-164	EM12U090	Ut	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis	231,43	€
	BM15UA90	Ud	Accessoris placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central	15,00000	€
	BM15U090	Ud	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis.	180,00000	€
			Altres conceptes	36,43000	€
P-165	EM133000	Ut	Punt de connexionat de sirena, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.	52,46	€
	BM133000	Ut	Punt de connexiont de sirena amb part proporcional de tub metàl·lic.	30,05000	€
			Altres conceptes	22,41000	€
P-166	EM133067	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic, muntada a l'interior	35,18	€
	BM133060	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic	23,16000	€
	BMY13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,47000	€
			Altres conceptes	11,55000	€
P-167	EM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment	16,79	€
	BM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, per a mu	6,45000	€
	BMY14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,23000	€
			Altres conceptes	10,11000	€
P-168	EM1410ME	U	Punt de connexionat de polsador des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub de metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor	38,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM141030	U	sota tub. completament instal·lat.		
			Punt de connexionat de polsadors	16,83000	€
			Altres conceptes	21,29000	€
P-169	EM231443	U	Boca d'incendis equipada (bie) diàmetre 25 mm (s'une-en 671-1-1995) muntada i connectada, composta per: armari metàl·lic per muntar encastat ,amb porta cega pintada, frontisses, tancament i tirador, de dimensions 600x1500x260 mm, 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (une 23.091 3a) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de polièster i trama monofilament de material sintètic semirigid (pressió de ruptura 80 bar), devanadera de xapa per a muntar en armari amb suport pivotant, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas amb enllaç de dn 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb llira i clau de pas i accessoris. completament instal·lada. marca/model: chesterfire/mr-4v o equivalent	353,89	€
	BM231440	U	Boca d'incendi amb enllaç de 25 mm de d, bie-25, amb mànega de 25 m, amb armari	234,09000	€
	BMY23000	U	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,50000	€
			Altres conceptes	119,30000	€
P-170	EM31261K	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	82,64	€
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	24,89000	€
	BM312611	U	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,38000	€
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,24000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-171	EM31351K	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	162,44	€
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,24000	€
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	24,89000	€
	BM313511	U	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	109,93000	€
			Altres conceptes	27,38000	€
P-172	EN11B425	U	Valvula de comporta de husillo estacionari per a muntatge entre brides, de 3' de diame tre nominal, de 16 bar de pn	125,40	€
	BN11B425	U	Vàlvula de comporta de husillo de 3' de diame tre amb brides	81,14000	€
			Altres conceptes	44,26000	€
P-173	EN325427	U	Valvula d'esfera manualsoldada, de 3/4' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment	14,84	€
	BN325420	U	Valvula d'esfera manual soldada, de 3/4' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de bro	7,63000	€
			Altres conceptes	7,21000	€
P-174	EN326427	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment	22,02	€
	BN326420	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de bronze	11,50000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-175	EN4294D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment	88,18	€
	BN4294D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nomin	75,78000	€
			Altres conceptes	12,40000	€
P-176	EN42B4D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment	107,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN42B4D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nomin	89,08000	€
			Altres conceptes	18,50000	€
P-177	EN42J4E8	U	Vàlvula papallona de pvc, per a montatge entre brides, de 65 mm de diàmetre, pn-10, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. marca/model: cepex o equivalent. completament instal·lada.	135,13	€
	BN42D4E8	U	Disc indicador de circuits vàlvula de papallona pvc, comandament manual per palanca	1,50000	€
	BN42B4E8	U	Joc de brides pn-10 de 65mm de diàmetre, amb cargols i juntes.	52,94000	€
	BN42M4E8	U	Comandament d'accionament manual per palanca per a vàlvula papallona de pvc de	10,82000	€
	BN42J4E8	U	Valvula papallona pvc, montatge brides, comandament manual palanca, de 65 mm i p	44,63000	€
			Altres conceptes	25,24000	€
P-178	EN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	599,86	€
	BN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de p	512,57000	€
			Altres conceptes	87,29000	€
P-179	EN81B3E7	U	Valvula de retencio de disc manual muntada entre brides, de 80 mm de diame tre nominal, de 10 bar de pn, de fosa, tipus 2 i muntada superficialment	93,62	€
	BN83B3E0	U	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre n	76,21000	€
			Altres conceptes	17,41000	€
P-180	ENE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de llauto i muntat superficialment	76,28	€
	BNE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diame tre nominal, de 16 bar de pn, de llauto	62,98000	€
			Altres conceptes	13,30000	€
P-181	ENN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària composta per 2 bombes submergibles (servei i reserva) amb un diàmetre de pas de l'impulsor de 80 mm, motor de 2 kw per un cabal de 14,6 l/s a una altura d'elevació de 7,6 m, proveïdes amb 10 m de cable elèctric especial submergible cadascuna, sòcols de descàrrega i acobrament de les bombes, trampa doble d'accés, jocs de tubs guia i quadre elèctric. completament instal·lada.	5.189,56	€
	BNN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària	4.600,00000	€
			Altres conceptes	589,56000	€
P-182	ENX20010	Ut	Grup de pressió de reg format pels següents elements: - 2 bombes centrífugues per a un cabal per bomba de 4 l/s, amb motor de 4 kw per bomba i una pressió diferencial de 500 kpa. muntada sobre bancada de perfils d'acer galvanitzat amb amortidors incorporats. - acumulador hidropneumàtic de membrana bescanviable, de l de capacitat, construït amb xapa d'acer soldat, per a una pressió de 800 kpa, timbrat per delegació d'indústria, amb vàlvula de seguretat, manometre i aixeta de buidat, amb vàlvula de tall i connexió flexible connectat a col·lector d'impulsió del grup de pressió. - conjunt de valvuleria i accessoris de connexió entre bombes i col·lectors (aspiració/impulsió) de mm de diàmetre segons la segent relació: - 4 vàlvules de tall en les aspiracions i impulsions de cada bomba; 2 vàlvules de retenció en l'impulsió de cada bomba; 4 maniguets elàstics antivibratoris d'un cos, útil pel servei d'aigua fins a 60°C i 2 filtres d'aspiració. - manòmetres i presostats o sensors de pressió per al control de pressió i connexionat elèctric a quadre de control. - col·lectors d'impulsió i aspiració construïts a base d'acer galvanitzat.	14.831,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- aixeta de buidat i vàlvula de seguretat connectada a col·lector d'impulsió, de 25 mm de diàmetre.	
			- quadre elèctric del grup de pressió de reg.	
			completament instal·lat, incloent connexionat hidràulic i elèctric dels elements i components del grup de pressió.	
	BNX20010	Ut	Grup de pressió	13.486,00000
			Altres conceptes	1.345,03000
P-183	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals	74,80
	BR3P1210	M3	Terra vegetal garbellada, a granel	26,70800
			Altres conceptes	48,09200
P-184	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.	28,11
	B0641081	M3	Solera	3,91000
			Altres conceptes	24,20000
P-185	F2225A22	M3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	7,92
			Altres conceptes	7,92000
P-186	F965A5DD	M	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada c2 22x30 cm, classe r 5 (une 127025), col·locada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	30,79
	B965A5D0	M	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa calçada c2 22x30 cm classe r 5 (une	8,38950
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	5,59589
			Altres conceptes	16,80461
P-187	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	22,55
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,08380
	B0111000	M3	Aigua	0,00091
	B97526D1	U	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	4,45000
			Altres conceptes	18,01529
P-188	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	21,12
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	4,70220
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,25978
	B0111000	M3	Aigua	0,00910
			Altres conceptes	16,14892
P-189	FD5GU021	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model m200 col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	99,52
	BD5HUAAA	M	Canal i reixa tipus ulma o equivalent model m200	73,94100
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	9,03060
			Altres conceptes	16,54840
P-190	FD5GU0A1	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer	131,33

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			inoxidable, model u300.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.		
	BD5HUAA1	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent	103,25700	€
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	9,03060	€
	BD5HUAA2	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent	0,00000	€
			Altres conceptes	19,04240	€
P-191	FD5GU0AA	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u250.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	131,33	€
	BD5HUAA1	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent	103,25700	€
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	9,03060	€
			Altres conceptes	19,04240	€
P-192	FHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus tc-d de 13w de potència i portalàmpades g24d-1, alimentació a 230v, amb cos d'alumini i difusor de vidre marc, amb junta perimetral d'epdm, grau de protecció ip669, marca iguzzini model comfort ref. 7095 o equivalent, muntat superficialment.	149,69	€
	BHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre	123,00000	€
	BHU82113	U	Làmpada fluorescent amb casquet g24d-1, de 13 w de potència, 230 v de tensió d'alim	3,98000	€
			Altres conceptes	22,71000	€
P-193	FHNT2214	U	Llum circular per exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb tranformador incorporat, grau de protecció ip 679, marca iguzzini model balisage ref. 4197 o equivalent, muntat sobre bastiment d'alumini injectat, encastat al paviment.	417,35	€
	BHNT2214	U	Projector per a llum circular par a exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena	336,00000	€
	BHNZR100	U	Bastiment d'alumini injectat i tub de pvc necessaris per a la formació de caixa d'encast	28,22000	€
	BHUA6300	U	Làmpada halògena de designació qt 12, de 12 mm de diàmetre, amb casquet gy6,35,	2,13000	€
			Altres conceptes	51,00000	€
P-194	FJS1U010	U	Boca de reg de tipus prefabricat en foneria amb racor roscat de 40 m per a connexio manega.	113,36	€
	BJS1U010	U	Boca de reg amb racor roscat de 40 mm per a connexio manega	93,49000	€
			Altres conceptes	19,87000	€
P-195	FJS21000	U	Aspersor de reg del tipus turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, per a un radi d'acció de 5 m d'abast, angle ajustable 90-360 i un cabal de 4,1 l/min, per treballar a una pressió de 2 a 5 kg/cm², amb connexió articulada i accessoris de polietilè de 20 mm de diàmetre. completament instal·lat.	24,50	€
	BJS21100	U	Connexió i accessoris de polietilè de 20 mm per aspersor	4,21000	€
	BJS21000	U	Aspersor de turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, reg amb radi de 5 m.	5,56000	€
			Altres conceptes	14,73000	€
P-196	FJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac. completament instal·lat.	213,31	€
	BJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de progra	160,00000	€
			Altres conceptes	53,31000	€
P-197	FJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent, instal·lada	37,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a	27,08000	€
			Altres conceptes	10,11000	€
P-198	FJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent, instal.lada	71,61	€
	BJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a	30,00000	€
			Altres conceptes	41,61000	€
P-199	FJSZAR01	U	Arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantos roms i desguàs a dreanyge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fosa normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari.	173,67	€
	BJSZAR01	U	Construcció d'arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40	35,91000	€
			Marc angular i tapa de fosa normalitzada	38,31000	€
			Altres conceptes	99,45000	€
P-200	FJSZAR02	U	Arqueta prefabricada amb material de plàstic resistent a la corrosió, per elements de reg, desuperfície quadrada, amb tapa registrable. completament instal.lada.	73,26	€
	BJSZAR02	U	Arqueta prefabricada per elements de reg	50,00000	€
			Altres conceptes	23,26000	€
P-201	FJSZU020	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal.lat.	50,59	€
	BJSZU022	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal.lat.	10,00000	€
			Altres conceptes	40,59000	€
P-202	FQ100001	U	Subministrament i col·locació de banc model dorios de escofet mides 2,30x0,80x0,78m o similars qualitats i característiques de formigó armat amb acer inoxidable color a escollir per la direcció facultativa amb acabat decapat i hidrofugat col·locat simplement recolzat	1.060,38	€
	BQ130001	U	Banc model dorios escofet	945,90000	€
			Altres conceptes	114,48000	€
P-203	FQ123LSS	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes, amb suports de tub rodó, ancorat amb daus de formigó de 20x20x20 cm	251,08	€
	BQ123LXX	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a	215,32000	€
			Altres conceptes	35,76000	€
P-204	FQ213112	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm	98,32	€
	BQ213110	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb bas	78,23000	€
			Altres conceptes	20,09000	€
P-205	G7811100	M2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiónica tipus ecr-1	5,51	€
	B0552420	Kg	Emulsió bituminosa catiónica tipus ecr-1	0,42000	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-206	GD5A1705	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=200 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	34,27	€
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	7,74800	€
			Tub circular ranurat de paret doble de pvc i 200 mm de diàmetre	8,47350	€
			Altres conceptes	18,04850	€
P-207	K2141341	M3	Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	284,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	284,30000	€
P-208	K2142611	M3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	64,02	€
			Altres conceptes	64,02000	€
P-209	K214D341	M2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	47,33	€
			Altres conceptes	47,33000	€
P-210	K21946JJ	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera.	4.502,75	€
			Altres conceptes	4.502,75000	€
P-211	K21946RR	M2	Enderroc de jardineres existents de planxa d'acer i obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	8,79	€
			Altres conceptes	8,79000	€
P-212	K219TJJJ	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat.	3.092,25	€
			Altres conceptes	3.092,25000	€
P-213	K21HEEEE	U	Arrencada de fanal d'enllumenat públic, i corresponet instal.lació electrica, amb mitjans manuals o mecànics i càrrega, sobre camió o contenidor i trasllat a abocador autoritzat.	99,22	€
			Altres conceptes	99,22000	€
P-214	K45RE000	M2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	15,77	€
	B0907100	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	8,67200	€
			Altres conceptes	7,09800	€
P-215	K4C913RB	M2	Muntatge i desmuntatge d'apuntament a l'alçaria necessaria amb puntals metal·lics de planta rectangular o triangular i taulons, en forjats existents, en intervencions de consolidacio d'estructures, estintolaments, obertura de forats, enderrocs d'elements estructurals i qualsevol intervencio sol.licitada per la d.f.	26,09	€
	B0D625SC	U	Puntals metal·lics de planta rectangular o triangular	20,00000	€
			Clau acer	0,05150	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48750	€
			Altres conceptes	5,55100	€
P-216	K8782270	M2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca	21,67	€
	B0314500	T	Sorra de sílice, de 0 a 3,5 mm	6,61500	€
			Altres conceptes	15,05500	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Bach Arquitectes SL
Gener de 2006

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	H	Cap de colla	19,27000	€
A0121000	H	Oficial 1a	19,07000	€
A0122000	H	Oficial 1a paleta	19,07000	€
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	19,07000	€
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	19,07000	€
A0125000	H	Oficial 1a soldador	19,39000	€
A0127000	H	Oficial 1a col.locador	19,07000	€
A0128000	H	Oficial 1a polidor	19,07000	€
A0129000	H	Oficial 1a guixaire	19,07000	€
A012D000	H	Oficial 1a pintor	19,07000	€
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	18,53000	€
A012F000	H	Oficial 1a manyà	19,37000	€
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	19,70000	€
A012H000	H	Oficial 1a electricista	19,70000	€
A012J000	H	Oficial 1a lampista	19,70000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	19,70000	€
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	19,07000	€
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	19,07000	€
A0133000	H	Ajudant encofrador	16,93000	€
A0134000	H	Ajudant ferrallista	16,93000	€
A0135000	H	Ajudant soldador	16,99000	€
A0137000	H	Ajudant col.locador	16,93000	€
A013D000	H	Ajudant pintor	16,93000	€
A013F000	H	Ajudant manyà	16,99000	€
A013G000	H	Ajudant calefactor	16,90000	€
A013H000	H	Ajudant electricista	16,90000	€
A013J000	H	Ajudant lampista	16,90000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	16,93000	€
A013P000	H	Ajudant jardiner	16,93000	€
A0140000	H	Manobre	15,97000	€
A0149000	H	Manobre guixaire	15,97000	€
A0150000	H	Manobre especialista	16,53000	€
A016P000	H	Peó jardiner	16,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,74000	€
C1311120	H	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	46,58000	€
C1315010	H	Retroexcavadora petita	35,18000	€
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	50,26000	€
C13161E0	H	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	38,13000	€
C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp, tipus cat-416 o equivalent	61,13000	€
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	50,34000	€
C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	43,32000	€
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	56,85000	€
C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,55000	€
C133A0J0	H	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	7,57000	€
C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,45000	€
C1501700	H	Camió per a transport	26,69000	€
C15018U0	H	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	30,23000	€
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	33,14000	€
C1503000	H	Camió grua	38,85000	€
C1503001	H	Transport per mitjans mecànics.	20,31000	€
C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	30,31000	€
C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	41,87000	€
C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	130,41000	€
C1702D00	H	Camió cisterna per a reg asfàltic	22,43000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,50000	€
C1705601	H	Maquinaria necessaria.	65,53000	€
C1705700	H	Formigonera de 250 l	2,43000	€
C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	43,88000	€
C170D0A0	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	48,28000	€
C1B02B00	H	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	24,79000	€
C2003000	H	Remolinador mecànic	4,39000	€
C2007000	H	Polidora	2,10000	€
C2009000	H	Abrillantadora	1,60000	€
C200F000	H	Màquina taladradora	3,00000	€
C200L000	H	Equip de soldadura per a làmines de pvc, manual, per aire calent	3,74000	€
C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,69000	€
C200S000	H	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,38000	€
C200V000	H	Equip d'injecció manual de resines	1,38000	€
CRE23000	H	Motoserra	2,50000	€
CZ121410	H	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	14,05000	€
CZ171000	H	Equip de raig de sorra	3,46000	€
CZ172000	H	Màquina de raig d'aigua a pressió	3,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	Aigua	0,91000 €
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	15,03000 €
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	15,36000 €
B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	14,95000 €
B0314500	T	Sorra de sílice, de 0 a 3,5 mm	189,00000 €
B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	14,90000 €
B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	14,75000 €
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,60000 €
B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	25,07000 €
B0372000	M3	Tot-u artificial	17,50000 €
B03D1000	M3	Terra seleccionada	8,62000 €
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	83,80000 €
B0521100	Kg	Guix yg	0,09000 €
B0521200	Kg	Guix yf	0,11000 €
B0527030	Kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,47000 €
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	0,09000 €
B0552420	Kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1	0,21000 €
B0552B00	Kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus eci	0,31000 €
B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,08000 €
B060U110	M3	Formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	57,46000 €
B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	50,17000 €
B0641080	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	50,68000 €
B0641081	M3	Solera	3,91000 €
B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	49,39000 €
B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/IIa+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+qa	65,85000 €
B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb.	60,37000 €
B0718U00	M3	Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	72,51000 €
B071U002	M3	Mortor expansiu d'anivellament de ciment i sorra	2.108,00000 €
B0907100	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	10,84000 €
B0907200	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	12,98000 €
B09414C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 90/40 d'aplicació en calent	0,55000 €
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,80000 €
B0A31000	Kg	Clau acer	1,03000 €
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,41000 €
B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	1,72000 €
B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de d, com a màxim, amb vis	0,08000 €
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,14000 €
B0A62G00	U	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,12000 €
B0A71G00	U	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,51000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A71J00	U	Abraçadora metàl.lica, de 50 mm de diàmetre interior	0,64000 €
B0A71K00	U	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,94000 €
B0B00001	M	Pletina acer galv. I, 20x15cm g=10mm	21,00000 €
B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	0,60000 €
B0B34256	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm, d:8-8 mm, b 500 sd, 6x2,2 m, segons une 36092	2,78000 €
B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	4,24000 €
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39000 €
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	204,76000 €
B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	7,09000 €
B0D625SC	U	Puntals metal.lics de planta rectangular o triangular	20,00000 €
B0D629A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	17,02000 €
B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,15000 €
B0D81280	M2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,83000 €
B0D81480	M2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,92000 €
B0D81680	M2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,02000 €
B0DZA000	L	Desencofrant	1,80000 €
B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,17000 €
B0DZP400	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,26000 €
B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,38000 €
B0F1D251	U	Maó calat, de 29x14x5 cm, per a revestir	0,14000 €
B0F86570	U	Supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir	0,36000 €
B0FA12N0	U	Totxana de 29x14x7,5 cm	0,16000 €
B1400001	M	Passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant	5,00000 €
B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,87000 €
B44Z501A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,96000 €
B44Z502A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie I, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,97000 €
B44Z5061	Kg	Acer a/42-b, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, tallat a mida i tot d'acer galvanitzat.	2,02000 €
B4R11021	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, en perfils laminats tipus I, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	2,48000 €
B6B11200	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,10000 €
B6B12200	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,01000 €
B7117060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 24-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	2,35000 €
B7412CDD	M2	Làmina impermeabilitzat de butil no regenerat	5,30000 €
B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,24000 €
B7951111	M2	Panell d'impermeabilització amb dues capes, la capa exterior de bentonita de sodi i la capa interior de polietilè d'alta densitat	44,95000 €
B7A22M20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant	11,00000 €
B7B11P04	M2	Feltre de polièster per a làmina separadora amb un pes de 150 a 200 g/m2	0,48000 €
B7C100N0	M3	Escumant per a formigó cel.lular	13,75000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C23200	M2	Planxa de polièstirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió i de 0,45 m2k/w de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	1,12000 €
B7J102E4	M	Perfil elastomèric d'ànima plana de 300 mm d'amplària per a junt de treball interior	42,09000 €
B7J10AA1	M	Perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	46,12000 €
B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99000 €
B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07000 €
B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,63000 €
B7Z24DDA	M2	Morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df.	13,21000 €
B7ZB01SC	M2	Aplicació de dues capes d'aquatek sobreposades.	8,41000 €
B7ZB02SC	M2	Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de la lloses de fonaments.	9,02000 €
B7ZB05SC	MI	Segellat de junts entre llosa i murs de formigó, amb sistema vandex	7,51000 €
B7ZB06SC	MI	Segellat de junts de formigonat en lloses de fonaments	7,81000 €
B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	8,92000 €
B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	3,19000 €
B89ZT000	Kg	Pintura intumescent	9,22000 €
B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	14,24000 €
B8J00002	M3	Rastrells pi flandes+autoclau	230,00000 €
B8ZA1000	Kg	Segelladora	5,49000 €
B8ZA8200	Kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	16,36000 €
B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	7,56000 €
B8ZAG000	Kg	Imprimació per a pintura intumescent	7,23000 €
B8ZAK000	Kg	Imprimació antigraffiti adherent	12,93000 €
B8ZAW000	Kg	Producte decapant desincrustador genèric	16,87000 €
B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	5,03000 €
B965A5D0	M	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa calçada c2 22x30 cm classe r 5 (une 127025)	7,99000 €
B97526D1	U	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	1,78000 €
B9810001	U	Pedra granítica per a extrem de guals, de 120x40x28 cm, amb cares vistes flamejades	113,93000 €
B9810002	M	Pedra granítica per a guals, de 60x40x10 cm, amb cares vistes flamejades	47,01000 €
B9C11422	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	12,47000 €
B9C21424	M2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	11,53000 €
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,71000 €
B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	4,61000 €
B9GZ1210	T	Pols de quars de color gris	439,15000 €
B9H13110	T	Mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	43,88000 €
B9H18110	T	Mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	42,94000 €
B9V2ABK0	M	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i brillantat	29,32000 €
BARACSP1	U	Porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàlics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl.lica, amb marc i bastidor de perfils metàl.lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22l50;acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al	7.917,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		tancament faac-760 90º, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl.lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espires llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col.locada i en perfecte funcionament. inclou instal.lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta.	
BASA71AA	U	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou ferratges, peteit material, i tots els accessoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.	4.965,34000 €
BASA71N2	U	Porta tallafocs metàl.lica, rf-60 d'una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	202,23000 €
BB121AAQ	Ut	Tanca deprotecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a montants. inclou pintura d'element de protecció.	31,00000 €
BB14U020	M	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 43 mm amb platines de connexió a parament, incloses les fixacions mecàniques	32,40000 €
BB14U02A	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col.locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm.	54,23000 €
BBM12502	U	Placa circular, de diàmetre 50 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	27,32000 €
BC151D00	M2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell b, unides amb butiral transparent	50,25000 €
BD212000	U	Bunera sifonica fundicio registrable de 150x150 mm	11,79000 €
BD222021	M	Reixa linial de fundicio per a canal prefabricat en formigó polimer	14,42000 €
BD222022	U	Fixacions i ancoratges a canal.	1,92000 €
BD222025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de polièster i fibra de vidre de 200 mm.	13,82000 €
BD350004	Ut	Construcció de pericó registrable de 510x510 mm amb murs de maó massís, enfoscet interior.	58,54000 €
BD350009	Ut	Construcció d'arqueta sifónica registrable de 510x630 mm amb fàbrica de maó i lliscat interior.	62,81000 €
BD351004	Ut	Tapa de formigó amb armadures i cerc de perfil laminat per construcció d'arqueta registrable.	45,38000 €
BD351009	Ut	Marc i tapa de registre de fundició de 510x630 mm per arqueta sifónica.	45,38000 €
BD5A2E00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 160 mm de diàmetre	3,99000 €
BD5A2F20	M	Tub circular ranurat de paret doble de pvc i 200 mm de diàmetre	8,07000 €
BD5HUAA1	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent codi u250.oor, connectada a xarxa d'evacuació, perfectament acabada ii en servei.	98,34000 €
BD5HUAA2	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent codi u300.oor, connectada a xarxa d'evacuació, perfectament acabada i en servei.	103,43000 €
BD5HUAAA	M	Canal i reixa tipus ulma o equivalent model m200	70,42000 €
BD7FPBB0	M	Tub de pvc de paret massisa per a clavegueró, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962 i de llargària 6 m, com a màxim	15,41000 €
BDW3BB00	U	Accessori genèric per a tub de pvc de d=250 mm	65,02000 €
BDY3BB00	U	Element de muntatge per a tub de pvc de d=250 mm	0,84000 €
BEK1SSS1	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perfil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecanicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i caràcterístiques d'acord als plànols de projecte.	63,21000 €
BEK1SSS2	M2	Xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i caràcterístiques d'acord als plànols de projecte.	40,12000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEK1SSS3	M	Barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl·lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, conexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet.	128,43000 €
BEK1SSSS	M2	Reixa de ventil·lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	28,23000 €
BF114222	M	Impregnació antioxident per canonades entre 1 i 50 mm	0,13000 €
BF114X22	M	Esmalt sintètic per tubs entre 1 i 50 mm	0,28000 €
BF117200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35	3,92000 €
BF119200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2'', segons la norma din 2440 st-35	5,84000 €
BFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat seccio circular 100 mm, amb unions soldades.	3,22000 €
BFA71U01	Pp	Accessoris per a tub de pvc dur coarrugat circular de 100 mm.	0,90000 €
BFA90001	M	Tub de pvc sanejament soterrat, une-en 1401, unió amb junta elàstica o encolada, de 160 mm	5,21000 €
BFA900X1	Pp	Accessoris i elements de subjecció per a tub de pvc, segons une 1401 de 160 mm	3,90000 €
BFAU2001	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 110mm	2,70000 €
BFAU2002	1	Tub de pvc-u tipu bd, une-en 1329-1 de 125mm	2,83000 €
BFAU2003	1	Tub de pvc-u tipus b, une-en 1329-1 de 160mm.	5,21000 €
BFAU2004	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 200mm	6,16000 €
BFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal segons une 53-131-90	5,04000 €
BFB1C400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	4,83000 €
BFB1L400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	24,09000 €
BFB25400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	0,67000 €
BFB26400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,08000 €
BFB28400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	2,60000 €
BFB29400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	4,06000 €
BFB2U010	M	Tub de polietile de densitat baixa, de 17 mm de diámetro exterior i 14,6 mm de diámetro interior, per a gotejadors insertats	0,40000 €
BFW11720	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1''1/4, per a soldar	1,42000 €
BFW11920	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2'', per a soldar	2,93000 €
BFWB1A05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,39000 €
BFWB1C05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	32,79000 €
BFWB1C42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	32,54000 €
BFWB1L42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	167,73000 €
BFWB2505	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,33000 €
BFWB2605	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a	3,23000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		connectar a pressió	
BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	7,01000 €
BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	10,44000 €
BFWBU010	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	11,93000 €
BFY11720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1''1/4, soldat	0,62000 €
BFY11920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2'', soldat	0,92000 €
BFYB1A05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,09000 €
BFYB1C05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,13000 €
BFYB1C42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,30000 €
BFYB1L42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	1,46000 €
BFYB2505	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000 €
BFYB2605	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000 €
BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,12000 €
BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,19000 €
BFYBU010	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,21000 €
BG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 400 a, segons esquema unesa número 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles	196,95000 €
BG1QA310	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	282,00000 €
BG1QA320	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	498,00000 €
BG1QZ310	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	940,50000 €
BG1QZ320	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	1.662,00000 €
BG23EA10	M	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	3,80000 €
BG23EB10	M	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	4,85000 €
BG311A00	M	Conductor de coure de designació una rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2	2,95000 €
BG31J600	M	Conductor de coure de designació una rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2	9,91000 €
BG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula	40,00000 €
BG34V030	Ut	Alimentació elèctrica	37,00000 €
BG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador)	42,10000 €
BG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat.	22,24000 €
BG350012	U	Punt de llum emergència i senyalitzacio amb conductor de coure s/une h07v sota tub o safata d'acer galvanitzat	19,02000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG350013	U	Punt d'alimentacio emergencia i senyalitzacio amb conductor de coure s/une h07v sota tub o safata d'acer galvanitzat	12,53000 €
BG350102	U	Alimentació elèctrica a central	48,00000 €
BG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada	48,00000 €
BG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	210,00000 €
BG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	190,00000 €
BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,11000 €
BG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control	41,29000 €
BG516740	U	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa , per a 230 o 400 v, de 30 a	246,67000 €
BG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions	7,21000 €
BGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament autmàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per una reducció de soroll de 23 db, amb quadre elèctric de control i interruptor autmàtic tetrapolar de 16a, i amb dipòsit de 50 l. incorporat.	8.908,00000 €
BGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud amb registre de control i barra equipotencial en perico de registre amb tapa.	113,89000 €
BGW11000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	9,22000 €
BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,18000 €
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,11000 €
BH612322	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització ciclar.	116,90000 €
BH61U050	U	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada d'incandescencia fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia	86,09000 €
BH61U051	U	Caixa estanca	28,25000 €
BHA1E131	U	Lluminaria tipus regleta, equips 220 v alta freqüència per a tubs t-26 de 36w. inclús accessoris i tub. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent.	32,00000 €
BHB1P01	Ut	Lluminària estanca amb tubs fluorescents 2x 58	117,00000 €
BHB1PX1	Ut	P.p. accessoris llum.estan.tub.fluor.	9,80000 €
BHBXXA1	U	Lluminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluoescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal.lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494.	400,00000 €
BHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable amb 2 làmpades de vapor de sodi de pressió alta	1.360,00000 €
BHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre	123,00000 €
BHNT2214	U	Projector per a llum circular par a exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50 w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueitat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb transformador incorporat, grau de protecció ip 679	336,00000 €
BHNZR100	U	Bastiment d'alumini injectat i tub de pvc necessaris per a la formació de caixa d'encast de llums up-light de diàmetre 260 mm, de la marca iguzzini ref. 5935 o equivalent	28,22000 €
BHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de	475,00000 €
BHU82113	U	Làmpada fluorescent amb casquet g24d-1, de 13 w de potència, 230 v de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 k i un grau de rendiment de color ra=82	3,98000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHUA6300	U	Làmpada halògena de designació qt 12, de 12 mm de diàmetre, amb casquet gy6,35, de 50 w de potència màxima i 12 v de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 k i un grau de rendiment del color de ra=100	2,13000 €
BHUB7100	U	Làmpada de descàrrega de designació hit-de, de 23 mm de diàmetre, amb casquet rx7s, de 150 w de potència màxima, amb una temperatura de color de 3000 k i un grau de rendiment del color de ra=80	27,32000 €
BHW61000	U	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,43000 €
BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,29000 €
BJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada	4,10000 €
BJ723105	Ut	Indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m. de longitud.	198,60000 €
BJ723106	Ut	Indicador de nivell de líquits digital (2nivells) de 2 i 5 m. de longitud.	198,60000 €
BJ72A105	Ut	Accessoris i connectos per indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m.	6,22000 €
BJ72A106	Ut	Accessoris i connectors per indicador de nivell de líquits digital (2nivells) de 2 i 5 m.	14,51000 €
BJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 65 mm	516,87000 €
BJM125XH	Ut	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 40 mm	318,07000 €
BJMB0000	Ut	Interruptor de fluxe per líquids	84,00000 €
BJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa i 100 mm de diàmetre.	15,00000 €
BJMC1000	Ut	Aixeta de buidat i lira per manòmetre de glicerina	12,00000 €
BJS1U010	U	Boca de reg amb racor roscat de 40 mm per a connexio manega	93,49000 €
BJS21000	U	Aspersor de turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, reg amb radi de 5 m.	5,56000 €
BJS21100	U	Connexió i accessoris de polietilè de 20 mm per aspersor	4,21000 €
BJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac.	160,00000 €
BJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent	27,08000 €
BJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent	30,00000 €
BJSZAR01	U	Construcció d'arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra.	35,91000 €
BJSZAR02	U	Arqueta prefabricada per elements de reg	50,00000 €
BJSZARA1	U	Marc angular i tapa de fosa normalitzada	38,31000 €
BJSZU022	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat.	10,00000 €
BM111020	U	Detector de fums òptic	30,34000 €
BM112050	U	Detector tèrmic termovelocimètric	17,68000 €
BM113030	U	Punt de connexionat de detectors	16,83000 €
BM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret.	270,46000 €
BM133000	Ut	Punt de connexiont de sirena amb part proporcional de tub metàl·lic.	30,05000 €
BM133060	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic	23,16000 €
BM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, per a muntar superficialment	6,45000 €
BM141030	U	Punt de connexionat de polsadors	16,83000 €
BM15U090	Ud	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis.	180,00000 €
BM15UA90	Ud	Accessoris placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis.	15,00000 €
BM231440	U	Boca d'incendi amb enllaç de 25 mm de d, bie-25, amb mànega de 25 m, amb armari	234,09000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM312611	U	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,38000	€
BM313511	U	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	109,93000	€
BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	24,89000	€
BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,28000	€
BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,47000	€
BMY13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,47000	€
BMY14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,23000	€
BMY23000	U	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,50000	€
BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,24000	€
BN11B425	U	Vàlvula de comporta de husillo de 3' de diámetro amb brides	81,14000	€
BN325420	U	Valvula d'esfera manual soldada, de 3/4' de diámetro nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	7,63000	€
BN326420	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diámetro nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	11,50000	€
BN4294D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior	75,78000	€
BN42B4D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior	89,08000	€
BN42B4E8	U	Joc de brides pn-10 de 65mm de diàmetre, amb cargols i juntes.	26,47000	€
BN42D4E8	U	Disc indicador de circuits vàlvula de papallona pvc, comandament manual per palanca.	1,50000	€
BN42J4E8	U	Valvula papallona pvc, montatge brides, comandament manual palanca, de 65 mm i pn-10.	44,63000	€
BN42M4E8	U	Comandament d'accionament manual per palanca per a vàlvula papallona de pvc de 65 mm.	10,82000	€
BN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	512,57000	€
BN83B3E0	U	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pn, de fosa, preu alt	76,21000	€
BNE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diámetro nominal, de 16 bar de pn, de llauto	62,98000	€
BNN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària	4.600,00000	€
BNX20010	Ut	Grup de pressió	13.486,00000	€
BQ123LXX	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes	215,32000	€
BQ130001	U	Banc model dorios escofet	945,90000	€
BQ213110	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	78,23000	€
BR3P1210	M3	Terra vegetal garbellada, a granel	24,28000	€
BR3P1310	M3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	38,23000	€
BR470001	U	Subministrament de quercus rubra mida mitjana amb pa de terra amb malla metàl·lica	100,00000	€
BR4U3103	M2	Pa d'herba composada per festuca (festuca rubra), festuca ovina (festuca ovina) i agrostis blanca (agrostis estolonífera), de qualitat normal	4,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		58,76000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0150000	H	Manobre especialista	1,050	/R x 16,53000	= 17,35650	
			Subtotal:		17,35650	17,35650
Maquinària						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,50000	= 1,12500	
			Subtotal:		1,12500	1,12500
Materials						
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 15,36000	= 23,34720	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x 83,80000	= 16,76000	
			Subtotal:		40,10720	40,10720
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	0,00000	= 0,17357	
			Subtotal:		0,17357	0,17357
COST DIRECTE						58,76227
COST EXECUCIÓ MATERIAL						58,76227
D060M0B2	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		61,10000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0150000	H	Manobre especialista	0,900	/R x 16,53000	= 14,87700	
			Subtotal:		14,87700	14,87700
Maquinària						
C1705700	H	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,43000	= 1,09350	
			Subtotal:		1,09350	1,09350
Materials						
B0111000	M3	Aigua	0,180	x 0,91000	= 0,16380	
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 15,03000	= 9,76950	
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 14,60000	= 22,63000	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,150	x 83,80000	= 12,57000	
			Subtotal:		45,13330	45,13330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST DIRECTE			61,10380			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,10380			
D0701461	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	61,41000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x 16,53000 =	16,53000	
			Subtotal:		16,53000	16,53000
Maquinària	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,50000 =	1,05000	
			Subtotal:		1,05000	1,05000
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,91000 =	0,18200	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740 x 15,36000 =	26,72640	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200 x 83,80000 =	16,76000	
			Subtotal:		43,66840	43,66840
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 0,00000 =	0,16530	
			Subtotal:		0,16530	0,16530
COST DIRECTE			61,41370			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,41370			
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	63,91000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x 16,53000 =	16,53000	
			Subtotal:		16,53000	16,53000
Maquinària	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,50000 =	1,05000	
			Subtotal:		1,05000	1,05000
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,91000 =	0,18200	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630 x 15,36000 =	25,03680	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250 x 83,80000 =	20,95000	
			Subtotal:		46,16880	46,16880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 0,00000 =	0,16530		
			Subtotal:		0,16530	0,16530
COST DIRECTE			63,91410			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,91410			
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	73,12000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x 16,53000 =	16,53000	
			Subtotal:		16,53000	16,53000
Maquinària	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,50000 =	1,05000	
			Subtotal:		1,05000	1,05000
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,91000 =	0,18200	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520 x 15,36000 =	23,34720	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380 x 83,80000 =	31,84400	
			Subtotal:		55,37320	55,37320
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 0,00000 =	0,16530	
			Subtotal:		0,16530	0,16530
COST DIRECTE			73,11850			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,11850			
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	95,06000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R x 16,53000 =	17,35650	
			Subtotal:		17,35650	17,35650
Maquinària	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,50000 =	1,08750	
			Subtotal:		1,08750	1,08750
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,91000 =	0,18200	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530 x 15,36000 =	23,50080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	83,80000	= 16,76000
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	400,000	x	0,09000	= 36,00000
Subtotal:					76,44280	76,44280
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000		0,00000	= 0,17357
Subtotal:					0,17357	0,17357
COST DIRECTE					95,06037	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					95,06037	

D07AA000	M3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000	49,77000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	H	Manobre	0,500	/R x 15,97000	=	7,98500
Subtotal:					7,98500	7,98500
Materials						
B0111000	M3	Aigua	0,330	x	0,91000	= 0,30030
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,330	x	83,80000	= 27,65400
B7C100N0	M3	Escumant per a formigó cel.lular	1,000	x	13,75000	= 13,75000
Subtotal:					41,70430	41,70430
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000		0,00000	= 0,07985
Subtotal:					0,07985	0,07985
COST DIRECTE					49,76915	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					49,76915	

D07J1100	M3	Pasta de guix yg	Rend.: 1,000	88,68000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0149000	H	Manobre guixaire	1,000	/R x 15,97000	=	15,97000
Subtotal:					15,97000	15,97000
Materials						
B0111000	M3	Aigua	0,600	x	0,91000	= 0,54600
B0521100	Kg	Guix yg	800,000	x	0,09000	= 72,00000
Subtotal:					72,54600	72,54600
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000		0,00000	= 0,15970
Subtotal:					0,15970	0,15970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST DIRECTE					88,67570	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					88,67570	

D0A10002	Kg	Acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant	Rend.: 1,000	2,79000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,012	/R x 19,39000	=	0,23268
A0135000	H	Ajudant soldador	0,012	/R x 16,99000	=	0,20388
Subtotal:					0,43656	0,43656
Maquinària						
C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x 2,69000	=	0,03228
Subtotal:					0,03228	0,03228
Materials						
B0A62G00	U	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	0,180	x 1,12000	=	0,20160
B44Z5061	Kg	Acer a/42-b, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, tallat a mida i tot d'acer galvanitzat.	1,050	x 2,02000	=	2,12100
Subtotal:					2,32260	2,32260
COST DIRECTE					2,79144	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,79144	

D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	Rend.: 1,000	0,82000 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 19,07000	=	0,09535
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 16,93000	=	0,08465
Subtotal:					0,18000	0,18000
Materials						
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x 0,80000	=	0,00800
B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,050	x 0,60000	=	0,63000
Subtotal:					0,63800	0,63800
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000		0,00000	= 0,00180
Subtotal:					0,00180	0,00180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST DIRECTE			0,81980			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,81980			
D0B34288	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20 x 20 cm d: 8 - 8 mm b 500 sd 6 x 2,2 m, segons une 36092	Rend.: 1,000		3,28000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 19,07000	=	0,11442
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,006	/R x 16,93000	=	0,10158
			Subtotal:		0,21600	0,21600
Materials						
B0B34256	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm, d:8-8 mm, b 500 sd, 6x2,2 m, segons une 36092	1,100	x 2,78000	=	3,05800
			Subtotal:		3,05800	3,05800
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	0,00000	=	0,00216
			Subtotal:		0,00216	0,00216
COST DIRECTE			3,27616			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,27616			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	E225T007	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del pn	Rend.: 1,000				0,32 €	
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	H	Manobre	0,005	/R x 15,97000	=	0,07985		
				Subtotal:			0,07985	0,07985	
Maquinària	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,005	/R x 43,32000	=	0,21660		
				Subtotal:			0,21660	0,21660	
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00120		
				Subtotal:			0,00120	0,00120	
				COST DIRECTE				0,29765	
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	0,02530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,32295	
	E4425024	Kg	Acer a/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra	Rend.: 1,000				2,57 €	
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,040	/R x 19,07000	=	0,76280		
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x 15,97000	=	0,63880		
				Subtotal:			1,40160	1,40160	
Materials	B44Z502A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 0,97000	=	0,97000		
				Subtotal:			0,97000	0,97000	
				COST DIRECTE				2,37160	
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	0,20159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,57319	
	E4435112	Kg	Acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col.locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				1,56 €	
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,018	/R x 19,39000	=	0,34902		
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,010	/R x 16,99000	=	0,16990		
				Subtotal:			0,51892	0,51892	
Maquinària	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x 2,69000	=	0,04842		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	0,04842	0,04842	
	B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 0,87000	=	0,87000
				Subtotal:	0,87000	0,87000	
				COST DIRECTE		1,43734	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	0,12217	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55951	
E65A4843	M2		Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 60 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament	Rend.: 1,000		7,99	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 19,70000	=	2,16700
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,035	/R x 16,93000	=	0,59255
				Subtotal:		2,75955	2,75955
Materials							
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x 1,72000	=	0,20640
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,14000	=	0,84000
	B6B11200	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	2,330	x 1,10000	=	2,56267
	B6B12200	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	0,949	x 1,01000	=	0,95809
				Subtotal:		4,56716	4,56716
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,04139
				Subtotal:		0,04139	0,04139
				COST DIRECTE		7,36810	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	0,62629	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,99439	
E74351AA	M2		Membrana impermeabilitzant de butil no regenerat col.locada al suport.	Rend.: 1,000		11,75	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,150	/R x 19,07000	=	2,86050
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,100	/R x 16,93000	=	1,69300
				Subtotal:		4,55350	4,55350
Maquinària							
	C200L000	H	Equip de soldadura per a làmines de pvc, manual, per aire calent	0,100	/R x 3,74000	=	0,37400
				Subtotal:		0,37400	0,37400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				1,100	x 5,30000	=	5,83000
	B7412CDD	M2	Làmina impermeabilitzat de butil no regenerat				
				Subtotal:		5,83000	5,83000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,06830
				Subtotal:		0,06830	0,06830
				COST DIRECTE		10,82580	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	0,92019	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,74599	
E83F3003	M2		Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		12,80	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,190	/R x 19,07000	=	3,62330
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,060	/R x 16,93000	=	1,01580
				Subtotal:		4,63910	4,63910
Materials							
	B0527030	Kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,525	x 0,47000	=	0,24675
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x 7,41000	=	1,85250
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	1,050	x 4,24000	=	4,45200
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x 0,99000	=	0,39501
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x 0,07000	=	0,13965
				Subtotal:		7,08591	7,08591
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,06959
				Subtotal:		0,06959	0,06959
				COST DIRECTE		11,79460	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	1,00254	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,79714	
E8940BJ0	M2		Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		21,86	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,790	/R x 19,07000	=	15,06530
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,079	/R x 16,93000	=	1,33747
				Subtotal:		16,40277	16,40277
Materials							
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,250	x 8,92000	=	2,23000
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,200	x 7,56000	=	1,51200
				Subtotal:		3,74200	3,74200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		20,14477	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		1,71231	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,85708	
E89ABBJ0	M2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat		Rend.: 1,000		15,99	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 19,07000 =	9,91640	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,050	/R x 16,93000 =	0,84650	
				Subtotal:		10,76290	10,76290
Materials							
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,255	x 8,92000 =	2,27460	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 7,56000 =	1,54224	
				Subtotal:		3,81684	3,81684
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000 =	0,16144	
				Subtotal:		0,16144	0,16144
				COST DIRECTE		14,74118	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		1,25300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,99418	
E89F0001	M	Pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabatins a 2' de d, com a màxim		Rend.: 1,000		3,45	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125	/R x 19,07000 =	2,38375	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015	/R x 16,93000 =	0,25395	
				Subtotal:		2,63770	2,63770
Materials							
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,040	x 8,92000 =	0,35680	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,025	x 7,56000 =	0,18900	
				Subtotal:		0,54580	0,54580
				COST DIRECTE		3,18350	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		0,27060	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,45410	
E9232B91	M2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		Rend.: 1,000		7,56	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 15,97000 =	0,79850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària	A0150000	H	Manobre especialista	0,100	/R x 16,53000	=	1,65300	
					Subtotal:		2,45150	2,45150
	C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,050	/R x 10,55000	=	0,52750	
Materials					Subtotal:		0,52750	0,52750
	B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,268	x 14,75000	=	3,95300	
Altres					Subtotal:		3,95300	3,95300
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,03677	
					Subtotal:		0,03677	0,03677
				COST DIRECTE				6,96877
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				0,59235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,56112
E93617SC	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 25 cm de gruix		Rend.: 1,000				24,68 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 19,07000	=	2,09770	
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x 15,97000	=	3,83280	
Materials					Subtotal:		5,93050	5,93050
	B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia+qa	0,254	x 65,85000	=	16,72590	
Altres					Subtotal:		16,72590	16,72590
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,08896	
					Subtotal:		0,08896	0,08896
				COST DIRECTE				22,74536
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				1,93336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,67872
E9C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens		Rend.: 1,000				24,61 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x 19,07000	=	4,19540	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110	/R x 16,93000	=	1,86230	
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 15,97000	=	0,79850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		6,85620	6,85620
Materials							
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,035	x	14,95000	= 0,51877
	B9C11422	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,020	x	12,47000	= 12,71940
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	1,605	x	0,71000	= 1,13955
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x	63,91410	= 1,34220
				Subtotal:		15,71992	15,71992
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,10284
				Subtotal:		0,10284	0,10284
				COST DIRECTE			22,67896
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,92771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,60667
E9C21424	M2	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús exterior		Rend.: 1,000		24,81	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	19,07000	= 5,72100
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,150	/R x	16,93000	= 2,53950
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	15,97000	= 0,63880
				Subtotal:		8,89930	8,89930
Materials							
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,035	x	14,95000	= 0,51877
	B9C21424	M2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	1,020	x	11,53000	= 11,76060
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,300	x	0,71000	= 0,21300
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x	63,91410	= 1,34220
				Subtotal:		13,83457	13,83457
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,13349
				Subtotal:		0,13349	0,13349
				COST DIRECTE			22,86736
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,94373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,81109

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E9Z2A100	M2		Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000		8,26	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0128000	H	Oficial 1a polidor	0,320	/R x 19,07000 =	6,10240	
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 15,97000 =	0,79850	
				Subtotal:		6,90090	6,90090
Maquinària							
	C2007000	H	Polidora	0,200	/R x 2,10000 =	0,42000	
	C2009000	H	Abrillantadora	0,120	/R x 1,60000 =	0,19200	
				Subtotal:		0,61200	0,61200
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000 =	0,10351	
				Subtotal:		0,10351	0,10351
				COST DIRECTE			7,61641
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			0,64739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,26380
E9Z4M618	M2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20cmx20cm, d=8mm-8mm, b 500 sd, 6m x 2,2m, segons une 36092, per a l'armadura de lloses de formigó	Rend.: 1,000		4,64	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,027	/R x 19,07000 =	0,51489	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,027	/R x 16,93000 =	0,45711	
				Subtotal:		0,97200	0,97200
Materials							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x 0,80000 =	0,01632	
	D0B34288	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20 x 20 cm d: 8 - 8 mm b 500 sd 6 x 2,2 m, segons une 36092	1,000	x 3,27616 =	3,27616	
				Subtotal:		3,29248	3,29248
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000 =	0,01458	
				Subtotal:		0,01458	0,01458
				COST DIRECTE			4,27906
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			0,36372
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,64278
EASA000A	U		Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox , amb tancament amb clau	Rend.: 1,000		5.583,27	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou ferratges, peteit material, i tots els accessoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012F000	H	Oficial 1a manyà	9,320	/R x 19,37000	= 180,52840	
				Subtotal:		180,52840	180,52840
Materials	BASA71AA	U	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou ferratges, peteit material, i tots els accessoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.	1,000	x 4.965,34000	= 4.965,34000	
				Subtotal:		4.965,34000	4.965,34000
			COST DIRECTE				5.145,86840
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		437,39881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.583,26721
EASA71N2	U	Porta tallafocs metàl.lica, rf-60, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col.locada	Rend.: 1,000				224,81 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 19,37000	= 4,84250	
				Subtotal:		4,84250	4,84250
Materials	BASA71N2	U	Porta tallafocs metàl.lica, rf-60 d'una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x 202,23000	= 202,23000	
				Subtotal:		202,23000	202,23000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	= 0,12106	
				Subtotal:		0,12106	0,12106
			COST DIRECTE				207,19356
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		17,61145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				224,80501
EB140001	M	Passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant	Rend.: 1,000				25,30 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 19,70000	= 9,85000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x 16,93000	= 8,46500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		18,31500	18,31500
Materials	B1400001	M	Passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 5,00000	= 5,00000	
				Subtotal:		5,00000	5,00000
			COST DIRECTE				23,31500
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		1,98178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,29678
EC151DAA	M2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, stadip, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell b, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				64,72 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x 18,53000	= 9,26500	
				Subtotal:		9,26500	9,26500
Materials	BC151D00	M2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell b, unides amb butiral transparent	1,000	x 50,25000	= 50,25000	
				Subtotal:		50,25000	50,25000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	= 0,13898	
				Subtotal:		0,13898	0,13898
			COST DIRECTE				59,65398
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		5,07059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,72457
F9200001	M3	Subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	Rend.: 1,000				16,48 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 15,97000	= 0,79850	
				Subtotal:		0,79850	0,79850
Maquinària	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x 50,34000	= 1,76190	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 56,85000	= 2,27400	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 33,14000	= 0,82850	
				Subtotal:		4,86440	4,86440
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,050	x 0,91000	= 0,04550	
	B03D1000	M3	Terra seleccionada	1,100	x 8,62000	= 9,48200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	9,52750	9,52750	
				COST DIRECTE		15,19040	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	1,29118	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,48158	
F931201J	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	Rend.: 1,000		28,03	€	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0140000	H	Manobre	0,050 /R x 15,97000	=	0,79850		
			Subtotal:		0,79850	0,79850	
Maquinària							
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035 /R x 50,34000	=	1,76190		
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x 56,85000	=	2,27400		
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 33,14000	=	0,82850		
			Subtotal:		4,86440	4,86440	
Materials							
B0111000	M3	Aigua	0,050 x 0,91000	=	0,04550		
B0372000	M3	Tot-u artificial	1,150 x 17,50000	=	20,12500		
			Subtotal:		20,17050	20,17050	
				COST DIRECTE		25,83340	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	2,19584	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,02924	
F9600001	M	Vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i	Rend.: 1,000		38,63	€	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0121000	H	Oficial 1a	0,300 /R x 19,07000	=	5,72100		
A0140000	H	Manobre	0,300 /R x 15,97000	=	4,79100		
			Subtotal:		10,51200	10,51200	
Materials							
B0641080	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,060 x 50,68000	=	3,04080		
B0B00001	M	Pletina acer galv. I, 20x15cm g=10mm	1,050 x 21,00000	=	22,05000		
			Subtotal:		25,09080	25,09080	
				COST DIRECTE		35,60280	
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %	3,02624	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,62904	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	F9H13114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	Rend.: 1,000				51,34	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	19,07000	=	0,36233	
	A0140000	H	Manobre	0,086	/R x	15,97000	=	1,37342	
				Subtotal:				1,73575	1,73575
Maquinària									
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	56,85000	=	0,68220	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	43,88000	=	0,43880	
	C170D0A0	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	48,28000	=	0,57936	
				Subtotal:				1,70036	1,70036
Materials									
	B9H13110	T	Mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x	43,88000	=	43,88000	
				Subtotal:				43,88000	43,88000
				COST DIRECTE					47,31611
				DESPESES INDIRECTES			8,50 %		4,02187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					51,33798

	F9H18114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	Rend.: 1,000				50,32	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	19,07000	=	0,36233	
	A0140000	H	Manobre	0,086	/R x	15,97000	=	1,37342	
				Subtotal:				1,73575	1,73575
Maquinària									
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	56,85000	=	0,68220	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	43,88000	=	0,43880	
	C170D0A0	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	48,28000	=	0,57936	
				Subtotal:				1,70036	1,70036
Materials									
	B9H18110	T	Mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x	42,94000	=	42,94000	
				Subtotal:				42,94000	42,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				46,37611			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				3,94197			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				50,31808			
				Rend.: 1,000			
				0,67 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				0,004	/R x 16,53000	=	0,06612
				Subtotal:			
				0,06612			
Maquinària							
				0,004	/R x 22,43000	=	0,08972
				Subtotal:			
				0,08972			
Materials							
				1,500	x 0,31000	=	0,46500
				Subtotal:			
				0,46500			
				COST DIRECTE			
				0,62084			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				0,05277			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				0,67361			
				Rend.: 1,000			
				30,66 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				0,600	/R x 19,70000	=	11,82000
				0,450	/R x 16,93000	=	7,61850
				Subtotal:			
				19,43850			
Materials							
				24,000	x 0,08000	=	1,92000
				0,030	x 230,00000	=	6,90000
				Subtotal:			
				8,82000			
				COST DIRECTE			
				28,25850			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				2,40197			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				30,66047			
				Rend.: 1,000			
				10,34 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
				0,250	/R x 38,13000	=	9,53250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			
				9,53250			
				COST DIRECTE			
				9,53250			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				0,81026			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				10,34276			
				Rend.: 1,000			
				91,45 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				0,070	/R x 19,07000	=	1,33490
				2,500	/R x 16,36000	=	40,90000
				Subtotal:			
				42,23490			
Materials							
				1,100	x 38,23000	=	42,05300
				Subtotal:			
				42,05300			
				COST DIRECTE			
				84,28790			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				7,16447			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				91,45237			
				Rend.: 1,000			
				108,50 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
				1,000	x 100,00000	=	100,00000
				Subtotal:			
				100,00000			
				COST DIRECTE			
				100,00000			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				8,50000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				108,50000			
				Rend.: 1,000			
				6,98 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
				1,300	x 4,95000	=	6,43500
				Subtotal:			
				6,43500			
				COST DIRECTE			
				6,43500			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				0,54698			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				6,98198			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
FR632J73	U		Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb l'arrel nua, amb grua autopropulsada de 12 t, en un pendent del 25 al 75 %	Rend.: 1,000		26,89 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
				Ma d'obra					
				A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x 19,07000 =	2,86050	
				A016P000	H	Peó jardiner	0,700 /R x 16,36000 =	11,45200	
				Subtotal:		14,31250	14,31250		
				Maquinària					
				C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	0,250 /R x 41,87000 =	10,46750	
				Subtotal:		10,46750	10,46750		
				COST DIRECTE			24,78000		
DESPESES INDIRECTES		8,50 %	2,10630						
COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,88630						
FR716011	M2		Sembra de barreja de plantes herbàcies, amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %	Rend.: 1,000		1,93 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
				Ma d'obra					
				A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,006 /R x 19,07000 =	0,11442	
				A016P000	H	Peó jardiner	0,100 /R x 16,36000 =	1,63600	
				Subtotal:		1,75042	1,75042		
				Altres					
				A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 0,00000 =	0,02626	
				Subtotal:		0,02626	0,02626		
				COST DIRECTE			1,77668		
DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,15102						
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,92770						
G9810001	M		Gual per a vehicles, ajustat a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	Rend.: 1,000		88,66 €			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
				Ma d'obra					
				A0112000	H	Cap de colla	0,119 /R x 19,27000 =	2,29313	
				A0121000	H	Oficial 1a	0,476 /R x 19,07000 =	9,07732	
				A0140000	H	Manobre	0,714 /R x 15,97000 =	11,40258	
				Subtotal:		22,77303	22,77303		
				Maquinària					
				C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp, tipus cat-416 o equivalent	0,032 /R x 61,13000 =	1,95616	
				C15018U0	H	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,032 /R x 30,23000 =	0,96736	
Subtotal:		2,92352	2,92352						
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	B060U110	M3	Formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,134	x	57,46000	=	7,69964	
	B0718U00	M3	Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,018	x	72,51000	=	1,30518	
	B9810002	M	Pedra granítica per a guals, de 60x40x10 cm, amb cares vistes flamejades	1,000	x	47,01000	=	47,01000	
				Subtotal:				56,01482	56,01482
				COST DIRECTE				81,71137	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	6,94547	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,65684	
G9810002	U	Conjunt dels dos extrems de gual per a vianants, ajustat a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat		Rend.: 1,000				328,27	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
	A0112000	H	Cap de colla	0,233	/R x	19,27000	=	4,48991	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,930	/R x	19,07000	=	17,73510	
	A0140000	H	Manobre	1,395	/R x	15,97000	=	22,27815	
				Subtotal:				44,50316	44,50316
Maquinària									
	C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp, tipus cat-416 o equivalent	0,128	/R x	61,13000	=	7,82464	
	C15018U0	H	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,128	/R x	30,23000	=	3,86944	
				Subtotal:				11,69408	11,69408
Materials									
	B060U110	M3	Formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,284	x	57,46000	=	16,31864	
	B0718U00	M3	Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,030	x	72,51000	=	2,17530	
	B9810001	U	Pedra granítica per a extrem de guals, de 120x40x28 cm, amb cares vistes flamejades	2,000	x	113,93000	=	227,86000	
				Subtotal:				246,35394	246,35394
				COST DIRECTE				302,55118	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	25,71685	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				328,26803	
P-1	145C16SC	M2	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 16 cm de gruix, deixat vist, ha-30/b/20/iib, abocat amb bomba, amb graons de formigó fets a la vegada que la llosa, de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçada, encofrats amb amb taulers de fusta, armadura amb barres d'acer corrugades b 500 s, amb una quantia de 20 kg/m2, s'inclou: encofrat i desencofrat amb tauler de fusta a qualsevol alçada, aplicació del	Rend.: 1,000				149,32	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			desencofrant, tubs de pas per intal.lacions, elements de fixació i ancoratges a paraments existents, part proporcional de formació d'esgraonat i encofrat, replanteig i mollduratge				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
E45CA7H5	M3		Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat.	0,240	x 79,71983	=	19,13276
E4BC3000	Kg		Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	20,000	x 1,23351	=	24,67020
E4DCAD00	M2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	2,600	x 36,08264	=	93,81486
				Subtotal:			137,61782
							137,61782
					8,50 %		11,69751
							149,31533
P-2	165215FF	M2	Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			20,79 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
E65A4843	M2		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de	1,000	x 7,36810	=	7,36810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 60 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament				
	E83F3003	M2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,000	x 11,79460	=	11,79460
				Subtotal:			19,16270
							19,16270
					8,50 %		1,62883
							20,79153
P-3	19000002	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	Rend.: 1,000			15,83 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
	F9200001	M3	Subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	0,200	x 15,19040	=	3,03808
	F931201J	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	0,200	x 25,83340	=	5,16668
	F9H13114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	0,068	x 47,31611	=	3,21750
	F9H18114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	0,055	x 46,37611	=	2,55069
	F9J12X50	M2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2	1,000	x 0,62084	=	0,62084
				Subtotal:			14,59379
							14,59379
					8,50 %		1,24047
							15,83426
P-4	1900000A	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica	Rend.: 1,000			6,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
	F9H13114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	0,068	x 47,31611	=	3,21750
	F9H18114	T	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	0,055	x 46,37611	=	2,55069
	F9J12X50	M2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2	1,000	x 0,62084	=	0,62084
				Subtotal:			6,38903
			COST DIRECTE				6,38903
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,54307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,93210
P-5	1900B00A	M2	Porta tipus f1, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'incox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	Rend.: 1,000			280,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E89ABBJ0	M2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	3,500	x 14,74118	=	51,59413
	EASA71N2	U	Porta tallafoes metàl.lica, rf-60, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col.locada	1,000	x 207,19356	=	207,19356
				Subtotal:			258,78769
			COST DIRECTE				258,78769
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		21,99695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				280,78464
P-6	1900B00B	M2	Porta tipus f2, metàl.lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'incox ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	Rend.: 1,000			280,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			E89ABBJ0 M2 Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	3,500	x 14,74118	=	51,59413
			EASA71N2 U Porta tallafoes metàl.lica, rf-60, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col.locada	1,000	x 207,19356	=	207,19356
				Subtotal:			258,78769
			COST DIRECTE				258,78769
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		21,99695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				280,78464
P-7	1900B00C	M2	Porta tipus f3, metàl.lica, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes ref. a22150 marca arcon, pintada. acabat f9 alumini inox, tancment amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei.	Rend.: 1,000			280,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E89ABBJ0	M2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	3,500	x 14,74118	=	51,59413
	EASA71N2	U	Porta tallafoes metàl.lica, rf-60, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col.locada	1,000	x 207,19356	=	207,19356
				Subtotal:			258,78769
			COST DIRECTE				258,78769
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		21,99695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				280,78464
P-8	1900B00D	M2	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox amb tarja de vidre tipus stadip 6+6 , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou 6 targetes de vidre stadip 6+6 de mides 103x209 cm, inclou ferratges, peteit material, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.	Rend.: 1,000			6.681,00 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EASA000A	U	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou ferratges, peteit material, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall.	1,000	x 5.145,86840	=	5.145,86840
	EC151DAA	M2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, stadip, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell b, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	16,960	x 59,65398	=	1.011,73150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		

P-9 1900LLLL M2 Reposició de paviment existent, format per part proporcional dels següents materials: formació de pendents, làmina d'impermeabilització de butil no regenerat i paviment exterior de terratzo sorrejat. Rend.: 1,000 53,15 €

Partides d'obra		Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	1,050	x 12,44455 =	13,06678	
E74351AA	M2	Membrana impermeabilitzant de butil no regenerat col.locada al suport.	1,100	x 10,82580 =	11,90838	
E9C21424	M2	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús exterior	1,050	x 22,86736 =	24,01073	
Subtotal:					48,98589	48,98589
COST DIRECTE						48,98589
DESPESES INDIRECTES				8,50 %		4,16380
COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,14969

P-10 1935U002 M2 Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/ia+qa, de 25 cm de gruix, amb armadura de malla electrosoldada d'acer b 500 sd, de 20x20 cm i 8 mm de d, sobre subbase de grava de 50 a 70 mm de d, amb piconatge de caixa de paviment al 100% de pn Rend.: 1,000 41,85 €

Partides d'obra		Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
E225T007	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del pn	1,000	x 0,29765 =	0,29765	
E9232B91	M2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1,000	x 6,96877 =	6,96877	
E93617SC	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 25 cm de gruix	1,000	x 22,74536 =	22,74536	
E9Z4M618	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20cmx20cm, d=8mm-8mm, b 500 sd, 6m x 2,2m, segons une 36092, per a l'armadura de lloses de formigó	2,000	x 4,27906 =	8,55812	
Subtotal:					38,56990	38,56990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DIRECTE		38,56990
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %	3,27844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,84834

P-11 19600001 M Formació de vorada tipus pm200 a base de: Rend.: 1,000 43,78 €

- vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i
- acer a/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra

Partides d'obra		Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
E4425024	Kg	Acer a/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra	2,000	x 2,37160 =	4,74320	
F9600001	M	Vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i	1,000	x 35,60280 =	35,60280	
Subtotal:					40,34600	40,34600
COST DIRECTE						40,34600
DESPESES INDIRECTES				8,50 %		3,42941
COST EXECUCIÓ MATERIAL						43,77541

P-12 19810001 U Formació de gual per a vehicles ajustant-se a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat. Rend.: 1,000 824,75 €

-

Partides d'obra		Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
G9810001	M	Gual per a vehicles, ajustat a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	5,600	x 81,71137 =	457,58367	
G9810002	U	Conjunt dels dos extrems de gual per a vianants, ajustat a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	1,000	x 302,55118 =	302,55118	
Subtotal:					760,13485	760,13485
COST DIRECTE						760,13485
DESPESES INDIRECTES				8,50 %		64,61146
COST EXECUCIÓ MATERIAL						824,74631

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-13	19C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaix, polit i abrillantat	Rend.: 1,000				32,87	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Partides d'obra									
	E9C11422	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	1,000	x	22,67896	=	22,67896	
	E9Z2A100	M2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	1,000	x	7,61641	=	7,61641	
				Subtotal:			30,29537	30,29537	
				COST DIRECTE				30,29537	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		2,57511	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,87048	
P-14	1B100004	U	Formació de pasera segons planols de detall a base de: -acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col.locat a l'obra amb soldadura -rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col.locada amb fixacions mecàniques. -acabat de paviment de passera antilliscant. -passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant -pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabat fins a 2' de d, com a màxim -acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant -pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4.608,07	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Materials									
	D0A10002	Kg	Acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant	331,680	x	2,79144	=	925,86482	
				Subtotal:			925,86482	925,86482	
Partides d'obra									
	E4435112	Kg	Acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col.locat a l'obra amb soldadura	1.053,000	x	1,43734	=	1.513,51902	
	E8940BJ0	M2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	32,800	x	20,14477	=	660,74846	
	E89F0001	M	Pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabatins a 2'	16,420	x	3,18350	=	52,27307	

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de d, com a màxim						
	EB140001	M	Passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant	16,420	x	23,31500	=	382,83230	
	FQ110001	M	Rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col.locada amb fixacions mecàniques	25,190	x	28,25850	=	711,83162	
						Subtotal:		3.321,20447	3.321,20447
									4.247,06929
							8,50 %		361,00089
									4.608,07018
P-15	1R000001	U	Vegetació tipus quercus rubra			Rend.: 1,000			237,18 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	Partides d'obra								
	FR2G8B31	U	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %	1,000	x	9,53250	=	9,53250	
	FR3P1311	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals	1,000	x	84,28790	=	84,28790	
	FR470001	U	Subministrament de quercus rubra mida mitjana amb pa de terra amb malla metàl·lica	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
	FR632J73	U	Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb l'arrel nua, amb gru autopropulsada de 12 t, en un pendent del 25 al 75 %	1,000	x	24,78000	=	24,78000	
						Subtotal:		218,60040	218,60040
									218,60040
							8,50 %		18,58103
									237,18143
P-16	1R0000ZV	M2	Vegetació tipus zv, zona verda enjardinada formada per gespa i hederahelix de fulla petita.			Rend.: 1,000			9,36 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	Partides d'obra								
	FR4U3103	M2	Subministrament de pa d'erba de festuca (festuca rubra), festuca ovina (festuca ovina) i agrostis blanca (agrostis estolonifera), de qualitat normal	1,050	x	6,43500	=	6,75675	
	FR716011	M2	Sembra de barreja de plantes herbàcies, amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %	1,050	x	1,77668	=	1,86551	
						Subtotal:		8,62226	8,62226
									8,62226
							8,50 %		0,73289
									9,35515
P-17	E21RU0BB	U	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega i transport			Rend.: 1,000			105,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			sobre camió o contenidor, fins a vivier, d'acord amb les intruccions donades pels serveis de parcs i jardins de l'ajuntament del prat de llobregat, la propietat i la df.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	1,000	/R x 19,07000	=	19,07000
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x 15,97000	=	15,97000
			Subtotal:			35,04000	35,04000
Maquinària							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,400	/R x 50,26000	=	20,10400
	C1503000	H	Camió grua	1,000	/R x 38,85000	=	38,85000
	CRE23000	H	Motoserra	1,000	/R x 2,50000	=	2,50000
			Subtotal:			61,45400	61,45400
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,52560
			Subtotal:			0,52560	0,52560
			COST DIRECTE				97,01960
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		8,24667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,26627

P-18	E22101SC	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, a qualsevol fondària, incloen esgotament d'aigua en cas de ser necessari, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, replanteig i formació de rampa provisional amb terres propies, excavació mecànica per apes i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega mecànica sobre camió.	Rend.: 1,000				4,39	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,020	/R x	15,97000	=	0,31940	
				Subtotal:				0,31940	0,31940
Maquinària									
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,080	/R x	46,58000	=	3,72640	
				Subtotal:				3,72640	3,72640
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,00479	
				Subtotal:				0,00479	0,00479

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,05059	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		0,34430	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,39489	
P-19	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn	Rend.: 1,000		4,56 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				0,010	/R x 15,97000 =	0,15970	
A0140000 H Manobre				Subtotal:		0,15970	0,15970
Maquinària							
C1311120 H Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics				0,045	/R x 46,58000 =	2,09610	
C1335080 H Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t				0,045	/R x 43,32000 =	1,94940	
				Subtotal:		4,04550	4,04550
				COST DIRECTE		4,20520	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		0,35744	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,56264	

P-20	E2252772	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida i/o apuntalaments necessaris, portada de la maquinaria a l'obra, estesa de tongades de terra i la seva humectació o dessecació, compactació de les terres fins al grau assenyalat en el projecte, retirada de maquinaria i neteja de la zona de treball.	Rend.: 1,000			13,25	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,020	/R x 15,97000	=	0,31940	
	A0150000	H	Manobre especialista	0,450	/R x 16,53000	=	7,43850	
				Subtotal:			7,75790	7,75790
Maquinària								
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,020	/R x 46,58000	=	0,93160	
	C133A0J0	H	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,450	/R x 7,57000	=	3,40650	
				Subtotal:			4,33810	4,33810
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,11637	
				Subtotal:			0,11637	0,11637
				COST DIRECTE				12,21237
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		1,03805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,25042

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	E225SOST	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge, en tongades de 25 cm com a màxim.	Rend.: 1,000		37,28	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,020	/R x 15,97000 =	0,31940	
				Subtotal:		0,31940	0,31940
Maquinària							
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,020	/R x 46,58000 =	0,93160	
				Subtotal:		0,93160	0,93160
Materials							
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x 14,90000 =	33,10780	
				Subtotal:		33,10780	33,10780
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000 =	0,00479	
				Subtotal:		0,00479	0,00479
				COST DIRECTE		34,36359	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	2,92091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,28450	
P-22	E2411230	M3	Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria a l'obra, càrrega de l'element de transport amb la maquina que excava, transport interior de terres i descàrrega en el lloc indicat per a la d.t.	Rend.: 1,000		0,87	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	H	Camió per a transport	0,030	/R x 26,69000 =	0,80070	
				Subtotal:		0,80070	0,80070
				COST DIRECTE		0,80070	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,06806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,86876	
P-23	E241A237	M3	Transport de terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió, amb un recorregut fins a abocador, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb la màquina que excava o altre diferent, temps d'espera, transport i descàrrega de les terres a l'abocador autoritzat mes proper, canon de transport, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.	Rend.: 1,000		4,92	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	H	Camió per a transport	0,170	/R x 26,69000 =	4,53730	
				Subtotal:		4,53730	4,53730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,53730	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,38567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,92297	
P-24	E2R54237	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.	Rend.: 1,000		4,63	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	H	Camió per a transport	0,160	/R x 26,69000 =	4,27040	
				Subtotal:		4,27040	4,27040
				COST DIRECTE		4,27040	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,36298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,63338	
P-25	E2R542TJ	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals.	Rend.: 1,000		4,63	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	H	Camió per a transport	0,160	/R x 26,69000 =	4,27040	
				Subtotal:		4,27040	4,27040
				COST DIRECTE		4,27040	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,36298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,63338	
P-26	E32515H5	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del desencofrat. remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Rend.: 1,000		94,65	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 19,07000 =	1,14420	
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x 15,97000 =	3,83280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			4,97700
Maquinària							4,97700
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 130,41000	=	13,04100
				Subtotal:			13,04100
Materials							13,04100
	B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia+qa	1,050	x 65,85000	=	69,14250
				Subtotal:			69,14250
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,07466
				Subtotal:			0,07466
				COST DIRECTE			87,23516
				DESPESES INDIRECTES			7,41499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,65015
P-27	E32B300P	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades a col.locar, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, col.locació de tubs metàl.lics de pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, deixar empalmament amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Rend.: 1,000			1,25 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x 19,07000	=	0,15256
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 16,93000	=	0,16930
				Subtotal:			0,32186
Materials							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x 0,80000	=	0,00480
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,81980	=	0,81980
				Subtotal:			0,82460
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00483
				Subtotal:			0,00483

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1,15129
				DESPESES INDIRECTES			0,09786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,24915
P-28	E32D1103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	Rend.: 1,000			19,42 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x 19,07000	=	7,62800
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,450	/R x 16,93000	=	7,61850
				Subtotal:			15,24650
Materials							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x 1,03000	=	0,10403
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,499	x 0,39000	=	0,58461
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 7,09000	=	0,07090
	B0D81680	M2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x 1,02000	=	1,14444
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x 1,80000	=	0,14400
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	1,000	x 0,38000	=	0,38000
				Subtotal:			2,42798
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,22870
				Subtotal:			0,22870
				COST DIRECTE			17,90318
				DESPESES INDIRECTES			1,52177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,42495
P-29	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de	Rend.: 1,000			14,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x 19,07000	=	5,33960
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,315	/R x 16,93000	=	5,33295
			Subtotal:				10,67255
Materials							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x 1,03000	=	0,10403
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,499	x 0,39000	=	0,58461
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 7,09000	=	0,07090
	B0D81680	M2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x 1,02000	=	1,14444
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x 1,80000	=	0,14400
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	1,000	x 0,38000	=	0,38000
			Subtotal:				2,42798
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,16009
			Subtotal:				0,16009
			COST DIRECTE				13,26062
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		1,12715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,38777
P-30	E3C51500	M3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-30/b/20/ia+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat lateral, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, part proporcional de bomba per eliminar aigües freàtiques en el cas puntual de ser necessari.	Rend.: 1,000			90,82 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,096	/R x 19,07000	=	1,83072

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				0,144	/R x 15,97000	=	2,29968
			Subtotal:				4,13040
Maquinària							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 130,41000	=	10,43280
			Subtotal:				10,43280
Materials							
	B0652150	M3	Formigó ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia+qa	1,050	x 65,85000	=	69,14250
			Subtotal:				69,14250
			COST DIRECTE				83,70570
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		7,11498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,82068
P-31	E3CB3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades, col.locació de tubs metal.lics de pas i soldadura de les armadures, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.	Rend.: 1,000			1,21 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 19,07000	=	0,11442
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 16,93000	=	0,16930
			Subtotal:				0,28372
Materials							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 0,80000	=	0,00400
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,81980	=	0,81980
			Subtotal:				0,82380
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00426
			Subtotal:				0,00426
			COST DIRECTE				1,11178
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,09450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,20628
P-32	E3Z112Q1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de	Rend.: 1,000			9,84 €

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			formigó hm-20/p/40/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria, eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació, vibrat i vigilància del formigo, junts i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficià 1a paleta	0,075	/R x 19,07000	=	1,43025	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x 15,97000	=	2,39550	
					Subtotal:		3,82575	3,82575
Materials								
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,105	x 49,39000	=	5,18595	
					Subtotal:		5,18595	5,18595
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,05739	
					Subtotal:		0,05739	0,05739
					COST DIRECTE			9,06909
					DESPESES INDIRECTES	8,50 %		0,77087
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,83996

P-33	E4415112	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars formats per peça simple o composta i amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, col.locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			3,28	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,055	/R x 19,39000	=	1,06645	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,055	/R x 16,99000	=	0,93445	
				Subtotal:			2,00090	2,00090
Maquinària								
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,055	/R x 2,69000	=	0,14795	
				Subtotal:			0,14795	0,14795
Materials								
	B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 0,87000	=	0,87000	
				Subtotal:			0,87000	0,87000

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				3,01885	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				0,25660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,27545	
P-34	E4425025	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				3,38 €	
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,055	/R x	19,39000	=	1,06645	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,055	/R x	16,99000	=	0,93445	
				Subtotal:				2,00090	2,00090
Maquinària									
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,055	/R x	2,69000	=	0,14795	
				Subtotal:				0,14795	0,14795
Materials									
	B44Z502A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,97000	=	0,97000	
				Subtotal:				0,97000	0,97000
				COST DIRECTE				3,11885	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				0,26510	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,38395	

P-35	E4435115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues formades per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			3,37	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,055	/R x 19,39000	=	1,06645	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,055	/R x 16,99000	=	0,93445	
				Subtotal:			2,00090	2,00090
Maquinària								
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,055	/R x 2,69000	=	0,14795	
				Subtotal:			0,14795	0,14795
Materials								
	B44Z501A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 0,96000	=	0,96000	
				Subtotal:			0,96000	0,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		3,10885	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,37310	
P-36	E4435116	Kg	Muntatge i desmuntatge de perfil·leria provisional en estintolaments de sostre, d'acer a/42-b (s 275 jr), formada per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		3,31 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,036 /R x 19,39000 = 0,69804
				A0135000	H	Ajudant soldador	0,020 /R x 16,99000 = 0,33980
				Subtotal:		1,03784	1,03784
Maquinària							
				C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,036 /R x 2,69000 = 0,09684
				Subtotal:		0,09684	0,09684
Materials							
				B44Z501A	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,000 x 0,96000 = 1,92000
				Subtotal:		1,92000	1,92000
				COST DIRECTE		3,05468	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,31433	
P-37	E44351AA	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues i planxes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, planxes, i col.locat a l'obra.	Rend.: 1,000		1,41 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,012 /R x 19,07000 = 0,22884
				A0140000	H	Manobre	0,012 /R x 15,97000 = 0,19164
				Subtotal:		0,42048	0,42048
Materials							
				B44Z5011	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 0,87000 = 0,87000
				Subtotal:		0,87000	0,87000
Altres							
				A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 0,00000 = 0,01051
				Subtotal:		0,01051	0,01051

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1,30099	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41157	
P-38	E45117H5	M3	Formigó per a pilars, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalament i travament necessaris, regatge del suport i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, el formigonat es fara d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats. regs intermitents dels paraments després del desencofrat.	Rend.: 1,000		99,23 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100 /R x 19,07000 = 1,90700
				A0140000	H	Manobre	0,400 /R x 15,97000 = 6,38800
				Subtotal:		8,29500	8,29500
Maquinària							
				C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,150 /R x 130,41000 = 19,56150
				Subtotal:		19,56150	19,56150
Materials							
				B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iib.	1,050 x 60,37000 = 63,38850
				Subtotal:		63,38850	63,38850
Altres							
				A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 0,00000 = 0,20738
				Subtotal:		0,20738	0,20738
				COST DIRECTE		91,45238	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,22583	
P-39	E45217H5	M3	Formigó per a mur, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalament i travament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació d'acabats, curat i protecció del formigó. es formigonara d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat. regs intermitent després del desencofrat, pintat protector amb cotefilm incolor en les zones de formigó vist.	Rend.: 1,000		91,26 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
				A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,051 /R x 19,07000 = 0,97257

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària	A0140000	H	Manobre	0,209	/R x 15,97000	=	3,33773	
					Subtotal:		4,31030	4,31030
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x 130,41000	=	16,30125	
					Subtotal:		16,30125	16,30125
Materials								
Altres	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iib.	1,050	x 60,37000	=	63,38850	
					Subtotal:		63,38850	63,38850
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,10776	
					Subtotal:		0,10776	0,10776
				COST DIRECTE				84,10781
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				7,14916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,25697

P-40	E45317H5	M3	Formigó per a bigues, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofrat. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents despres del desencofra	Rend.: 1,000			96,33	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,084	/R x 19,07000	=	1,60188	
	A0140000	H	Manobre	0,336	/R x 15,97000	=	5,36592	
				Subtotal:			6,96780	6,96780
Maquinària								
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x 130,41000	=	18,25740	
				Subtotal:			18,25740	18,25740
Materials								
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iib.	1,050	x 60,37000	=	63,38850	
				Subtotal:			63,38850	63,38850
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,17420	
				Subtotal:			0,17420	0,17420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				88,78790
				DESPESES INDIRECTES				7,54697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,33487
P-41	E45C17H5	M3	Formigó per a lloses, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat.	Rend.: 1,000				84,53 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	19,07000	=	1,02978
	A0140000	H	Manobre	0,216	/R x	15,97000	=	3,44952
				Subtotal:				4,47930
								4,47930
Maquinària								
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	130,41000	=	11,73690
				Subtotal:				11,73690
								11,73690
Materials								
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iib.	1,020	x	60,37000	=	61,57740
				Subtotal:				61,57740
								61,57740
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,11198
				Subtotal:				0,11198
								0,11198
				COST DIRECTE				77,90558
				DESPESES INDIRECTES				6,62197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,52755

P-42	E45CA7H5	M3	Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat.	Rend.: 1,000				86,50	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	19,07000	=	1,14420	
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x	15,97000	=	3,83280	
				Subtotal:				4,97700	4,97700
Maquinària									
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	130,41000	=	13,04100	

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			13,04100	13,04100	
Materials									
	B0653050	M3	Formigo ha-30/b/20/iib de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iib.	1,020	x 60,37000	=	61,57740		
				Subtotal:			61,57740	61,57740	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,12443		
				Subtotal:			0,12443	0,12443	
				COST DIRECTE				79,71983	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				6,77619	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,49602	
P-43	E4B13000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de pilars. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures.	Rend.: 1,000				1,17	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 19,07000	=	0,13349		
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,007	/R x 16,93000	=	0,11851		
				Subtotal:			0,25200	0,25200	
Materials									
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 0,80000	=	0,00400		
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,81980	=	0,81980		
				Subtotal:			0,82380	0,82380	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00378		
				Subtotal:			0,00378	0,00378	
				COST DIRECTE				1,07958	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				0,09176	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,17134	
P-44	E4B23000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments	Rend.: 1,000				1,33	e

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures.									
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	19,07000	=	0,19070	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	16,93000	=	0,20316	
				Subtotal:				0,39386	0,39386
Materials									
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,80000	=	0,00960	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	0,81980	=	0,81980	
				Subtotal:				0,82940	0,82940
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,00591	
				Subtotal:				0,00591	0,00591
				COST DIRECTE					1,22917
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		0,10448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,33365
P-45	E4B35000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de bigues. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures.	Rend.: 1,000				1,29	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	19,07000	=	0,19070	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	16,93000	=	0,16930	
				Subtotal:				0,36000	0,36000
Materials									
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	0,80000	=	0,00720	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	0,81980	=	0,81980	
				Subtotal:				0,82700	0,82700
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00540
				Subtotal:			0,00540
			COST DIRECTE				1,19240
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,10135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,29375
P-46	E4BC3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures.	Rend.: 1,000			1,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x 19,07000	=	0,22884
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 16,93000	=	0,16930
				Subtotal:			0,39814
Materials							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 0,80000	=	0,00960
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,81980	=	0,81980
				Subtotal:			0,82940
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,00597
				Subtotal:			0,00597
			COST DIRECTE				1,23351
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,10485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,33836
P-47	E4BP1116	U	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000			11,76 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,125	/R x 19,07000	=	2,38375
	A0150000	H	Manobre especialista	0,220	/R x 16,53000	=	3,63660
				Subtotal:			6,02035
Maquinària							
	C200F000	H	Màquina taladradora	0,220	/R x 3,00000	=	0,66000
	C200V000	H	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x 1,38000	=	0,17250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,83250	0,83250
Materials							
	B0907200	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	0,200	x 12,98000	=	2,59600
	B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	2,160	x 0,60000	=	1,29600
				Subtotal:		3,89200	3,89200
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,09031
				Subtotal:		0,09031	0,09031
				COST DIRECTE			10,83516
				DESPESES INDIRECTES			0,92099
				8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,75615
P-48	E4D11103	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	Rend.: 1,000			16,48 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x 19,07000	=	6,67450
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,400	/R x 16,93000	=	6,77200
				Subtotal:		13,44650	13,44650
Materials							
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x 7,09000	=	0,07799
	B0D81280	M2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,224	x 0,83000	=	1,01592
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x 1,80000	=	0,14400
	B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	1,000	x 0,17000	=	0,17000
				Subtotal:		1,40791	1,40791
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,33616
				Subtotal:		0,33616	0,33616

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			15,19057	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,29120	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,48177	
P-49	E4D21A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col·locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	Rend.: 1,000			15,55	e
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,308	/R x 19,07000	=	5,87356	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,339	/R x 16,93000	=	5,73927	
				Subtotal:			11,61283	11,61283
Materials								
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x 1,03000	=	0,10403	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x 0,39000	=	0,58344	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 7,09000	=	0,07090	
	B0D81680	M2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x 1,02000	=	1,14444	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x 1,80000	=	0,14400	
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x 0,38000	=	0,38000	
				Subtotal:			2,42681	2,42681
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,29032	
				Subtotal:			0,29032	0,29032
				COST DIRECTE			14,32996	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,21805	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,54801	
P-50	E4D21A06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col·locar-los, aplicació	Rend.: 1,000			21,46	e

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.									
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,440	/R x	19,07000	=	8,39080	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,484	/R x	16,93000	=	8,19412	
				Subtotal:				16,58492	16,58492
Materials									
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x	1,03000	=	0,10403	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,39000	=	0,81510	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	7,09000	=	0,07090	
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	17,02000	=	0,17020	
	B0D81680	M2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x	1,02000	=	1,09242	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x	1,80000	=	0,14400	
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
				Subtotal:				2,77665	2,77665
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,41462	
				Subtotal:				0,41462	0,41462
				COST DIRECTE					19,77619
				DESPESES INDIRECTES					1,68098
				8,50 %					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,45717
P-51	E4D31503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col·locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	Rend.: 1,000					22,41 €

Ma d'obra

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A0123000	H		Oficial 1a encofrador	0,500	/R x 19,07000	=	9,53500
A0133000	H		Ajudant encofrador	0,500	/R x 16,93000	=	8,46500
Subtotal:							18,00000
Materials							
B0A31000	Kg		Clau acer	0,101	x 1,03000	=	0,10403
B0D21030	M		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x 0,39000	=	0,46761
B0D625A0	Cu		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,030	x 7,09000	=	0,21270
B0D81480	M2		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,102	x 0,92000	=	1,01384
B0DZA000	L		Desencofrant	0,080	x 1,80000	=	0,14400
B0DZP400	U		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x 0,26000	=	0,26000
Subtotal:							2,20218
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,45000
Subtotal:							0,45000
COST DIRECTE							20,65218
DESPESES INDIRECTES						8,50 %	1,75544
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,40762

P-52	E4DC1D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				32,71	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	19,07000	=	15,25600	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,700	/R x	16,93000	=	11,85100	
				Subtotal:				27,10700	27,10700
Materials									
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x	1,03000	=	0,10372	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,39000	=	0,38610	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,002	x	204,76000	=	0,38904	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	7,09000	=	0,10706	
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,15000	=	1,26500	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,060	x	1,80000	=	0,10800	
				Subtotal:				2,35892	2,35892
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,67768	
				Subtotal:				0,67768	0,67768

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	30,14360
			DESPESES INDIRECTES 8,50 %	2,56221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,70581

P-53	E4DCAD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal.	Rend.: 1,000			39,15	e
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x 19,07000	=	17,16300	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,900	/R x 16,93000	=	15,23700	
				Subtotal:		32,40000	32,40000	
Materials								
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x 1,03000	=	0,10403	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x 0,39000	=	0,50622	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,004	x 204,76000	=	0,81904	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x 7,09000	=	0,10635	
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,15000	=	1,26500	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,040	x 1,80000	=	0,07200	
				Subtotal:		2,87264	2,87264	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,81000	
				Subtotal:		0,81000	0,81000	
				COST DIRECTE			36,08264	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	3,06702	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,14966	

P-54	E4R1102A	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, per a estructures, en perfils laminats tipus l, upn, t, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra	Rend.: 1,000			3,08	e
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,010	/R x 19,07000	=	0,19070	
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 15,97000	=	0,15970	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,35040	0,35040
Materials	B4R11021	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, en perfils laminats tipus I, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x 2,48000	= 2,48000	
				Subtotal:		2,48000	2,48000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	= 0,00876	
				Subtotal:		0,00876	0,00876
			COST DIRECTE				2,83916
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,24133
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,08049
P-55	E4ZZU002	M3	Reblert de bases d'anivellament, amb morter expansiu de ciment i sorra. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides necessaries, col.locació del morter amb mitjans manuals i anivellament d'acabats.	Rend.: 1,000			2.477,27 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0122000	H	Oficial 1a paleta	5,000	/R x 19,07000	= 95,35000	
	A0140000	H	Manobre	5,000	/R x 15,97000	= 79,85000	
				Subtotal:		175,20000	175,20000
Materials	B071U002	M3	Morter expansiu d'anivellament de ciment i sorra	1,000	x 2.108,00000	= 2.108,00000	
				Subtotal:		2.108,00000	2.108,00000
			COST DIRECTE				2.283,20000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		194,07200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.477,27200
P-56	E51133AA	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir.	Rend.: 1,000			8,24 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,035	/R x 19,07000	= 0,66745	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x 15,97000	= 2,39550	
				Subtotal:		3,06295	3,06295
Materials	B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x 25,07000	= 4,48753	
				Subtotal:		4,48753	4,48753
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	= 0,04594	
				Subtotal:		0,04594	0,04594

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		7,59642	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,24212	
P-57	E51133AB	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col.locat sense adherir. inclou part proporcional de cubriment de xarxa de drenatge de l'enjardinament.	Rend.: 1,000		5,82	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,035	/R x 19,07000	=	0,66745
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x 15,97000	=	2,39550
				Subtotal:		3,06295	3,06295
Materials							
	B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x 25,07000	=	2,25630
				Subtotal:		2,25630	2,25630
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,04594
				Subtotal:		0,04594	0,04594
				COST DIRECTE		5,36519	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,82123	
P-58	E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	Rend.: 1,000		13,50	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,140	/R x 19,07000	=	2,66980
	A0140000	H	Manobre	0,140	/R x 15,97000	=	2,23580
				Subtotal:		4,90560	4,90560
Materials							
	D07AA000	M3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,150	x 49,76915	=	7,46537
				Subtotal:		7,46537	7,46537
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,07358
				Subtotal:		0,07358	0,07358
				COST DIRECTE		12,44455	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,50234	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-59	E5Z1ETJ0	M2	Paredons de sostremort de totxana de 29x14x7,5 cm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid	Rend.: 1,000		21,20	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,540	/R x 19,07000	=	10,29780
	A0140000	H	Manobre	0,270	/R x 15,97000	=	4,31190
				Subtotal:		14,60970	14,60970
Materials							
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,502	x 0,08000	=	0,12012
	B0FA12N0	U	Totxana de 29x14x7,5 cm	19,005	x 0,16000	=	3,04080
	D0701461	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,025	x 61,41370	=	1,54763
				Subtotal:		4,70855	4,70855
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,21915
				Subtotal:		0,21915	0,21915
				COST DIRECTE			19,53740
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,66068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,19808
P-60	E5Z26D30	M2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix	Rend.: 1,000		8,57	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,120	/R x 19,07000	=	2,28840
	A0140000	H	Manobre	0,220	/R x 15,97000	=	3,51340
				Subtotal:		5,80180	5,80180
Materials							
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x 63,91410	=	2,01329
				Subtotal:		2,01329	2,01329
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,08703
				Subtotal:		0,08703	0,08703
				COST DIRECTE			7,90212
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,67168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-61	E6128R1K	M3	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		287,13	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	6,700	/R x 19,07000	=	127,76900
	A0140000	H	Manobre	3,350	/R x 15,97000	=	53,49950
				Subtotal:		181,26850	181,26850
Materials							
	B0F1D251	U	Maó calat, de 29x14x5 cm, per a revestir	396,968	x 0,14000	=	55,57552
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,245	x 95,06037	=	23,26127
				Subtotal:		78,83679	78,83679
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	4,53171
				Subtotal:		4,53171	4,53171
				COST DIRECTE			264,63700
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	22,49415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			287,13115
P-62	E614M711	M2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix	Rend.: 1,000		11,54	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,280	/R x 19,07000	=	5,33960
	A0140000	H	Manobre	0,140	/R x 15,97000	=	2,23580
				Subtotal:		7,57540	7,57540
Materials							
	B0521100	Kg	Guix yg	6,563	x 0,09000	=	0,59063
	B0F86570	U	Supermaó de 60x25x7 cm, per a revestir	6,334	x 0,36000	=	2,28031
				Subtotal:		2,87094	2,87094
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000	=	0,18939
				Subtotal:		0,18939	0,18939
				COST DIRECTE			10,63573
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,90404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,53977
P-63	E71197SE	M2	Impermeabilització de coberta a morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb	Rend.: 1,000		24,86	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df.						
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	19,07000	=	5,72100	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,150	/R x	16,93000	=	2,53950	
				Subtotal:				8,26050	8,26050
Materials	B7Z24DDA	M2	Morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df.	1,100	x	13,21000	=	14,53100	
				Subtotal:				14,53100	14,53100
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,12391	
				Subtotal:				0,12391	0,12391
				COST DIRECTE					22,91541
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		1,94781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,86322
P-64	E711H6AA	M2	Membrana amb protecció antiarrels, de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat lbm (sbs)-24-fv amb armadura de feltre fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt oa 90/40 prèvia imprimació	Rend.: 1,000				22,77	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	19,07000	=	9,53500	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250	/R x	16,93000	=	4,23250	
				Subtotal:				13,76750	13,76750
Materials	B09414C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 90/40 d'aplicació en calent	3,000	x	0,55000	=	1,65000	
	B7117060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 24-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	2,200	x	2,35000	=	5,17000	
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,300	x	0,63000	=	0,18900	
				Subtotal:				7,00900	7,00900
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,20651	
				Subtotal:				0,20651	0,20651

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			20,98301	
				DESPESES INDIRECTES			1,78356	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,76657	
P-65	E751MS20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant, per a col.locar en trasdos de murs de contenció, inclos elements de fixació i ancoratge. tipos delta ms 20 de la casa bettor o equivalent.	Rend.: 1,000			19,52	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x	19,07000	=	4,19540
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,100	/R x	16,93000	=	1,69300
				Subtotal:			5,88840	5,88840
Materials								
	B7A22M20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant	1,100	x	11,00000	=	12,10000
				Subtotal:			12,10000	12,10000
				COST DIRECTE			17,98840	
				DESPESES INDIRECTES			1,52901	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,51741	
P-66	E7B21H0L	M2	Làmina geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida	Rend.: 1,000			1,20	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,030	/R x	19,07000	=	0,57210
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,015	/R x	16,93000	=	0,25395
				Subtotal:			0,82605	0,82605
Materials								
	B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,24000	=	0,26400
				Subtotal:			0,26400	0,26400
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,01239
				Subtotal:			0,01239	0,01239
				COST DIRECTE			1,10244	
				DESPESES INDIRECTES			0,09371	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,19615	
P-67	E7B41P04	M2	Làmina separadora de polièster amb un pes 150 a 200 g/m2, col.locada no adherida	Rend.: 1,000			1,79	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,040	/R x	19,07000	=	0,76280
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020	/R x	16,93000	=	0,33860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		1,10140		1,10140	
Materials	B7B11P04	M2	Feltre de polièster per a làmina separadora amb un pes de 150 a 200 g/m2	1,100	x	0,48000	=	0,52800	
				Subtotal:		0,52800		0,52800	
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,01652	
				Subtotal:		0,01652		0,01652	
				COST DIRECTE				1,64592	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	0,13990	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,78582	
P-68	E7D69TK0	M2	Pintat ignifug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				40,41	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	19,07000	=	14,68390	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,075	/R x	16,93000	=	1,26975	
				Subtotal:		15,95365		15,95365	
Materials	B89ZT000	Kg	Pintura intumescent	2,150	x	9,22000	=	19,82300	
	B8ZAG000	Kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,170	x	7,23000	=	1,22910	
				Subtotal:		21,05210		21,05210	
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,23930	
				Subtotal:		0,23930		0,23930	
				COST DIRECTE				37,24505	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	3,16583	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,41088	
P-69	E7J1AAAA	M	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades 'in situ', amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior	Rend.: 1,000				57,02	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,150	/R x	19,07000	=	2,86050	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,075	/R x	16,93000	=	1,26975	
				Subtotal:		4,13025		4,13025	
Materials	B7J10AA1	M	Perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x	46,12000	=	48,42600	
				Subtotal:		48,42600		48,42600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				52,55625
				DESPESES INDIRECTES				4,46728
				8,50 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,02353
P-70	E7J1AAAB	M	Formació de junt de dilatació, amb panell d'impermeabilització amb bentonita	Rend.: 1,000				60,17 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	19,07000	=	5,72100
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,150	/R x	16,93000	=	2,53950
				Subtotal:				8,26050
								8,26050
Materials								
	B7951111	M2	Panell d'impermeabilització amb dues capes, la capa exterior de bentonita de sodi i la capa interior de polietilè d'alta densitat	1,050	x	44,95000	=	47,19750
				Subtotal:				47,19750
								47,19750
				COST DIRECTE				55,45800
				DESPESES INDIRECTES				4,71393
				8,50 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,17193
P-71	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix	Rend.: 1,000				7,98 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,220	/R x	19,07000	=	4,19540
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,110	/R x	16,93000	=	1,86230
				Subtotal:				6,05770
								6,05770
Materials								
	B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió i de 0,45 m2k/w de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	1,080	x	1,12000	=	1,20960
				Subtotal:				1,20960
								1,20960
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,09087
				Subtotal:				0,09087
								0,09087
				COST DIRECTE				7,35817
				DESPESES INDIRECTES				0,62544
				8,50 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,98361
P-72	E7J1B2EA	M	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 300 mm d'amplària, col.locat a l'interior	Rend.: 1,000				54,02 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x 19,07000	=	3,81400
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,100	/R x 16,93000	=	1,69300
			Subtotal:				5,50700
Materials							5,50700
	B7J102E4	M	Perfil elastomèric d'ànima plana de 300 mm d'amplària per a junt de treball interior	1,050	x 42,09000	=	44,19450
			Subtotal:				44,19450
Altres							44,19450
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,08261
			Subtotal:				0,08261
			COST DIRECTE				49,78411
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		4,23165
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,01576
P-73	E7ZB01SC	M2	Impermeabilització de murs encofrats inclos tractament de junts, consistent en el següent procés: preparació i neteja de la superfície amb raig d'aigua d'alta pressió, aplicació de dues capes de "aquatek" amb una dotació de 0.75 kg/m2 cadascuna, aplicant la segona durant l' adormiment de la primera, sanejat i preparació de junts, aplicació d'aquatek elastic de gruix 2,5 mm. en una faixa de 20 cm. d'ampla i armada amb malla de fibra de pvc, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars.	Rend.: 1,000			11,14 €
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària							
	CZ172000	H	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,580	/R x 3,21000	=	1,86180
			Subtotal:				1,86180
Materials							
	B7ZB01SC	M2	Aplicació de dues capes d'aquatek sobreposades.	1,000	x 8,41000	=	8,41000
			Subtotal:				8,41000
			COST DIRECTE				10,27180
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,87310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,14490
P-74	E7ZB03SC	M2	Impermeabilitzacio de lloses de fonaments amb acabat remolinat, mitjançant el subministrament i col.locació de dues capes de "aquatek super" amb el sistema sandwich, consistent el la col.locació d'una capa de pols d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2, sobre la capa de formigó de neteja i l' armadura de base col.locada, i altre capa d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2 sobre la llosa formigonada durant l'adormiment i abanç del remolinat, solapaments de 0.30 cm d'amplada si cal diferents fases de formigonat, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora,	Rend.: 1,000			9,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B7ZB02SC	M2	Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de la lloses de fonaments.	1,000	x 9,02000	=	9,02000
			Subtotal:			9,02000	9,02000
			COST DIRECTE				9,02000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,76670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,78670
P-75	E7ZB06SC	M	Segellat de junt entre llosa i murs, amb sistema vandex. tot realitzat per a personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou transport i us de maquinaria i eines auxiliars.	Rend.: 1,000			8,15 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B7ZB05SC	MI	Segellat de junts entre llosa i murs de formigó, amb sistema vandex	1,000	x 7,51000	=	7,51000
			Subtotal:			7,51000	7,51000
			COST DIRECTE				7,51000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,63835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,14835
P-76	E7ZB07SC	MI	Segellat de junts de formigonat a 45° en lloses de fonaments, amb l'aplicació d'adhesiu tipus "katorce multitec adhesiu sdh fluit", com element d'unió en formigons de diferent temps d'adormiment, tot realitzat segons indicacions del personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport, us de maquinaria i eines auxiliars.	Rend.: 1,000			8,47 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B7ZB06SC	MI	Segellat de junts de formigonat en lloses de fonaments	1,000	x 7,81000	=	7,81000
			Subtotal:			7,81000	7,81000
			COST DIRECTE				7,81000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		0,66385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,47385
P-77	E81121E2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	Rend.: 1,000			15,17 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 19,07000	=	8,77220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,230	/R x	15,97000	=	3,67310
			Subtotal:					12,44530
Materials								
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,017	x	73,11850	=	1,22839
			Subtotal:					1,22839
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,31113
			Subtotal:					0,31113
			COST DIRECTE					13,98482
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		1,18871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,17353
P-78	E8122212	M2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix yg, acabat lliscat amb guix yf	Rend.: 1,000				11,94 €
			Unitats	Preu EURO				Import
Ma d'obra								
	A0129000	H	Oficial 1a guixaire	0,350	/R x	19,07000	=	6,67450
	A0149000	H	Manobre guixaire	0,175	/R x	15,97000	=	2,79475
			Subtotal:					9,46925
Materials								
	B0521200	Kg	Guix yf	0,798	x	0,11000	=	0,08778
	D07J1100	M3	Pasta de guix yg	0,014	x	88,67570	=	1,21486
			Subtotal:					1,30264
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,23673
			Subtotal:					0,23673
			COST DIRECTE					11,00862
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		0,93573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,94435
P-79	E89892JJ	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a dos colors, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,02 €
			Unitats	Preu EURO				Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	19,07000	=	1,90700
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,93000	=	0,16930
			Subtotal:					2,07630
Materials								
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	0,500	x	3,19000	=	1,59436

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:					1,59436
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,03114
			Subtotal:					0,03114
			COST DIRECTE					3,70180
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		0,31465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,01645
P-80	E898J2JJ	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,57 €
			Unitats	Preu EURO				Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	19,07000	=	1,90700
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,93000	=	0,16930
			Subtotal:					2,07630
Materials								
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398	x	3,19000	=	1,26898
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153	x	5,49000	=	0,83997
			Subtotal:					2,10895
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,03114
			Subtotal:					0,03114
			COST DIRECTE					4,21639
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		0,35839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,57478
P-81	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	Rend.: 1,000				17,38 €
			Unitats	Preu EURO				Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	19,07000	=	0,76280
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,390	/R x	16,93000	=	6,60270
			Subtotal:					7,36550
Materials								
	B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600	x	14,24000	=	8,54400
			Subtotal:					8,54400
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,11048
			Subtotal:					0,11048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		16,01998	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,38168	
P-82	E8B41110	M2	Pintat antigraffitti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffitti adherent i dues capes de vernís protector antigraffitti	Rend.: 1,000		15,55 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150	/R x 19,07000	=	2,86050
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 15,97000	=	1,59700
				Subtotal:		4,45750	
Materials							
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x 0,91000	=	0,00910
	B8ZA8200	Kg	Vernís protector antigraffitti de dos components	0,286	x 16,36000	=	4,67896
	B8ZAK000	Kg	Imprimació antigraffitti adherent	0,100	x 12,93000	=	1,29300
	B8ZAW000	Kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,227	x 16,87000	=	3,82949
				Subtotal:		9,81055	
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,06686
				Subtotal:		0,06686	
				COST DIRECTE		14,33491	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,55338	

P-83	E9G2468Z	M2	Fratassat mecànic amb helicòpter sobre superfície de formigó de solera i llosa, afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris; inclou materials, ajudes i tot el necessari per a deixar la partida perfectament acabada	Rend.: 1,000		18,55 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,100	/R x 19,07000	=	1,90700
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 15,97000	=	1,59700
				Subtotal:		3,50400	
Maquinària							
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,095	/R x 4,39000	=	0,41705
				Subtotal:		0,41705	
Materials							
	B9GZ1210	T	Pols de quars de color gris	0,030	x 439,15000	=	13,17450
				Subtotal:		13,17450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		17,09555	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,54867	
P-84	E9V2ABKK	M	Es glaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		50,83 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550	/R x 19,07000	=	10,48850
	A0140000	H	Manobre	0,275	/R x 15,97000	=	4,39175
				Subtotal:		14,88025	
Materials							
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,999	x 0,08000	=	0,07995
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,795	x 0,71000	=	0,56445
	B9V2ABK0	M	Es glaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat	1,020	x 29,32000	=	29,90640
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,013	x 95,06037	=	1,19776
				Subtotal:		31,74856	
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,22320
				Subtotal:		0,22320	
				COST DIRECTE		46,85201	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,83443	

P-85	EARACSOE	U	Subministre, col·locació i instal·lació de porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàl·lics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl·lica, amb marc i bastidor de perfils metàl·lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22150 marca arcon, acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al tancament faac-760 90°, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl·lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espires llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio	Rend.: 1,000		8.979,66 €	
------	----------	---	--	--------------	--	------------	--

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<p>ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col.locada i en perfecte funcionament. inclou instal.lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta.</p>								
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	9,000	/R x	19,37000	=	174,33000
	A013F000	H	Ajudant manyà	9,000	/R x	16,99000	=	152,91000
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x	15,97000	=	31,94000
				Subtotal:				359,18000
Materials								
	BARACSP1	U	Porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàl·lics i planxa tipus pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl·lica, amb marc i bastidor de perfils metàl·lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22l50;acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al tancament faac-760 90°, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl.lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espires llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col.locada i en perfecte funcionament. inclou instal.lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta.	1,000	x	7.917,00000	=	7.917,00000
				Subtotal:				7.917,00000
				COST DIRECTE				8.276,18000
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		703,47530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.979,65530
P-86	EB121PRO	Ut	Tanca de protecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats, de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a muntants, aquests muntants estan ancorats al paviment amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. inclou pintura d'element de protecció.	Rend.: 1,000				42,65
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	19,07000	=	2,86050

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		18,31500	18,31500
Materials							
	BB14U02A	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col.locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm.	1,000	x	54,23000 =	54,23000
				Subtotal:		54,23000	54,23000
				COST DIRECTE			72,54500
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	6,16633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,71133
P-89	EBA1G130	M	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura no reflectora, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			2,55 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,060	/R x 19,07000	=	1,14420
	A0140000	H	Manobre	0,060	/R x 15,97000	=	0,95820
				Subtotal:		2,10240	2,10240
Materials							
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,050	x 5,03000	=	0,25150
				Subtotal:		0,25150	0,25150
				COST DIRECTE			2,35390
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,20008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,55398
P-90	EBA31110	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, per a senyalització de numeració de places, cedas, stop's, etc., amb pintura no reflectora, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			16,80 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,270	/R x 19,07000	=	5,14890
	A0140000	H	Manobre	0,350	/R x 15,97000	=	5,58950
				Subtotal:		10,73840	10,73840
Maquinària							
	C1B02B00	H	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,090	/R x 24,79000	=	2,23110
				Subtotal:		2,23110	2,23110
Materials							
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,500	x 5,03000	=	2,51500
				Subtotal:		2,51500	2,51500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				15,48450	
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	1,31618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,80068	
P-91	EBB11241	U	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				43,71	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	15,97000	=	12,77600	
				Subtotal:			12,77600	12,77600	
Materials	BBM12502	U	Placa circular, de diàmetre 50 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	27,32000	=	27,32000	
				Subtotal:			27,32000	27,32000	
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,19164	
				Subtotal:			0,19164	0,19164	
				COST DIRECTE				40,28764	
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	3,42445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,71209	
P-92	ED350002	Ut	Pericó de registre per a connexió a escomesa actual de dimensions mitges 60x60x80 cm (variables) construït en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantells roms i desguàs a drenatge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fundició normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. completament instal·lada.	Rend.: 1,000				0,00	€
P-93	ED350004	Ut	Pericó de pas registrable per trobada de clavegueram de 510x510 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat de llautó massís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles arrodonits, solera de formigó en massa per formació de pendents i tapa superior de llosa de formigó, amb armadura d'acer ae42 i cerc de perfil laminat. completament instal·lada.	Rend.: 1,000				226,81	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	19,07000	=	57,21000	
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	15,97000	=	47,91000	
				Subtotal:			105,12000	105,12000	
Materials	BD350004	Ut	Construcció de pericó registrable de 510x510 mm amb murs de maó massís, enfoscat interior.	1,000	x	58,54000	=	58,54000	
	BD351004	Ut	Tapa de formigó amb armadures i cerc de perfil laminat per construcció d'arqueta registrable.	1,000	x	45,38000	=	45,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	103,92000	103,92000		
			COST DIRECTE		209,04000		
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %	17,76840		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		226,80840		

P-94	ED350009	Ut	Arqueta sifónica per trobament de clavegueram de 510x630 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat macís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles redondejats, solera de formigó en massa per formació pendents i tapa superior de fosa amb marc amb tancament sifonic antilors registrable. completament instal·lada.	Rend.: 1,000	250,45	€
------	----------	----	--	--------------	--------	---

Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,500	/R x 19,07000 =	66,74500	
	A0140000	H	Manobre	3,500	/R x 15,97000 =	55,89500	
			Subtotal:			122,64000	122,64000
Materials							
	BD350009	Ut	Construcció d'arqueta sifónica registrable de 510x630 mm amb fàbrica de maó i lliscat interior.	1,000	x 62,81000 =	62,81000	
	BD351009	Ut	Marc i tapa de registre de fundició de 510x630 mm per arqueta sifónica.	1,000	x 45,38000 =	45,38000	
			Subtotal:			108,19000	108,19000
			COST DIRECTE				230,83000
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %			19,62055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				250,45055

P-95	ED512000	U	Bunera sifonica fundicio amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifo registrable connectat a xarxa de evacuacio	Rend.: 1,000	24,71	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 19,70000 =	5,91000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,300	/R x 16,90000 =	5,07000	
			Subtotal:			10,98000	10,98000
Materials							
	BD212000	U	Bunera sifonica fundicio registrable de 150x150 mm	1,000	x 11,79000 =	11,79000	
			Subtotal:			11,79000	11,79000
			COST DIRECTE				22,77000
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %			1,93545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,70545

P-96	ED5A1600	M	Drenatge amb tub circular ranurat de paret simple de pvc de diàmetre 160 mm	Rend.: 1,000	10,12	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
-----------	--	--	--	---------	-----------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,190	/R x 19,07000 =	3,62330	
	A0140000	H	Manobre	0,095	/R x 15,97000 =	1,51715	
			Subtotal:			5,14045	5,14045
Materials							
	BD5A2E00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 160 mm de diàmetre	1,050	x 3,99000 =	4,18950	
			Subtotal:			4,18950	4,18950
			COST DIRECTE				9,32995
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %			0,79305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,12300

P-97	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació.	Rend.: 1,000	47,93	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400	/R x 19,07000 =	7,62800	
	A0140000	H	Manobre	0,400	/R x 15,97000 =	6,38800	
			Subtotal:			14,01600	14,01600
Materials							
	BD222021	M	Reixa linial de fundicio per a canal prefabricat en formigó polimer	1,000	x 14,42000 =	14,42000	
	BD222022	U	Fixacions i ancoratges a canal.	1,000	x 1,92000 =	1,92000	
	BD222025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre de 200 mm.	1,000	x 13,82000 =	13,82000	
			Subtotal:			30,16000	30,16000
			COST DIRECTE				44,17600
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %			3,75496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,93096

P-98	ED7FPB0S	M	Clavegueró amb tub de pvc de paret massisa, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962, en solera de 10 cm i reblert fins a 10 cm sobre el tub amb formigó	Rend.: 1,000	71,64	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 19,07000 =	1,90700	
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x 19,07000 =	3,81400	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,200	/R x 16,93000 =	3,38600	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 15,97000 =	3,19400	
			Subtotal:			12,30100	12,30100
Materials							
	B0641080	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,240	x 50,68000 =	12,16320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD7FPBB0	M	Tub de pvc de paret massisa per a clavegueró, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962 i de llargària 6 m, com a màxim	1,250	x	15,41000	= 19,26250
	BDW3BB00	U	Accessori genèric per a tub de pvc de d=250 mm	0,330	x	65,02000	= 21,45660
	BDY3BB00	U	Element de muntatge per a tub de pvc de d=250 mm	1,000	x	0,84000	= 0,84000
			Subtotal:				53,72230 53,72230
			COST DIRECTE				66,02330
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		5,61198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,63528
P-99	EEK11DEE	M2	Reixa de ventil.lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	Rend.: 1,000			40,23 €
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,70000	= 3,94000
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,93000	= 3,38600
			Subtotal:			7,32600	7,32600
Materials	BEK1SSSS	M2	Reixa de ventil.lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	1,050	x	28,23000	= 29,64150
			Subtotal:			29,64150	29,64150
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,10989
			Subtotal:			0,10989	0,10989
			COST DIRECTE				37,07739
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		3,15158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,22897
P-100	EEK11DT1	M2	Revestiment de xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	Rend.: 1,000			52,97 €
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	19,70000	= 3,54600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,180	/R x	16,93000	= 3,04740
			Subtotal:				6,59340 6,59340
Materials	BEK1SSS2	M2	Xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	1,050	x	40,12000	= 42,12600
			Subtotal:			42,12600	42,12600
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,09890
			Subtotal:			0,09890	0,09890
			COST DIRECTE				48,81830
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		4,14956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,96786
P-101	EEK11DT2	M	Reposició de barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl.lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, connexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofrucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet.	Rend.: 1,000			150,35 €
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	19,70000	= 1,97000
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,93000	= 1,69300
			Subtotal:			3,66300	3,66300
Materials	BEK1SSS3	M	Barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envoltent de reixa metàl.lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, connexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofrucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet.	1,050	x	128,43000	= 134,85150
			Subtotal:			134,85150	134,85150
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,05495
			Subtotal:			0,05495	0,05495

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				138,56945			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				11,77840			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				150,34785			
P-102	EEK11DDT	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perfil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecànicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	Rend.: 1,000		80,08	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 19,70000	=	3,94000
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x 16,93000	=	3,38600
				Subtotal:		7,32600	7,32600
Materials							
	BEK1SSS1	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perfil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecànicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte.	1,050	x 63,21000	=	66,37050
				Subtotal:		66,37050	66,37050
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,10989
				Subtotal:		0,10989	0,10989
				COST DIRECTE			
				73,80639			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				6,27354			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				80,07993			
P-103	EF114022	M	Pintat de canonades d'acer negre a l'esmalt negre sintètic, amb dos capes d'impregnació antioxidant i dos capes d'acabat per tubs entre 1 i 50 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000		2,79	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,060	/R x 19,07000	=	1,14420
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,060	/R x 16,93000	=	1,01580
				Subtotal:		2,16000	2,16000
Materials							
	BF114222	M	Impregnació antioxidant per canonades entre 1 i 50 mm	1,000	x 0,13000	=	0,13000
	BF114X22	M	Esmalt sintètic per tubs entre 1 i 50 mm	1,000	x 0,28000	=	0,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			
				0,41000			
				COST DIRECTE			
				2,57000			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				0,21845			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				2,78845			
P-104	EF117222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		18,38	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,320	/R x 19,70000	=	6,30400
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,320	/R x 16,93000	=	5,41760
				Subtotal:		11,72160	11,72160
Materials							
	B0A71G00	U	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x 0,51000	=	0,17850
	BF117200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1''1/4, segons la norma din 2440 st-35	1,020	x 3,92000	=	3,99840
	BFW11720	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1''1/4, per a soldar	0,300	x 1,42000	=	0,42600
	BFY11720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1''1/4, soldat	1,000	x 0,62000	=	0,62000
				Subtotal:		5,22290	5,22290
				COST DIRECTE			
				16,94450			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				1,44028			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				18,38478			
P-105	EF119222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2'', segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		30,18	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,540	/R x 19,70000	=	10,63800
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,540	/R x 16,93000	=	9,14220
				Subtotal:		19,78020	19,78020
Materials							
	B0A71K00	U	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x 0,94000	=	0,28200
	BF119200	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2'', segons la norma din 2440 st-35	1,020	x 5,84000	=	5,95680
	BFW11920	U	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2'', per a soldar	0,300	x 2,93000	=	0,87900
	BFY11920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2'', soldat	1,000	x 0,92000	=	0,92000
				Subtotal:		8,03780	8,03780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-106	EFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat per a drenatge, seccio circular 100 mm de diàmetre, amb unions soldades, amb p.p. d'accessoris. completament instal·lada.	Rend.: 1,000	17,18	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,320	/R x 19,70000	=	6,30400
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,320	/R x 16,90000	=	5,40800
				Subtotal:		11,71200	11,71200
Materials							
	BFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat seccio circular 100 mm, amb unions soldades.	1,000	x 3,22000	=	3,22000
	BFA71U01	Pp	Accessoris per a tub de pvc dur coarrugat circular de 100 mm.	1,000	x 0,90000	=	0,90000
				Subtotal:		4,12000	4,12000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-107	EFA90001	M	Canonada de pvc per a sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb p.p. d'accessoris i elements de subjeió. completament instal·lada.	Rend.: 1,000	33,71	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 19,70000	=	11,82000
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,600	/R x 16,90000	=	10,14000
				Subtotal:		21,96000	21,96000
Materials							
	BFA90001	M	Tub de pvc sanejament soterrat, une-en 1401, unió amb junta elàstica o encolada, de 160 mm	1,000	x 5,21000	=	5,21000
	BFA900X1	Pp	Accessoris i elements de subjecció per a tub de pvc, segons une 1401 de 160 mm	1,000	x 3,90000	=	3,90000
				Subtotal:		9,11000	9,11000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-108	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1,	Rend.: 1,000	24,79	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 19,70000	=	10,83500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,550	/R x 16,93000	=	9,31150
				Subtotal:		20,14650	20,14650
Materials							
	BFAU2001	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 110mm	1,000	x 2,70000	=	2,70000
				Subtotal:		2,70000	2,70000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-109	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.	Rend.: 1,000	24,93	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 19,70000	=	10,83500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,550	/R x 16,93000	=	9,31150
				Subtotal:		20,14650	20,14650
Materials							
	BFAU2002	1	Tub de pvc-u tipu bd, une-en 1329-1 de 125mm	1,000	x 2,83000	=	2,83000
				Subtotal:		2,83000	2,83000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-110	EFAU2003	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 160mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.	Rend.: 1,000	27,51	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 19,70000	=	10,83500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,550	/R x 16,93000	=	9,31150
				Subtotal:		20,14650	20,14650
Materials							
	BFAU2003	1	Tub de pvc-u tipus b, une-en 1329-1 de 160mm.	1,000	x 5,21000	=	5,21000
				Subtotal:		5,21000	5,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		25,35650	
				DESPESES INDIRECTES		2,15530	
				8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,51180	
P-111	EFAU2004	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 200mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada.	Rend.: 1,000		28,54 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 19,70000 =	10,83500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,550	/R x 16,93000 =	9,31150	
				Subtotal:		20,14650	20,14650
Materials							
	BFAU2004	1	Tub de pvc-u tipus bd, une-en 1329-1 de 200mm	1,000	x 6,16000 =	6,16000	
				Subtotal:		6,16000	6,16000
				COST DIRECTE		26,30650	
				DESPESES INDIRECTES		2,23605	
				8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,54255	
P-112	EFB19522	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53.966 - en 12.201, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.	Rend.: 1,000		17,60 €	
P-113	EFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. marca/model: polymutan o equivalent	Rend.: 1,000		19,47 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 19,70000 =	3,54600	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,180	/R x 16,93000 =	3,04740	
				Subtotal:		6,59340	6,59340
Materials							
	BFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal segons une 53-131-90	1,020	x 5,04000 =	5,14080	
	BFWB1A05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 20,39000 =	6,11700	
	BFYB1A05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:		11,34780	11,34780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		17,94120	
				DESPESES INDIRECTES		1,52500	
				8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,46620	
P-114	EFB1C425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		27,79 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,290	/R x 19,70000 =	5,71300	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,290	/R x 16,93000 =	4,90970	
				Subtotal:		10,62270	10,62270
Materials							
	BFB1C400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 4,83000 =	4,92660	
	BFWB1C42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x 32,54000 =	9,76200	
	BFYB1C42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	1,000	x 0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		14,98860	14,98860
				COST DIRECTE		25,61130	
				DESPESES INDIRECTES		2,17696	
				8,50 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,78826	
P-115	EFB1C455	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		27,69 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,290	/R x 19,70000 =	5,71300	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,290	/R x 16,93000 =	4,90970	
				Subtotal:		10,62270	10,62270
Materials							
	BFB1C400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 4,83000 =	4,92660	
	BFWB1C05	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 32,79000 =	9,83700	
	BFYB1C05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
				Subtotal:		14,89360	14,89360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		25,51630	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 % 2,16889	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,68519	
P-116	EFB1L425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		122,58 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 19,70000 =	19,70000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x 16,93000 =	16,93000	
				Subtotal:		36,63000	36,63000
Materials							
	BFB1L400	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 24,09000 =	24,57180	
	BFWB1L42	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x 167,73000 =	50,31900	
	BFYB1L42	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	1,000	x 1,46000 =	1,46000	
				Subtotal:		76,35080	76,35080
				COST DIRECTE		112,98080	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 % 9,60337	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		122,58417	
P-117	EFB25455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		3,92 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x 19,70000 =	1,18200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x 16,93000 =	1,01580	
				Subtotal:		2,19780	2,19780
Materials							
	BFB25400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 0,67000 =	0,68340	
	BFWB2505	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 2,33000 =	0,69900	
	BFYB2505	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,03000 =	0,03000	
				Subtotal:		1,41240	1,41240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		3,61020	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 % 0,30687	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,91707	
P-118	EFB26455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		5,08 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 19,70000 =	1,37900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,070	/R x 16,93000 =	1,18510	
				Subtotal:		2,56410	2,56410
Materials							
	BFB26400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 1,08000 =	1,10160	
	BFWB2605	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 3,23000 =	0,96900	
	BFYB2605	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
				Subtotal:		2,12060	2,12060
				COST DIRECTE		4,68470	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 % 0,39820	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,08290	
P-119	EFB28452	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		9,04 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 19,70000 =	1,37900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,070	/R x 16,93000 =	1,18510	
				Subtotal:		2,56410	2,56410
Materials							
	B0A71J00	U	Abraçadora metàl.lica, de 50 mm de diàmetre interior	1,400	x 0,64000 =	0,89600	
	BFB28400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons une 53131	1,020	x 2,60000 =	2,65200	
	BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 7,01000 =	2,10300	
	BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,12000 =	0,12000	
				Subtotal:		5,77100	5,77100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		8,33510	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,04358	
P-120	EFB29455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons una 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		12,07 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 19,70000	=	1,97000
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x 16,93000	=	1,69300
				Subtotal:		3,66300	3,66300
Materials							
	BFB29400	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons una 53131	1,020	x 4,06000	=	4,14120
	BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 10,44000	=	3,13200
	BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,19000	=	0,19000
				Subtotal:		7,46320	7,46320
				COST DIRECTE		11,12620	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,07193	
P-121	EFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal segons una 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i per a col.locar soterrat	Rend.: 1,000		10,52 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 19,70000	=	2,95500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150	/R x 16,93000	=	2,53950
				Subtotal:		5,49450	5,49450
Materials							
	BFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, per a gotejadors insertats	1,020	x 0,40000	=	0,40800
	BFWBU010	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 11,93000	=	3,57900
	BFYBU010	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,21000	=	0,21000
				Subtotal:		4,19700	4,19700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		9,69150	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,51528	
P-122	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 400 a, segons esquema unesa número 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment	Rend.: 1,000		273,33 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,250	/R x 19,70000	=	24,62500
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,250	/R x 16,90000	=	21,12500
				Subtotal:		45,75000	45,75000
Materials							
	BG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 400 a, segons esquema unesa número 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles	1,000	x 196,95000	=	196,95000
	BGW11000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x 9,22000	=	9,22000
				Subtotal:		206,17000	206,17000
				COST DIRECTE		251,92000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		273,33320	
P-123	EG1QZ310	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-pk2. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g o equivalent. total sortides: segons projecte.	Rend.: 1,000		1.703,67 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	9,500	/R x 19,70000	=	187,15000
	A013H000	H	Ajudant electricista	9,500	/R x 16,90000	=	160,55000
				Subtotal:		347,70000	347,70000
Materials							
	BG1QA310	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	1,000	x 282,00000	=	282,00000
	BG1QZ310	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-pk2	1,000	x 940,50000	=	940,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		1.222,50000	1.222,50000	
				COST DIRECTE			1.570,20000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	133,46700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.703,66700	
P-124	EG1QZ320	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-ext. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g + cèl·lula fotoelèctrica o equivalent. total sortides: segons projecte.	Rend.: 1,000			2.978,98 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	16,000	/R x 19,70000	= 315,20000		
	A013H000	H	Ajudant electricista	16,000	/R x 16,90000	= 270,40000		
				Subtotal:		585,60000	585,60000	
Materials								
	BG1QA320	U	Armari i cablejat per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	1,000	x 498,00000	= 498,00000		
	BG1QZ320	U	Aparellatge per a quadre de distribució principal amb ref.: qs-ext	1,000	x 1.662,00000	= 1.662,00000		
				Subtotal:		2.160,00000	2.160,00000	
				COST DIRECTE			2.745,60000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	233,37600	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.978,97600	
P-125	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			6,36 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,049	/R x 19,70000	= 0,96530		
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x 16,90000	= 0,84500		
				Subtotal:		1,81030	1,81030	
Materials								
	BG23EA10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	1,020	x 3,80000	= 3,87600		
	BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x 0,18000	= 0,18000		
				Subtotal:		4,05600	4,05600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		5,86630	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,49864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,36494	
P-126	EG23EB15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		7,59	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,052	/R x 19,70000 =	1,02440	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x 16,90000 =	0,84500	
				Subtotal:		1,86940	1,86940
Materials							
	BG23EB10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	1,020	x 4,85000 =	4,94700	
	BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x 0,18000 =	0,18000	
				Subtotal:		5,12700	5,12700
				COST DIRECTE		6,99640	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,59469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,59109	
P-127	EG311A06	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000		5,85	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,065	/R x 19,70000 =	1,28050	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,065	/R x 16,90000 =	1,09850	
				Subtotal:		2,37900	2,37900
Materials							
	BG311A00	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x 2,95000 =	3,00900	
				Subtotal:		3,00900	3,00900
				COST DIRECTE		5,38800	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,45798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,84598	
P-128	EG31J606	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000		12,56	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 19,70000 =	0,78800	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x 16,90000 =	0,67600	
				Subtotal:		1,46400	1,46400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG31J600	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2	1,020	x	9,91000	= 10,10820
				Subtotal:			10,10820 10,10820
				COST DIRECTE			11,57220
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	0,98364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,55584
P-129	EG340068	Ut	Alimentació elèctrica a bombes , incloent conductor de coure s/une ho7v sota tub de pvc flexible/rígid de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racords roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat de pvc rígid ip 4x9 amb tapa registrable. secció circuit: trif. 2,5 mm² . completament instal·lat.	Rend.: 1,000			61,48 €
P-130	EG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada.	Rend.: 1,000			99,00 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,400	/R x 19,70000	=	27,58000
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,400	/R x 16,90000	=	23,66000
				Subtotal:			51,24000 51,24000
Materials							
	BG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula	1,000	x	40,00000	= 40,00000
				Subtotal:			40,00000 40,00000
				COST DIRECTE			91,24000
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	7,75540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,99540
P-131	EG34V030	Ut	Alimentació a nivells, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada.	Rend.: 1,000			95,74 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,400	/R x 19,70000	=	27,58000
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,400	/R x 16,90000	=	23,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		51,24000	51,24000
Materials	BG34V030	Ut	Alimentació elèctrica	1,000	x	37,00000	= 37,00000
				Subtotal:		37,00000	37,00000
				COST DIRECTE			88,24000
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	7,50040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,74040
P-132	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat.	Rend.: 1,000			71,89 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,660	/R x 19,70000	=	13,00200
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,660	/R x 16,90000	=	11,15400
				Subtotal:		24,15600	24,15600
Materials	BG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador)	1,000	x	42,10000	= 42,10000
				Subtotal:		42,10000	42,10000
				COST DIRECTE			66,25600
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	5,63176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,88776
P-133	EG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat.	Rend.: 1,000			103,55 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 19,70000	=	39,40000
	A013H000	H	Ajudant electricista	2,000	/R x 16,90000	=	33,80000
				Subtotal:		73,20000	73,20000
Materials	BG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb	1,000	x	22,24000	= 22,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat.	
			Subtotal:	22,2400022,24000
			COST DIRECTE	95,44000
			DESPESES INDIRECTES8,50 %	8,11240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,55240
P-134	EG350012	U	Punt de llum emergència i senyalització, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.	Rend.: 1,00037,43€
			UnitatsPreu EUROParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,423 /R x 19,70000 = 8,33310
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,423 /R x 16,90000 = 7,14870
			Subtotal:	15,4818015,48180
	Materials			
	BG350012	U	Punt de llum emergència i senyalització amb conductor de coure s/une h07v sota tub o safata d'acer galvanitzat	1,000 x 19,02000 = 19,02000
			Subtotal:	19,0200019,02000
			COST DIRECTE	34,50180
			DESPESES INDIRECTES8,50 %	2,93265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,43445
P-135	EG350013	U	Punt d'alimentació emergència i senyalització des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable.	Rend.: 1,00029,28€
			UnitatsPreu EUROParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,395 /R x 19,70000 = 7,78150
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,395 /R x 16,90000 = 6,67550
			Subtotal:	14,4570014,45700
	Materials			
	BG350013	U	Punt d'alimentació emergència i senyalització amb conductor de coure s/une h07v sota tub o safata	1,000 x 12,53000 = 12,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'acer galvanitzat	
			Subtotal:	12,5300012,53000
			COST DIRECTE	26,98700
			DESPESES INDIRECTES8,50 %	2,29390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,28090
P-136	EG350102	U	Alimentació elèctrica a central, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	Rend.: 1,00091,79€
			UnitatsPreu EUROParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,000 /R x 19,70000 = 19,70000
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,000 /R x 16,90000 = 16,90000
			Subtotal:	36,6000036,60000
	Materials			
	BG350102	U	Alimentació elèctrica a central	1,000 x 48,00000 = 48,00000
			Subtotal:	48,0000048,00000
			COST DIRECTE	84,60000
			DESPESES INDIRECTES8,50 %	7,19100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,79100
P-137	EG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	Rend.: 1,00091,79€
			UnitatsPreu EUROParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,000 /R x 19,70000 = 19,70000
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,000 /R x 16,90000 = 16,90000
			Subtotal:	36,6000036,60000
	Materials			
	BG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada	1,000 x 48,00000 = 48,00000
			Subtotal:	48,0000048,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				84,60000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				91,79100			
P-138	EG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	Rend.: 1,000	327,13	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,500	/R x 19,70000 =	49,25000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	2,500	/R x 16,90000 =	42,25000	
				Subtotal:		91,50000	91,50000
Materials							
	BG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	1,000	x 210,00000 =	210,00000	
				Subtotal:		210,00000	210,00000
				COST DIRECTE			
				301,50000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				327,12750			
P-139	EG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	Rend.: 1,000	289,54	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,100	/R x 19,70000 =	41,37000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	2,100	/R x 16,90000 =	35,49000	
				Subtotal:		76,86000	76,86000
Materials							
	BG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent	1,000	x 190,00000 =	190,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.			
				Subtotal:			
				190,00000			
				COST DIRECTE			
				266,86000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				289,54310			
P-140	EG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000	9,29	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 19,70000 =	3,94000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x 16,90000 =	3,38000	
				Subtotal:		7,32000	7,32000
Materials							
	BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,11000 =	1,13220	
	BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,11000 =	0,11000	
				Subtotal:		1,24220	1,24220
				COST DIRECTE			
				8,56220			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				9,28999			
P-141	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons planos i esquemes.	Rend.: 1,000	44,80	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control	1,000	x 41,29000 =	41,29000	
				Subtotal:		41,29000	41,29000
				COST DIRECTE			
				41,29000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				44,79965			

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-142	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment	Rend.: 1,000				271,09	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	19,70000	=	0,65010	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	16,90000	=	2,53500	
				Subtotal:				3,18510	3,18510
Materials									
	BG516740	U	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa , per a 230 o 400 v, de 30 a	1,000	x	246,67000	=	246,67000	
				Subtotal:				246,67000	246,67000
				COST DIRECTE				249,85510	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				21,23768	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				271,09278	
P-143	EG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions	Rend.: 1,000				13,47	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,70000	=	2,95500	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,90000	=	2,24770	
				Subtotal:				5,20270	5,20270
Materials									
	BG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions	1,000	x	7,21000	=	7,21000	
				Subtotal:				7,21000	7,21000
				COST DIRECTE				12,41270	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %				1,05508	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,46778	
P-144	EGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament automàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per a una reducció de soroll de 23db, amb quadre elèctric de control i interruptor automàtic tetrapolar de 16a i amb dipòsit de 50 l. incorporat. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				9.704,89	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	19,70000	=	19,70000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,000	/R x	16,90000	=	16,90000	
				Subtotal:				36,60000	36,60000
Materials									
	BGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament autmàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel reffrigerat per	1,000	x	8.908,00000	=	8.908,00000	

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			aire, amb silenciador per una reducció de soroll de 23 db, amb quadre elèctric de control i interruptor autmàtic tetrapolar de 16a, i amb dipòsit de 50 l. incorporat.						
				Subtotal:			8.908,00000		8.908,00000
				COST DIRECTE					8.944,60000
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %				760,29100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9.704,89100
P-145	EGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud i 19 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal·lada en l'interior d'un perico de fabrica de 40x40 cm ambtapa registrable i bunera. inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. completament instal·lada.	Rend.: 1,000					258,75 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	19,70000	=	39,40000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	4,000	/R x	16,90000	=	67,60000	
				Subtotal:				107,00000	107,00000
Maquinària	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,500	/R x	35,18000	=	17,59000	
				Subtotal:				17,59000	17,59000
Materials	BGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud amb registre de control i barra equipotencial en perico de registre amb tapa.	1,000	x	113,89000	=	113,89000	
				Subtotal:				113,89000	113,89000
				COST DIRECTE					238,48000
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %				20,27080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					258,75080
P-146	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col.locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepn b o equivalent.	Rend.: 1,000					142,72 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	19,70000	=	7,88000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,400	/R x	16,90000	=	6,76000	
				Subtotal:				14,64000	14,64000
Materials	BH612322	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i	1,000	x	116,90000	=	116,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
senyalització cicular.							
				Subtotal:	116,90000		116,90000
				COST DIRECTE			131,54000
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	11,18090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,72090
P-147	EH61U051	U	Llum d'emergencia i senyalitzacio estanc amb lampada fluorescent de 8w, fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia i dispositiu de desconnexió mitjançant telecomandament, muntada superficialment.	Rend.: 1,000			134,45 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 19,70000	=	4,92500
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,250	/R x 16,90000	=	4,22500
				Subtotal:	9,15000		9,15000
Materials							
	BH61U050	U	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada d'incandescencia fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia	1,000	x 86,09000	=	86,09000
	BH61U051	U	Caixa estanca	1,000	x 28,25000	=	28,25000
	BHW61000	U	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x 0,43000	=	0,43000
				Subtotal:	114,77000		114,77000
				COST DIRECTE			123,92000
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	10,53320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,45320
P-148	EHA1E129	U	Lluminaria tipus regleta amb cos en xapa d'acer termoesmaltada en blanc, inclòs accessoris i equips electrònics 220 v alta freqüència i tubs t.26 de 36 w, amb balast electrònic. (temperatura de color segons arquitectura). completament instal·lada. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent	Rend.: 1,000			43,06 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,210	/R x 19,70000	=	4,13700
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,210	/R x 16,90000	=	3,54900
				Subtotal:	7,68600		7,68600
Materials							
	BHA1E131	U	Lluminaria tipus regleta, equips 220 v alta freqüència per a tubs t-26 de 36w. inclús accessoris i tub. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent.	1,000	x 32,00000	=	32,00000
				Subtotal:	32,00000		32,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		39,68600	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		3,37331	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,05931	
P-149	EHB1P01	Ut	Lluminaria tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer prelatat i difusor de policarbonat, inclús accessorio i equip/s electrònics d'alta freqüència i tub/s t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip65 completament instal·lada.	Rend.: 1,000		153,46 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	
Ma d'obra						Import	
A012H000				H	Oficial 1a electricista	0,400 /R x 19,70000 = 7,88000	
A013H000				H	Ajudant electricista	0,400 /R x 16,90000 = 6,76000	
				Subtotal:		14,64000	
						14,64000	
Materials							
BHB1P01				Ut	Lluminària estanca amb tubs fluorescents 2x 58	1,000 x 117,00000 = 117,00000	
BHB1PX1				Ut	P.p. accessoris llum.estan.tub.fluor.	1,000 x 9,80000 = 9,80000	
				Subtotal:		126,80000	
						126,80000	
				COST DIRECTE		141,44000	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		12,02240	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		153,46240	
P-150	EBBXXX10	U	Lluminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494.	Rend.: 1,000		453,86 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	
Ma d'obra						Import	
A012H000				H	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 19,70000 = 9,85000	
A013H000				H	Ajudant electricista	0,500 /R x 16,90000 = 8,45000	
				Subtotal:		18,30000	
						18,30000	
Materials							
BHBXXXA1				U	Lluminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494.	1,000 x 400,00000 = 400,00000	
				Subtotal:		400,00000	
						400,00000	
				COST DIRECTE		418,30000	
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %		35,55550	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		453,85550	
P-151	EHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, amb difusor de	Rend.: 1,000		1.560,18 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			lamel·les i làmpades hme de 2x100 w, equip integrat al cos, alimentació a 230v, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.						
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	19,70000	=	9,85000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x	16,90000	=	8,45000	
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	15,97000	=	15,97000	
				Subtotal:				34,27000	34,27000
Maquinària	C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,310	/R x	30,31000	=	9,39610	
				Subtotal:				9,39610	9,39610
Materials	BHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable amb 2 làmpades de vapor de sodi de pressió alta	1,000	x	1.360,00000	=	1.360,00000	
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,29000	=	34,29000	
				Subtotal:				1.394,29000	1.394,29000
				COST DIRECTE					1.437,95610
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%			122,22627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.560,18237

P-152	EHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de i portalàmpades rx 7s, per a una potència de fins a 150w, equip integrat al cos, alimentació a 230 v, cos rectangular de planxa d'alumini estampada i lacada i suport, reflector rectangular, sense capçal, completament orientable, grau de protecció ip 55, de la marca iguzzini ref. 7017 o equivalent, muntat superficialment.	Rend.: 1,000				556,93	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	19,70000	=	5,91000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	16,90000	=	5,07000	
				Subtotal:				10,98000	10,98000
Materials	BHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de	1,000	x	475,00000	=	475,00000	
	BHUB7100	U	Làmpada de descàrrega de designació hit-de, de 23 mm de diàmetre, amb casquet rx7s, de 150 w de potència màxima, amb una temperatura de color de 3000 k i un grau de rendiment del color de ra=80	1,000	x	27,32000	=	27,32000	
				Subtotal:				502,32000	502,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			513,30000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	43,63050	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			556,93050	
P-153	EJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada	Rend.: 1,000			8,42	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	19,70000 =	1,97000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	16,90000 =	1,69000	
				Subtotal:			3,66000	3,66000
Materials								
	BJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada	1,000	x	4,10000 =	4,10000	
				Subtotal:			4,10000	4,10000
				COST DIRECTE			7,76000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	0,65960	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,41960	

P-154	EJ723105	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 1 i 2 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				249,03	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,675	/R x	19,70000	=	13,29750	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,675	/R x	16,90000	=	11,40750	
				Subtotal:				24,70500	24,70500
Materials	BJ723105	Ut	Indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m. de longitud.	1,000	x	198,60000	=	198,60000	
	BJ72A105	Ut	Accessoris i connectos per indicador de nivell de líquits digital (2 nivells) de 1 i 2 m.	1,000	x	6,22000	=	6,22000	
				Subtotal:				204,82000	204,82000
				COST DIRECTE				229,52500	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		19,50963	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				249,03463	

P-155	EJ723106	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format	Rend.: 1,000				258,03	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 2 i 5 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat.					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,675	/R x	19,70000	=	13,29750
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,675	/R x	16,90000	=	11,40750
				Subtotal:				24,70500
Materials								
	BJ723106	Ut	Indicador de nivell de líquids digital (2nivells) de 2 i 5 m. de longitud.	1,000	x	198,60000	=	198,60000
	BJ72A106	Ut	Accessoris i connectors per indicador de nivell de líquids digital (2nivells) de 2 i 5 m.	1,000	x	14,51000	=	14,51000
				Subtotal:				213,11000
			COST DIRECTE					237,81500
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %				20,21428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					258,02928
P-156	EJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 65 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				588,60 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,700	/R x	19,70000	=	13,79000
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,700	/R x	16,90000	=	11,83000
				Subtotal:				25,62000
Materials								
	BJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 65 mm	1,000	x	516,87000	=	516,87000
				Subtotal:				516,87000
			COST DIRECTE					542,49000
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %				46,11165
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					588,60165
P-157	EJM125XH	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 40 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				362,18 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,430	/R x	19,70000	=	8,47100
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,430	/R x	16,90000	=	7,26700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			15,73800	15,73800
Materials								
	BJM125XH	Ut	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple calibre 40 mm	1,000	x	318,07000	=	318,07000
				Subtotal:			318,07000	318,07000
				COST DIRECTE				333,80800
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	28,37368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				362,18168
P-158	EJMB0000	Ut	Interruptor de flux per líquids, format per llengüeta d'acer inoxidable, amb sortida digital (contactes lliures de tensió). completament instal·lat.	Rend.: 1,000				105,04 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	19,70000	=	6,89500
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,350	/R x	16,90000	=	5,91500
				Subtotal:			12,81000	12,81000
Materials								
	BJMB0000	Ut	Interruptor de fluxe per líquids	1,000	x	84,00000	=	84,00000
				Subtotal:			84,00000	84,00000
				COST DIRECTE				96,81000
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	8,22885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,03885
P-159	EJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i lira, per pressió de líquids. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				69,01 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	19,70000	=	19,70000
	A013J000	H	Ajudant lampista	1,000	/R x	16,90000	=	16,90000
				Subtotal:			36,60000	36,60000
Materials								
	BJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa i 100 mm de diàmetre.	1,000	x	15,00000	=	15,00000
	BJMC1000	Ut	Aixeta de buidat i lira per manòmetre de glicerina	1,000	x	12,00000	=	12,00000
				Subtotal:			27,00000	27,00000
				COST DIRECTE				63,60000
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	5,40600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,00600
P-160	EM111025	U	Detector de fums òptic, muntat superficialment	Rend.: 1,000				42,76 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 19,70000	=	4,72800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,93000	=	4,06320	
				Subtotal:			8,79120	8,79120
Materials								
	BM111020	U	Detector de fums òptic	1,000	x 30,34000	=	30,34000	
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x 0,28000	=	0,28000	
				Subtotal:			30,62000	30,62000
			COST DIRECTE					39,41120
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%			3,34995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,76115
P-161	EM112055	U	Detector tèrmic termovelocimètric, muntat superficialment	Rend.: 1,000				29,03 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 19,70000	=	4,72800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,93000	=	4,06320	
				Subtotal:			8,79120	8,79120
Materials								
	BM112050	U	Detector tèrmic termovelocimètric	1,000	x 17,68000	=	17,68000	
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x 0,28000	=	0,28000	
				Subtotal:			17,96000	17,96000
			COST DIRECTE					26,75120
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%			2,27385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,02505
P-162	EM1130ME	U	Punt de connexionat de detector des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				38,12 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 19,70000	=	9,85000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x 16,90000	=	8,45000	
				Subtotal:			18,30000	18,30000
Materials								
	BM113030	U	Punt de connexionat de detectors	1,000	x 16,83000	=	16,83000	
				Subtotal:			16,83000	16,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			35,13000
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	2,98605
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,11605
P-163	EM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret	Rend.: 1,000			333,70 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 19,70000	=	19,70000
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x 16,93000	=	16,93000
Subtotal:							36,63000
							36,63000
Materials							
	BM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona, d'avaria, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentacio i muntada a la paret.	1,000	x 270,46000	=	270,46000
	BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x 0,47000	=	0,47000
Subtotal:							270,93000
							270,93000
COST DIRECTE							307,56000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		26,14260
COST EXECUCIÓ MATERIAL							333,70260
P-164	EM12U090	Ut	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis	Rend.: 1,000			231,43 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 19,70000	=	9,85000
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x 16,90000	=	8,45000
Subtotal:							18,30000
							18,30000
Materials							
	BM15U090	Ud	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis.	1,000	x 180,00000	=	180,00000
	BM15UA90	Ud	Accessoris placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis.	1,000	x 15,00000	=	15,00000
Subtotal:							195,00000
							195,00000
COST DIRECTE							213,30000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		18,13050
COST EXECUCIÓ MATERIAL							231,43050
P-165	EM133000	Ut	Punt de connexionat de sirena, des de les unitats de	Rend.: 1,000			52,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 19,70000	=	9,85000
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x 16,90000	=	8,45000
			Subtotal:			18,30000	18,30000
Materials							
	BM133000	Ut	Punt de connexiont de sirena amb part proporcional de tub metàl·lic.	1,000	x 30,05000	=	30,05000
			Subtotal:			30,05000	30,05000
			COST DIRECTE				48,35000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		4,10975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,45975
P-166	EM133067	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic, muntada a l'interior	Rend.: 1,000			35,18 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 19,70000	=	4,72800
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,93000	=	4,06320
			Subtotal:			8,79120	8,79120
Materials							
	BM133060	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic	1,000	x 23,16000	=	23,16000
	BM13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x 0,47000	=	0,47000
			Subtotal:			23,63000	23,63000
			COST DIRECTE				32,42120
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		2,75580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,17700
P-167	EM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment	Rend.: 1,000			16,79 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 19,70000	=	4,72800
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,93000	=	4,06320
			Subtotal:			8,79120	8,79120
Materials							
	BM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, per a muntar	1,000	x 6,45000	=	6,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			superficialment				
	BM14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x 0,23000	=	0,23000
			Subtotal:			6,68000	6,68000
			COST DIRECTE				15,47120
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		1,31505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,78625
P-168	EM1410ME	U	Punt de connexionat de polsador des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub de metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat.	Rend.: 1,000			38,12 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 19,70000	=	9,85000
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x 16,90000	=	8,45000
			Subtotal:			18,30000	18,30000
Materials							
	BM141030	U	Punt de connexionat de polsadors	1,000	x 16,83000	=	16,83000
			Subtotal:			16,83000	16,83000
			COST DIRECTE				35,13000
			DESPESES INDIRECTES	8,50	%		2,98605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,11605
P-169	EM231443	U	Boca d'incendis equipada (bie) diàmetre 25 mm (s/une-en 671-1-1995) muntada i connectada, composta per: armari metàl·lic per muntar encastat ,amb porta cega pintada, frontisses, tancament i tirador, de dimensions 600x1500x260 mm, 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (une 23.091 3a) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de poliester i trama monofilament de material sintètic semirígid (pressió de ruptura 80 bar), devanadera de xapa per a muntar en armari amb suport pivotant, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas amb enllaç de dn 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb llira i clau de pas i accessoris. completament instal·lada. marca/model: chesterfire/mr-4v o equivalent	Rend.: 1,000			353,89 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 19,70000	=	49,25000
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,500	/R x 16,93000	=	42,32500
			Subtotal:			91,57500	91,57500
Materials							
	BM231440	U	Boca d'incendi amb enllaç de 25 mm de d, bie-25, amb mànega de 25 m, amb armari	1,000	x 234,09000	=	234,09000

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-172	EN11B425	U	Valvula de comporta de husillo estacionari per a muntatge entre brides, de 3' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn	Rend.: 1,000				125,40	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,940	/R x	19,70000	=	18,51800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,940	/R x	16,93000	=	15,91420	
				Subtotal:				34,43220	34,43220
Materials									
	BN11B425	U	Válvula de comporta de husillo de 3' de diàmetre amb brides	1,000	x	81,14000	=	81,14000	
				Subtotal:				81,14000	81,14000
				COST DIRECTE					115,57220
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		9,82364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					125,39584
P-173	EN325427	U	Valvula d'esfera manualsoldada, de 3/4' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment	Rend.: 1,000				14,84	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	19,70000	=	3,25050	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,165	/R x	16,93000	=	2,79345	
				Subtotal:				6,04395	6,04395
Materials									
	BN325420	U	Valvula d'esfera manual soldada, de 3/4' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	7,63000	=	7,63000	
				Subtotal:				7,63000	7,63000
				COST DIRECTE					13,67395
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		1,16229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,83624
P-174	EN326427	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment	Rend.: 1,000				22,02	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	19,70000	=	4,72800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x	16,93000	=	4,06320	
				Subtotal:				8,79120	8,79120
Materials									
	BN326420	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	11,50000	=	11,50000	
				Subtotal:				11,50000	11,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				20,29120			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				1,72475			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				22,01595			
P-175	EN4294D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment	Rend.: 1,000		88,18	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 19,70000	=	2,95500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150	/R x 16,93000	=	2,53950
				Subtotal:		5,49450	5,49450
Materials							
	BN4294D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior	1,000	x 75,78000	=	75,78000
				Subtotal:		75,78000	75,78000
				COST DIRECTE			
				81,27450			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				6,90833			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				88,18283			
P-176	EN42B4D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment	Rend.: 1,000		107,58	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,275	/R x 19,70000	=	5,41750
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,275	/R x 16,93000	=	4,65575
				Subtotal:		10,07325	10,07325
Materials							
	BN42B4D0	U	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior	1,000	x 89,08000	=	89,08000
				Subtotal:		89,08000	89,08000
				COST DIRECTE			
				99,15325			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				8,42803			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				107,58128			
P-177	EN42J4E8	U	Vàlvula papallona de pvc, per a montatge entre brides, de 65 mm de diàmetre, pn-10, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. marca/model: cepex o equivalent. completament instal·lada.	Rend.: 1,000		135,13	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 19,70000	=	7,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				20,29120			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				1,72475			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				22,01595			
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x 16,93000	=	6,77200
				Subtotal:		14,65200	14,65200
Materials							
	BN42B4E8	U	Joc de brides pn-10 de 65mm de diàmetre, amb cargols i juntes.	2,000	x 26,47000	=	52,94000
	BN42D4E8	U	Disc indicador de circuits vàlvula de papallona pvc, comandament manual per palanca.	1,000	x 1,50000	=	1,50000
	BN42J4E8	U	Valvula papallona pvc, montatge brides, comandament manual palanca, de 65 mm i pn-10.	1,000	x 44,63000	=	44,63000
	BN42M4E8	U	Comandament d'accionament manual per palanca per a vàlvula papallona de pvc de 65 mm.	1,000	x 10,82000	=	10,82000
				Subtotal:		109,89000	109,89000
				COST DIRECTE			
				124,54200			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				10,58607			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				135,12807			
P-178	EN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		599,86	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 19,70000	=	21,67000
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,100	/R x 16,93000	=	18,62300
				Subtotal:		40,29300	40,29300
Materials							
	BN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x 512,57000	=	512,57000
				Subtotal:		512,57000	512,57000
				COST DIRECTE			
				552,86300			
				DESPESES INDIRECTES 8,50 %			
				46,99336			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				599,85636			
P-179	EN81B3E7	U	Valvula de retencio de disc manual muntada entre brides, de 80 mm de diámetro nominal, de 10 bar de pn, de fosa, tipus 2 i muntada superficialment	Rend.: 1,000		93,62	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,275	/R x 19,70000	=	5,41750
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,275	/R x 16,93000	=	4,65575
				Subtotal:		10,07325	10,07325
Materials							
	BN83B3E0	U	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pn, de fosa, preu alt	1,000	x 76,21000	=	76,21000
				Subtotal:		76,21000	76,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				86,28325			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				93,61733			
P-180	ENE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de llauto i muntat superficialment	Rend.: 1,000	76,28	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
				A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 19,70000 = 3,94000
				A013M000	H	Ajudant muntador	0,200 /R x 16,93000 = 3,38600
				Subtotal:		7,32600	7,32600
Materials				BNE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de llauto	1,000 x 62,98000 = 62,98000
				Subtotal:		62,98000	62,98000
				COST DIRECTE			
				70,30600			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				76,28201			
P-181	ENN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària composta per 2 bombes submergibles (servei i reserva) amb un diàmetre de pas de l'impulsor de 80 mm, motor de 2 kw per un cabal de 14,6 l/s a una altura d'elevació de 7,6 m, proveïdes amb 10 m de cable elèctric especial submergible cadascuna, sòcols de descàrrega i acobrament de les bombes, trampa doble d'accés, jocs de tubs guia i quadre elèctric. completament instal·lada.	Rend.: 1,000	5.189,56	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
				A012J000	H	Oficial 1a lampista	5,000 /R x 19,70000 = 98,50000
				A013J000	H	Ajudant lampista	5,000 /R x 16,90000 = 84,50000
				Subtotal:		183,00000	183,00000
Materials				BNN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària	1,000 x 4.600,00000 = 4.600,00000
				Subtotal:		4.600,00000	4.600,00000
				COST DIRECTE			
				4.783,00000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				5.189,55500			
P-182	ENX20010	Ut	Grup de pressió de reg format pels següents elements: - 2 bombes centrífugues per a un cabal per bomba de 4 l/s, amb motor de 4 kw per bomba i una pressió diferencial de 500 kpa. muntada sobre bancada de	Rend.: 1,000	14.831,03	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				perfiles d'acer galvanitzat amb amortidors incorporats.			
				- acumulador hidropneumàtic de membrana bescanviable, de l de capacitat, construït amb xapa d'acer soldat, per a una pressió de 800 kpa, timbrat per delegació d'indústria, amb vàlvula de seguretat, manometre i aixeta de buidat, amb vàlvula de tall i connexió flexible connectat a col·lector d'impulsió del grup de pressió.			
				- conjunt de valvuleria i accessoris de connexió entre bombes i col·lectors (aspiració/impulsió) de mm de diàmetre segons la segènt relació:			
				- 4 vàlvules de tall en les aspiracions i impulsions de cada bomba; 2 vàlvules de retenció en l'impulsió de cada bomba; 4 maniguets elàstics antivibratoris d'un cos, útil pel servei d'aigua fins a 60°c i 2 filtres d'aspiració.			
				- manòmetres i presostats o sensors de pressió per al control de pressió i connexionat elèctric a quadre de control.			
				- col·lectors d'impulsió i aspiració construïts a base d'acer galvanitzat.			
				- aixeta de buidat i vàlvula de seguretat connectada a col·lector d'impulsió, de 25 mm de diàmetre.			
				- quadre elèctric del grup de pressió de reg.			
				completament instal·lat, incloent connexionat hidràulic i elèctric dels elements i components del grup de pressió.			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				A012M000	H	Oficial 1a muntador	5,000 /R x 19,70000 = 98,50000
				A013M000	H	Ajudant muntador	5,000 /R x 16,93000 = 84,65000
				Subtotal:		183,15000	183,15000
Materials				BNX20010	Ut	Grup de pressió	1,000 x 13.486,00000 = 13.486,00000
				Subtotal:		13.486,00000	13.486,00000
				COST DIRECTE			
				13.669,15000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				14.831,02775			
P-183	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	74,80	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,070 /R x 19,07000 = 1,33490
				A016P000	H	Peó jardiner	2,500 /R x 16,36000 = 40,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		42,23490	42,23490
Materials							
	BR3P1210	M3	Terra vegetal garbellada, a granel	1,100	x 24,28000	=	26,70800
				Subtotal:		26,70800	26,70800
				COST DIRECTE			68,94290
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %		5,86015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,80305
P-184	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.	Rend.: 1,000			28,11 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1503001	H	Transport per mitjans mecànics.	0,115	/R x 20,31000	=	2,33565
	C1705601	H	Maquinaria necessària.	0,300	/R x 65,53000	=	19,65900
				Subtotal:		21,99465	21,99465
Materials							
	B0641081	M3	Solera	1,000	x 3,91000	=	3,91000
				Subtotal:		3,91000	3,91000
				COST DIRECTE			25,90465
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %		2,20190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,10655
P-185	F2225A22	M3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			7,92 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 15,97000	=	0,15970
				Subtotal:		0,15970	0,15970
Maquinària							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,142	/R x 50,26000	=	7,13692
				Subtotal:		7,13692	7,13692
				COST DIRECTE			7,29662
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %		0,62021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,91683
P-186	F965A5DD	M	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada c2 22x30 cm, classe r 5 (une 127025),	Rend.: 1,000			30,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				col.loda sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x 19,07000	=	4,95820
	A0140000	H	Manobre	0,565	/R x 15,97000	=	9,02305
				Subtotal:		13,98125	13,98125
Materials							
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,113	x 49,39000	=	5,59589
	B965A5D0	M	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa calçada c2 22x30 cm classe r 5 (une 127025)	1,050	x 7,99000	=	8,38950
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,002	x 95,06037	=	0,19963
				Subtotal:		14,18502	14,18502
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,20972
				Subtotal:		0,20972	0,20972
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES	8,50	%	28,37599
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-187	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	22,55 €		
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,440	/R x 19,07000	=	8,39080
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x 15,97000	=	7,02680
				Subtotal:		15,41760	15,41760
Materials							
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x 0,91000	=	0,00091
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,001	x 83,80000	=	0,08380
	B97526D1	U	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	2,500	x 1,78000	=	4,45000
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,006	x 95,06037	=	0,59888
				Subtotal:		5,13359	5,13359

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,23126	
					Subtotal:		0,23126	0,23126
			COST DIRECTE					20,78245
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		1,76651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,54896
P-188	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			21,12	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 19,07000	=	8,20010	
	A0140000	H	Manobre	0,270	/R x 15,97000	=	4,31190	
					Subtotal:		12,51200	12,51200
Materials								
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x 0,91000	=	0,00910	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,003	x 83,80000	=	0,25978	
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x 4,61000	=	4,70220	
	D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,031	x 58,76227	=	1,79813	
					Subtotal:		6,76921	6,76921
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,18768	
					Subtotal:		0,18768	0,18768
			COST DIRECTE					19,46889
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%		1,65486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,12375
P-189	FD5GU021	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model m200 col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000			99,52	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 19,07000	=	5,72100	
	A0140000	H	Manobre	0,190	/R x 15,97000	=	3,03430	
					Subtotal:		8,75530	8,75530
Materials								
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,180	x 50,17000	=	9,03060	

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BD5HUAAA	M	Canal i reixa tipus ulma o equivalent model m200	1,050	x	70,42000	=	73,94100	
						Subtotal:		82,97160	82,97160
			COST DIRECTE						91,72690
			DESPESES INDIRECTES			8,50	%		7,79679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						99,52369
P-190	FD5GU0A1	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u300.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000				131,33	e
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	19,07000	=	5,72100	
	A0140000	H	Manobre	0,190	/R x	15,97000	=	3,03430	
						Subtotal:		8,75530	8,75530
Materials									
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,180	x	50,17000	=	9,03060	
	BD5HUAA1	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent codi u250.oor, connectada a xarxa d'evacuació, perfectament acabada ii en servei.	1,050	x	98,34000	=	103,25700	
	BD5HUAA2	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent codi u300.oor, connectada a xarxa d'evacuació, perfectament acabada i en servei.	0,000	x	103,43000	=	0,00000	
						Subtotal:		112,28760	112,28760
			COST DIRECTE						121,04290
			DESPESES INDIRECTES			8,50	%		10,28865
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						131,33155
P-191	FD5GU0AA	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u250.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000				131,33	e
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	19,07000	=	5,72100	
	A0140000	H	Manobre	0,190	/R x	15,97000	=	3,03430	
						Subtotal:		8,75530	8,75530
Materials									
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,180	x	50,17000	=	9,03060	
	BD5HUAA1	M	Canal prefabricada de recollida d'aigües amb reixa d'acer de la casa ulma o equivalent codi u250.oor,	1,050	x	98,34000	=	103,25700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			connectada a xarxa d'evacuació, perfectament acabada ii en servei.					
				Subtotal:		112,28760		112,28760
				COST DIRECTE				121,04290
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %			10,28865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				131,33155
P-192	FHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluoescnt del tipus tc-d de 13w de potència i portalàmpades g24d-1, alimentació a 230v, amb cos d'alumini i difusor de vidre marc, amb junta perimetral d'epdm, grau de protecció ip669, marca iguzzini model comfort ref. 7095 o equivalent, muntat superficialment.	Rend.: 1,000				149,69 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 19,70000	=	5,91000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x 16,90000	=	5,07000	
				Subtotal:			10,98000	10,98000
Materials								
	BHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre	1,000	x 123,00000	=	123,00000	
	BHU82113	U	Làmpada fluoescnt amb casquet g24d-1, de 13 w de potència, 230 v de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 k i un grau de rendiment de color ra=82	1,000	x 3,98000	=	3,98000	
				Subtotal:			126,98000	126,98000
				COST DIRECTE				137,96000
				DESPESES INDIRECTES	8,50 %			11,72660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				149,68660
P-193	FHNT2214	U	Llum circular per exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb tranformador incorporat, grau de protecció ip 679, marca iguzzini model balisage ref. 4197 o equivalent, muntat sobre bastiment d'alumini injectat, encastat al paviment.	Rend.: 1,000				417,35 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 19,70000	=	9,85000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,500	/R x 16,90000	=	8,45000	
				Subtotal:			18,30000	18,30000
Materials								
	BHNT2214	U	Projector per a llum circular par a exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50 w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de	1,000	x 336,00000	=	336,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BHNZR100	U	tancament d'alumini injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb transformador incorporat, grau de protecció ip 679	1,000	x	28,22000	=	28,22000
	BHUA6300	U	Bastiment d'alumini injectat i tub de pvc necessaris per a la formació de caixa d'encast de llums up-light de diàmetre 260 mm, de la marca iguzzini ref. 5935 o equivalent	1,000	x	2,13000	=	2,13000
						Subtotal:		366,35000
								366,35000
								384,65000
						8,50	%	32,69525
								417,34525
P-194	FJS1U010	U	Boca de reg de tipus prefabricat en foneria amb racor roscat de 40 m per a connexio manega.	Rend.: 1,000				113,36 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	19,70000	=	5,91000
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	16,93000	=	5,07900
						Subtotal:		10,98900
								10,98900
Materials								
	BJS1U010	U	Boca de reg amb racor roscat de 40 mm per a connexio manega	1,000	x	93,49000	=	93,49000
						Subtotal:		93,49000
								104,47900
						8,50	%	8,88072
								113,35972
P-195	FJS21000	U	Aspersor de reg del tipus turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, per a un radi d'acció de 5 m d'abast, angle ajustable 90-360 i un cabal de 4,1 l/min, per treballar a una pressió de 2 a 5 kg/cm², amb connexió articulada i accessoris de polietilè de 20 mm de diàmetre. completament instal·lat.	Rend.: 1,000				24,50 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	19,70000	=	6,89500
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,350	/R x	16,90000	=	5,91500
						Subtotal:		12,81000
								12,81000
Materials								
	BJS21000	U	Aspersor de turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, reg amb radi de 5 m.	1,000	x	5,56000	=	5,56000
	BJS21100	U	Connexió i accessoris de polietilè de 20 mm per aspersor	1,000	x	4,21000	=	4,21000

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				9,77000			9,77000
COST DIRECTE							22,58000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		1,91930
COST EXECUCIÓ MATERIAL							24,49930
P-196	FJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac. completament instal·lat.	Rend.: 1,000			213,31 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 19,70000	=	19,70000
	A013J000	H	Ajudant lampista	1,000	/R x 16,90000	=	16,90000
Subtotal:						36,60000	36,60000
Materials							
	BJS AU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac.	1,000	x 160,00000	=	160,00000
Subtotal:						160,00000	160,00000
COST DIRECTE							196,60000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		16,71100
COST EXECUCIÓ MATERIAL							213,31100
P-197	FJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent, instal·lada	Rend.: 1,000			37,19 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x 19,07000	=	3,81400
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,200	/R x 16,93000	=	3,38600
Subtotal:						7,20000	7,20000
Materials							
	BJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent	1,000	x 27,08000	=	27,08000
Subtotal:						27,08000	27,08000
COST DIRECTE							34,28000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		2,91380
COST EXECUCIÓ MATERIAL							37,19380

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-198	FJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent, instal·lada	Rend.: 1,000			71,61 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x 19,07000	=	19,07000
	A013P000	H	Ajudant jardiner	1,000	/R x 16,93000	=	16,93000
Subtotal:						36,00000	36,00000
Materials							
	BJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent	1,000	x 30,00000	=	30,00000
Subtotal:						30,00000	30,00000
COST DIRECTE							66,00000
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		5,61000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							71,61000
P-199	FJSZAR01	U	Arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantos roms i desguàs a dreanyge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fosa normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari.	Rend.: 1,000			173,67 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,450	/R x 19,07000	=	46,72150
	A0140000	H	Manobre	2,450	/R x 15,97000	=	39,12650
Subtotal:						85,84800	85,84800
Materials							
	BJSZAR01	U	Construcció d'arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra.	1,000	x 35,91000	=	35,91000
	BJSZARA1	U	Marc angular i tapa de fosa normalitzada	1,000	x 38,31000	=	38,31000
Subtotal:						74,22000	74,22000
COST DIRECTE							160,06800
DESPESES INDIRECTES				8,50	%		13,60578
COST EXECUCIÓ MATERIAL							173,67378
P-200	FJSZAR02	U	Arqueta prefabricada amb material de plàstic resistent a la corrosió, per elements de reg, desuperfície quadrada, amb tapa registrable. completament instal·lada.	Rend.: 1,000			73,26 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 19,07000	=	9,53500
	A0140000	H	Manobre	0,500	/R x 15,97000	=	7,98500
Subtotal:						17,52000	17,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BJSZAR02	U	Arqueta prefabricada per elements de reg	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
				Subtotal:				50,00000	
				COST DIRECTE				67,52000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	5,73920	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,25920	
P-201	FJSZU020	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat.	Rend.: 1,000				50,59	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	19,70000	=	19,70000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	16,93000	=	16,93000	
				Subtotal:				36,63000	
								36,63000	
Materials									
	BJSZU022	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat.	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
				Subtotal:				10,00000	
				COST DIRECTE				46,63000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	3,96355	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,59355	
P-202	FQ100001	U	Subministrament i col·locació de banc model d'oríes de escofet mides 2,30x0,80x0,78m o similars qualitats i característiques de formigó armat amb acer inoxidable color a escollir per la direcció facultativa amb acabat decapat i hidrofugat col·locat simplement recolzat	Rend.: 1,000				1.060,38	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	19,07000	=	4,57680	
	A0140000	H	Manobre	1,680	/R x	15,97000	=	26,82960	
				Subtotal:				31,40640	
								31,40640	
Materials									
	BQ130001	U	Banc model d'oríes escofet	1,000	x	945,90000	=	945,90000	
				Subtotal:				945,90000	
				COST DIRECTE				977,30640	
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%	83,07104	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.060,37744	
P-203	FQ123LSS	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes, amb suports de tub rodó, ancorat amb daus de formigó de	Rend.: 1,000				251,08	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
20x20x20 cm									
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1a	0,140	/R x	19,07000	=	2,66980	
	A0140000	H	Manobre	0,680	/R x	15,97000	=	10,85960	
				Subtotal:				13,52940	13,52940
Materials									
	BQ123LXX	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes	1,000	x	215,32000	=	215,32000	
	D060M0B2	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,036	x	61,10380	=	2,21807	
				Subtotal:				217,53807	217,53807
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500		0,00000	=	0,33824	
				Subtotal:				0,33824	0,33824
				COST DIRECTE					231,40571
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		19,66949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					251,07520

P-204	FQ213112	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm	Rend.: 1,000				98,32	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	19,07000	=	4,76750	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	15,97000	=	3,99250	
				Subtotal:				8,76000	8,76000
Materials									
	BQ213110	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	1,000	x	78,23000	=	78,23000	
	D060M0B2	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,059	x	61,10380	=	3,62957	
				Subtotal:				81,85957	81,85957
				COST DIRECTE					90,61957
				DESPESES INDIRECTES		8,50	%		7,70266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,32223

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-205	G7811100	M2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1	Rend.: 1,000				5,51	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	19,07000	=	2,19305	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	15,97000	=	2,39550	
				Subtotal:				4,58855	4,58855
Materials									
	B0552420	Kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
				Subtotal:				0,42000	0,42000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,06883	
				Subtotal:				0,06883	0,06883
				COST DIRECTE					5,07738
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	0,43158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,50896
P-206	GD5A1705	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=200 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000				34,27	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	19,07000	=	3,81400	
	A0140000	H	Manobre	0,400	/R x	15,97000	=	6,38800	
				Subtotal:				10,20200	10,20200
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,100	/R x	35,18000	=	3,51800	
	C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	7,45000	=	1,49000	
				Subtotal:				5,00800	5,00800
Materials									
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,520	x	14,90000	=	7,74800	
	BD5A2F20	M	Tub circular ranurat de paret doble de pvc i 200 mm de diàmetre	1,050	x	8,07000	=	8,47350	
				Subtotal:				16,22150	16,22150
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,15303	
				Subtotal:				0,15303	0,15303
				COST DIRECTE					31,58453
				DESPESES INDIRECTES				8,50 %	2,68469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,26922
P-207	K2141341	M3	Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb	Rend.: 1,000				284,30	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
			compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	1,500	/R x	19,39000	=	29,08500		
	A0140000	H	Manobre	5,000	/R x	15,97000	=	79,85000		
	A0150000	H	Manobre especialista	6,000	/R x	16,53000	=	99,18000		
				Subtotal:				208,11500	208,11500	
Maquinària										
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,000	/R x	13,74000	=	41,22000		
	C200S000	H	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,500	/R x	6,38000	=	9,57000		
				Subtotal:				50,79000	50,79000	
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	3,12173		
				Subtotal:				3,12173	3,12173	
			COST DIRECTE						262,02673	
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%			22,27227	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						284,29900	
P-208	K2142611	M3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000					64,02	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0140000	H	Manobre	3,640	/R x	15,97000	=	58,13080		
				Subtotal:				58,13080	58,13080	
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500		0,00000	=	0,87196		
				Subtotal:				0,87196	0,87196	
			COST DIRECTE						59,00276	
			DESPESES INDIRECTES		8,50	%			5,01523	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,01799	
P-209	K214D341	M2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000					47,33	e
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	19,39000	=	5,81700		
	A0140000	H	Manobre	0,750	/R x	15,97000	=	11,97750		
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	16,53000	=	16,53000		
				Subtotal:				34,32450	34,32450	
Maquinària										

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x 13,74000	=	6,87000		
	C200S000	H	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x 6,38000	=	1,91400		
				Subtotal:			8,78400	8,78400	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,51487		
				Subtotal:			0,51487	0,51487	
				COST DIRECTE				43,62337	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		3,70799	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,33136	
	P-210	K21946JJ	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera.	Rend.: 1,000			4.502,75	€
	Altres				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Altres	11111111	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera.	1,000	4.150,00000	=	4.150,00000		
				Subtotal:			4.150,00000	4.150,00000	
				COST DIRECTE				4.150,00000	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		352,75000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.502,75000	
	P-211	K21946RR	M2	Enderroc de jardineres existents de planxa d'acer i obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			8,79	€
	Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
	A0140000	H	Manobre	0,500	/R x 15,97000	=	7,98500		
				Subtotal:			7,98500	7,98500	
	Altres								
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000	=	0,11978		
				Subtotal:			0,11978	0,11978	
				COST DIRECTE				8,10478	
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %		0,68891	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,79369	
	P-212	K219TJJJ	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i	Rend.: 1,000			3.092,25	€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat.					
Altres				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	11111112	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat.	1,000	2.850,00000 =		2.850,00000	
				Subtotal:			2.850,00000	2.850,00000
			COST DIRECTE					2.850,00000
			DESPESES INDIRECTES		8,50 %			242,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.092,25000
P-213	K21HEEEE	U	Arrencada de fanal d'enllumenat públic, i corresponet instal.lació electrica, amb mitjans manuals o mecànics i càrrega, sobre camió o contenidor i trasllat a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000			99,22	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 19,70000 =		39,40000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	3,000	/R x 16,90000 =		50,70000	
				Subtotal:			90,10000	90,10000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	0,00000 =		1,35150	
				Subtotal:			1,35150	1,35150
			COST DIRECTE					91,45150
			DESPESES INDIRECTES		8,50 %			7,77338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					99,22488
P-214	K45RE000	M2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	Rend.: 1,000			15,77	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A0121000	H	Oficial 1a	0,300	/R x 19,07000 =		5,72100	
				Subtotal:			5,72100	5,72100
Materials								
	B0907100	Kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,800	x 10,84000 =		8,67200	
				Subtotal:			8,67200	8,67200
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000 =		0,14303	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,14303	0,14303
				COST DIRECTE			14,53603
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	1,23556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,77159
P-215	K4C913RB	M2	Muntatge i desmuntatge d'apuntament a l'alçaria necessària amb puntals metal·lics de planta rectangular o triangular i taulons, en forjats existents, en intervencions de consolidació d'estructures, estintolaments, obertura de forats, enderrocs d'elements estructurals i qualsevol intervenció sol·licitada per la d.f.	Rend.: 1,000			26,09 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,100	/R x 19,07000 =	1,90700	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 15,97000 =	1,59700	
				Subtotal:		3,50400	3,50400
Materials							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,050	x 1,03000 =	0,05150	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x 0,39000 =	0,48750	
	B0D625SC	U	Puntals metal·lics de planta rectangular o triangular	1,000	x 20,00000 =	20,00000	
				Subtotal:		20,53900	20,53900
				COST DIRECTE			24,04300
				DESPESES INDIRECTES		8,50 %	2,04366
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,08666
P-216	K8782270	M2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca	Rend.: 1,000			21,67 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,250	/R x 19,07000 =	4,76750	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 15,97000 =	3,99250	
				Subtotal:		8,76000	8,76000
Maquinària							
	CZ121410	H	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x 14,05000 =	3,51250	
	CZ171000	H	Equip de raig de sorra	0,250	/R x 3,46000 =	0,86500	
				Subtotal:		4,37750	4,37750
Materials							
	B0314500	T	Sorra de sílice, de 0 a 3,5 mm	0,035	x 189,00000 =	6,61500	
				Subtotal:		6,61500	6,61500
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	0,00000 =	0,21900	
				Subtotal:		0,21900	0,21900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DIRECTE		19,97150
			DESPESES INDIRECTES	8,50 %	1,69758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,66908

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	PPA000SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut laboral	Rend.: 1,000	16.907,06	€
	PPAU0037	Ut	Connexionat a la xarxa de sanejament fecal de l'urbanització incloent els treballs i materials necassaris per realitzar aquestes tasques segons especificacions tècniques i deixar la instal·lació completament acabada.	Rend.: 1,000	148,80	€
	PPAU0090	Pa	Partida d'abonament íntegre pel connexionat a la instal·lació existent de reg	Rend.: 1,000	91,00	€
	PPAUENAP	Pa	Instal·lació provisional d'enllumenat aparcament places 122 a 137. inclou 5 llumeneres i cablejat fins a quadre elèctric provisional d'obra. característiques: - llumenera tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer precalat i difusor de policarbonat, inclús accessoris i equips electrònics d'alta freqüència tubs t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip.65. - cablejat amb conductor de coure h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre provisional d'obra amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i /o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent am tapa registrable.	Rend.: 1,000	842,15	€
	PPAUESC4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per escomesa a la xarxa d'aigua freda sanitària, incloen treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques com són: permisos i drets d'escomesa, excavació de rases i instal·lació de materials segons normes i ordenances.	Rend.: 1,000	1.200,00	€
	PPAUJG01	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de electricitat completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.	Rend.: 1,000	1.597,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	PPAUJG02	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de electricitat entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció faculativa.	Rend.: 1,000	917,00	€
	PPAUJG03	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de electricitat segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).	Rend.: 1,000	93,00	€
	PPAUJG04	Pa	Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratiu que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol.	Rend.: 1,000	1.500,00	€
	PPAUJG05	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de electricitat.	Rend.: 1,000	1.500,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUJG06	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de mecàniques completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	Rend.: 1,000	1.558,00 €
PPAUJG07	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de mecàniques entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	883,00 €
PPAUJG08	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de mecàniques segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).	Rend.: 1,000	90,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUJG09	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de mecàniques.	Rend.: 1,000	1.500,00 €
PPAUJG10	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de detecció d'incendis completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	Rend.: 1,000	337,00 €
PPAUJG11	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de detecció d'incendis entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	168,00 €
PPAUJG12	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de detecció d'incendis segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final	Rend.: 1,000	19,00 €

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 141

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.).	
	PPAUJG13	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de detecció d'incendis.	Rend.: 1,0001.500,00€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 142

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
11111111	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera.	4.150,00000€
11111112	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat.	2.850,00000€

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – PRESSUPOST



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 10181-01				
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES (BO)				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21946RR	M2	Enderroc de jardineres existents de planxa d'acer i obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 211)	8,79	96,000	843,84
2	K2141341	M3	Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 207)	284,30	4,191	1.191,50
3	K214D341	M2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 209)	47,33	428,810	20.295,58
4	K2142611	M3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 208)	64,02	24,480	1.567,21
5	E22101SC	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, a qualsevol fondària, incloen esgotament d'aigua en cas de ser necessari, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, replanteig i formació de rampa provisional amb terres propies, excavació mecànica per apes i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega mecànica sobre camió. (P - 18)	4,39	5.503,303	24.159,50
6	E2252772	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida i/o apuntalaments necessaris, portada de la maquinaria a l'obra, estesa de tongades de terra i la seva humectació o dessecació, compactació de les terres fins al grau assenyalat en el projecte, retirada de maquinaria i neteja de la zona de treball. (P - 20)	13,25	259,158	3.433,84
7	E2411230	M3	Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria a l'obra, càrrega de l'element de transport amb la maquina que excava, transport interior de terres i descàrrega en el lloc indicat per a la d.t. (P - 22)	0,87	610,301	530,96
8	E241A237	M3	Transport de terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió, amb un recorregut fins a abocador, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb la màquina que excava o altre diferent, temps d'espera, transport i descàrrega de les terres a l'abocador autoritzat mes proper, canon de transport, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. (P - 23)	4,92	4.107,768	20.210,22
9	E2R54237	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals. (P - 24)	4,63	443,931	2.055,40
10	E225SOST	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge, en tongades de 25 cm com a màxim. (P - 21)	37,28	170,085	6.340,77
11	K21946JJ	PA	Retirada i transport a abocador autoritzat de rampa peatonal situada a l'exterior i que dona accés a la terrassa del centre civic, fitons, senyals, rètols, arbre i demolició i transport de vorera. (P - 210)	4.502,75	1,000	4.502,75
12	E2R542TJ	M3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a abocador. 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, càrrega mecànica de l'element de transport amb mitjans mecànics i/o manuals. (P - 25)	4,63	2.957,592	13.693,65
TOTAL	Capítol	01.01	98.825,22			
Obra	01	Pressupost 10181-01				
Capítol	02	FONAMENTACIO				

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E3Z112Q1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/p/40/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió 'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinaria, eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació, vibrat i vigilància del formigó, junts i anivellacio de l'acabat, curat i protecció del formigó, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (P - 32)	9,84	1.642,550	16.162,69
2	E3CB3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades, col.locació de tubs metal.lics de pas i soldadura de les armadures, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball. (P - 31)	1,21	65.456,897	79.202,85
3	1935U002	M2	Solera inclinada de formigó ha-30/b/20/ia+qa, de 25 cm de gruix, amb armadura de malla electrosoldada d'acer b 500 sd, de 20x20 cm i 8 mm de d, sobre subbase de grava de 50 a 70 mm de d, amb piconatge de caixa de paviment al 100% de pn (P - 10)	41,85	26,880	1.124,93
4	E32515H5	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-30/b/20/ia+qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del desencofrat. remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (P - 26)	94,65	148,292	14.035,84
5	E32B300P	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntalament i travament necessaris, portada d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades a col.locar, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, col.locacio de tubs metal.lics de pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, deixar empalmament amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (P - 27)	1,25	16.221,282	20.276,60
6	E32D1103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida, apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 28)	19,42	155,979	3.029,11
7	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastida,	14,39	646,955	9.309,68

PRESSUPOST

			apuntal.lament i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, regularització de la base de l'encofrat, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, realització dels junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels tirants protegits amb tubs de pvc i posterior reple amb morter m 40 a, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 29)			
8	E3C515OO	M3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-30/b/20/ii+qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat lateral, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, part proporcional de bomba per eliminar aigües freàtiques en el cas puntual de ser necessari. (P - 30)	90,82	974,866	88.537,33

TOTAL	Capítol	01.02	231.679,03
-------	---------	-------	------------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	03	ESTRUCTURA DE FORMIGO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E45117H5	M3	Formigó per a pilars, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalament i travament necessaris, regatge del suport i vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament d'acabats, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats. regs intermitents dels paraments després del desencofrat. (P - 38)	99,23	12,438	1.234,22
2	E4B13000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de pilars. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures. (P - 43)	1,17	7.869,356	9.207,15
3	E4D11103	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, d'alçada <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col·locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 48)	16,48	129,780	2.138,77
4	E45317H5	M3	Formigó per a bigues, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó. regs intermitents després del desencofrat. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides travament i apuntalament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del	96,33	9,487	913,88

PRESSUPOST

			formigó. regs intermitents despres del desencofra (P - 40)			
5	E4B35000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de limit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de bigues. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (P - 45)	1,29	2.109,030	2.720,65
6	E4D31503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 51)	22,41	70,860	1.587,97
7	E45C17H5	M3	Formigó per a lloses, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat. (P - 41)	84,53	503,932	42.597,37
8	E45CA7H5	M3	Formigó per a lloses inclinades, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, regatge del suport, vigilancia de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents despres del formigonat. (P - 42)	86,50	17,535	1.516,78
9	E4BC3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de limit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de lloses. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (P - 46)	1,34	46.291,971	62.031,24
10	E4DC1D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist (P - 52)	32,71	1.170,908	38.300,40
11	E4DCAD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del limit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construccio i dilatacio, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 53)	39,15	70,140	2.745,98
12	145C16SC	M2	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 16 cm de gruix, deixat vist, ha-30/b/20/iib, abocat amb bomba, amb graons de formigó fets a la vegada que la llosa, de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçada, encofrats amb amb taulers de fusta, armadura amb barres d'acer corrugades b 500 s, amb una quantia de 20 kg/m2, s'inclou: encofrat i desencofrat amb tauler de fusta a qualsevol alçada, aplicació del desencofrant, tubs de pas per intal.lacions, elements de fixació i ancoratges a paraments existents, part proporcional de formació	149,32	7,520	1.122,89

PRESSUPOST

d'esgraonat i encofrat, replanteig i mollduratge (P - 1)						
13	E45217H5	M3	Formigó per a mur, ha-30/b/20/iib, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalament i travament necessaris, regatge del suport, col.locació del formigó, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivelació d'acabats, curat i protecció del formigó. es formigonara d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat. regs intermitent després del desencofrat, pintat protector amb cotefilm incolor en les zones de formigó vist. (P - 39)	91,26	21,447	1.957,25
14	E4B23000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, neteja dels empalmaments i armadures a col.local, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metal.lics per a pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures. (P - 44)	1,33	3.775,079	5.020,86
15	E4D21A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.localar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 49)	15,55	156,940	2.440,42
16	E4D21A06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalamemts i travament necessaris, neteja acurada dels plafons abans de col.localar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, encofrat de l'element, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar. s'utilitzarà desencofrant d'origen vegetal. (P - 50)	21,46	51,106	1.096,73

TOTAL	Capitol	01.03	176.632,56
-------	---------	-------	------------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capitol	04	ESTRUCTURA METAL.LICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E4415112	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars formats per peça simple o composta i amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 33)	3,28	2.966,502	9.730,13
2	E4435115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues formades per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (P - 35)	3,37	238,316	803,12
3	E4425025	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (P - 34)	3,38	1.606,548	5.430,13

PRESSUPOST

4	E7D69TK0	M2	Pintat ignifug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 68)	40,41	71,901	2.905,52
---	----------	----	---	-------	--------	----------

TOTAL	Capitol	01.04	18.868,90
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capitol	05	VARIS CAP. ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K4C913RB	M2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament a l'alçaria necessaria amb puntals metal.lics de planta rectangular o triangular i taulons, en forjats existents, en intervencions de consolidacio d'estructures, estintolaments, obertura de forats, enderrocs d'elements estructurals i qualsevol intervencio sol.licitada per la d.f. (P - 215)	26,09	276,600	7.216,49
2	E4435116	Kg	Muntatge i desmuntatge de perfileria provisional en estintolaments de sostre, d'acer a/42-b (s 275 jr), formada per peça simple o composta, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	3,31	6.707,066	22.200,39
3	G7811100	M2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1 (P - 205)	5,51	351,180	1.935,00
4	GD5A1705	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=200 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 206)	34,27	115,258	3.949,89
5	E751MS20	M2	Lamina modular de polietile d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm. i alta capacitat drenant, per a col.localar en trasdos de murs de contenció, inclos elements de fixació i ancoratge. tipos delta ms 20 de la casa bettor o equivalent. (P - 65)	19,52	485,417	9.475,34
6	E7B21H0L	M2	Làmina geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida (P - 66)	1,20	123,275	147,93
7	E4BP1116	U	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 47)	11,76	87,000	1.023,12
8	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix (P - 71)	7,98	36,880	294,30
9	E4ZZU002	M3	Reblert de bases d'anivellament, amb morter expansiu de ciment i sorra. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides necessaries, col.locació del morter amb mitjans manuals i anivellament d'acabats. (P - 55)	2.477,27	1,654	4.097,40
10	K8782270	M2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca (P - 216)	21,67	38,245	828,77
11	K45RE000	M2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 214)	15,77	72,625	1.145,30
12	E7J1AAAA	M	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades 'in situ', amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior (P - 69)	57,02	58,000	3.307,16
13	E7J1AAAB	M	Formació de junt de dilatació, amb panell d'impermeabilització amb bentonita (P - 70)	60,17	58,000	3.489,86
14	E7J1B2EA	M	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 300 mm d'amplària, col.locat a l'interior (P - 72)	54,02	34,000	1.836,68
15	E7ZB07SC	MI	Segellat de junts de formigonat a 45° en lloses de fonaments, amb l'aplicació d'adhesiu tipus "katorce multitec adhesiu sdh fluid", com element d'unió en formigons de diferent temps d'adormiment, tot realitzat segons indicacions del personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport, us de maquinaria i eines auxiliars. (P - 76)	8,47	34,000	287,98

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

Pàg.: 7

16	E7ZB06SC	M	Segellat de junt entre llosa i murs, amb sistema vandex. tot realitzat per a personal especialitat de l'empresa subministradora, s'inclou transport i us de maquinaria i eines auxiliars. (P - 75)	8,15	286,800	2.337,42
17	E7ZB03SC	M2	Impermeabilitzacio de lloses de fonaments amb acabat remolinat, mitjançant el subministrament i col.locació de dues capes de "aquatek super" amb el sistema sandwich, consistent el la col.locació d'una capa de pols d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2, sobre la capa de formigó de neteja i l' armadura de base col.locada, i altre capa d'aquatek super amb una dotació de 0.75 kg/m2 sobre la llosa formigonada durant l'adormiment i abanç del remolinat, solapaments de 0.30 cm d'amplada si cal diferents fases de formigonat, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars. (P - 74)	9,79	1.644,110	16.095,84
18	E7ZB01SC	M2	Impermeabilització de murs encofrats inclos tractament de junts, consistent en el següent proces: preparació i neteja de la superfície amb raig d'aigua d'alta pressió, aplicació de dues capes de "aquatek" amb una dotació de 0.75 kg/m2 cadascuna, aplicant la segona durant l' adormiment de la primera, sanejat i preparació de junts, aplicació d'aquatek elastic de gruix 2,5 mm. en una faixa de 20 cm. d'ampla i armada amb malla de fibra de pvc, tot realitzat per a personal especialitzat de l'empresa subministradora, s'inclou: transport i us de maquinaria i eines auxiliars. (P - 73)	11,14	400,114	4.457,27

TOTAL	Capítol	01.05	84.126,14
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	06	SANEJAMENT	
Subcapítol	01	XARXA GENERAL I DRENATGE	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 108)	24,79	6,000	148,74
2	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 109)	24,93	57,000	1.421,01
3	EFAU2003	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 160mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 110)	27,51	55,000	1.513,05
4	PPAU0037	Ut	Connexionat a la xarxa de sanejament fecal de l'urbanització incloent els treballs i materials necassaris per realitzar aquestes tasques segons especificacions tècniques i deixar la instal·lació completament acabada. (P - 0)	148,80	1,000	148,80

TOTAL	Subcapítol	01.06.01	3.231,60
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	06	SANEJAMENT	
Subcapítol	02	XARXA SOTERRADA	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED512000	U	Bunera sifonica fundicio amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifo registrable connectat a xarxa de evacuacio (P - 95)	24,71	5,000	123,55
2	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. (P - 184)	28,11	201,000	5.650,11

euros

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

Pàg.: 8

3	PPAU0037	Ut	Connexionat a la xarxa de sanejament fecal de l'urbanització incloent els treballs i materials necassaris per realitzar aquestes tasques segons especificacions tècniques i deixar la instal·lació completament acabada. (P - 0)	148,80	1,000	148,80
4	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 108)	24,79	47,000	1.165,13
5	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 109)	24,93	35,000	872,55
6	ED7FPB0S	M	Clavegueró amb tub de pvc de paret massisa, de d 250 mm, de pn6 i sn4 (4kn/m2) segons norma une-en-53962, en solera de 10 cm i reblert fins a 10 cm sobre el tub amb formigó (P - 98)	71,64	3,000	214,92
7	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació. (P - 97)	47,93	5,000	239,65
8	ED350004	Ut	Pericó de pas registrable per trobada de clavegueram de 510x510 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat de llautó massís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles arrodonits, solera de formigó en massa per formació de pendants i tapa superior de llosa de formigó, amb armadura d'acer ae42 i cerc de perfil laminat. completament instal·lada. (P - 93)	226,81	5,000	1.134,05
9	ED350009	Ut	Arqueta sifónica per trobament de clavegueram de 510x630 mm de superfície i profunditat variable, construïda en obra amb mur aparellat macís, enfoscat amb morter i brunyiment amb angles redondejats, solera de formigó en massa per formació pendants i tapa superior de fosa amb marc amb tancament sifonic antiolors registrable. completament instal·lada. (P - 94)	250,45	1,000	250,45
10	EFAU2004	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 200mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 111)	28,54	97,000	2.768,38
11	ENN2U099	U	Estació de bombeig de tipus estacionària composta per 2 bombes submergibles (servei i reserva) amb un diàmetre de pas de l'impulsor de 80 mm, motor de 2 kw per un cabal de 14,6 l/s a una altura d'elevació de 7,6 m, proveïdes amb 10 m de cable elèctric especial submergible cadascuna, sòcols de descàrrega i acobrament de les bombes, trampa doble d'accés, jocs de tubs guia i quadre elèctric. completament instal·lada. (P - 181)	5.189,56	1,000	5.189,56
12	EN81B3E7	U	Valvula de retencio de disc manual muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pn, de fosa, tipus 2 i muntada superficialment (P - 179)	93,62	2,000	187,24
13	EN11B425	U	Valvula de comporta de husillo estacionari per a muntatge entre brides, de 3' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn (P - 172)	125,40	2,000	250,80
14	EFB1C425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (P - 114)	27,79	18,000	500,22
15	EFB1L425	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (P - 116)	122,58	20,000	2.451,60
16	EFA90001	M	Canonada de pvc per a sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb p.p. d'accessoris i elements de subjeció. completament instal·lada. (P - 107)	33,71	5,000	168,55
17	ED5A1600	M	Drenatge amb tub circular ranurat de paret simple de pvc de diàmetre 160 mm (P - 96)	10,12	90,000	910,80

TOTAL	Subcapítol	01.06.02	22.226,36
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	

euros

PRESSUPOST

Subcapítol		01	INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment (P - 122)	273,33	1,000	273,33
2	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment (P - 142)	271,09	1,000	271,09
3	EG23EB15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 126)	7,59	25,000	189,75
4	EG31J606	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub (P - 128)	12,56	25,000	314,00

TOTAL	Subcapítol	01.07.01	1.048,17
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
Subcapítol	02	GRUP ELECTRÒGEN	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG350120	U	Alimentació elèctrica des de grup electrògen, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (P - 139)	289,54	1,000	289,54
2	EGC1U120	U	Grup electrògen insonoritzat fixe de 7,5 kva de potència i funcionament automàtic, trifàsic, de 400 v de tensió, accionament amb motor diesel refrigerat per aire, amb silenciador per a una reducció de soroll de 23db, amb quadre elèctric de control i interruptor automàtic tetrapolar de 16a i amb dipòsit de 50 l. incorporat. completament instal·lat. (P - 144)	9.704,89	1,000	9.704,89

TOTAL	Subcapítol	01.07.02	9.994,43
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
Subcapítol	03	QUADRES ELÈCTRICS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1QZ310	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-pk2. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g o equivalent. total sortides: segons projecte. (P - 123)	1.703,67	1,000	1.703,67
2	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la	44,80	1,000	44,80

PRESSUPOST

		sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons planos i esquemes. (P - 141)
--	--	---

TOTAL	Subcapítol	01.07.03	1.748,47
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
Subcapítol	04	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament intal·lat. (P - 132)	71,89	18,000	1.294,02
2	EG350012	U	Punt de llum emergència i senyalitzacio, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (P - 134)	37,43	13,000	486,59
3	EG350013	U	Punt d'alimentacio emergència i senyalitzacio des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripcio anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (P - 135)	29,28	13,000	380,64
4	EG642026	U	Polsador de 10 a, de superfície estanc amb tecla, marc embellidor caixa, accessoris i fixacions (P - 143)	13,47	9,000	121,23
5	EG350102	U	Alimentació elèctrica a central, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (P - 136)	91,79	2,000	183,58
6	EG350103	U	Alimentació elèctrica a porta motoritzada, incloent conductor de coure 07z1-k sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. (P - 137)	91,79	1,000	91,79
7	EG350110	U	Alimentació elèctrica a grup bombes, incloent conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub d'acer de protecció 7 ó 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades el·làstiques/roscades. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	327,13	2,000	654,26

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

(P - 138)		
TOTAL	Subcapítol	01.07.04
Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	05	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EHB1P01	Ut	Lluminaria tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclús accessorio i equip/s electrònics d'alta freqüència i tub/s t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip65 completament instal·lada. (P - 149)	153,46	17,000	2.608,82
2	EHA1E129	U	Lluminaria tipus regleta amb cos en xapa d'acer termoesmaltada en blanc, inclòs accessoris i equips electrònics 220 v alta freqüència i tubs t.26 de 36 w, amb balast electrònic. (temperatura de color segons arquitectura). completament instal·lada. marca/model: odel.lux/od-5500+philips/hf-p o equivalent (P - 148)	43,06	1,000	43,06
3	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb lampada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col·locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent. (P - 146)	142,72	2,000	285,44
4	EH61U051	U	Llum d'emergència i senyalització estanc amb lampada fluorescent de 8w, fins 350 lumens, d'1 hora d'autonomia i dispositiu de desconnexió mitjançant telecomandament, muntada superficialment. (P - 147)	134,45	11,000	1.478,95
5	PPAUENAP	Pa	Instal·lació provisional d'enllumenat aparcament places 122 a 137. inclou 5 llumeneres i cablejat fins a quadre elèctric provisional d'obra. característiques: - llumenera tipus pantalla estanca d'execució adosada o suspesa amb cos de policarbonat, reflector d'acer precalat i difusor de policarbonat, inclús accessoris i equips electrònics d'alta freqüència tubs t.26 de 2x58 w (temperatura de color segons arquitectura), tipus de protecció ip.65. - cablejat amb conductor de coure h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racors roscats i part proporcional de línia des de quadre provisional d'obra amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i /o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent am tapa registrable. (P - 0)	842,15	1,000	842,15

TOTAL	Subcapítol	01.07.05
Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Subcapítol	06	XARXA DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 140)	9,29	300,000	2.787,00
2	EGD10002	U	Pica d'acer - coure de 2 m de longitud i 19 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal·lada en l'interior d'un perico de fabrica de 40x40 cm ambtapa registrable i bunera. inclou registre de control amb desconectador i barra equipotencial. completament instal·lada. (P -	258,75	4,000	1.035,00

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

			145)			
3	EG311A06	M	Conductor de coure de designació une rv-k 0,6/1 kv, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub (P - 127)	5,85	20,000	117,00
4	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 125)	6,36	20,000	127,20

TOTAL	Subcapítol	01.07.06
Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol	01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS
Subcapítol 2	01	ESCOMESA I XARXA DE BIE'S

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUESC4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per escomesa a la xarxa d'aigua freda sanitària, incloen treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques com són: permisos i drets d'escomesa, excavació de rases i instal·lació de materials segons normes i ordenances. (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00
2	F2225A22	M3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 185)	7,92	5,000	39,60
3	EN4294D7	U	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment (P - 175)	88,18	1,000	88,18
4	EF119222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2´´, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 105)	30,18	160,000	4.828,80
5	EF117222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1´´1/4, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 104)	18,38	75,000	1.378,50
6	EF114022	M	Pintat de canonades d'acer negre a l'esmalt negre sintètic, amb dos capes d'impregnació antioxidant i dos capes d'acabat per tubs entre 1 i 50 mm de diàmetre. (P - 103)	2,79	235,000	655,65
7	EM231443	U	Boca d'incendis equipada (bie) diàmetre 25 mm (s/une-en 671-1-1995) muntada i connectada, composta per: armari metàl·lic per muntar encastat ,amb porta cega pintada, frontisses, tancament i tirador, de dimensions 600x1500x260 mm, 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (une 23.091 3a) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de polièster i trama monofilament de material sintètic semirígid (pressió de ruptura 80 bar), devanadera de xapa per a muntar en armari amb suport pivotant, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas amb enllaç de dn 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb llira i clau de pas i accessoris. completament instal·lada. marca/model: chesterfire/mr-4v o equivalent (P - 169)	353,89	6,000	2.123,34
8	ED350002	Ut	Pericó de registre per a connexió a escomesa actual de dimensions mitges 60x60x80 cm (variables) construït en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantells roms i desguàs a drenatge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fundició normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. completament instal·lada. (P - 92)	0,00	1,000	0,00
9	EFB19522	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53.966 - en 12.201, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. (P - 112)	17,60	20,000	352,00
10	EJMB0000	Ut	Interruptor de flux per líquids, format per llengüeta d'acer inoxidable, amb sortida digital (contactes lliures de tensió). completament instal·lat.	105,04	1,000	105,04

PRESSUPOST

		(P - 158)				
11	EJM125XH	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 40 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat. (P - 157)	362,18	1,000	362,18
12	ENE1U004	U	Filtre colador roscat, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de llauto i muntat superficialment (P - 180)	76,28	1,000	76,28
13	EJ2ZU101	U	Aixeta de buidat de llauto, per muntatge roscat de 15 mm, pn-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. completament instal·lada (P - 153)	8,42	1,000	8,42
14	EJMC0000	Ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-1600 kpa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i lira, per presió de líquids. completament instal·lat. (P - 159)	69,01	1,000	69,01

TOTAL	Subcapítol 2	01.08.01.01	11.287,00
-------	--------------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol	01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS
Subcapítol 2	02	EXTINTORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31261K	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 170)	82,64	13,000	1.074,32
2	EM31351K	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 171)	162,44	6,000	974,64

TOTAL	Subcapítol 2	01.08.01.02	2.048,96
-------	--------------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS
Subcapítol	02	DETECCIÓ D'INCÈNDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM111025	U	Detector de fums òptic, muntat superficialment (P - 160)	42,76	4,000	171,04
2	EM112055	U	Detector tèrmic termovelocimètric, muntat superficialment (P - 161)	29,03	133,000	3.860,99
3	EM141002	U	Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment (P - 167)	16,79	6,000	100,74
4	EM133067	U	Sirena electrònica amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic, muntada a l'interior (P - 166)	35,18	6,000	211,08
5	EM1130ME	U	Punt de connexionat de detector des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (P - 162)	38,12	137,000	5.222,44
6	EM1410ME	U	Punt de connexionat de polsador des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub de metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per a instal·lacions encastades, calbejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (P - 168)	38,12	6,000	228,72
7	EM133000	Ut	Punt de connexionat de sirena, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub metàl·lic en execució vista o en fals sostre, i tub coarrugat flexible de pvc per instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub. completament instal·lat. (P - 165)	52,46	6,000	314,76
8	EM121I01	U	Central de deteccio d'incendis, de tipus convencional, de 8 zones, amb capacitat per a 160 detectors i moduls, amb indicador de zona,	333,70	1,000	333,70

PRESSUPOST

			d'avaría, de connexio de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació i muntada a la paret (P - 163)			
9	EM12U090	Ut	Placa de relés pera 20 sortides d'accionament programat des de la central d'incendis (P - 164)	231,43	1,000	231,43

TOTAL	Subcapítol	01.08.02	10.674,90
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	09	VARIS D'INSTALL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUJG02	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de	917,00	1,000	917,00

safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius.

canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents.

per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions.

incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa. (P - 0)

2	PPAUJG01	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de electricitat completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	1.597,00	1,000	1.597,00
---	----------	----	---	----------	-------	----------

en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. (P - 0)

3	PPAUJG03	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de electricitat segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.). (P - 0)	93,00	1,000	93,00
4	PPAUJG04	Pa	Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant serveis	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

		territorials d'indústria i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratiu que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol. (P - 0)				
5	PPAUJG05	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de electricitat. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
6	PPAUJG06	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de mecàniques completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	1.558,00	1,000	1.558,00
7	PPAUJG07	Pa	en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. (P - 0) Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de mecàniques entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa. (P - 0)	883,00	1,000	883,00
8	PPAUJG08	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de mecàniques segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.). (P - 0)	90,00	1,000	90,00
9	PPAUJG09	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de mecàniques. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
10	PPAUJG10	Pa	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de detecció d'incendis completament acabada, incloent: obertura i tapat de regates. obertura de forats en paraments. col·locació de boteres. fixació de suports. construcció de bancades. construcció de fornícules. col·locació i rebut de caixes per a elements encastats.	337,00	1,000	337,00

PRESSUPOST

		obertura de forats en falsos sostres. descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.				
		en general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. (P - 0)				
11	PPAUJG11	Pa	Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions de detecció d'incendis entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes: safates i cables: morter per a segellat ignífug de penetració, resines termoplàstiques, massilles ignífugues a base de silicones intumescents o coixinets intumescents termo-expansius. canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents. per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions. incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons coordinació de la direcció facultativa. (P - 0)	168,00	1,000	168,00
12	PPAUJG12	Pa	Preparació de tota la documentació d'obra de la instal·lació de detecció d'incendis segons plec de condicions generals i instruccions de la d.f., comprenent: - plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (autocad) segons indicacions de la d.f. - plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la d.f.). - memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la d.f.). - documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la d.f.). (P - 0)	19,00	1,000	19,00
13	PPAUJG13	Pa	Control de qualitat i proves segons especificacions del protocol del control de qualitat de les instal·lacions de detecció d'incendis. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Capítol	01.09	11.662,00
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA000SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut laboral (P - 0)	16.907,06	1,000	16.907,06

TOTAL	Capítol	01.10	16.907,06
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	11	RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E5Z15N40	M2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (P - 58)	13,50	688,770	9.298,40
2	E5Z1ETJ0	M2	Paredons de sostremort de totxana de 29x14x7,5 cm, col·locada amb	21,20	25,700	544,84

PRESSUPOST

3	E6128R1K	M3	morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid (P - 59)	287,13	3,627	1.041,42
4	E614M711	M2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 61)	11,54	26,390	304,54
5	165215FF	M2	Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament (P - 2)	20,79	300,000	6.237,00

TOTAL	Capítol	01.11	17.426,20
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	12	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81121E2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (P - 77)	15,17	18,960	287,62
2	E8122212	M2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix yg, acabat lliscat amb guix yf (P - 78)	11,94	134,110	1.601,27
3	EBA1G130	M	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura no reflectora, amb mitjans manuals (P - 89)	2,55	627,090	1.599,08
4	EBA31110	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, per a senyalització de numeració de places, cedas, stop's, etc., amb pintura no reflectora, amb màquina d'accionament manual (P - 90)	16,80	60,000	1.008,00
5	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (P - 81)	17,38	1.938,600	33.692,87
6	E8B41110	M2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (P - 82)	15,55	78,472	1.220,24
7	E898J2JJ	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 80)	4,57	134,110	612,88
8	E89892JJ	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a dos colors, amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (P - 79)	4,02	165,825	666,62

TOTAL	Capítol	01.12	40.688,58
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	13	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1900000A	M2			
		Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de:	6,93	91,000	630,63
		- reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2			
		- paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall			
		- paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (P - 4)			
2	F97546DE	M			
		Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm	22,55	48,000	1.082,40

PRESSUPOST

3	F965A5DD	M	de gruix mitjà, col.locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 187)	30,79	50,000	1.539,50
4	F9E13204	M2	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada c2 22x30 cm, classe r 5 (une 127025), col.loda sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l (P - 186)	21,12	25,000	528,00
5	FD5GU0A1	M	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 188)	131,33	3,700	485,92
6	19C11422	M2	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u300.oor col.locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (P - 190)	32,87	19,942	655,49
7	E9V2ABKK	M	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaix, polit i abrillantat (P - 13)	50,83	21,000	1.067,43
8	E9G2468Z	M2	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 84)	18,55	1.644,110	30.498,24
9	1900LLLL	M2	Fratassat mecànic amb helicòpter sobre superfície de formigó de solera i llosa, afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris; inclou materials, ajudes i tot el necessari per a deixar la partida perfectament acabada (P - 83)	53,15	25,000	1.328,75
			Reposició de paviment existent, format per part proporcional dels següents materials: formació de pendents, làmina d'impermeabilització de butil no regenerat i paviment exterior de terratzo sorrejat. (P - 9)			

TOTAL	Capítol	01.13	37.816,36
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	14	FUSTERIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1900B00A	M2	Porta tipus f1, metàl·lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'inòx ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (P - 5)	280,78	1,000	280,78
2	1900B00B	M2	Porta tipus f2, metàl·lica, protecció al foc rf-60, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes d'inòx ref. 2028t marca arcon, pintada. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (P - 6)	280,78	1,000	280,78
3	1900B00C	M2	Porta tipus f3, metàl·lica, per a un forat d'obra de 215x80, amb manetes ref. a22l50 marca arcon, pintada. acabat f9 alumini inox, tancment amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou ferratges, peteit material, premarc, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. (P - 7)	280,78	1,000	280,78
4	1900B00D	M2	Porta tipus f4, d'acer inoxidable, polit mate, de mides (5,31+2,23)x2,25, inclou porta d'una fulla batent de 100x223 cm, d'acer inox amb tarja de vidre tipus stadip 6+6 , amb tancament amb clau ref. ay; acabat f9 alumini inox, i tirador inox marca arcon sèrie 801 de 25 mm de diàmetre i 650 mm de longitud, inclou 6 targetes de vidre stadip 6+6 de mides 103x209 cm, inclou ferratges, peteit material, i tots els accesoris per a deixar la porta perfectament acabada i en servei. tot segons plànols de detall. (P - 8)	6.681,00	1,000	6.681,00
5	EARACSOE	U	Subministre, col.locació i instal·lació de porta d'aparcament (tipus f5), segons plànols de fusteries, de mides totals 472x235 cm, formada per una fulla batent tipus porta cancela universal, de mides 354x235 cm, construïda amb marc i bastidor de perfils metàlics i planxa tipus	8.979,66	1,000	8.979,66

PRESSUPOST

pegaso de 2 m/m cara exterior, elaborada a taller; incou porta per a peatons amb una fulla batent de 90 cmx235, metàl.lica, amb marc i bastidor de perfils metàl.lics acabat amb planxa tipus pegaso, maneta per a porta ref. a22150 marca arcon, acabat f9 alumini inox, i tancament amb clau, ref. ay; acabat f9 alumini inox. inclou: material per a fixació a l'obra, sistema d'obertura automàtic, equip hidràulic amb desbloqueig automàtic i amortiguació de frenada al tancament faac-760 90°, electrobomba, temporitzador pel tancament, fotocèl.lules de seguretat, paro de seguretat detector camp magnètic, 2 ut espirès llaç magnètic, pulsador elèctric, receptor radio ones, 40 ut emissors radio ones, conjunt de ferratges de penjar, pany i clau i tiradors, i la resta de materials necessaris per a deixar la unitat d'obra col.locada i en perfecte funcionament. inclou instal.lació elèctrica, p.p. de mitjans auxiliars i ajudes del ram de paleta.

(P - 85)

TOTAL	Capítol	01.14	16.503,00
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	15	AÏLLAMENTS, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES SEPARADORE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E7B41P04	M2	Làmina separadora de polièster amb un pes 150 a 200 g/m2, col·locada no adherida (P - 67)	1,79	688,770	1.232,90
2	E711H6AA	M2	Membrana amb protecció antiarrels, de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat lbm (sbs)-24-fv amb armadura de feltre fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt oa 90/40 prèvia imprimació (P - 64)	22,77	688,770	15.683,29
3	E5Z26D30	M2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix (P - 60)	8,57	688,770	5.902,76
4	E51133AB	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir. inclou part proporcional de cubriment de xarxa de drenatge de l'enjardinament. (P - 57)	5,82	688,770	4.008,64
5	E71197SE	M2	Impermeabilització de coberta a morter tipus masterseal 550 de la casa bettor, o equivalent, amb acabat lliscat, inclou armat, i pintura d'acabat de la casa bettor, compatible amb el masterseal 550 de color a escollir per la df. (P - 63)	24,86	15,437	383,76

TOTAL	Capítol	01.15	27.211,35
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	16	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	19600001	M	Formació de vorada tipus pm200 a base de: - vorada de planxa d'acer galvanitzat de mides aproximades 20x15 cm de 10 mm de gruix, realitzat en taller i muntat en obra, fonament de formigó hm-20/p/20/i - acer a/42-b, per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (P - 11)	43,78	265,300	11.614,83
2	E4R1102A	Kg	Acer inoxidable austenític de designació aisi 304, per a estructures, en perfils laminats tipus l, upn, t, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra (P - 54)	3,08	757,072	2.331,78
3	E44351AA	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a bigues i planxes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, planxes, i col.locat a l'obra. (P - 37)	1,41	6.525,398	9.200,81

euros

PRESSUPOST

4	EB14U020	M	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament (P - 87)	55,03	3,300	181,60
5	EB14U0AA	M	Passamà d'escala format per pletina de 3 mm de gruix, ancorada a muret d'obra, amb potes de 12 cm de llargada, col.locat cada 40 cm, i passamà sodat a pletina format per tub d'acer inoxidable de diàmetre 40 mm. (P - 88)	78,71	4,300	338,45
6	EEK11DEE	M2	Reixa de ventil.lació d'acer galvanitzat, formada per 10 mòduls de malla electrosoldada potissimum de 116x140 cm, fixada a pletina portant de 25x2 de la marca osogrill de 115x142 cm, inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials serà d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (P - 99)	40,23	17,160	690,35
7	EEK11DDT	M2	Reixa de ventil.lació amb xapa tipus pegaso, d'acer galvanitzat, formant lames de ventilació ancorades a suport estructural, format per perpil tubular de 50x50 i e=1,5 mm, cada metre, fixat mecanicament a suport de formigó, inclou part proporcional de microtela, petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (P - 102)	80,08	34,470	2.760,36
8	EEK11DT1	M2	Revestiment de xapa pegaso fixada a suport vertical format per mitjà de rastrells i marc, formats per perfil tubular de 50x050 i e=1,5, col.locats cada metre. inclou petit material i el necessari per a deixar la partida en servei i perfecte funcionament. tots els materials seran d'acer galvanitzat i de mides i característiques d'acord als plànols de projecte. (P - 100)	52,97	149,040	7.894,65
9	EEK11DT2	M	Reposició de barana igual a l'existent (detall 3) formada per base correguda composta per pletina de 8 mm de gruix plegada formant l, perfil de suport vertical upn 120, envolvent de reixa metàl.lica per tancar la part superior de la barana, registrable amb frontisses i tanca amb clau de triangle, passamà superior, connexió elèctrica i làmpada pl 1/2. inclou petit material, material no especificat i tot el necessari per a fer una reprofrucció de la barana existent, muntar-la i que quedi en servei i perfecte funcionamnet. (P - 101)	150,35	15,000	2.255,25
10	FQ123LSS	U	Barra d'aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat pintat, amb una capacitat de fins a 10 bicicletes, amb suports de tub rodó, ancorat amb daus de formigó de 20x20x20 cm (P - 203)	251,08	1,000	251,08
11	EBB11241	U	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 91)	43,71	10,000	437,10
12	EB121PRO	Ut	Tanca de protecció per a baixants de pvc, format per dos muntants d'acer pintats, de 90 cm d'alçada i tres travessers formats per pletines de 8 cm d'amplada i 5 mm de gruix soladades a muntants, aquests muntatnts estan ancorats al paviment amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. inclou pintura d'element de protecció. (P - 86)	42,65	5,000	213,25

TOTAL	Capítol	01.16	38.169,51
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	TERRES I JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn (P - 19)	4,56	823,691	3.756,03
2	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals (P - 183)	74,80	551,016	41.216,00
3	1R000001	U	Vegetació tipus quercus rubra (P - 15)	237,18	11,000	2.608,98
4	1R0000ZV	M2	Vegetació tipus zv, zona verda enjardinada formada per gespa i hederahelix de fulla petita. (P - 16)	9,36	688,770	6.446,89
5	E21RU0BB	U	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega i transport sobre camió o	105,27	4,000	421,08

euros

PRESSUPOST

contenedor, fins a vivier, d'acord amb les intruccions donades pels serveis de parcs i jardins de l'ajuntament del prat de llobregat, la propietat i la df. (P - 17)						
TOTAL	Subcapítol	01.17.01			54.448,98	
Obra		01	Pressupost 10181-01			
Capítol		17	URBANITZACIÓ			
Subcapítol		02	MOBILIARI			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ100001	U	Subministrament i col·locació de banc model dorios de escofet mides 2,30x0,80x0,78m o similars qualitats i característiques de formigó armat amb acer inoxidable color a escollir per la direcció facultativa amb acabat decapat i hidrofugat col·locat simplement recolzat (P - 202)	1.060,38	7,000	7.422,66
2	1B100004	U	Formació de pasera segons planols de detall a base de: -acer a/42-b, per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, i col·locat a l'obra amb soldadura -rastrells amb fusta de pi de flandes tractada amb autoclau, amb cantells en escaire i arestes arrodonides, col·locada amb fixacions mecàniques. -acabat de paviment de passera antilliscant. -passamà d'escala de tub d'acer de diàmetre 40 mm amb una capa d'imprimació antioxidant -pintat de tubs d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'acabat fins a 2' de d, com a màxim -acer a/42-b en perfils foradats conformats en fred serie rodo, quadrat, rectangular, muntat a l'obra i amb una capa d'emprimacio antioxidant -pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 14)	4.608,07	1,000	4.608,07
3	FQ213112	U	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm (P - 204)	98,32	8,000	786,56
4	19810001	U	Formació de gual per a vehicles ajustant-se a la normativa de l'ajuntament de el prat de llobregat. - (P - 12)	824,75	1,000	824,75
TOTAL	Subcapítol	01.17.02			13.642,04	
Obra		01	Pressupost 10181-01			
Capítol		17	URBANITZACIÓ			
Subcapítol		03	PAVIMENTS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E51133AA	M2	Acabat de paviment amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir. (P - 56)	8,24	44,000	362,56
2	19000002	M2	Formació de paviment de mescla bituminosa en calent a base de: - base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - subbase de terra seleccionada, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm - reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica eci, amb dotació 1,5 kg/m2 - paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa d-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall - paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa s-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i	15,83	748,810	11.853,66
euros						

PRESSUPOST

compactada al 98 % de l'assaig marshall (P - 3)						
3	F97546DE	M	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 187)	22,55	37,000	834,35
4	F9E13204	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 188)	21,12	50,000	1.056,00
5	FD5GU021	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model m200 col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (P - 189)	99,52	53,000	5.274,56
6	FD5GU0AA	M	Canal prefabricada per a recollida d'aigües tde la casa ulma o equivalent amb tapa d'acer inoxidable, model u250.oor col·locada sobre base de formigó 300 kg/m3, totalment acabada, connectada a xarxa d'evacuació i en perfecte funcionament. (P - 191)	131,33	15,800	2.075,01
TOTAL	Subcapítol	01.17.03				21.456,14
Obra			01	Pressupost 10181-01		
Capítol			17	URBANITZACIÓ		
Subcapítol			04	ENDERROCS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21HEEEE	U	Arrencada de fanal d'enllumenat públic, i corresponet instal·lació electrica, amb mitjans manuals o mecànics i càrrega, sobre camió o contenidor i traslat a abocador autoritzat. (P - 213)	99,22	1,000	99,22
TOTAL	Subcapítol	01.17.04				99,22
Obra			01	Pressupost 10181-01		
Capítol			17	URBANITZACIÓ		
Subcapítol			05	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol 2			01	XARXA DE REG		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB1A456	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 16 bar de pressió nominal, segons norma une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. marca/model: polymutan o equivalent (P - 113)	19,47	20,000	389,40
2	F2210000	M3	Excavació de rases per a xarxa de canonades i arquetes per mitjans mecànics, incloent formació de solera de formigó, reblert i compactat, protecció de juntes amb argollat de maó, reposició de terres, trasllat de terres sobrants a abocador, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. (P - 184)	28,11	9,000	252,99
3	FJSZAR01	U	Arqueta de registre par a vàlvula de tall de dimensions i mesures 40x40x60 cm (variables) construïda en obra de fàbrica de maó amb lliscat interior fi i cantos roms i desguàs a dreanyge en la base, tapa superior amb marc angular i tapa de fosa normalitzada. inclou treballs auxiliars, mà d'obra i material necessari. (P - 199)	173,67	1,000	173,67
4	FJSZAR02	U	Arqueta prefabricada amb material de plàstic resistent a la corrosió, per elements de reg, desuperfície quadrada, amb tapa registrable. completament instal·lada. (P - 200)	73,26	3,000	219,78
5	FJS21000	U	Aspersor de reg del tipus turbina emergent amb biela d'acer inoxidable, per a un radi d'acció de 5 m d'abast, angle ajustable 90-360 i un cabal de 4,1 l/min, per treballar a una pressió de 2 a 5 kg/cm², amb connexió articulada i accessoris de polietilè de 20 mm de diàmetre. completament instal·lat. (P - 195)	24,50	45,000	1.102,50
euros						

PRESSUPOST

Pàg.: 23

6	FJS1U010	U	Boca de reg de tipus prefabricat en foneria amb racor roscat de 40 m per a connexio manega. (P - 194)	113,36	4,000	453,44
7	FJSAU036	U	Programador electronic per a 3 estacions de reg automàtic, amb possibilitat de programació d'arrancada, temps i dies de reg variables, provist d'arrancada manual per programa o estacions, interruptor general del sistema, indicador lluminós i transformador interior 24 vac. completament instal·lat. (P - 196)	213,31	1,000	213,31
8	EJM1250H	U	Comptador d'aigua freda, tipus turbina de raig múltiple, homologat segons normativa vigent, amb un calibre de 65 mm, per a una pressió màxima de servei de 16 bar. completament instal·lat. (P - 156)	588,60	1,000	588,60
9	FJSBU010	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", sèrie bsp tipus 75 dv de rain-bird o similar equivalent, instal·lada (P - 197)	37,19	2,000	74,38
10	FJSBU011	U	Electrovàlvula per a reg, amb cos de pvc, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 3/4" de rain-bird o similar equivalent, instal·lada (P - 198)	71,61	1,000	71,61
11	EN42J4E8	U	Vàlvula papallona de pvc, per a montatge entre brides, de 65 mm de diàmetre, pn-10, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. marca/model: cepex o equivalent. completament instal·lada. (P - 177)	135,13	4,000	540,52
12	EN325427	U	Valvula d'esfera manualsoldada, de 3/4' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment (P - 173)	14,84	3,000	44,52
13	EN326427	U	Valvula d'esfera manual soldada, d'1' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment (P - 174)	22,02	6,000	132,12
14	EFB25455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa (P - 117)	3,92	390,000	1.528,80
15	EFB2U010	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal segons une 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i per a col·locar soterrat (P - 121)	10,52	70,000	736,40
16	EFB29455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa (P - 120)	12,07	15,000	181,05
17	EFB28452	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat superficialment (P - 119)	9,04	40,000	361,60
18	FJSZU020	U	Connector estanc per a cables elèctrics completament instal·lat. (P - 201)	50,59	3,000	151,77
19	EFB26455	M	Tub de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col·locat al fons de la rasa (P - 118)	5,08	5,000	25,40
20	PPAU0090	Pa	Partida d'abonament íntegre pel connexionat a la instal·lació existent de reg (P - 0)	91,00	1,000	91,00
21	EFB1C455	M	Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma une 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 115)	27,69	90,000	2.492,10
22	EN722B33	U	Vàlvula de papallona de 2 vies, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=420, de 10 bar de pn, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 178)	599,86	1,000	599,86
23	EJ723105	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 1 i 2 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat. (P - 154)	249,03	1,000	249,03
24	EG340068	Ut	Alimentació elèctrica a bombes , incloent conductor de coure s/une ho7v sota tub de pvc flexible/rígid de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o	61,48	2,000	122,96

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 24

			racords roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat de pvc rígid ip 4x9 amb tapa registrable. secció circuit: trif. 2,5 mm² . completament instal·lat. (P - 129)			
25	EG34V030	Ut	Alimentació a nivells, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada. (P - 131)	95,74	2,000	191,48
26	EG34V020	Ut	Alimentació a electrovàlvula, incloent conductes de coure amb aïllament de xlpe i coberta de poliolefina de 1000 v en servei corresponent a la designació une rdt / rz1 0,6/1kv sota tub d'acer galvanitzat en calent des de caixa de derivació metàl·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques i part proporcional de línia des de quadre de zona. secció circuit monof. 2,5 mm². completament instal·lada. (P - 130)	99,00	1,000	99,00
27	ENX20010	Ut	Grup de pressió de reg format pels següents elements: - 2 bombes centrífugues per a un cabal per bomba de 4 l/s, amb motor de 4 kw per bomba i una pressió diferencial de 500 kpa. muntada sobre bancada de perfils d'acer galvanitzat amb amortidors incorporats. - acumulador hidropneumàtic de membrana bescanviable, de l de capacitat, construït amb xapa d'acer soldat, per a una pressió de 800 kpa, timbrat per delegació d'indústria, amb vàlvula de seguretat, manometre i aixeta de buidat, amb vàlvula de tall i connexió flexible connectat a col·lector d'impulsió del grup de pressió. - conjunt de valvuleria i accessoris de connexió entre bombes i col·lectors (aspiració/impulsió) de mm de diàmetre segons la segent relació: - 4 vàlvules de tall en les aspiracions i impulsions de cada bomba; 2 vàlvules de retenció en l'impulsió de cada bomba; 4 maniguets elàstics antivibrators d'un cos, útil pel servei d'aigua fins a 60°c i 2 filtres d'aspiració. - manòmetres i presostats o sensors de pressió per al control de pressió i connexionat elèctric a quadre de control. - col·lectors d'impulsió i aspiració construïts a base d'acer galvanitzat. - aixeta de buidat i vàlvula de seguretat connectada a col·lector d'impulsió, de 25 mm de diàmetre. - quadre elèctric del grup de pressió de reg.	14.831,03	1,000	14.831,03
28	EN42B4D7	U	completament instal·lat, incloent connexionat hidràulic i elèctric dels elements i components del grup de pressió. (P - 182) Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pn, de fosa, preu superior i muntada superficialment (P - 176)	107,58	6,000	645,48
29	EJ723106	U	Indicador de nivell de líquids digital (2 nivells), format per dos interruptors allotjats en una caixa de connexions i accionats mecànicament per dos boies de 2 i 5 m de longitud, proporcionant dues senyals d'estat (contactes lliures de tensió), amb accessoris i connectors. completament instal·lat. (P - 155)	258,03	1,000	258,03

TOTAL	Subcapítol 2	01.17.05.01	26.821,83
Obra	01	Pressupost 10181-01	
Capítol	17	URBANITZACIÓ	

euros

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	02	SANEJAMENT URBANITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED5G2025	M	Canal prefabricat en formigo polimer de poliester i fibra de vidre amb mesures de 200 mm amb reixa linial de fundicio amb fixacions i ancoratges a canal d'evacuació. (P - 97)	47,93	53,000	2.540,29
2	EFA71100	M	Canonada de pvc dur coarrugat per a drenatge, seccio circular 100 mm de diàmetre, amb unions soldades, amb p.p. d'accessoris. completament instal·lada. (P - 106)	17,18	291,000	4.999,38
3	EFAU2001	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 110mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 108)	24,79	19,000	471,01
4	EFAU2002	1	Canonada de pvc-u tipus bd, segons une-en 1329-1, de 125mm de diàmetre, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades , amb pp d'accessoris i elements de sujecció. completament instalada. (P - 109)	24,93	10,000	249,30

TOTAL	Subcapítol 2	01.17.05.02	8.259,98
-------	--------------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG11U940	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 400 a, segons esquema unesa numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 240 mm2 de secció, inclosa base portafusibles nh t-2 i els fusibles, muntada superficialment (P - 122)	273,33	1,000	273,33
2	EG516742	U	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 v, de 30 a i muntat superficialment (P - 142)	271,09	1,000	271,09

TOTAL	Títol 5	01.17.05.03.01	544,42
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 5	02	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1QZ320	U	Quadre de distribució principal, format per armari metàl·lic combinable amb panells de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb tancament, panells de tancament, plaques suports i tapes, allotjant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció grafiats en l'esquema corresponent. acabat amb pintura epoxy-polièster ip 31/ik.07. amb tots els seus elements i accessoris pel seu connexionat. completament instal·lat. referència: qs-ext. marca/model: merlin gerin / prisma plus-g + cèl·lula fotoelèctrica o equivalent. total sortides: segons projecte. (P - 124)	2.978,98	1,000	2.978,98
2	EG3S1111	Ut	Cablejat i connexionat des de subestació de control fins a cada un dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat en l'interior de la sala de màquines i de pvc en la resta, de 750 v. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca).	44,80	1,000	44,80

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST

completament instal·lat. segons planos i esquemes. (P - 141)		
--	--	--

TOTAL	Títol 5	01.17.05.03.02	3.023,78
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 5	03	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG350004	U	Punt de llum exterior incloent caixa de borns amb fusibles en derivació i alimentació a llumenera mitjançant conductor de coure tipus mànega amb aïllament de pvc 0,6/1 kv de 3x2,5 mm2 de secció i accessoris. completament instal·lat. (P - 133)	103,55	46,000	4.763,30
2	EG350003	U	Punt de llum (simple, conmutat, de creuament, des de quadre directe amb pulsador) incloent cables i canalitzacions a llumeneres i mecanismes d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. característiques: derivació a punt de llum i mecanismes: cable de coure 07z1-k, tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons itc-bt-21. caixes aïllants ip.55 amb tapa caragolada i entrades elàstiques/rosca des. línia des de quadre: cable de coure rz1-k 0,6/1 kv, safata cega d'acer laminat galvanitzat per immersió en calent amb tapa i part proporcional d'unions, suports i separadors. configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. completament instal·lat. (P - 132)	71,89	6,000	431,34
3	EG350012	U	Punt de llum emergencia i senyalitzacio, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55, amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de linia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripció anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (P - 134)	37,43	1,000	37,43
4	EG350013	U	Punt d'alimentacio emergencia i senyalitzacio des de telecomandament de control remot, incloent conductor de coure s/une h07v sota tub d'acer galvanitzat en calent, des de caixa de derivacio metal·lica plastificada ip.55 amb tapa cargolada i entrades elastiques o racors roscats i part proporcional de linia des de quadre de zona amb conductors, tub i caixes segons descripcio anterior i/o canal ranurat d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable. (P - 135)	29,28	1,000	29,28

TOTAL	Títol 5	01.17.05.03.03	5.261,35
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	17	URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol 2	03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Títol 5	04	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EBBXXX10	U	L·luminària tipus columna per a exteriors amb làmpada de 14 w de fluorescència de 65 cm d'alçada, amb emissió lateral, completament instal·lada. m7m: iguzzini-pencil cilíndrica d494. (P - 150)	453,86	4,000	1.815,44
2	FHNT2214	U	Llum circular per exterior del tipus up-light, amb 1 làmpada halògena de designació qt12 de 50w de potència i portalàmpades gy6,50, òptica fixa, cos cilíndric d'acer inoxidable i marc de tancament d'alumini	417,35	37,000	15.441,95

PRESSUPOST

			injectat, difusor de vidre templat amb junta d'estanqueïtat d'epdm, alimentació a 230 v i funcionament 12 v, amb tranformador incorporat, grau de protecció ip 679, marca iguzzini model balisage ref. 4197 o equivalent, muntat sobre bastiment d'alumini injectat, encastat al paviment. (P - 193)			
3	EHM11F23	U	Columna d'enllumenat de planxa d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, amb difusor de lamel·les i làmpades hme de 2x100 w, equip integrat al cos, alimentació a 230v, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. (P - 151)	1.560,18	5,000	7.800,90
4	FHNK4134	U	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus tc-d de 13w de potència i portalàmpades g24d-1, alimentació a 230v, amb cos d'alumini i difusor de vidre marc, amb junta perimetral d'epdm, grau de protecció ip669, marca iguzzini model comfort ref. 7095 o equivalent, muntat superficialment. (P - 192)	149,69	5,000	748,45
5	EHP42SF2	U	Projector amb làmpada de descàrrega de designació hit-de i portalàmpades rx 7s, per a una potència de fins a 150w, equip integrat al cos, alimentació a 230 v, cos rectangular de planxa d'alumini estampada i lacada i suport, reflector rectangular, sense capçal, completament orientable, grau de protecció ip 55, de la marca iguzzini ref. 7017 o equivalent, muntat superficialment. (P - 152)	556,93	1,000	556,93
6	EH612321	U	Llumenera combinada permanent d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'abs, amb làmpada de fluorescència de 2d16 w de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 212 lumens, de 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció ip 423, col·locat enrasat en paret. marca/model : daisalux/sol p6s + kepnb o equivalent. (P - 146)	142,72	1,000	142,72

TOTAL	Títol 5	01.17.05.03.04	26.506,39
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost 10181-01
Capítol	18	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K219TJJJ	PA	Adequació d'espai de zona d'obra a aparcament privat per a usuaris del centre civic, aquest espai destinat a entre 5 i 10 places d'aparcament, disposarà d'extintors, tancament, llums d'emergència, llum general, senyalització de places i recorregut fins a l'exterior de l'aparcament, senyalització estandar, i adequació al Pla de seguretat que haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat. (P - 212)	3.092,25	1,000	3.092,25

TOTAL	Capítol	01.18	3.092,25
-------	---------	-------	----------

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Títol 5			Import
Títol 5	01.17.05.03.01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ	544,42
Títol 5	01.17.05.03.02	QUADRE ELÈCTRIC	3.023,78
Títol 5	01.17.05.03.03	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	5.261,35
Títol 5	01.17.05.03.04	ENLLUMENAT	26.506,39
Subcapítol 2	01.17.05.03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	35.335,94

35.335,94

NIVELL 4: Subcapítol 2			Import
Subcapítol 2	01.08.01.01	ESCOMESA I XARXA DE BIE'S	11.287,00
Subcapítol 2	01.08.01.02	EXTINTORS	2.048,96
Subcapítol	01.08.01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS	13.335,96
Subcapítol 2	01.17.05.01	XARXA DE REG	26.821,83
Subcapítol 2	01.17.05.02	SANEJAMENT URBANITZACIÓ	8.259,98
Subcapítol 2	01.17.05.03	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	35.335,94
Subcapítol	01.17.05	INSTAL·LACIONS	70.417,75

83.753,71

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.06.01	XARXA GENERAL I DRENATGE	3.231,60
Subcapítol	01.06.02	XARXA SOTERRADA	22.226,36
Capítol	01.06	SANEJAMENT	25.457,96
Subcapítol	01.07.01	INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ	1.048,17
Subcapítol	01.07.02	GRUP ELECTRÒGEN	9.994,43
Subcapítol	01.07.03	QUADRES ELÈCTRICS	1.748,47
Subcapítol	01.07.04	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	3.212,11
Subcapítol	01.07.05	ENLLUMENAT	5.258,42
Subcapítol	01.07.06	XARXA DE TERRES	4.066,20
Capítol	01.07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	25.327,80
Subcapítol	01.08.01	EXTINCIÓ D'INCÈNDIS	13.335,96
Subcapítol	01.08.02	DETECCIÓ D'INCÈNDIS	10.674,90
Capítol	01.08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS	24.010,86
Subcapítol	01.17.01	TERRES I JARDINERIA	54.448,98
Subcapítol	01.17.02	MOBILIARI	13.642,04
Subcapítol	01.17.03	PAVIMENTS	21.456,14
Subcapítol	01.17.04	ENDERROCS	99,22
Subcapítol	01.17.05	INSTAL·LACIONS	70.417,75
Capítol	01.17	URBANITZACIÓ	160.064,13

234.860,75

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES (BO)	98.825,22
Capítol	01.02	FONAMENTACIO	231.679,03
Capítol	01.03	ESTRUCTURA DE FORMIGO	176.632,56

euros

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.04	ESTRUCTURA METAL·LICA	18.868,90
Capítol	01.05	VARIS CAP. ESTRUCTURA	84.126,14
Capítol	01.06	SANEJAMENT	25.457,96
Capítol	01.07	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	25.327,80
Capítol	01.08	PROTECCIÓ CANTRAINCÈNDIS	24.010,86
Capítol	01.09	VARIS D'INSTAL·LACIONS	11.662,00
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT LABORAL	16.907,06
Capítol	01.11	RAM DE PALETA	17.426,20
Capítol	01.12	REVESTIMENTS	40.688,58
Capítol	01.13	PAVIMENTS	37.816,36
Capítol	01.14	FUSTERIES	16.503,00
Capítol	01.15	AÏLLAMENTS, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES SEPARADOR	27.211,35
Capítol	01.16	SERRALLERIA	38.169,51
Capítol	01.17	URBANITZACIÓ	160.064,13
Capítol	01.18	VARIS	3.092,25
Obra	01	Pressupost 10181-01	1.054.468,91

1.054.468,91

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 10181-01	1.054.468,91
			1.054.468,91

euros

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI-RIVERA BAIXA
EL PRAT DE LLOBREGAT
JAUME BACH NUÑEZ, ARQ.
BACH ARQUITECTES, SL.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.054.468,91
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 1.054.468,91.....	63.268,13
13,00 % Despeses generals SOBRE 1.054.468,91.....	137.080,96

Subtotal1.254.818,00

16,00 % IVA SOBRE 1.254.818,00.....	200.770,88
-------------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE€1.455.588,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC MIL CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – PLEC DE CONDICIONS



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI – RIBERA BAIXA

PLECS DE CONDICIONS

INDEX

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ	3
1- Capítol preliminar: Disposicions generals	3
2- Capítol I: Condicions facultatives	3
2.1- Epígraf 1: Delimitació general de Funcions tècniques	3
2.2- Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del constructor o contractista	4
2.3- Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars	7
2.4- Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes	10
3- Capítol II: Condicions econòmiques	11
3.1- Epígraf 1: Principi general	11
3.2- Epígraf 2: Fiances	11
3.3- Epígraf 3: Dels preus	12
3.4- Epígraf 4: Obres per administració	14
3.5- Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs	15
3.6- Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues	18
3.7- Epígraf 7: Varis	18

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ

1 - Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- 1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- 2. El Plec de Condicions particulars.
- 3. El present Plec General de Condicions.
- 4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

2 - Capítol I: Condicions Facultatives

2.1 - Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produissin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.2 - Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sollicitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'indole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres,

posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

2.3 - Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevisyes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el

Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en

primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

2.4 - Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

3. - Capítol II: Condicions Econòmiques

3.1 - Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.2 - Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

3.3 - Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte. En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

3.4 - Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
a) Obres per administració directa.
b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:
a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons

especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'“Obres per Administració delegada” el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

3.5 - Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultims d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medicació que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medicació general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'indole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduits dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec's Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

3.6 - Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

3.7 - Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director. En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Barcelona, a

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

(S´adjunta Plec de Condicions Tècniques en format informàtic)

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – MEMÒRIA D'EXECUCIÓ



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Les obres a executar es desenvoluparan en una única fase. Que estarà dividida en 10 subfases determinades als plànols d'estructures.

Per minimitzar les afectacions a tercers, es preveu el tancament de tot el solar amb xapa cega i peus drets metàl·lics fixats al terra.

Es preveuen dos accessos a l'obra, un peatonal des del Carrer de Montjuïc, i un per maquinària i camions, un al Carrer de Montjuïc (entrada), i l'altre a l'Avinguda Onze de Setembre (sortida). Tant a l'entrada com a la sortida, es preveu senyalització de trànsit que adverteixi de l'entrada i sortida de camions.

La circulació de camions dins de l'obra es preveu des de l'entrada del Carrer Montjuïc, a la sortida a l'Avinguda Onze de Setembre, de manera que si es necessita tenir més d'un camió en espera, es pot organitzar dins del propi solar, de manera que l'afectació al trànsit dels carrers es minimitza. Per aconseguir aquest mateix efecte, s'aconsella que un operari guïi als maquinistes i conductors de camions.

En l'Estudi de Seguretat adjunt, es grafien tots els elements comentats.

2. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini d'execució de 12 mesos.

3. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

No es necessita realitzar cap expropiació ni afectar cap servei.

4. MANTENIMENT DE LES OBRES PROJECTADES

Per la realització de les operacions de manteniment, l'accés a les sales de maquinària es realitza mitjançant l'entrada del propi aparcament.

El tancament del solar i l'edifici és adequat als possibles efectes vandàlics.

Condicions d'accessibilitat, de tancament i de serveis provisionals

El projecte de AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CIVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA
situat al carrer de Montjuic nº9
del municipi del Prat de Llobregat
redactat per Bach arquitectes, S.L.

Precisa, en els plànols corresponents, la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de formular l'oferta econòmica, quines són les condicions dels accessos a l'obra.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'edifici.









Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

En les obres de reforma, s'incorporen al projecte els estudis justificatius de l'estat actual de l'edifici i, en cas necessari, els treballs a realitzar sobre l'estructura o d'altres elements existents directament vinculats a l'obra.

En les obres de reforma realitzades en edificis ocupats, s'incorporen al projecte les incidències tècniques i econòmiques tant de les connexions i obres provisionals necessàries per garantir el funcionament normal de la resta de l'edifici durant la realització de les obres, com les connexions definitives i la demolició dels elements provisionals.

Les particularitats més importants, pel que fa a l'accessibilitat del solar o de l'edifici, per a la realització de les obres previstes són les següents:

No hi ha particularitats especials pel que fa a l'accessibilitat.

Id		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	01 enero		21 enero			11 febrero			01 marzo			21 marzo			11 abril			01 mayo		
						26/12	02/01	09/01	16/01	23/01	30/01	06/02	13/02	20/02	27/02	06/03	13/03	20/03	27/03	03/04	10/04	17/04	24/04	01/05	08/05
1		ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES	40 días	vie 06/01/06	jue 02/03/06																				
2		FONAMENTS I MURS	45 días	vie 03/03/06	jue 04/05/06																				
3		FASES 1 I 2 D'ESTRUCTURES	65 días	vie 05/05/06	jue 03/08/06																				
4		ESTRUCTURA	36 días	vie 04/08/06	vie 22/09/06																				
5		SANEJAMENT	14 días	lun 25/09/06	jue 12/10/06																				
6		ELECTRICITAT I ENLLUMENTAT	42 días	lun 25/09/06	mar 21/11/06																				
7		PROTECCIÓ CONTRAINCÈNDIS	15 días	lun 25/09/06	vie 13/10/06																				
8		XARXA REG PER JARDINERIA	9 días	vie 13/10/06	mié 25/10/06																				
9		SEGURETAT I SALUT LABORAL	255 días?	vie 06/01/06	jue 28/12/06																				
10		RAM DE PALETA	20 días	vie 06/10/06	jue 02/11/06																				
11		REVESTIMENTS	28 días	vie 03/11/06	mar 12/12/06																				
12		PAVIMENTS	13 días	vie 03/11/06	mar 21/11/06																				
13		FUSTERIES	7 días	vie 03/11/06	lun 13/11/06																				
14		AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	9 días	lun 25/09/06	jue 05/10/06																				
15		SERRALLERIA	6 días	vie 03/11/06	vie 10/11/06																				
16		URBANITZACIÓ	25 días	lun 27/11/06	vie 29/12/06																				

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – ANNEX MEDIAMBIENTAL



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

APARTAT A. “INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL DISSENY DEL PROJECTE”

1. “Línies d'actuació mediambiental per al disseny de projectes constructius”
(Annex 2)PMA-03
o
“Línies d'actuació mediambiental per al disseny de projectes executius”
(Annex 3)PMA-03.
2. “Integració dels criteris ambientals en el projecte”, (IP-02)PMA-03.

APARTAT B. “ESTUDI DE MEDI AMBIENT D'EXECUCIÓ D'OBRA”

1. “Acta d'aprovació del pla de medi ambient d'execució d'obra”, (IP-01)PMA-04.
2. Dades generals
 - 2.1 Portada del “pla de medi ambient”, (IP-02)PMA-04.
 - 2.2 “Condicions mediambientals”, (IP-03)PMA-04.
 - 2.3 “Organització de l'obra”, (IP-04)PMA-04.
3. Legislació i requeriments,
 - 3.1 “Llista de requeriments normatius del projecte”, (IP-03)PMA-02.
4. Identificació i avaluació
 - 4.1 “Activitats d'obra amb afectació mediambiental”, (IP-03)PMA-03.
 - 4.2 “Identificació i avaluació de les línies d'actuació mediambientals en l'execució”, (IP-04)PMA-03.
 - 4.3 “Identificació de situacions d'emergència”, (IP-05)PMA-03.
5. Integració dels criteris ambientals en l'execució
 - 5.1 “Integració dels criteris ambientals en el projecte”, (IP-02)PMA-03.
6. Punts d'inspecció i assaig (PPI/A), (IP-05)PMA-04.
 - 6.1 Registre d'execució, (IP-08)PMA-05.
7. Control d'equips de mesura i assaig, (a definir pel contractista)
8. Permisos
 - 8.1 “Llista de permisos” (IP-06)PMA-04.
9. Residus
 - 9.1 “Llista de residus”, (IP-07)PMA-04.
 - 9.2 Format - registre de residus generats, (IP-08)PMA-04.
10. Plans d'emergència
 - 10.1 “Llista de plans d'emergència mediambiental”, (IP-08)PMA-03.
 - 10.2 Imprès de “Comunicat d'emergència mediambiental”, (IP-07)PMA-03.
 - 10.3 “Pla d'emergència mediambiental”, (IP-06)PMA-03.
11. “Instruccions perquè el contractista assumeixi i redacti el Pla de medi ambient d'execució d'obra”, (Annex 2)PMA-04.

PROJECTE

Autor: Jaume Bach i Núñez, Bach arquitectes, s.l.
Data: Gener 2006

LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL PER AL DISSENY DE PROJECTES EXECUTIUS		
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat		
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL	Aplicable
FLORA I FAUNA		
FD201	Inventariar i enumerar les diferents comunitats vegetals i animals. Identificar i enumerar els espais protegits (PEIN, ZEPA, LIC, etc.) i les espècies protegides: espècies autòctones, arbres i arbredes monumentals i altres elements d'interès natural.	
FD202	Limitar la destrucció de la superfície vegetal existent en el solar. Mantenir la complexitat natural de l'entorn i revegetar, si escau, amb espècies autòctones.	
FD203	Reduir les zones pavimentades per afavorir la presència de vegetació i de zones verdes o ajardinaments.	
HIDROLOGIA		
HD201	Avaluar i descriure les necessitats d'abastament i la disponibilitat d'aigua de la zona (recursos hídrics, superficials i subterranis).	X
HD202	Descriure les tècniques necessàries per protegir els recursos hídrics de la possible contaminació causada per l'actuació durant la construcció i durant l'ús.	X
HD203	Substituir l'ús d'aigua potable en inodors i en usos per rec.	X CAT-21
HD204	Planificar la segregació i definir possibles aprofitaments de les diferents aigües recollides (aigües pluvials) i generades a l'edifici (aigües residuals).	X CAT-21
HD205	Quan hi hagi zones verdes, dissenyar-les pensant en la gestió sostenible de l'aigua. Instal·lar sistemes de rec adaptant-los a la zona (humitat, horari, etc.).	
HD206	Reduir el consum d'aigua: utilitzar temporitzadors i mecanismes reguladors en aixetes i altres comandaments, i en sistemes de recs.	X CAT-21
HD207	Avaluar la necessitat d'adoptar mesures davant el risc d'avingudes i inundacions en edificis propers a rius, rieres, torrents, etc.	X
HD208	Incorporar sistemes de control del consum d'aigua.	X CAT-21
SÒL I SUBSÒL		
SD202	Aplegar la terra vegetal del solar per aprofitar-la en revegetacions posteriors.	
SD203	Analitzar la possible presència de restes arqueològiques a la zona.	X
SD204	Descriure les mesures a prendre per protegir el sòl amb mecanismes o tècniques que el previnguin de l'erosió.	
SD205	Avaluar l'afectació directa al sòl produïda per les cimentacions de pantalles o pilots.	X
SD206	Suggerir els punts d'obtenció de préstecs tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra.	
MATERIALS		
MD201	Dissenyar l'edifici de manera que s'optimitzi l'ús de materials.	X
MD202	Fomentar l'ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental.	X
MD203	Potenciar l'ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment. Utilitzar materials de llarga durabilitat.	X
MD204	Reduir l'ús de materials amb més impacte ambiental: materials tòxics, pintures amb metalls pesants, fustes tropicals, pedres exòtiques, plàstics amb continguts de clor, etc.	X CAT-21
MD205	Promocionar el reciclatge de materials, preferentment procedents de la mateixa obra.	X CAT-21
MD206	Planificar i detallar les possibilitats de desconstrucció de l'edifici, d'acord amb els materials escollits: prefabricats, no enguixar sobre ceràmica, etc.	X
MD207	Fomentar l'ús de materials reciclats.	X CAT-21
RESIDUS		
RD201	Quantificar els sobrants de terres de l'obra. Proposar solucions per al seu aprofitament. Definir els enclavaments més propers on gestionar-los.	X
RD202	Planificar la recollida selectiva de residus en l'ús de l'edifici, en punts estratègics, de manera que se n'asseguri el bon ús, l'accés i el manteniment.	X CAT-21

LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL PER AL DISSENY DE PROJECTES EXECUTIUS		
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat		
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL	Aplicable
RD203	Inventariar els volums i les tipologies de residus que es generaran durant l'execució de l'obra.	X
RD204	Suggerir els abocadors tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra.	X
ADEQUACIÓ EN L'ENTORN		
OD201	Dissenyar l'edifici i la seva adequació en funció de l'entorn, natural o social, on se situarà.	X
OD202	Descriure la climatologia de la zona per tal d'aprofitar la radiació solar i la ventilació natural.	X
OD203	Identificar les possibles fonts de soroll internes i externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les.	X
OD205	Prevenir i tractar les possibles olors que pot generar el funcionament de la instal·lació a l'interior i/o a l'exterior (cuines, centres mèdics, etc.).	X
OD206	Disminuir l'impacte lumínic al dissenyar o escollir les "lluminàries" interiors i exteriors.	X
ACCESSIBILITAT		
TD201	Minimitzar l'impacte ambiental generat per les entrades i sortides de l'edifici en l'ús (persones, matèries primeres, energia).	X
TD202	Rebutjar barreres arquitectòniques. Tenir en compte l'accés de persones amb minusvalideses.	X
ENERGIA		
ED201	Optimitzar el consum energètic en el disseny de l'edifici avaluant paràmetres com: la llum, l'orientació, el clima, els horaris, els colors dels interiors, etc.	X CAT-21
ED202	Minimitzar les pèrdues d'energia entre l'exterior i l'interior i entre diferents espais interiors mitjançant una millora dels aïllaments.	X CAT-21
ED203	Facilitar la ventilació creuada i promoure la ventilació natural que millora la qualitat de l'aire interior.	X
ED204	Promoure l'ús d'energia solar tèrmica	X CAT-21
ED205	Potenciar l'ús d'equips i sistemes d'alt rendiment (calefacció, aigua calenta sanitària, etc.).	X CAT-21
ED206	Sectoritzar la climatització i la il·luminació de l'edifici.	X CAT-21
ED208	Aprofitar al màxim la llum natural	X CAT-21
ED209	Promoure l'ús d'energia solar fotovoltaica	
ED210	Estalviar el consum d'energia elèctrica: utilitzar sistemes de regulació automàtica, instal·lar sistemes d'enllumenat d'alt rendiment, etc.	X CAT-21

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: HD201
Descripció línia: Avaluar i descriure les necessitats d'abastament i la disponibilitat d'aigua de la zona (recursos hídrics, superficials i subterranis)

Descripció de la integració:

En el projecte d'aigua s'estimaran les necessitats d'abastament i el possible aprofitament dels recursos hídrics de la zona, tan superficials d'aigua de pluja com soterranis a nivell freàtic.
En l'aparcament del Centre Cívic, tenim un dipòsit existent que reaprofitarem per acumular l'aigua que recollirem de la pluja. Aquest dipòsit estarà connectat a una canonada d'aigües grises sense tractar dels aquífers del Delta del Llobregat.
L'aigua del dipòsit s'aprofitarà pel rec de la zona urbanitzada sobre l'aparcament.

Codi línia actuació: HD202
Descripció línia: Descriure les tècniques necessàries per protegir els recursos hídrics de la possible contaminació causada per l'actuació durant la construcció i durant l'ús.

Descripció de la integració:

S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius, etc. Per tal de poder actuar enfront de possibles abocaments, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit acopi de materials absorbents.
Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars.
Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.
Es realitzaran les tasques més crítiques en una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada. Aquests vessaments (olis, combustibles, líquids desencofrants, etc.) hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent. Si arribés a considerar oportú, es pot col·locar una cubeta mòbil per desencofrar o per realitzar el canvi d'oli de les màquines, de manera que es recullin els sobrants i es puguin abocar a un bidó per a, posteriorment, portar-los a un gestor autoritzat.
Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.
En general es seguirà el requeriment 2.4.5 que regula la gestió d'olis usats i que s'adjunta.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: HD203 – CAT21
Descripció línia: Substituir l'ús d'aigua potable en inodors i en usos per rec.

Descripció de la integració:

No hi ha inodors en l'aparcament.
El dipòsit existent de l'aparcament del Centre Cívic es reaprofitarà per acumular l'aigua que recollirem de la pluja. Aquest dipòsit estarà connectat a una canonada d'aigües grises sense tractar dels aquífers del Delta del Llobregat. L'aigua del dipòsit s'aprofitarà pel rec de la zona urbanitzada sobre l'aparcament.

Codi línia actuació: HD204 – CAT21
Descripció línia: Planificar la segregació i definir possibles aprofitaments de les diferents aigües recollides (aigües pluvials) i generades a l'edifici (aigües residuals).

Descripció de la integració:

L'edifici no genera aigües residuals. Les aigües pluvials no es recolliran, ja que en utilitzar la canonada d'aigua no tractada d'Aigües del Prat, el concepte de la utilització de l'aigua de pluja es basa en que el mateix subsòl treballa com un gran dipòsit d'aigua de pluja per a l'edifici, que s'extreu a través d'aquesta canonada.
Sí que s'aprofitarà l'aigua pluvials recollida en les cobertes i les terrasses del Centre Cívic amb el dipòsit existent comentat anteriorment.

Codi línia actuació: HD206 – CAT21
Descripció línia: Reduir el consum d'aigua: utilitzar temporitzadors i mecanismes reguladors en aixetes i altres comandaments, i en sistemes de recs.

Descripció de la integració:

S'instalarà un sistema programat de rec en funció de la pluviometria real. L'edifici no consta d' inodors ni d'aixetes.

Codi línia actuació: HD207
Descripció línia: Avaluar la necessitat d'adoptar mesures davant el risc d'avingudes i inundacions en edificis propers a rius, rieres, torrents, etc.

Descripció de la integració:

La impermeabilització de l'aparcament es controlarà mitjançant un arrebossat tipus Vandex impermeabilitzador en tota la seva superfície, tant en les pantalles com de la llosa. Es col·locaran buneres repartides per tot l'aparcament per evacuar l'aigua en cas d'inundació, a través de dues bombes que funcionaran amb un grup electrògen en cas de tall en el subministrament elèctric.
En Planta Baixa la recollida d'aigües pluvials de la urbanització es realitza mitjançant buneres sifòniques i reixes. La recollida de les aigües de rec es realitza mitjançant un sistema de drenatge de les zones enjardinades. La majoria de les aigües de superfície s' evacuaran per gravetat excepte les que no sigui possible que es farà a través del pou de bombes.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: HD208 – CAT21
Descripció línia: Incorporar sistemes de control del consum d'aigua.

Descripció de la integració:

Tal com s'indica en l'apartat HD206, es farà un control sobre el sistema de rec.

Codi línia actuació: SD203
Descripció línia: Analitzar la possible presència de restes arqueològiques a la zona.

Descripció de la integració:

No s'han detectat indicis de l'existència de restes arqueològiques a la zona en cap dels estudis geotècnics realitzats pel que es suposa que no existeixen restes d'aquest tipus. De tota manera, en cas que durant l'excavació es detectin, es pendran mesures per estudiar-les i, si fos necessari, conservar-les.

Codi línia actuació: SD205
Descripció línia: Avaluar l'afectació directa al sòl produïda per les cimentacions de pantalles o pilots.

Descripció de la integració:

No preveiem cap afectació directa al sòl, ja que la fonamentació del projecte es fa a través d'una llosa i no hi ha pilotis, per tant no s'utilitzaran llots bentonítics que podrien contaminar el terreny actual. Es faran pantalles per la formació de les parets de l'aparcament. L'empresa que s'encarregui de fer-les controlarà que no s'aboquin materials que afectin el sòl i es netejaran al mateix temps que la posada en obra mitjançant bombes.

Codi línia actuació: MD201
Descripció línia: Dissenyar l'edifici de manera que s'optimitzi l'ús de materials.

Descripció de la integració:

El volum de l'edifici i la seva racionalitat el fa d'un nivell de compacitat que optimitza tant el número com la quantitat de materials. S'intenta utilitzar la mínima variació de materials possible per tal d'evitar sobrants de diferents tipus i poder reaprofitar sobrants d'una part de l'obra en una altra. Durant l'execució, es sol·licitaran els m2 o m3 de material perquè no hi hagi desperdici i es minimitzin els sobrants. En el cas de l'estructura, en cada àmbit s'optimitza la tipologia estructural així com el seu càlcul.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: MD202
Descripció línia: Fomentar l'ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental.

Descripció de la integració:

Es cuidarà en l'execució del projecte l'ús de material amb el distintiu de garantia de qualitat ambiental. Es potenciarà l'ús de materials i equips construïts amb criteris de qualitat ambiental.

Codi línia actuació: MD203
Descripció línia: Potenciar l'ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment. Utilitzar materials de llarga durabilitat.

Descripció de la integració:

Es potenciarà l'ús de solucions que unifiquin al màxim els acabats permetent així facilitar-ne el manteniment. L'ús de materials durables, com els paviments continus interiors, el terratzo,... simplifiquen també aquest manteniment. Els acabats exteriors són durables i de poc manteniment (principalment formigó), i tots els materials es presenten de manera "natural", és a dir, amb l'aspecte del propi material; cosa que ajuda a la seva durabilitat.

Codi línia actuació: MD204 – CAT21
Descripció línia: Reduir l'ús de materials amb més impacte ambiental: materials tòxics, pintures amb metalls pesants, fustes tropicals, pedres exòtiques, plàstics amb continguts de clor, etc.

Descripció de la integració:

No s'utilitzen materials tòxics ni pintures amb metalls pesants. Tots els materials són comuns i usuals de manera que no s'importen materials exòtics, evitant no només la seva desaparició sinó el trasllat que comporta, amb el conseqüent impacte tant mediambiental com econòmic. S'utilitzaran pintures plàstiques a l'aigua, de menys impacte que les sintètiques i l'ús de desencofrants vegetals. No s'especifiquen en el projecte productes que puguin contenir matèries potencialment contaminants com poden ser els gasos nocius per la capa d'ozó, ni es fa ús de matèries que puguin ser nocives per a la salut, contràries d'una correcta qualitat de l'aire interior.

Codi línia actuació: MD205 – CAT21
Descripció línia: Promocionar el reciclatge de materials, preferentment procedents de la mateixa obra.

Descripció de la integració:

Es promociónarà el reciclatge de materials de l'obra. Es reutilitzaran les terres extretes de l'excavació de la fonamentació per a les zones de jardí, aconseguint així uns ambients exteriors diversos i diferenciats. Les terres sobrants es mirarà que siguin reutilitzades en obres properes que en necessitin o bé es duren a l'abocador més proper.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: MD206
Descripció línia: Planificar i detallar les possibilitats de desconnexió de l'edifici, d'acord amb els materials escollits: prefabricats, no enllocar sobre ceràmica, etc.

Descripció de la integració:

El projecte no planteja divisions interiors.
La façana es planteja amb una Xapa Pegaso, amb peces desmuntables i reciclables.

Codi línia actuació: MD207 – CAT21
Descripció línia: Fomentar l'ús de materials reciclats.

Descripció de la integració:

Durant el procés de disseny, s'han buscat materials que siguin reciclats, tot i que és difícil encara trobar-ne en el mercat. Sempre que sigui possible utilitzarem materials reciclats, i quan no ho sigui, optarem per materials que, al menys, siguin reciclables.
Les portes de l'aparcament seran metàl·liques per pintar i les fusteries de la sortida peatonal seran d'acer inoxidable.
Es fomentarà l'ús de materials reciclats i es preveurà la reutilització de runes de la pròpia obra usant materials estables (predominantment petris) i de fàcil reciclatge.

Codi línia actuació: RD201
Descripció línia: Quantificar els sobrants de terres de l'obra. Proposar solucions per al seu aprofitament. Definir els enclavaments més propers on gestionar-los.

Descripció de la integració:

Es quantificaran els sobrants de terres de l'obra que es transportaran als enclavaments més propers per gestionar-les segons l'annex de Gestió de residus.

Codi línia actuació: RD202 – CAT21
Descripció línia: Planificar la recollida selectiva de residus en l'ús de l'edifici, en punts estratègics, de manera que se n'asseguri el bon ús, l'accés i el manteniment.

Descripció de la integració:

L'ús de l'aparcament no genera residus. Per tant no cal planificar la recollida de residus.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: RD203
Descripció línia: Inventariar els volums i les tipologies de residus que es generaran durant l'execució de l'obra.

Descripció de la integració:

S'inventariaran els volums i les tipologies de residus que es generaran durant l'execució de l'obra i es suggeriran els abocadors tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra. Aquesta informació està detallada en l'annex de Gestió de residus.

Codi línia actuació: RD204
Descripció línia: Suggerir els abocadors tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra.

Descripció de la integració:

En l'annex de Gestió de residus es suggereixen els abocadors més propers segons tipus de residu i distància a l'obra.

Codi línia actuació: OD201
Descripció línia: Dissenyar l'edifici i la seva adequació en funció de l'entorn, natural o social, on se situarà.

Descripció de la integració:

La part nova de l'aparcament està relacionada amb la part existent en tot el perímetre coincident, del qual s'enderrocarà el mur antic per comunicar-lo directament amb la part nova. Tot l'aparcament es troba en planta soterrani.
En planta baixa tenim la zona urbanitzada i la sortida peatonal que té en compte la seva ubicació, tant des del punt de vista dels edificis colindants. S'ha tingut en compte el projecte en l'entorn urbà en que es situa, així com els espais tant públics com privats que es generen al voltant del nou edifici i, en especial, en la seva relació amb el Centre Cívic i la Residència.
Pel que fa als materials, s'han triat tenint present els acabats de l'aparcament existent.

Codi línia actuació: OD202
Descripció línia: Descriure la climatologia de la zona per tal d'aprofitar la radiació solar i la ventilació natural.

Descripció de la integració:

No hi ha climatització de l'edifici degut al seu ús.
La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a ventilació natural, segons la normativa aplicable en aquest cas, tant el REBT com la normativa metropolitana assenyalen que la superfície de ventilació a través de la obertura serà del 5%. Ja que aquesta es realitzarà a través de dos façanes enfrontades. Es produirà mitjançant les reixes de ventilació de la rampa i les situades a la zona urbanitzada de Planta Baixa a més de les ja existents en l'aparcament del Centre Cívic.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: OD203
Descripció línia: Identificar les possibles fonts de soroll internes i externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les.

Descripció de la integració:

Segons l'ús de l'aparcament els sorolls vindran donats pel propi funcionament i seran inevitables.

Codi línia actuació: OD205
Descripció línia: Prevenir i tractar les possibles olors que pot generar el funcionament de la instal·lació a l'interior i/o a l'exterior (cuines, centres mèdics, etc.).

Descripció de la integració:

Segons l'ús de l'aparcament les olors vindran donades pel propi funcionament i seran inevitables. Amb la ventilació creuda i natural es procurarà disminuir-les. La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a ventilació natural, segons la normativa aplicable en aquest cas, el REBT assenyalava que la superfície de ventilació a través de la obertura serà del 5%. Ja que aquesta es realitzarà a través de dos façanes enfrontades. Es produirà mitjançant les reixes de ventilació de la rampa i les situades a la zona urbanitzada de Planta Baixa amés de les ja existents en l'aparcament del Centre Cívic.

Codi línia actuació: OD206
Descripció línia: Disminuir l'impacte lumínic al dissenyar o escollir les "lluminàries" interiors i exteriors.

Descripció de la integració:

Els aparells d'il·luminació escollits seran de baix consum, i s'estudiarà la possibilitat d'incorporar un sistema de control d'il·luminació en funció del nivell lumínic exterior. Es canvien les columnes exteriors d'il·luminació amb làmpades de vapor de mercuri per les de vapor de sodi, seguint els criteris citats anteriorment. Totes les pantalles fluorescents especificats al pressupost/llegendes de plànols són de marques contrastades les quals han de garantir uns rendiments mínims del 60%. En el projecte no s'han inclòs per la il·luminació d'exteriors llumeneres del tipus globus.

Codi línia actuació: TD201
Descripció línia: Minimitzar l'impacte ambiental generat per les entrades i sortides de l'edifici en l'ús (persones, matèries primeres, energia).

Descripció de la integració:

L'aparcament consta de dues entrades peatonals. La preexistent es situa a la vorera del carrer Montjuïc i la nova entrada està col·locada a l'avinguda de l'onze de Setembre, és l'únic volum que sobresurt com un prisma rectangular en planta baixa. S'afegeix per normativa una altra entrada de vehicles pel carrer Montjuïc d'un sol sentit de circulació. El nou aparcament, fa la ventilació creuada per la paret de la rampa i també per les reixes horitzontals col·locades a la superfície de l'espai públic tangents a la façana de la residència.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: TD202
Descripció línia: Rebutjar barreres arquitectòniques. Tenir en compte l'accés de persones amb minusvalideses.

Descripció de la integració:

Els espais públics del projecte estan adaptats per a persones amb minusvalideses, donant compliment a la Llei 13/82 d'integració 13/82 d'integració social dels Minusvàlids, Títol IX, sec. 1ª sobre Mobilitat i Barreres Arquitectòniques, la Llei 20/91 de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques. DOGC 04.12.91, i el Decret 135/95 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. DOGC 28.04.95. L'aparcament, en ser d'ús privat, aconsegueix la normativa pel que fa als itineraris practicables. Segons la normativa no calen places adaptades en el projecte, però de totes maneres, s'han previst tres places que podrien ser-ho per si fos necessari.

Codi línia actuació: ED201 – CAT21
Descripció línia: Optimitzar el consum energètic en el disseny de l'edifici avaluant paràmetres com: la llum, l'orientació, el clima, els horaris, els colors dels interiors, etc.

Descripció de la integració:

Els aparells d'il·luminació escollits seran de baix consum, i s'estudiarà la possibilitat d'incorporar un sistema de control d'il·luminació en funció del nivell lumínic exterior. Es canvien les columnes exteriors d'il·luminació amb làmpades de vapor de mercuri per les de vapor de sodi, seguint els criteris citats anteriorment. Totes les pantalles fluorescents especificats al pressupost/llegendes de plànols són de marques contrastades les quals han de garantir uns rendiments mínims del 60%. En el projecte no s'han inclòs per la il·luminació d'exteriors llumeneres del tipus globus. Tractant-se d'un edifici soterrat, degut a la seva funció d'aparcament, factors com l'orientació, el clima no afecten en el disseny de l'edifici. La sortida peatonal serà pintada tota de blanc en el seu interior, i la resta de l'aparcament estarà acabat en formigó i pintat el sòcol com a la part existent.

Codi línia actuació: ED202 – CAT21
Descripció línia: Minimitzar les pèrdues d'energia entre l'exterior i l'interior i entre diferents espais interiors mitjançant una millora dels aïllaments.

Descripció de la integració:

Tractant-se d'un aparcament és un projecte no climatitzat ni aïllat. A més és un espai totalment ventilat de forma natural.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: ED203
Descripció línia: Facilitar la ventilació creuada i promoure la ventilació natural que millora la qualitat de l'aire interior.

Descripció de la integració:

El volum i la distribució de l'edifici propicia la ventilació creuada i la renovació de l'aire. La ventilació de l'aparcament s'ha previst com a ventilació natural, segons la normativa aplicable en aquest cas, el REBT assenyala que la superfície de ventilació a través de la obertura serà del 5%, Ja que aquesta es realitzarà a través de dos façanes enfrontades. Es produirà mitjançant les reixes de ventilació de la rampa i les situades a la zona urbanitzada de Planta Baixa amés de les ja existents en l'aparcament del Centre Cívic.

Codi línia actuació: ED204 – CAT21
Descripció línia: Promoure l'ús d'energia solar tèrmica

Descripció de la integració:

En tractar-se d'un projecte sense consum d'ACS, no cal instal·lar un sistema d'energia solar tèrmica.

Codi línia actuació: ED205 – CAT21
Descripció línia: Potenciar l'ús d'equips i sistemes d'alt rendiment (calefacció, aigua calenta sanitària, etc.).

Descripció de la integració:

En tractar-se d'un projecte sense consum d'ACS, no cal instal·lar un sistema d'energia solar tèrmica.

Codi línia actuació: ED206 – CAT21
Descripció línia: Sectoritzar la climatització i la il·luminació de l'edifici.

Descripció de la integració:

Es canvien les columnes exteriors d'il·luminació amb làmpades de vapor de mercuri per les de vapor de sodi, seguint els criteris citats anteriorment. Totes les pantalles fluorescents especificats al pressupost/llegendes de plànols són de marques contrastades les quals han de garantir uns rendiments mínims del 60%. En el projecte no s'han inclòs per la il·luminació d'exteriors llumeneres del tipus globus. Pel que fa a l'exterior es plantejarà la possibilitat de muntar cel·lules fotoelèctriques o algun sistema de franges horàries que permeti l'estalvi d'energia durant les hores de llum natural i s'activi automàticament quan es faci fosc. Pel que fa a la climatització, no hi ha cap instal·lació en l'aparcament.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
Obra: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg: /

Codi línia actuació: ED208 – CAT21
Descripció línia: Aprofitar al màxim la llum natural

Descripció de la integració:

L'aparcament, estant soterrat, no permet gaire l'aprofitament de la llum natural. Però aprofitant les reixes de ventilació, aconseguim il·luminació natural per a la part nova.

Codi línia actuació: ED210 – CAT21
Descripció línia: Estalviar el consum d'energia elèctrica: utilitzar sistemes de regulació automàtica, instal·lar sistemes d'enllumenat d'alt rendiment, etc.

Descripció de la integració:

S'estudiaran aquests equipaments tal com s'ha comentat en apartats anteriors, amb la possibilitat de muntatge de temporitzadors i detectors de presència per encesa de zones generals d'enllumenat, sensors d'il·luminació exterior per ajustar el període de funcionament dels aparells d'enllumenat exteriors e interiors, etc. Concretament pel que fa a l'exterior es plantejarà la possibilitat de muntar cel·lules fotoelèctriques o algun sistema de franges horàries que permeti l'estalvi d'energia durant les hores de llum natural i s'activi automàticament quan es faci fosc.

ACTA D'APROVACIÓ DEL
PLA DE MEDI AMBIENT D'EXECUCIÓ D'OBRA

EMPRESA.....

OBRA.....

Una vegada examinat el Pla de medi ambient elaborat per l'empresa
....., per a l'execució de
l'obra (nom i clau de l'obra)
el director d'obra/execució donen la seva aprovació al pla, de conformitat amb la legislació
mediambiental aplicable, després de comprovar que el seu contingut s'ajusta a l'estudi de medi
ambient d'aquesta obra i a les prescripcions fixades.

A, el de de.....

El director d'obra/execució

Firmat:

PLA DE MEDI AMBIENT

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Número intern de l'obra:

Versió del pla:

Data del pla:

Preparat:	Revisat:	Aprovat:
(contractista)	(contractista)	(direcció d'obra/execució)
Data:	Data:	Data:

CONDICIONS MEDIAMBIENTALS	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàgina: 1 /3

Entorn

El projecte consisteix en l'aprofitament de l'àrea, que ens queda entre l'edifici del Centre Cívic Sant Jordi i la Residència assistida i Centre de dia per a gent gran Ribera Baixa, per ampliar l'aparcament del Centre Cívic i urbanitzar i enjardinar l'espai públic superior. Creant així un accés per l'entrada de la Residència i el Centre de dia. L'aparcament soterrat està situat en el solar en posició nord-sud aproximadament, amb els seus costats llargs donant a est i oest, i un cos que sobresurt en planta baixa donant a l'Av. Onze de Setembre, que és la nova sortida peatonal.

L´ establiment objecte del projecte es compon de:

- L'ampliació de l'aparcament del Centre Cívic. Que proporcionarà un número major de places d'aparcament pels usuaris residents, 143 places totals.
- Urbanització de l'espai públic superior que permet l'accés a la residència, comunica el carrer de Montjuïc amb l'Avinguda de l'onze de Setembre. Ha de permetre també que un vehicle pugui circular i travessar l'espai entre els dos carrers que delimiten l'illa.

El solar està situat en el barri de Sant Jordi, en el límit amb el barri de Sant Cosme, en una illa destinada a equipaments, per un costat té un centre cívic, i per l' altra banda la Residència Assistida amb Centre de dia per a Gent Gran, encara per construir. La seva situació és molt accessible tant des del punt de vista del transport, com d'accés peatonal de relació amb el centre del municipi. molt a prop del solar i situat a l'Avinguda Onze de Setembre també disposa de parades de bus. La rasant del solar és pràcticament horitzontal, la seva superfície està lliure d´ edificacions.

La superfície de la parcel.la és més o menys plana i horitzontal, la rasant de la qual és troba aproximadament a nivell de l'avinguda Onze de Setembre. El conjunt del programa s´ubicarà en un solar de forma irregular i que té una superfície de 1.577,92 m2; i està definida pels següents límits: al nord, en línia de 11,73 metres, amb el c. Montjuïc i en línia de 92,07 metres, amb la part de la finca de la que delimita amb el solar de la Residència; al sud, en línia de 11,91 metres, amb l´ Av. Onze de Setembre i a l´ oest en línia de 80,39 metres, amb l´ esmentada finca del Centre Cívic.

El solar s'utilitza actualment com a zona d'aparcament i està lliure de tota construcció, per tant, els enderroc a realitzar seran mínims, només el mur perimetral, corresponent al nostre solar, de l'aparcament del Centre Cívic.

S'ha trobat aigua a tots els sondejos realitzats, a una fondària mitja de 4 metres

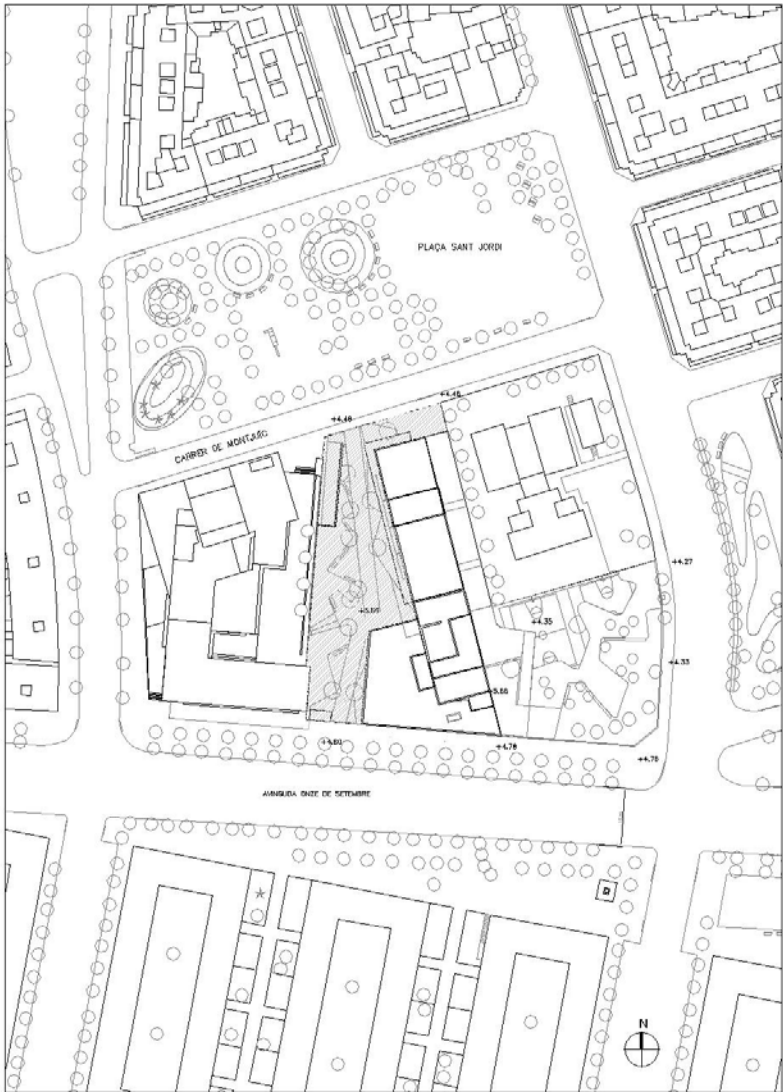
Respecte al patrimoni cultural, no existeix cap element d'interès arqueològic o arquitectònic catalogat que resulti afectat.

En els fulls següents es poden observar els plànols de situació i emplaçament del projecte.

El cap d'obra farà constar en els plànols adjunts a aquest imprès la localització en l'obra de: el parc de maquinària, els barracons d'obra i les zones i/o contenidors d'emmagatzematge i abassegament de materials i residus.

CONDICIONS MEDIAMBIENTALS	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàgina: 2 /3

Situació

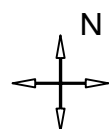


CONDICIONS MEDIAMBIENTALS

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Pàgina: 3 /3

Emplaçament



ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Pàgina: 1 / 1

ORGANIGRAMA:

Definir l'organigrama de totes les persones que dirigeixen o realitzen qualsevol treball relacionat amb el pla de medi ambient de l'obra fins al nivell d'encarregat o capataç. Definir les funcions relacionades amb el medi ambient dels diferents responsables de l'obra.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 1/11

1. REQUERIMENTS DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

(En cas d'existir: enumerar, dins d'aquest apartat, totes les prescripcions derivades de la Declaració d'impacte ambiental i de la memòria del Document de síntesi de l'estudi d'impacte ambiental).

2. ALTRES REQUERIMENTS LEGISLATIUS

(Enumerar els requeriments legislatius aplicables, seguint el model que es mostra).

2.1 Legislació referent a emissions sonores

2.1.1 02-ES-0212/02-0052

Real decret 212/2002, de 22 de febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.

Tota la maquinària i equips d'obra que s'utilitzin a l'obra i que siguin d'aplicació, disposaran del corresponent "marcatge CE" i indicació del nivell de potència acústica, segons el que s'indica a l'article 11, 12 i annex I d'aquesta llei.

El nivell de potència acústica garantit de les màquines que figuren en l'annex XI no superarà el nivell de potència acústica admissible establert en el quadre de valors del mateix annex. (Art. 11)

El nivell de potència acústica garantit de les màquines que figuren en l'annex XII estarà subjecte únicament a marcat d'emissió sonora. (Art. 12)

La maquinària que s'inclou en aquest decret és la llistada a continuació: plataformes elevadores amb motor de combustió, desbroçadora, muntacàrregues, serra de cinta, serra circular, serra de cadena, vehicle netejador i aspirador d'alta pressió, compactadora, motocompressor, trituradores de formigó i martells picadors de mà, formigoneres, torn, cinta transportadora, topadora, equips de perforació motobolquet, equips de càrrega i descàrrega de cisternes o sitja en camions, pala hidràulica o de cables, pala carregadora, anivelladora, martell hidràulic, tallador de juntes, grua mòbil, pavimentadora, equip pel maneig de pilons, fresadora, escarificador, trituradora, grua torre, rasadora, camió formigonera, equip de bomba d'aigua, grup electrogen de soldadura.

2.1.2 02-ES-0037/03-0276

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll del 27 de febrer del 2004. Aquesta Llei té per objecte prevenir, vigilar i reduir la contaminació acústica.

El terme contaminació acústica significa, a efectes d'aquesta llei, la presència en l'ambient de sorolls o vibracions.

Els titulars d'emissors acústics, qualsevulla que sigui la seva natura, estan obligats a respectar els corresponents valors límit.

Els emissors acústics existents en la data d'entrada en vigor d'aquesta llei hauran d'adaptar-se a lo disposat en la mateixa abans del dia 30 d'octubre de 2007.

- Els titulars d'emissors acústics han de respectar els valors límit d'emissió i/o inmissió que r eglamentàriament s'estableixin.

2.1.3 02-CA-30.10/95-2126

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 2/11

Resolució de 30 d'octubre de 1995, per la qual s'aprova una ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i les vibracions.

Aquesta regulació s'aplica a qualsevol activitat pública o privada que origini sorolls i/o vibracions, que estigui emplaçada o s'exerceixi en l'àmbit del terme municipal, com ara el trànsit, les màquines, les instal·lacions, les obres, etc.

Els valors guies d'immissió en l'ambient exterior són els següents:

Zona de protecció alta del soroll: 60 dBA (de 7 a 22 h) i 50 dBA (de 22 a 7 h)
Zona de percepció mitjana del soroll: 65 dBA (de 7 a 22 h) i 55 dBA (de 22 a 7 h)
Zona de percepció elevada del soroll: 70 dBA (de 7 a 22 h) i 60 dBA (de 22 a 7 h)

Altrament es tindran en compte les prescripcions establertes a l'article 12 sobre la necessitat d'adjuntar el compliment de la norma NBE-CA-88 al sol·licitar la llicència urbanística i les accions singulars dels articles 10, 29, 30, 31, 34 i 35 referents a les condicions que han de complir les operacions i la maquinària de l'obra i el propi edifici.

2.1.4 02-ES-0037/03-0276

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll del 27 de febrer del 2004. Aquesta Llei té per objecte prevenir, vigilar i reduir la contaminació acústica.

El terme contaminació acústica significa, a efectes d'aquesta llei, la presència en l'ambient de sorolls o vibracions.

Els titulars d'emissors acústics, qualsevulla que sigui la seva natura, estan obligats a respectar els corresponents valors límit.

Els emissors acústics existents en la data d'entrada en vigor d'aquesta llei hauran d'adaptar-se a lo disposat en la mateixa abans del dia 30 d'octubre de 2007.

- Els titulars d'emissors acústics han de respectar els valors límit d'emissió i/o inmissió que r eglamentàriament s'estableixin.

2.2 Legislació referent a l'ús i l'estalvi d'aigua.

2.2.1 01-CA-0202/98-2697

Decret 202/1998, de 30 de juliol, pel qual s'estableixen mesures de foment per l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges.

Els edificis rehabilitats mitjançant financiació amb ajudes públiques o de nova construcció han de disposar de mecanismes d'estalvi d'aigua reconeguts.

2.2.2 01-ES-0001/01-0176

Real Decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.

- L'ús de les aigües requereix concessió administrativa.
- La utilització o aprofitament de les lleres o dels béns situats en elles requereix autorització o concessió.
- Està prohibit contaminar les aigües o degradar el seu entorn.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 3/11

- Els vessaments de les aigües i productes residuals al Domini públic hidràulic (DPH) han d'estar autoritzats.
- L'ocupació o utilització dels béns del DPH està gravada amb un cànon.
- Els vessaments al DPH estan gravats amb un cànon.
- En el període impositiu corresponent a l'any 2001 s'aplicarà el cànon establert en la Llei 29/85, d'Aigües

2.4 Legislació referent a residus

2.4.1 03-ES-0304/02-0043

ORDRE MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

- Es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus.
- Es publica la Llista Europea de Residus, que inclou els residus considerats perillosos.
- S'estableix que la consideració com a residus perillosos de residus d'envasos s'ajustarà a allò establert en la Llista Europea de Residus (Annex 2 d'aquesta Ordre).

2.4.2 03-CA-06.09/88-1055

Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.

- Els olis usats han de ser lliurats a plantes de tractament, reciclatge o eliminació.
- No s'han de barrejar olis usats amb PCB's i PCT's. Els olis amb més de 50 ppm d'aquestes substàncies es consideren PCB/PCT.
- Els olis contaminats amb substàncies que els converteixen en tòxics i perillosos, es regiran per les normes aplicables a aquest tipus de residus.

Orden MAM 1873/2004, de 2 de Junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización del vertido y liquidación del canon de control de vertidos.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. BOE núm .135

Real Decreto 1315/1992, de 20 de octubre, por el cual se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, VI y VII de la Ley 29/1985. BOE núm. 288

Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel que s'aprova el Reglament de Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols preliminar, I, IV, V, VI i VII de la Llei 29/1985. De 2 d'agost, d'Aigües. BOE núm. 103

Es consideren abocaments els que es realitzen directe o indirectament a les lleres dels rius. Directes (realitzat immediatament sobre el curs del riu o canal de regadiu) i indirecta (realitzat en claveguerams, canals de desguàs i pluvials. Les substàncies contaminants, una primera relació elegida en funció de la seva toxicitat, persistència o bioacumulació. I una segona on els seus efectes es graduen segons el tipus i característiques del medi receptor afectat, tenint per a cada relació actuacions diferents (article 254).

Requisits que cal complir:

- En les zones de policia i servitud només estan permesos determinats usos i activitats.
- L'ús de les aigües requereix concessió administrativa.
- Està prohibit contaminar les aigües o degradar el seu entorn.
- Els abocaments d'aigües i productes residuals al DPH han d'estar autoritzats.
- L'ocupació o utilització dels bens del DPH està gravada amb un cànon.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 4/11

- Els abocaments al DPH està gravats amb un cànon.

2.4.3 03-ES-0010/98-0096

Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.

- Les activitats generadores de productes que poden donar lloc a residus perillosos, les activitats productores d'aquests residus i les activitats de gestió, importació o intermediació dels mateixos han d'estar autoritzades.
- Els posseïdors de residus estan obligats a lliurar-los a un gestor de residus per a la seva valorització o eliminació.
- Està prohibit abandonar, abocar o eliminar els residus de forma incontrolada.
- Els posseïdors de residus urbans han de lliurar-los a les Entitats locals.
- Es prohibeix barrejar residus perillosos.
- S'ha de mantenir actualitzada la documentació indicada en aquesta llei.
- Els causants de la contaminació de sòls estan obligats a realitzar las operacions de neteja i recuperació, subsidiàriament respondran els posseïdors i els propietaris no posseïdors.

2.4.4 03-ES-0952/97-0160

Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos, aprovat mitjançant el Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.

Aquest Reial Decret complementa i modifica el Reglament de residus tòxics i perillosos. El principal canvi consisteix en la introducció d'un nou criteri per a la consideració dels residus com a perillosos, junt amb la incorporació de la llista comunitària de residus perillosos i la substitució de les taules mitjançant les que s'identifiquen i codifiquen els residus perillosos.

2.4.5 03-ES-28.02/89-0057

Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.

- El productor d'olis usats haurà d'emmagatzemar-los en condicions satisfactòries, evitant les mescles amb aigua o altres residus no oliginosos, estant en instal·lacions que permetin la conservació fins la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada.
- L'envasat i etiquetatge hauran de complir les normes (evitar pèrdues, materials no susceptibles a ser atacats, etiquetatges clars i llegibles)
- Està prohibit abocar olis usats en les aigües o en el sòl.
- Els olis usats han de lliurar-se a gestors autoritzats.
- Els olis usats que continguin més de 50 ppm de PCB's o PCT's es regeixen per la regulació específica que s'aplica a aquestes substàncies.

2.4.6 03-ES-0833/88-0182

Reial Decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.

- Les activitats de producció i gestió de residus requereixen autorització administrativa.
- Els productors i gestors de residus perillosos han de presentar anualment una declaració o memòria d'activitats.
- Els petits productors de residus perillosos han d'estar inscrits en el corresponent registre.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 5/11

- L'envasat, etiquetatge, emmagatzematge i trasllat de residus perillosos ha de realitzar-se en condicions específiques.
 - El trasllat de residus perillosos està sotmès al règim de seguiment i control i requereix tramitar els següents documents: document d'acceptació, notificació de trasllat, document de control i seguiment.
 - Els productors, transportistes i gestors de residus perillosos han de mantenir un registre sobre els residus perillosos que manegen.
 Tots els documents implicats en els tràmits de gestió han de mantenir-se arxivats durant un període de 5 anys.

Envasat de residus tòxics i perillosos.

- Els productors, a més de complir les normes tècniques vigents relatives a l'envasat de productes que afectin als residus tòxics i perillosos, hauran d'observar les següents normes de seguretat:
 a) Els envasos i les seves tanques s'hauran de concebre i realitzar de forma que s'eviti qualsevol pèrdua de contingut i han de ser construïts amb materials no susceptibles de ser atacats pel contingut ni de formar amb aquest combinacions perilloses.
 b) Els envasos i les seves tanques seran sòlids i resistent per respondre amb seguretat a les manipulacions necessàries i es mantindran en bones condicions, sense defectes estructurals i sense pèrdues aparentes.
 c) Els recipients destinats a envasar residus tòxics i perillosos que es trobin en estat de gas comprimit, líquid o dissolt a pressió, compliran la legislació vigent en la matèria.
 d) L'envasat i emmagatzematge dels residus tòxics i perillosos es farà de forma que s'eviti generació de calor, explosions, ignicions, formacions de substàncies tòxiques o qualsevol efecte que augmenti la seva perillositat o dificulti la seva gestió.

Etiquetatge de residus tòxics i perillosos.

1. Els recipients o envasos que continguin residus tòxics i perillosos hauran de estar etiquetats de forma clara, llegible e indeleble, al menys en la llengua espanyola oficial de l'Estat.
 2. En l'etiqueta haurà de constar:
 a) El codi d'identificació dels residus que contingui, segon el sistema de identificació que es descriu a l'annex I.
 b) Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
 c) Dates d'envasat.
 d) La naturalesa dels riscos que presentin els residus
 3. Per indicar la naturalesa dels riscos hauran de fer-se servir als envasos els següents pictogrames, representats segons l'annex II i dibuixats en negre sobre fons groc - taronja:
 4. Quan s'assigni a un residu envasat més d'un indicador de risc es tindran en compte els criteris següents:
 a) La obligació de posar l'indicador de risc de residu tòxic fa que sigui facultativa la inclusió dels indicadors de risc de residus nocius i corrosius.
 b) La obligació de posar l'indicador de risc de residu explosiu fa que sigui facultativa la inclusió de l'indicador de risc de residu inflamable i comburent.
 5. La etiqueta ha de ser firmament fixada sobre l'envàs, devent ser anul·lades, si fos necessari, indicacions o etiquetes anteriors de forma que no portin a error o desconeixença de l'origen i contingut de l'envàs en cap altre operació posterior del residu.
 La mida de la etiqueta haurà de tenir com a mínim les dimensions de 10 x 10 cm
 6. No serà necessària una etiqueta quan sobre l'envàs apareguin marques de forma clara les inscripcions a que fa referència l'apartat 2, sempre i quan estiguin conformes amb els requisits exigits en el present article.

Emmagatzematge de residus tòxics i perillosos.

1. Els productors disposaran de zones d'emmagatzematge dels residus tòxics i perillosos per a la seva gestió posterior, bé a la pròpia instal·lació, sempre que estigui degudament autoritzada, bé mitjançant la seva cessió a una entitat gestora d'aquests residus.
 2. L'emmagatzematge de residus i les instal·lacions necessàries pel mateix hauran de complir amb la legislació i normes tècniques que els siguin d'aplicació.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 6/11

3. El temps d'emmagatzematge dels residus tòxics i perillosos per part dels productors no podrà excedir de sis mesos, exceptuant autorització especial de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma on es vagi a realitzar l'esmenat emmagatzematge.

2.4.7 03-CA-0161/01-3414; 03-CA-0201/94-1931

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció.
 Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció.

- El productor i posseïdor de residus ha de lliurar-los a un gestor autoritzat.
 - El sol·licitant de la llicència d'obres ha de presentar a l'Ajuntament un document d'acceptació dels residus per part del gestor i, al finalitzar l'obra, un certificat del gestor de la quantitat i tipus de residus lliurats.
 - El gestor de residus ha d'estar inscrit en el Registre de gestors de residus de deixalles de la Junta de Residus.
 - El projecte per a sol·licitar la llicència d'enderroc, excavació o construcció ha d'incloure dades relatives als tipus i les quantitats de residus que es generaran i les previsions per a la gestió dels residus.

2.4.8 03-CA-0093/99-2865; 03-CA-0219/01-3447

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
 DECRET 219/2001, d' 1 d'agost, pel que es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

- Els productors de residus han de comunicar el cessament de la seva activitat o la modificació de les dades inscrites en el Registre de productors de residus industrials.
 - Els productors i posseïdors de residus industrials han de mantenir actualitzat el seu propi registre de residus.
 - Els productors de residus industrials han de presentar a la Junta de Residus una declaració anual de producció dels mateixos.
 - El productor de residus industrials ha de designar un responsable dels mateixos i comunicar el seu nomenament a la Junta de Residus.
 - La gestió dels residus es controla mitjançant la tramitació de la documentació corresponent (fitxa d'acceptació, fulla de seguiment, fitxa de destí i/o justificant de recepció).

2.4.9 03-CA-0001/97-2307

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats.

Regula les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits controlats de residus. No poden dipositar-se cap dels residus mencionats a l'annex II del Decret Legislatiu 2/1991, en l'article 32 de la llei 6/1993, reguladora dels residus, i qualsevol altre residu que no compleixi amb els criteris d'acceptació de residus especificats en l'annex 1 d'aquest decret, excepte quan es tracti d'un monodipòsit controlat.

2.4.10 03-CA-0015/03-3915; 03-CA-0006/93-1776

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels Residus.

Afecta a tots els residus originats a Catalunya i els que es gestionen dins de l'àmbit territorial. Queden exclosos els radioactius, els de recursos minerals i de cantera, els d'explotacions agrícoles i ganaderes no perilloses, els d'explosius desclassificats, les aigües residuals i els efluentes gasosos.
 - Els productors i posseïdors de residus reciclables han de reciclar-los o lliurar-los a recicladores inscrites en el Registre general de gestors de residus de Catalunya.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 7/11

- Els productors i posseïdors de residus tenen diverses obligacions:
- Han de gestionar els residus segons les prescripcions establertes per la llei.
- Han d'aplicar les tecnologies més adequades per minimitzar la producció de residus e intentar eliminar les substàncies perilloses en la seva composició.
- Els usuaris de serveis públics de reciclatge, tractament i eliminació de residus han de pagar les corresponents taxes.
- Els residus municipals no han d'incorporar matèries o substàncies perilloses.

2.5 Legislació referent a abocaments i vessaments

2.5.1 01-ES-0001/01-0176

Real Decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües. Editat el 27/02/04.

- L'ús de les aigües requereix concessió administrativa.
- La utilització o aprofitament de les lleres o dels béns situats en elles requereix autorització o concessió.
- Està prohibit contaminar les aigües o degradar el seu entorn.
- Els vessaments de les aigües i productes residuals al Domini públic hidràulic (DPH) han d'estar autoritzats.
- L'ocupació o utilització dels béns del DPH està gravada amb un cànon.
- Els vessaments al DPH estan gravats amb un cànon.
- En el període impositiu corresponent a l'any 2001 s'aplicarà el cànon establert en la Llei 29/85, d'Aigües.

2.5.2 01-ES-0849/86-0103

Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols preliminars, I, IV, V, VI y VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'Aigües.

- En les zones de policia i servitud només estan permesos determinats usos i activitats.
- L'ús de les aigües requereix concessió administrativa.
- Està prohibit contaminar les aigües o degradar el seu entorn.
- Els vessaments d'aigües i productes residuals al DPH han d'estar autoritzats.
- L'ocupació o utilització dels béns del DPH està gravada amb un cànon.
- Els vessaments al DPH estan gravats amb un cànon.

2.5.3 01-CA-0130/03-3894

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel que s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

Aquest Reglament té per objecte regular els serveis públics de sanejament gestionats per les entitats locals de l'aigua (ELA) i altres administracions competents.

Queda prohibit:

- a) El vessament de les substàncies que s'estableixen en l'annex I del present Reglament.
- b) La dilució per aconseguir uns nivells d'emissió que permeteixin el seu vessament al sistema, excepte en casos d'extrema emergència o de perill imminent i, en tot cas, amb comunicació prèvia a l'ente gestor.
- c) El vessament d'aigües blanques al sistema quan es pugui adoptar una solució tècnica alternativa per existir al voltant de l'activitat una xarxa separativa o llera pública. En cas contrari haurà d'obtenir-se un permís específic per realitzar aquests vessaments.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 8/11

Els usuaris i usuàries titulars dels permisos de vessament tindran que adaptar la seva activitat, i si procedeixen les seves instal·lacions, a las mesures i actuacions adoptades pels ents gestors en aplicació del Pla de seguretat i d'emergència del sistema.

ANEX I: Substàncies prohibides

- a) Matèries sòlides o viscloses en quantitats, o tamany tal que, per sí mateixes o per integració amb altres, produeixin obstruccions o sediments que impedeixin el correcte funcionament del sistema o dificultin les feines de la seva conservació o manteniment.
- b) Dissolvents o líquids orgànics immiscibles en aigua, així com els combustibles i els líquids inflamables.
- c) Olis i greixos flotants.
- d) Substàncies sòlides potencialment perilloses.
- e) Gases o vapors combustibles inflamables, explosius o tòxics o procedents de motors d'explosió.
- f) Matèries que, per raons de la seva naturalesa, propietats i quantitats, per si mateixes o per integració amb altres, originin o puguin originar:
 1. Qualsevol tipus de molèstia pública.
 2. La formació de barreges inflamables o explosives amb l'aire.
 3. La creació d'atmosfera molestes, insalubres, tòxiques o perilloses que impedeixin o dificultin la feina del personal encarregat de la inspecció, neteja, manteniment o funcionament del sistema públic de sanejament.
- g) Matèries que, per sí mateixes o a conseqüència de processos o reaccions que tinguin lloc dins de la xarxa, tinguin o adquireixin qualsevol propietat corrosiva capaç de fer malbé o deteriorar els materials del sistema públic de sanejament o perjudicar al personal encarregat de la neteja i conservació.
- h) Residus de naturalesa radioactiva.
- i) Residus industrials o comercials que, per les seves concentracions o característiques tòxiques o perilloses requereixin un tractament específic i/o control periòdic dels seus efectes nocius potencials.
- j) Els que per sí mateixos o a conseqüència de transformacions químiques o biològiques que puguin produir-se a la xarxa de sanejament donin lloc a concentracions de gasos nocius a l'atmosfera de la xarxa de clavegueram superiors als límits següents:
 - Diòxid de carboni: 15.000 parts per milió.
 - Diòxid de sofre: 5 parts per milió.
 - Monòxid de carboni: 25 parts per milió.
 - Clor: 1 part per milió.
 - Sulfhídric: 10 parts per milió.
 - Cianhídric: 4,5 parts per milió.
- k) Residus sanitaris definits en el Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- l) Residus procedents de sistemes de pretractament, de tractament d'aigües residuals, siguin quines siguin les seves característiques.
- m) Residus d'origen pecuari.

La documentació que s'ha d'aportar per a obtenir el permís de vessament, s'especifica en l'annex III.

- El titular del permís de vessament ha de comunicar a l'ens gestor qualsevol avaria o incident que pugui afectar a la qualitat del vessament.
- El titular del permís de vessament ha de comunicar a l'ens gestor qualsevol futura circumstància que pugui variar la qualitat del vessament.
- El titular del permís de vessament ha d'adaptar la seva activitat i instal·lacions al que indiqui el pla d'autoprotecció preparat per l'ens gestor.
- Si es produeix una descàrrega accidental, s'ha de comunicar a l'ens gestor, a l'Ajuntament i a l'Agència Catalana de l'Aigua i especificar les dades que s'indiquen en el decret i adoptar las mesures necessàries per a minimitzar efectes negatius.

2.5.4 01-CA-0083/96-2180

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg: 9/11

Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals
Aquest Decret té per objecte regular el procediment aplicable per a l'obtenció per part dels titulars de vessaments d'aigües residuals, de l'autorització prevista en la normativa sectorial aplicable, així com l'establiment de normes d'adaptació de caràcter transitori.

2.5.5 01-CA-0122/04-4120

Ordre MAH/122/2004, de 13 d'abril, per la qual s'aproven els models de declaració d'abocament.

S'aproven els models de declaració d'abocament que es deuen presentar juntament amb les sol·licituds d'atorgament, renovació o modificació de les autoritzacions d'abocament.

Si realitzen abocats de naturalesa urbana o assimilable procedents de nuclis aïllats de població de fins 250 habitants o equivalent i sense possibilitat que formin part d'una aglomeració urbana, deurà presentar-se la declaració d'abocament simplificada de conformitat amb el model que consta en l'annex 2 d'aquesta Ordre.

En la resta dels abocaments, caldrà presentar la declaració d'abocament ordinària de conformitat amb el model que consta en l'annex 1 d'aquesta Ordre.

2.6 Ordenança Municipal

2.6.1 08-OM-07/03-116 1

Ordenança de Civisme i Convivència Ciutadana.

Les persones o companyies de subministrament autoritzades a fer obres a la via pública o que siguin autoritzades a ocupar algun espai han de portar a terme les reparacions escaients i han de reposar els elements afectats, seguint les indicacions i sota la supervisió dels serveis municipals corresponents.

Amb caràcter general, és prohibida qualsevol activitat que ocasioni un deteriorament o perjudici al medi ambient de la ciutat. Totes i tots els habitants i visitants del Prat de Llobregat estan obligats a observar una conducta encaminada a evitar i prevenir el deteriorament de la ciutat.

Els propietaris dels immobles, ja sigui d'edificis, instal·lacions o solars, i, subsidiàriament, els seus usuaris estan obligats a mantenir-los en condicions de neteja, salubritat, seguretat i ornament públic, especialment aquelles parts visibles des de la via pública i/o que puguin molestar al veïnat.

L'Ajuntament podrà ordenar les mesures necessàries per al manteniment dels edificis i solars en condicions que impedeixin ocasionar perjudicis en la via pública, molèsties a tercers o l'agressió a l'entorn urbà. En cas que aquesta ordre no sigui executada voluntàriament, podrà procedir mitjançant la tramitació de l'expedient administratiu corresponent a l'execució subsidiària amb càrrec del titular de l'immoble.

És prohibit de realitzar qualsevol emissió a l'atmosfera que sobrepassi els límits contaminants establerts per la normativa vigent o que produeixi efectes nocius a la salut de les persones.

Es prohibeix, d'una manera general, qualsevol acció o omissió que generi l'emissió d'olors molestes, nocives i perjudicials per a les persones i el medi ambient.

No es podrà llençar a l'exterior fums, bafs i gasos, vapors o aire amb substàncies en suspensió o temperatura diferent de l'ambient, per les façanes o patis de tot tipus.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg:
10/11

El dipòsit i recollida de terres, runes, enderrocs i altres residus de la construcció a la via pública s'ha d'efectuar per mitjà de contenidors metàl·lics o de sacs degudament autoritzats. No obstant, les petites quantitats de runa (menys de 0.5 m3) podran ser dipositades a la deixalleria municipal.

La instal·lació de contenidors i sacs destinats a la recollida de runes o similars de particulars, és sotmesa a l'obtenció de la llicència municipal corresponent.

En cas que la retirada dels esmentats contenidors i sacs no s'efectuï en el temps establert a la llicència, o en manqui, la corporació municipal podrà retirar-los, amb càrrec a la persona responsable de la seva instal·lació o a la empresa que ha de prestar el servei de retirada del sac o contenidor, i si escau sancionar-los.

Amb caràcter general, s'instal·laran en la part de la via pública destinada a l'estacionament dels vehicles. En el cas d'impossibilitat, es col·locaran a les voreres, com més a la vora de la calçada millor. En cap cas, no podran dificultar la lliure circulació del trànsit rodat i de vianants.

Quan es retirin els contenidors i sacs, la zona on estaven situats haurà de quedar neta i lliure de tot tipus de runa o residu.

Està prohibit abocar al clavegueram municipal i a la xarxa metropolitana d'evacuació i sanejament d'aigües residuals, tota classe de matèries o productes, procedents d'usos domèstics, industrials, sanitaris, comercials, de la construcció o de qualsevol altre ús, en estat líquid, sòlid o gasós que, d'acord amb la legislació sectorial corresponent, tenen la consideració de residus municipals i/o assimilables, industrials, industrials especials, tòxics, peril·losos o radioactius, o qualsevol altra categoria de residus existents o que, en el futur, es puguin establir.

2.6.2 08-OM- 066/97-212

Ordenança Municipal de Circulació de Vianants i de Vehicles de març del 2003.

Aquesta ordenança serà d'aplicació en totes les vies i terrenys públics aptes per a la circulació, a les vies i terrenys públics d'ús comú i en les vies i terrenys privats que siguin utilitzats per un col·lectiu indeterminat d'usuaris que discorrin pel terme municipal del Prat de Llobregat.

No es podrà col·locar cap senyal sense la prèvia autorització municipal.

Es prohibeix la col·locació a la via pública de qualsevol obstacle o objecte que pugui generar un risc per a la seguretat viària o destorbar l'estacionament, quan aquest sigui permès, i/o la circulació de vianants i vehicles.

Per a l'obtenció de la llicència de reserva d'estacionament en el cas de càrrega i descàrrega de materials en les obres d'edificació i dels contenidors, estar en possessió de la llicència d'obres.

Les operacions de càrrega o descàrrega hauran de fer-se amb les degudes precaucions per evitar sorolls innecessaris, i amb l'obligació de deixar net l'espai ocupat.

Els contenidors de recollida de mobles o objectes, els de residus d'obres i els de deixalles domiciliàries hauran de ser col·locats en aquells punts de la via pública que l'òrgan municipal competent determini, que serà on menys risc o perjudici causin al trànsit.

Per poder autoritzar l'ocupació de la via pública amb un sac o contenidor cal que, per part del titular de l'autorització es compleixin les següents condicions:

-No es podrà col·locar a les voreres.

-Excepcionalment podrà col·locar-se a les voreres, prèvia supervisió de l'Ajuntament.

2.6.3 08-OM-99-246

Ordenança reguladora del Sistema Municipal d'intervenció de l'administració en les activitats i instal·lacions.

LLISTA DE REQUERIMENTS NORMATIUS DEL PROJECTE

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàg:
11/11

Els titulars de les activitats compreses en l'àmbit d'aplicació d'aquesta ordenança estan obligats a exercir l'activitat d'acord amb els principis següents:

- Prevenir la contaminació mitjançant l'aplicació de les mesures adequades i, en especial, de les millors tècniques disponibles.
- Prevenir la transferència de contaminació d'un medi a un altre.
- Reduir la producció de residus mitjançant tècniques de minimització i, en la mesura que no sigui possible, gestionar-los correctament, valoritzant-los i, en últim terme, efectuant la disposició del rebuig de manera que s'eviti o es redueixi l'impacte en el medi ambient, d'acord amb el que estableix la legislació sectorial i les determinacions dels plans i programes que ordenen la seva gestió.
- Utilitzar l'energia, l'aigua i les matèries primeres de manera racional, eficaç i eficient, i aplicar les millors tècniques disponibles d'estalvi i reutilització.
- Utilitzar les tècniques disponibles per eliminar o reduir les molèsties que el funcionament de l'activitat pugui causar al veïnat, en especial les relatives a sorolls, vibracions, escalfor, olors, pols i anàlogues.
- Prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte a l'estat inicial en què es trobava. Es considera que l'estat del lloc és satisfactori si permet la seva utilització posterior per als usos urbanístics admesos.

ACTIVITATS D'OBRA AMB AFECTACIÓ MEDIAMBIENTAL			
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat			Pàg: 1/1
Núm.	ACTIVITATS	LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ ¹	Activitat Significativa ² (marcar amb una X)
1	IMPLANTACIÓ DE L'OBRA	FX004, SX003, SX007, SX008, SX011, PX002, PX006 , GX001, GX003	X
2	ENDERROCS	HX002, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, PX001, PX004, PX006	X
3	MOVIMENT DE TERRES	HX001, HX002, HX003, SX001, SX005, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, EX002, PX001, PX003, PX004, PX006, PX007, GX001, GX003	X
4	FONAMENTS	HX001, HX002, HX003, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, EX001, EX002, PX001, PX004, PX006, GX001, GX003	X
5	ESTRUCTURA	HX001, HX002, SX002, SX007, SX010, SX011, AX002, EX001, EX002, PX001, PX004, PX006, GX001, GX003	X
6	TANCAMENTS (INT. – EXT.) I COBERTES	HX001, SX007, SX011, AX002, EX001, EX002, PX001, PX004, PX006	X
7	SANEJAMENT	HX001, HX002, HX003, SX007, SX011, PX004	X
8	ACABATS (REVESTIMENTS I PAVIMENTS)	SX007, SX010, SX011, EX001, EX002	X
9	INSTAL·LACIONS	SX007, SX011, EX002	X
10	EQUIPAMENTS	SX007, SX011	X
11	URBANITZACIÓ	HX001, HX002, HX003, SX001, SX002, SX005, SX007, SX010, SX011, EX001, EX002, PX001, PX002, PX003, PX004, PX006, PX007, GX001, GX003	X

(1) Ressaltar amb negreta les línies d'actuació mediambiental significatives.

(2) Activitat afectada per una o més línies d'actuació mediambiental significativa (*només aplicable per projectes constructius o executius, no aplicable per projectes de mesures correctores d'impacte ambiental*).

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàg: 1/4
IDENTIFICACIÓ				VALORACIÓ			
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL D'EXECUCIÓ	ACTIVITAT	REQUERIMENT NORMATIU (1)	Criteris avaluació		RESULTAT	
				(A)	(B)	A x B	Significativa (2)
FX001	Planificar els accessos reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.						
FX004	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	1		3	2	6	
FX005	Planificar les activitats d'obra per disminuir l'afectació a la floració dels vegetals i/o a la reproducció dels animals de la zona.						
FX006	Minimitzar els danys a la flora i fauna per l'alteració del seu hàbitat: extraccions de terra, abocaments d'esculleres, circulació de maquinària, pols.						
HX001	Avaluar el consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.	3,4,5,6,7,11	Req. 2.2	3	4	12	X
HX002	Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies (Jet-grouting, llots tixotrópics, formigons, pintures, desencofrants, etc.)	2,3, 4,5,7,11	Req. 2.4.5	3	4	12	X
HX003	Garantir el drenatge de l'aigua.	3,4,7,11		3	3	9	
HX004	Minimitzar la terbolesa dels rius i rieres properes reduint el creuament innecessari de la maquinària, l'abocament de materials, col·locant ponts provisionals.						
HX006	Tractar les aigües de sortida dels túnels: neutralitzar l'alcalinitat i fer sedimentar les partícules en suspensió.						
HX008	Evitar la disminució de cabals.						
F: Flora i fauna; H: Hidrologia; S: Sòl i subsòl; A: Atmosfera; E: Energia; P: Població; G: Paisatge							
A = Importància afectació: Lleu 1, 2, 3, 4, 5 Alta		B = Sensibilitat de l'entorn: Poc 1, 2, 3, 4, 5 Molt sensible		(1) Tota línia d'actuació mediambiental identificada com a conseqüència d'un "Requeriment normatiu" es considerarà Significativa. Esmentar el requeriment.		(2) Si A x B > 9, la línia d'actuació mediambiental és significativa, i cal fer-ho constar amb una "X" a la columna "Significativa".	
						(3)	
						IAS (%)	
						Nivell 1 > 55 o amb DIA	
						Nivell 2 < 55	

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàg: 2/4
IDENTIFICACIÓ				VALORACIÓ			
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL D'EXECUCIÓ	ACTIVITAT	REQUERIMENT NORMATIU (1)	Criteris avaluació		RESULTAT	
				(A)	(B)	A x B	Significativa (2)
SX001	Programar els volums excavats per minimitzar els sobrants de terra.	3,4,11		3	4	12	X
SX002	Gestionar la neteja de cubes de formigó.	4,5,11	Req.2.5	3	4	12	X
SX003	Planificar les obres complementàries en punt on l'efecte sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	1		3	4	12	X
SX004	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.						
SX005	Minimitzar l'erosió i rehabilitar l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	3,11		3	3	9	
SX007	No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats de formigoneres, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Req.2.4.5	3	4	12	X
SX008	Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les fosses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	1	Req.2.5	3	4	12	X
SX009	Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.	2, 3	Req.2.4.2/ Req.2.4.7/Req. 2.4.8	3	4	12	X
SX010	Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.	2, 3,4,5,8,11		3	4	12	X
F: Flora i fauna; H: Hidrologia; S: Sòl i subsòl; A: Atmosfera; E: Energia; P: Població; G: Paisatge							
A = Importància afectació: Lleu 1, 2, 3, 4, 5 Alta		B = Sensibilitat de l'entorn: Poc 1, 2, 3, 4, 5 Molt sensible		(1) Tota línia d'actuació mediambiental identificada com a conseqüència d'un "Requeriment normatiu" es considerarà Significativa. Esmentar el requeriment.		(2) Si A x B > 9, la línia d'actuació mediambiental és significativa, i cal fer-ho constar amb una "X" a la columna "Significativa".	
						(3)	
						IAS (%)	
						Nivell 1 > 55 o amb DIA	
						Nivell 2 < 55	

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàg: 3/4
IDENTIFICACIÓ				VALORACIÓ			
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL D'EXECUCIÓ	ACTIVITAT	REQUERIMENT NORMATIU (1)	Criteris avaluació		RESULTAT	
				(A)	(B)	A x B	Significativa (2)
SX011	Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Req.2.4.1/ 2.4.2/ 2.4.3/ 2.4.4 / 2.4.5 / 2.4.6/ 2.4.7/2.4.8 / 2.4.9 / 2.4.10 / 2.6.3	3	4	12	X
AX001	En cas de voladures, preveure i reduir la generació de pols i les projeccions.						
AX002	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	5,6	Req.2.4.4/ Req. Req.2.4.6	3	4	12	X
AX005	Disminuir la pols generada per l'obra (moviments de terres, circulació de maquinària, plantes de tractament de materials, pedreres, materials que el vent pot arrossegar).	2, 3		3	4	12	X
EX001	Fer un seguiment i una avaluació dels consums energètics de les diferents àrees construïdes.	4,5,6,8,11		2	4	8	
EX002	Minimitzar l'energia requerida per a la construcció.	3,4,5,6,8,9,11		3	3	9	
PX001	Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.	2, 3,4,5,6,11	Req.2.1.1/ 2.1.2/ 2.6.1/2.6.3	4	5	20	X
PX002	Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	1,11		4	3	12	X
PX003	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	3,11	Req.2.6.1	3	4	12	X
F: Flora i fauna; H: Hidrologia; S: Sòl i subsòl; A: Atmosfera; E: Energia; P: Població; G: Paisatge <div> <div> A = Importància afectació: Lleu 1, 2, 3, 4, 5 Alta </div> <div> B = Sensibilitat de l'entorn: Poc 1, 2, 3, 4, 5 Molt sensible </div> <div> (1) Tota línia d'actuació mediambiental identificada com a conseqüència d'un "Requeriment normatiu" es considerarà Significativa. Esmentar el requeriment. </div> <div> (2) Si A x B > 9, la línia d'actuació mediambiental és significativa, i cal fer-ho constar amb una "X" a la columna "Significativa". </div> <div> (3) <div>IAS (%)</div> <div>Nivell 1 > 55 o amb DIA</div> <div>Nivell 2 < 55</div> </div> </div>							

104-2 Ident i aval línies d'act medi (MODIF).doc

IP-04

30.01.03

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàg: 4/4
IDENTIFICACIÓ				VALORACIÓ			
CODI	LÍNIA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL D'EXECUCIÓ	ACTIVITAT	REQUERIMENT NORMATIU (1)	Criteris avaluació		RESULTAT	
				(A)	(B)	A x B	Significativa (2)
PX004	Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions,...).	2, 3,4,5,6,7,11	Req.2.6.1/2.6.2	4	4	16	X
PX006	Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment dels transports.	1, 2, 3,4,5,6,11		5	3	15	X
PX007	Fer un seguiment dels moviments de terra per tal de recuperar i/o catalogar restes arqueològiques.	3,11		3	2	6	
GX001	Minimitzar l'impacte visual de l'obra durant la seva execució.	1,3,4,5,11		3	3	9	
GX003	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	1,3,4,5,11		1	2	2	
Suma AxB						277	
Nombre total de línies possibles						33	
Nombre línies avaluades						25	
Nombre de línies significatives						16	
IAS = 100 * [Suma (AxB) / (33*25)] =						33,5%	Nivell ⁽³⁾ 2
F: Flora i fauna; H: Hidrologia; S: Sòl i subsòl; A: Atmosfera; E: Energia; P: Població; G: Paisatge <div> <div> A = Importància afectació: Lleu 1, 2, 3, 4, 5 Alta </div> <div> B = Sensibilitat de l'entorn: Poc 1, 2, 3, 4, 5 Molt sensible </div> <div> (1) Tota línia d'actuació mediambiental identificada com a conseqüència d'un "Requeriment normatiu" es considerarà Significativa. Esmentar el requeriment. </div> <div> (2) Si A x B > 9, la línia d'actuació mediambiental és significativa, i cal fer-ho constar amb una "X" a la columna "Significativa". </div> <div> (3) <div>IAS (%)</div> <div>Nivell 1 > 55 o amb DIA</div> <div>Nivell 2 < 55</div> </div> </div>							

104-2 Ident i aval línies d'act medi (MODIF).doc

IP-04

30.01.03

IDENTIFICACIÓ DE SITUACIONS D'EMERGÈNCIA MEDIAMBIENTAL							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat						Pàg: 1/1	
Fac-tor	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
Flora i fauna	FE001	Incendis forestals					
	FE002	Plagues					
	FE003	Incendis a l'obra	General	Baixa	Moderada	2	No
	FE004						
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	General	Baixa	Moderada	2	No
	AE002	Trencament de canonades gas	General	Baixa	Moderada	2	No
	AE003	Radiacions radioactives					
	AE004						
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	General	Baixa	Moderada	2	No
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics					
	HE003	Inundacions a l'obra	General	Baixa	Moderada	2	No
	HE004	Trencament d'oleoductes					
	HE005						
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	General	Mitjana	Moderada	3	Si
	SE002	Esllavissades i desprendiments	General	Baixa	Moderada	2	No
	SE003						
Energia	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric	General	Baixa	Moderada	2	No
	EE002						
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisis d'asma per pols)	General	Baixa	Moderada	2	No
	PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.)	General	Baixa	Moderada	2	No
	PE003	Trencament de la xarxa de clavegueram	General	Baixa	Moderada	2	No
	PE004	Incendis a l'oficina	General	Baixa	Moderada	2	No

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 1/7

Codi línia actuació: HX001
Descripció línia: Avaluar el consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.
Activitat afectada: 3. Moviment de terres / 4. Fonaments / 5. Estructura / 6. Tancaments i cobertes/ 7. Sanejament / 11. Urbanització

Descripció de la integració:

Les unitats afectades són, principalment, les relacionades amb la compactació de terres, regs periòdics de l'entorn de l'obra i el curat del formigó (in-situ).
En l'execució de l'obra es realitzarà, setmanalment, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajusar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra.
Es seguirà tot allò especificat en el req. 2.2

Codi línia actuació: HX002
Descripció línia: Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies (Jet-grouting, llots tixotròpics, formigons, pintures, desencofrants, etc.)
Activitat afectada: 2. Enderrocs / 3. Moviment de terres/ 4. Fonaments/ 5 .Estructura/ / 7. Sanejament / 11.Urbanització.

Descripció de la integració:

S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius, etc. Per tal de poder actuar enfront de possibles abocaments, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit acopi de materials absorbents.
Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars.
Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.
Es realitzaran les tasques més crítiques en una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada. Aquests vessaments (olis, combustibles, líquids desencofrants, etc.) hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent. Si arribés a considerar oportú, es pot col·locar una cubeta mòbil per desencofrar o per realitzar el canvi d'oli de les màquines, de manera que es recullin els sobrants i es puguin abocar a un bidó per a, posteriorment, portar-los a un gestor autoritzat.
Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.
En general es seguirà el requeriment 2.4.5 que regula la gestió d'olis usats i que s'adjunta.

Codi línia actuació: SX001
Descripció línia: Programar els volums excavats per minimitzar els sobrants de terra.
Activitat afectada: 3. Moviment de terres / 4. Fonaments / 11.Urbanització

Descripció de la integració:

L'organització de l'obra que finalment presenti el contractista, plasmada al Pla de treballs corresponent, haurà de deixar clares les dependències de les tasques de reblert de terres (terraplens i reblerts localitzats) a l'existència de material disponible de les excavacions.
L'excedent de terres es gestionarà mitjançant gestor autoritzat. El volum final de terres a extreure de l'obra, i portar a un gestor autoritzat és de 6.846,28 m3, un cop aplicat un esponjament d'un 25%.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 2/7

Codi línia actuació: SX002
Descripció línia: Gestionar la neteja de cubes de formigó
Activitat afectada: 4.Fonaments / 5.Estructura / 11.Urbanització

Descripció de la integració:

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit.
La neteja de cubes, com a tals, es farà a la planta. A l'obra únicament es realitzarà la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat, tal i com es contempla a la "Legislació referent a la gestió d'abocaments / vessaments" que s'adjunta (Req. 2.5). El recipient seleccionat per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionaran els residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai un cop finalitzada l'obra.
En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per rescrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).
El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit.
El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a què es compleixi.
Es seguirà tot allò especificat en la "Legislació referent a la gestió d'abocaments / vessaments" que s'adjunta (Req. 2.5).

Codi línia actuació: SX003
Descripció línia: Planificar les obres complementàries en un punt on l'efecte sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.
Activitat afectada: 1. Implantació de l'obra

Descripció de la integració:

S'haurà de definir un pla de camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra abans del començament d'aquesta, aprofitant al màxim els camins existents. No han d'aparèixer problemes d'accés a cap punt de l'obra.
Per la ubicació de les activitats d'obra (parc de la maquinària, zones d'aplec de materials, etc.) es tindrà en compte:
1- Minimitzar la destrucció de superfície vegetal i capa edàfica.
2- Minimitzar l'impacte visual.
3- Punts pròxims a les necessitats relacionades.
4- Per ubicar el parc de la maquinària, s'estudiaran les característiques geològiques i hidrològiques del punt escollit per tal d'evitar contaminacions de ràpida propagació.
5- Evitar l'emplaçament en terrenys propers a la xarxa natural del reg i drenatge, així com els pròxims als nuclis habitats.
Se senyalitzaran les zones destinades a l'acopi de materials, a l'acopi de residus i a la zona de neteja de canaletes.
El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 3/7

Codi línia actuació: SX007
Descripció línia: No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats de formigoneres, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra.
Activitat afectada: 1. Implantació de l'obra / 2. Enderrocs / 3. Moviment de terres/ 4. Fonaments/ 5 .Estructura/ 6.Tancaments i cobertes/ 7. Sanejament/ 8. Acabats (revestiments i paviments)/ 9. Instal·lacions / 10. Equipaments / 11.Urbanització.

Descripció de la integració:

En general, es prohibeix qualsevol tipus d'abocament sobre el sòl i en particular el de substàncies líquides. S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius, etc. Per tal de poder actuar enfront de possibles abocaments, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit acopi de materials absorbents. Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars. Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular. Es realitzaran les tasques més crítiques en una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada. Aquests vessaments (olis, combustibles, líquids desencofrants, etc.) hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent. Si arribés a considerar oportú, es pot col·locar una cubeta mòbil per desencofrar o per realitzar el canvi d'oli de les màquines, de manera que es recullin els sobrants i es puguin abocar a un bidó per a, posteriorment, portar-los a un gestor autoritzat. Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra. Es farà una comprovació documental del volum i del destí de les terres. En general es seguirà el requeriment 2.4.5 que regula la gestió d'olis usats i que s'adjunta.

Codi línia actuació: SX008
Descripció línia: Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les fosses sèptiques, quan no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram.
Activitat afectada: 1. Implantació de l'obra

Descripció de la integració:

L'estudi de Seguretat i Salut contempla les instal·lacions necessàries pel personal de l'obra (menjador, vestuaris, serveis). El contractista escollirà el sistema de tractament o les mesures oportunes per evitar la contaminació provocada per l'ús de les instal·lacions de lavabos i dutxes. La proposta del contractista haurà de ser aprovada per la Direcció d'execució. En cap cas es podran abocar les aigües residuals a les sèquies de reg o a les lleres naturals. S'ha de garantir el correcte funcionament del sistema de sanejament i regular els abocaments líquids a la xarxa en funció de les seves característiques fisicoquímiques i la correcta execució de les connexions de serveis a la xarxa de clavegueram. Es seguirà el requeriment 2.5 "Legislació referent a abocaments i vessaments"

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 4/7

Codi línia actuació: SX009
Descripció línia: Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.
Activitat afectada: 2. Enderrocs / 3.Moviment de terres

Descripció de la integració:

Les terres sobrants del projecte que no puguin ser reaprofitades en replens de la mateixa obra, i els enderrocs que no siguin reutilitzables es duran a l'abocador autoritzat corresponent segons l'Annex de Gestió de residus. En tots els casos, serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final dels sobrants mitjançant albarà de l'abocador autoritzat o document escrit de l'empresa que les ha rebut.

En general es tindrà en compte els requeriments:

req. 2.4.2, req. 2.4.7 i req. 2.4.8.

2.4.8, sobre procediments de gestió de residus.

Codi línia actuació: SX010
Descripció línia: Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra
Activitat afectada: 2. Enderrocs/ 3. Moviment de terres/ 4. Fonaments/ 5 .Estructura/ 8. Acabats (revestiments i paviments) / 11.Urbanització.

Descripció de la integració:

S'intentarà reutilitzar i reciclar els materials de l'obra en la mateixa. Les terres extretes de la fonamentació de l'edifici es reutilitzaran, tant com es pugui, en la formació de la topografia del jardí, evitant al màxim el transport de les terres que, de tota manera, ja que serà inevitable degut a la quantitat de terres que cal extreure, es mirarà de portar a un abocador autoritzat si no a una obra propera que en necessiti. S'informarà als operaris d'obra de la necessitat de reciclar residus. Es farà una comprovació documental del volum i del destí de les terres.

Codi línia actuació: SX011
Descripció línia: Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials
Activitat afectada: 1. Implantació de l'obra / 2. Enderrocs / 3. Moviment de terres/ 4. Fonaments/ 5 .Estructura/ 6.Tancaments i cobertes/ 7. Sanejament/ 8. Acabats (revestiments i paviments)/ 9. Instal·lacions / 10. Equipaments / 11.Urbanització.

En el cas de treballar amb subcontractistes es procurarà que en els contractes se'ls obligui a gestionar els residus que generen i es guardaran documents justificatius d'aquesta informació. Els residus es protegiran degudament de les adversitats però no s'acumularan aquells que puguin suposar contaminació. Se senyalitzarà adequadament el contingut que cal abocar en cada contenidor de l'obra, de la forma més gràfica possible, per facilitar la tasca al personal d'obra. La gestió dels sobrants es realitzarà mitjançant un gestor que figuri en el Catàleg de Gestors de la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya.

Es seguirà allò especificat en els requeriments 2.4 i 2.6.3 adjuntats.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 5/7

Codi línia actuació: AX002
Descripció línia: Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.
Activitat afectada: 5 .Estructura / 6.Tancaments i cobertes

Descripció de la integració:

Durant el procés de l'execució de l'obra es produiran projeccions de poliuretà, emulsions o betums, que s'hauran de controlar. En aquesta obra, la proximitat de la població a l'àrea de les obres fa que qualsevol emissió d'aquest tipus tingui un perjudici immediat en les persones. Pel que fa als operaris, aquests aniran degudament protegits i utilitzaran maquinària i materials amb els corresponents segells de qualitat per tal d'evitar al màxim l'emissió de substàncies perilloses tant a l'atmosfera com directament al propi operari. Es seguirà tot allò especificat als requeriments 2.4.4 i 2.4.6 adjuntats.

Codi línia actuació: AX005
Descripció línia: Disminuir la pols generada per l'obra (moviments de terres, circulació de maquinària, plantes de tractament de materials, pedreres, materials que el vent pot arrossegar.)
Activitat afectada: 2. Enderrocs / 3. Moviments de terres.

Descripció de la integració:

Serà preceptiva la realització de regs periòdics en aquelles àrees on es produeixin moviments de terra i trànsit de maquinària. L'adjudicatari de l'obra presentarà un programa de regs a realitzat en les àrees esmentades, amb la finalitat d'evitar la formació de pols durant la fase de construcció. Es definiran amb claredat els punts d'abastament de l'aigua i els permisos necessaris. La freqüència dels regs dependrà de les condicions d'humitat. El control de la correcta planificació es basarà en inspeccions visuals. L'esmentat programa haurà de rebre el vist i plau del director d'execució. D'altra banda, es protegiran amb lones tots els materials que puguin generar pols a les zones d'aplec, contenidors de runes i a les caixes dels camions que els transportin.

Codi línia actuació: PX001
Descripció línia: Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
Activitat afectada: 2. Enderrocs / 3.Moviment de terres / 4.Fonaments / 5.Estructura / 6.Tancaments i cobertes / 11. Urbanització

Descripció de la integració:

Soroll i vibracions:

Es comprovarà que la maquinària utilitzada compleix la normativa vigent respecte els permisos i els controls necessaris. Els horaris d'obra s'inclouran dins l'interval entre les vuit del matí i les deu del vespre com a màxim (excepte que per urgència o necessitat s'hagi de treballar fora d'aquesta franja horària, demanant els permisos corresponents). En tot cas, de forma voluntària i si la direcció d'execució ho requereix, es podrà realitzar una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construir no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. Pols: Veure codi línia actuació AX005.

Altres aspectes:
Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge, les activitats auxiliars, etc. no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte. Se seguirà tot allò especificat als requeriments 2.1.1, 2.1.2, 2.6.1 i 2.6.3.

INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat	Pàg.: 6/7

Codi línia actuació: PX002
Descripció línia: Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra
Activitat afectada: 1. Implantació de l'obra / 11. Urbanització

Descripció de la integració:

La direcció d'execució serà l'encarregada d'informar a la població de les diferents afectacions de l'execució de l'obra, com ara desviaments de trànsit, accessos, etc. Dita informació es canalitzarà a través dels representats de la població (ajuntaments, associacions, etc.), mitjans de comunicació (ràdio, premsa, etc.) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin.

Codi línia actuació: PX003
Descripció línia: No interferir en l'accessibilitat de la població afectada
Activitat afectada: 3. Moviment de terres/ 11. Urbanització

Descripció de la integració:

La programació de l'obra proposada tindrà en compte les interferències a la xarxa de carreteres actual, plantejant els desviaments adequats per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària. En tot moment s'haurà de permetre l'accés a les parcel·les i es mantindran totes les servituds de pas. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts. Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible, reduint, en conseqüència, les afectacions en fase d'execució.

En tot moment es seguirà allò establert en la Ordenança de Civisme i Convivència Ciutadana, requeriment 2.6.1.

Codi línia actuació: PX004
Descripció línia: Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions,...)
Activitat afectada: 2. Enderrocs / 3. Moviment de terres / 4. Fonaments / 5 .Estructura / 6.Tancaments i cobertes / 7. Sanejament / 11.Urbanització

Descripció de la integració:

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surten de l'obra no embrutin de fant, restes de formigó, etc. l'entorn de l'obra. Una possible solució és escampar una capa de grava a la sortida de l'obra. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra es troba en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per minimitzar les afectacions a l'entorn exterior. En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambinetal sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Se seguirà tot allò descrit en els requeriments 2.6.1 "Ordenança de Civisme i Convivència Ciutadana" i 2.6.2 "Ordenança Municipal de Circulació de Vianants i de Vehicles de març del 2003"

**INTEGRACIÓ DELS CRITERIS
AMBIENTALS EN EL PROJECTE**

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Pàg.: 7/7

Codi línia actuació: PX006

Descripció línia: Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment dels transports.

Activitat afectada: 1. Implantació de l'Obra / 2. Enderrocs / 3. Moviment de terres / 4. Fonaments/ 5. Estructura / 6. Tancaments i cobertes / 11. Urbanització

Descripció de la integració:

La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat i Salut.

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'avertència de sortida i d'entrada de camions i de limitació de velocitat, als vials, a les distàncies reglamentàries.

Se senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments oportuns.

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàgina: 1/2

Núm. activitat: 1 Activitat: IMPLANTACIÓ DE L'OBRA Línies d'actuació mediambiental relacionades: **SX003, SX007, SX008, SX011, PX002, PX006**

Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
------	-----------------------------------	---	---	------------	-----------------	-------------	---------------------------------

1	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas).	X		A l'inici de l'activitat	SX007		Verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, d'abocaments i recollida d'olis i greixos. Verificar que la maquinària té l'homologació CE, i que està en el contracte.
2	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-S'han seleccionat els transportistes i gestors per tractar els residus i aquests estan autoritzats. -Es disposa de tots els contenidors necessaris per la gestió dels residus (inclòs els de residus especials) -Es realitza una correcta segregació dels residus d'obra. -Els contenidors estan convenientment senyalitzats.
3	Formació dels operaris	X		En cada nova incorporació de personal	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Abocaments incontrolats d'olis, greixos i formigoneres	X		A l'inici de l'activitat	SX007		-Ha d'existir un contenidor específic per l'emmagatzematge de l'oli. -El canvi d'oli es farà en correctes condicions en una zona degudament condicionada. -Hi ha materials absorbents a l'obra.
5	Revisió del pla mediambiental d'obra realitzat pel contractista	X		Abans de la signatura del contracte d'adjudicació de l'obra	SX003		Que reculli fidelment el contingut de l'Estudi MA del projecte o justifiqui les modificacions. Un cop posada en funcionament l'obra, haurà d'incorporar les limitacions mediambientals que puguin resultar de l'obtenció de permisos.
6	Planificar les obres complementàries	X		Abans inici obra o activitat concreta	SX003		S'ha de comprovar que hi ha definit un pla de camins i accessos.
7	Control de les activitats auxiliars	X		A l'inici de l'activitat	SX003		Ubicar les activitats auxiliars en punts de mínim impacte ambiental.
8	Parc de la maquinària	X		A l'inici de	SX003		S'evitarà l'emplaçament en terrenys propers a la xarxa

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàgina: 2/2

Núm. activitat: 1 Activitat: IMPLANTACIÓ DE L'OBRA Línies d'actuació mediambiental relacionades: **SX003, SX007, SX008, SX011, PX002, PX006**

Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
------	-----------------------------------	---	---	------------	-----------------	-------------	---------------------------------

				l'activitat			natural de reg i drenatge, així com els propers als nuclis habitatats.
9	Inspecció dels barracons d'obra (visual)	X		Inici d'obra	SX008		Verificar que s'han connectat a la xarxa de sanejament prevista, o disposen de fossa sèptica estanca, o serveis químics.
10	Mantenir canal de comunicació		X	Quan la DE ho requereixi	PX002		La DE serà l'encarregada d'informar a la població de les diferents afectacions de l'execució de l'obra.
11	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i salut. Zones d'accés, senyalització, estat de la tanca.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG									
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat									Pàgina: 1/2
Núm. activitat: 2	Activitat: ENDERROCS			Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX002, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, PX001, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)			L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)

1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011, SX010		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas)	X		A l'inici de l'activitat	HX002		Veure activitats de gestió d'abocaments i residus. Recollir els olis i greixos.
6	Inspecció de la maquinària		X	Diària en l'activitat	HX002		Verificar que no presenta fuites d'oli.
7	Inspeccions generals sobre abocaments a l'obra		X	Setmanal	HX002		Verificar que no es produeix cap tipus de vessament / abocament a l'obra. Disposar de material absorbent.
8	Comprovació documental	X		Inici unitat d'obra	SX009		Autorització abocadors. Acreditació transportista / gestor autoritzat pels residus que gestiona.
9	Reg de les zones de trànsit per evitar la pols		X	Diària (com a mínim)	AX005, PX001		Mínima producció de pols. Extracció d'aigua amb autorització administrativa (permisos)
10	Determinació dels nivells acústics		X	Quan la DE ho requereixi	PX001		Zona de percepció mitjana: 65 dBA (7-22h), 55 dBA (22-7h)
11	Inspecció visual per a verificar la netedat de l'entorn i		X	Diària	PX004		No impedir l'accessibilitat a la població.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalant les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL P/IA ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprobat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG									
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat								Pàgina: 2/2	
Núm. activitat: 2		Activitat: ENDERROCS			Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX002, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, PX001, PX004, PX006				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)			L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
	l'accessibilitat de la població								Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
12	Condicions de seguretat				X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i salut. Zones d'accés, senyalització, estat de la tanca.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL P/IA ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprobat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/2
Núm. activitat: 3	Activitat: MOVIMENT DE TERRES	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, PX001, PX003, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Comprovació documental del volum i del destí de les terres.		X	Mensual	SX007, SX009, SX010		Volums segons projecte. Abocadors autoritzats. Prioritzar la seva reutilització d'altres emplaçaments.
6	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals.
7	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas)	X		A l'inici de l'activitat	HX002, SX007		Veure activitats de gestió d'abocaments i residus. Recollir els olis i greixos.
8	Inspecció de la maquinària		X	Diària en l'activitat	HX002, SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli.
9	Programa els volums excavats	X		A l'inici de l'activitat	SX001		La direcció d'execució ha de deixar clares les dependències de les tasques de reblert a terres.
10	Inspecció dels vehicles que transporten terres	X		Cada vehicle	PX001, PX004		Verificar si està protegida la càrrega abans de sortir de l'obra.
11	Reg de les zones de trànsit per evitar la pols		X	Diària (com a mínim)	PX001, AX005		Mínima producció de pols. Extracció d'aigua amb autorització administrativa (permisos)
12	Recepció i aprovació de la planificació de detall de l'activitat concreta, incloent el pla d'actuació sobre les terres sobrants.	X		Abans de l'inici de cada reblert o terraplè	SX009		Programació adequada d'excavacions i reblerts per tal d'aprofitar les terres excavades. Condicions d'accessibilitat.
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 2/2
Núm. activitat: 3	Activitat: MOVIMENT DE TERRES	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX007, SX009, SX010, SX011, AX005, PX001, PX003, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
13	Inspecció visual per verificar la netedat i l'accessibilitat de l'entorn.		X	Diària	PX003		Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
14	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i Salut. Zones d'accés, senyalització, estat de la tanca.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.	Aprovat cap d'obra: Data:
--	--------------------------------------

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/2
Núm. activitat: 4	Activitat: FONAMENTS		Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, PX001, PX004, PX006				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas).	X		A l'inici de l'activitat	SX007		Verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, d'abocaments i recollida d'olis i greixos. Verificar que la maquinària té l'homologació CE, i que està en el contracte.
2	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Hi ha materials absorbents a l'obra. -Es realitza una correcta segregació dels residus a l'obra. -Els contenidors estan convenientment senyalitzats.
3	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl. -Els olis sobrants es guarden en el contenidor corresponent. Hi ha materials absorbents a l'obra.
4	Formació dels operaris	X		Cada nova incorporació de personal	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones q l'han rebut.
5	Inspecció de l'espai d'obra destinat per realitzar la neteja de canaletes de les cubes de formigó.	X		Implantació a l'obra	SX002		Haurà d'estar correctament impermeabilitzat i senyalat. Absència de restes de formigó. Restitució del relleu inicial.
6	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals.
7	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas)	X		A l'inici de l'activitat	HX002		Veure activitats de gestió d'abocaments i residus. Comprovar que es disposa de totes les autoritzacions i permisos.
8	Programar els volums excavats	X		A l'inici de l'activitat	SX001		La direcció d'execució ha de deixar clares les dependències de les tasques de reblert de terres.
9	Control documental de la gestió dels residus	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Veure activitats de gestió de residus.
10	Informar als operaris d'obra de la necessitat de reciclar residus		X	Totes les reunions de caràcter	SX010		Comprovació del grau d'informació en la inspecció de l'obra.
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 2/2
Núm. activitat: 4	Activitat: FONAMENTS		Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, PX001, PX004, PX006				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
11	Tenir en compte les accions que poden afectar a la població		X	general Diària	PX001, PX004		No impedir l'accessibilitat a la població. Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra. Mínima producció de pols que afecti a la població veïna. Controlar que les emissions de pols no provoquin molèsties.
12	Aprovació dels desviaments de trànsit previstos i senyalització corresponent.	X		Abans de l'activitat corresponent.	PX006		Interferència mínima al trànsit actual. Senyalització adequada (visibilitat, distàncies preceptives).
13	Control de l'horari de l'obra.		X	Diàriament	PX001		Segons normativa vigent (de 8 a 22 h com a màx.)
14	Reg de les zones de trànsit i en les operacions on es produeixi pols (definició dels punts d'abastament d'aigua i dels permisos necessaris)		X	Diàriament, mentre durin les obres que generen pols.	PX001		Mínima producció de pols que afecti a la població veïna. Controlar que les emissions de pols no provoquin molèsties. Extracció d'aigua amb Autorització Administrativa (permisos)
15	Inspecció visual per a verificar la netedat de l'entorn i l'accessibilitat de la població		X	Diària	PX004		No impedir l'accessibilitat a la població. Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
16	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i Salut Zones d'accés, senyalització, estat de la tanca.
17	Inspecció visual de les zones d'emmagatzematge, activitats auxiliars, etc.		X	Setmanal	PX001		Compliment estricte de les condicions planificades. L'impacte visual no ha de causar molèsties a la població. Protegir els materials que el vent pot arrossegar.
18	Determinació dels nivells acústics		X	Quan la DE ho requereixi	PX001		Zona de percepció mitjana: 65 dBA (7-22h), 55 dBA (22-7h)
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/2
Núm. activitat: 5	Activitat: ESTRUCTURA		Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX002, SX007, SX010, SX011, AX002, PX001, PX004, PX006				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals.
6	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si és el cas)	X		A l'inici de l'activitat	HX002		Veure activitats de gestió d'abocaments i residus.
7	Recepció i aprovació de la planificació de detall de l'activitat concreta.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX002, SX10		Programació adequada de l'activitat. Disposar de contenidors pels residus. Previsió d'espai a l'obra per realitzar la neteja de les canaletes de les cubes de formigó. Recollida selectiva de residus.
8	Disposició de contenidor per a sobrants de formigó	X		A l'inici de cada volum a formigonar	SX002		Abans del formigonat hi ha d'haver un contenidor pel sobrant. Absència de restes de formigó i restitució de les condicions inicials.
9	Inspecció de la neteja de canaletes de les cubes de formigó.	X		Cada formigonera	SX002		Procediment previst a la guia d'abocaments.
10	Informar als operaris d'obra de la necessitat de gestió de vessaments.		X	Totes les reunions de caràcter general.	SX002		Comprovació del grau d'informació de les obres a executar (necessitat de gestió de vessaments, etc.)
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 2/2
Núm. activitat: 5	Activitat: ESTRUCTURA		Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX002, SX007, SX010, SX011, AX002, PX001, PX004, PX006				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
11	Control documental de la Gestió dels Residus	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta.	SX002		Veure activitats de gestió de residus.
12	Control visual de les operacions d'execució.		X	Setmanal	SX010		Es realitzen segons les condicions de la planificació aprovada: Recollida selectiva de residus.
13	Inspecció de la disposició dels contenidors corresponents a les runes que genera l'activitat.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Disposició i característiques segons el que s'indica a la guia per a la gestió de residus.
14	Control d'emissions de substàncies tòxiques	X		A l'inici de l'activitat	AX002		L'activitat no ha de provocar danys a tercers.
15	Inspecció visual de les zones d'emmagatzematge, activitats auxiliars, etc.		X	Setmanal	PX001		Compliment estricte de les condicions planificades. L'impacte visual no ha de causar molèsties a la població. Protegir els materials que el vent pot arrossegar.
16	Inspecció visual per a verificar la netedat de l'entorn i l'accessibilitat de la població.		X	Diària	PX004		No impedir l'accessibilitat a la població. Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
17	Control de la maquinària de l'obra.		X	Setmanal	PX01		Possibles pèrdues d'oli de la maquinària o de vessament en el moment de la seva manutenció.
18	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i Salut. Zones d'accés, senyalització, tanques, etc.
19	Determinació dels nivells acústics		X	Quan la DE ho requereixi	PX001		Zona de percepció mitjana: 65 dBA (7-22h), 55 dBA (22-7h)
20	Reg de les zones de trànsit i en les operacions on es produeixi pols (definició dels punts d'abastament d'aigua i dels permisos necessaris)		X	Diàriament, mentre durin les obres que generen pols.	PX001		Mínima producció de pols que afecti a la població veïna. Controlar que les emissions de pols no provoquin molèsties. Extracció d'aigua amb Autorització Administrativa (permisos)
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada. (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/1
Núm. activitat: 6	Activitat: TANCAMENTS I COBERTES	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, SX007, SX011, AX002, PX001, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals. Justificar els increments de consum existents sobre una mateixa activitat.
6	Control d'emissions de substàncies tòxiques	X		A l'inici de l'activitat	AX002		L'activitat no ha de provocar danys a tercers.
7	Determinació dels nivells acústics		X	Quan la DE ho requereixi	PX001		Segons requeriments 3.1. Zona de percepció mitjana: 65dBA (7-22h) i 55 dBA (22-7h)
8	Inspecció visual de zones d'emmagatzematge, activitats auxiliars, etc.		X	Setmanal	PX001		Compliment estricte de les condicions planificades. L'impacte visual no ha de causar molèsties a la població. Protegir els materials que el vent pot arrossegar.
9	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i Salut. Zones d'accés, senyalització, tanques, etc.
10	Inspecció visual per verificar la netedat de l'entorn i l'accessibilitat de la població		X	Diària	PX004		No impedir l'accessibilitat de la població. Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.

<p>(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.</p> <p>(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.</p> <p>L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.</p>	Aprovat cap d'obra:
	Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/1
Núm. activitat: 7	Activitat: SANEJAMENT	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX007, SX011, PX004					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals. Comparativa de consums de cada unitat d'obra.
6	Control de la maquinària de l'obra.		X	Setmanal	HX002		Possibles pèrdues d'oli de la maquinària o de vessaments en el moment de la seva manutenció.
7	Inspeccions generals sobre abocaments a l'obra		X	Setmanal	HX002		Verificar que no es produeix cap tipus de vessament/abocament a l'obra. Disposar de material absorbent.
8	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades sobre temes de vessaments i abocaments.	X		Inici de l'obra i a mesura que es realitzin els contractes.	HX002		Establiment dels objectius plantejats als procediments específics. Informació de criteris MA. Prohibició d'abocaments incontrolats. Obligació a la gestió de vessaments i abocaments. Fomentar la reutilització i el reciclatge
9	Inspecció visual per a verificar la netedat de l'entorn.		X	Diària	PX004		Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.

<p>(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.</p> <p>(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.</p> <p>L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.</p>	Aprovat cap d'obra:
	Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/2
Núm. activitat: 8	Activitat: ACABATS (REVESTIMENTS I PAVIMENTS)		Línies d'actuació mediambiental relacionades: SX007, SX010, SX011				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Control documental de la Gestió dels Residus.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Veure activitats de gestió de residus.
6	Control visual de les operacions d'execució.		X	Setmanal	SX010		Es realitzen segons les condicions de la planificació aprovada: Recollida selectiva de residus.
7	Recepció i aprovació de la planificació de detall de l'activitat concreta	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Programació adequada de l'activitat en aspectes MA. Disposar de contenidors pels residus que es generin.
8	Inspecció de la disposició dels contenidors corresponents a les runes que genera l'activitat.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Disposició i característiques segons el que s'indica a la guia per a la gestió de residus.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 2/2
Núm. activitat: 8	Activitat: ACABATS (REVESTIMENTS I PAVIMENTS)		Línies d'actuació mediambiental relacionades: SX007, SX010, SX011				
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG(2)

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàgina: 1/1

Núm. activitat: 9 Activitat: INSTAL·LACIONS

Línies d'actuació mediambiental relacionades: **SX007, SX011**

Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

Pàgina: 1/1

Núm. activitat: 10 Activitat: EQUIPAMENTS

Línies d'actuació mediambiental relacionades: **SX007, SX011**

Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACEPTACIÓ/REBUIG(2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada.
(2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.

L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 1/3
Núm. activitat:11	Activitat: URBANITZACIÓ	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, PX001, PX002, PX003, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG (2)
1	Inspecció de la maquinària		X	Diària	SX007		Verificar que no presenta fuites d'oli
2	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra		X	Diària	SX007		-Els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic)
3	Formació dels operaris	X		Cada Nova Incorporació de personal.	SX007, SX011		-S'ha realitzat una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra. -Es disposa del registre conforme s'ha fet aquesta sessió amb la signatura de les persones que l'han rebut.
4	Gestió de residus		X	Diària	SX011		-Els contenidors estan correctament senyalitzats. -Els residus estan ben segregats. -El contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit. (tapat i sobre terra impermeable)
5	Control del consum d'aigua		X	Setmanal	HX001		Ajust del consum a les necessitats reals.
6	Control de la maquinària de l'obra.		X	Setmanal	HX002		Possibles pèrdues d'oli de la maquinària o de vessaments en el moment de la seva manutenció.
7	Inspeccions generals sobre abocaments a l'obra		X	Setmanal	HX002		Verificar que no es produeix cap tipus de vessament/abocament a l'obra. Disposar de material absorbent.
8	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades sobre temes de vessaments i abocaments.	X		Inici de l'obra i a mesura que es realitzin els contractes.	HX002		Establiment dels objectius plantejats als procediments específics. Informació de criteris MA. Prohibició d'abocaments incontrolats. Obligació a la gestió de vessaments i abocaments. Fomentar la reutilització i el reciclatge
9	Planificar les obres complementàries	X		A l'inici de l'activitat	SX001		S'han de deixar clares les dependències de les tasques de reblert de terres (terraplens i reblerts localitzats)
10	Inspecció de la neteja de canaletes de les cubes de formigó.	X		Cada	SX002		Procediment previst a la guia d'abocaments.
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG							
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 2/3
Núm. activitat:11	Activitat: URBANITZACIÓ	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, PX001, PX002, PX003, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQUÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG (2)
11	Informar als operaris d'obra de la necessitat de gestió de vessaments.		X	formigonera	SX002		Comprovació del grau d'informació de les obres a executar (necessitat de gestió de vessaments, etc.)
12	Control documental de la Gestió dels Residus.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Veure activitats de gestió de residus.
13	Control visual de les operacions d'execució.		X	Setmanal	SX010		Es realitzen segons les condicions de la planificació aprovada: Recollida selectiva de residus.
14	Recepció i aprovació de la planificació de detall de l'activitat concreta	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Programació adequada de l'activitat en aspectes MA. Disposar de contenidors pels residus que es generin.
15	Inspecció de la disposició dels contenidors corresponents a les runes que genera l'activitat.	X		Abans de l'inici de l'activitat concreta	SX010		Disposició i característiques segons el que s'indica a la guia per a la gestió de residus.
16	Mantenir canal de comunicació		X	Quan la DE ho requereixi	PX002		La DE serà l'encarregada d'informar a la població de les diferents afectacions de l'execució de l'obra.
17	Condicions de seguretat		X	Diària	PX006		Han d'acomplir el Pla de Seguretat i salut. Zones d'accés, senyalització, estat de la tanca.
18	Reg de les zones de trànsit per evitar la pols		X	Diària (com a mínim)	PX001		Mínima producció de pols. Extracció d'aigua amb autorització administrativa (permisos)
19	Determinació dels nivells acústics		X	Quan la DE ho requereixi	PX001		Zona de percepció mitjana: 65 dBA (7-22h), 55 dBA (22-7h)
20	Inspecció visual per a verificar la netedat de l'entorn i l'accessibilitat de la població		X	Diària	PX004		No impedir l'accessibilitat a la població. Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
21	Inspecció dels vehicles que transporten terres	X		Cada vehicle	PX001, PX004		Verificar si està protegida la càrrega abans de sortir de l'obra.
22	Inspecció visual per verificar la netedat i l'accessibilitat de		X	Diària	PX003		Entorn ordenat i net de brutícia causada per l'obra.
(1) Línia d'actuació Mediambiental associada (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi. L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQUÈNCIA; SI ÉS PER FREQUÈNCIA CAL INDICAR LA FREQUÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.							Aprovat cap d'obra: Data:

PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ / ASSAIG

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat							Pàgina: 3/3
Núm. activitat:11	Activitat: URBANITZACIÓ	Línies d'actuació mediambiental relacionades: HX001, HX002, SX001, SX002, SX007, SX010, SX011, PX001, PX002, PX003, PX004, PX006					
Núm.	PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	L	F	FREQÜÈNCIA	PROCEDÈNCIA (1)	RESPONSABLE	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/REBUIG (2)
	l'entorn.						
23	Aprovació dels desviaments de trànsit previstos i senyalització corresponent.	X		Abans de l'activitat corresponent.	PX006		Interferència mínima al trànsit actual. Senyalització adequada (visibilitat, distàncies preceptives).
24	Control de l'horari de l'obra.		X	Diàriament	PX001		Segons normativa vigent (de 8 a 22 h com a màx.)
25	Inspecció visual de les zones d'emmagatzematge, activitats auxiliars, etc.		X	Setmanal	PX001		Compliment estricte de les condicions planificades. L'impacte visual no ha de causar molèsties a la població. Protegir els materials que el vent pot arrossegar.

(1) Línia d'actuació Mediambiental associada
 (2) En cas d'existir declaració d'impacte ambiental, assenyalar les inspeccions derivades de prescripcions de la declaració d'impacte ambiental posant DIA entre parèntesi.
 L o F: POSAR UNA "X" SI EL PI/A ÉS PER LOT ò PER FREQÜÈNCIA; SI ÉS PER FREQÜÈNCIA CAL INDICAR LA FREQÜÈNCIA DE LA INSPECCIÓ DE L'ASSAIG.

Aprovat cap d'obra:

Data:

REGISTRE D'EXECUCIÓ								Pàgina /	
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat						CLAU Contractista:			
Número d'activitat:			ACTIVITAT:			Registre núm:			
Núm.	PUNT D'INSPECCIÓ I ASSAIG (PI/A)	RESPONSABLE	CONFORME	DATA	SIGNATURA		NO CONFORME	DATA	SIGNATURA

Operació acceptable: posar una "C" en la casella conforme. Operació acceptable: posar una "NC" en la casella no conforme.	Observacions:	Aprovat pel cap d'obra:
		Data:

LLISTA DE PERMISOS			
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat		Núm. pla: Data:	Versió: Pàgina 1/2
Aplicable ("X")	DESCRIPCIÓ	ENTITAT	Data límit de sol·licitud
GENERALS			
X	Llicència d'activitats (plantes d'aglomerat, formigó, etc.)	Ajuntament	
X	Llicència d'obres	Ajuntament	
X	Contracte/Adjudicació	PRAT ESPAIS, SLU.	
X	Acta de replanteig	PRAT ESPAIS, SLU.	
	Permis de desviament de trànsit		
	Permis per a tales		
	Permis per a cremes		
	Autorització de la Confederació Hidrogràfica (actuació a llera pública)		
X	Permis per desviar serveis (línies elèctriques, gasoductes)	Serveis afectats	
X	Permis de col·locació de grues	Ajuntament	
	Permis de rases		
	Permis de col·locació de bastides		
X	Contractes de subministrament d'aigua, llum i telèfon	Companyies corresponents	
RESIDUS ESPECIALS			
	Autorització de productor de residus		
	Declaració anual (només el productor)		
	Assaïjos i analítiques de caracterització de residus especials (catalogació o descatalogació)		
	Autorització d'emmagatzematge de residus especials per a més de sis mesos		
X	Autorització de petit productor de residus especials	Junta de residus	
	Sol·licitud d'admissió de residus especials per gestor autoritzat		
	Documents d'acceptació de residus especials per més de sis mesos		
X	Documents de control i seguiment de residus: especials i no especials	Gestor autoritzat	
	Notificació de transport		
	Llibre de registre		
RESIDUS MUNICIPALS I INERTS			
	Autorització de recollida d'escombraries		
X	Còpia d'autorització de l'abocador	Abocador corresponent	
X	Autorització de deposició a abocador autoritzat	Gestor de l'abocador	
	Assaïjos i analítiques de caracterització (catalogació o descatalogació)		
X	Còpia dels vals de transport a abocador	Transportista	
	Autorització de préstecs		
X	Còpia de vals de transport de préstecs	Transportista	
AIGÜES			

LLISTA DE PERMISOS			
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat		Núm. pla: Data:	Versió: Pàgina 2/2
Aplicable ("X")	DESCRIPCIÓ	ENTITAT	Data límit de sol·licitud
X	Permis (concessió) d'aprofitament o captació	Empresa municipal d'aigua, organisme de conca o ACA	
X	Autorització de vessament	Empresa municipal d'aigua, organisme de conca o ACA	
	Concessió per a la reutilització d'aigües residuals		
	Assaïjos i analítiques de caracterització de vessaments		
	Sistemes de depuració: autoritzacions		
	Certificats de calibració d'aparells de mesura de paràmetres de vessament o còpia d'acreditació d'entitats certificades per l'administració en l'àmbit reglamentari de qualitat ambiental, àrea aigües		
	Ocupació temporal de la llera del riu		
EMISSIONS			
	Declaració de fonts d'emissió		
	Document acreditatiu de classificació de l'activitat i/o focus d'emissió		
	Emissions: llibre registre d'emissions		
	Emissions: analítiques periòdiques d'emissions		
	Immissions: llibre registre d'immissions		
	Immissions: medicions periòdiques d'immissions		
	Certificats de calibració d'equips de mesura o còpia d'acreditació d'una entitat certificada per l'administració en el camp reglamentari de qualitat ambiental, àrea atmosfera.		
SOROLL			
	Certificat de sonometries		
X	Certificat homologació CE	Propietari maquinària	
	Certificats de calibració de sonòmetre o còpia d'acreditació de ECA en l'àmbit reglamentari de qualitat ambiental, àrea soroll.		
ELECTRICITAT			
	Transformadors de potència: autorització d'instal·lació		
	Transformadors de potència: autorització de posada en funcionament		
	Transformadors de potència: certificats d'inspecció periòdica		
COMBUSTIBLES			
	Autoritzacions d'instal·lació de subministres		
	Autoritzacions de posada en funcionament		
	Autorització d'ampliació i posada en funcionament		
	Certificats d'inspecció periòdica d'instal·lacions		

LLISTA DE RESIDUS												
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat								Núm. pla:	Versió:			
								Data:	Pàgina 1/2			
Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	Codi residu	Codi VAL	Codi TDR	GESTOR	Codi	TRANSPORTISTA	Codi	Classific. (*)		
										NE	ES	
1	Mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla	Restes de mescles bituminoses (aferrats)	170302	V71	T12					X		
2	Cables	Instal·lacions	170411	V45						X		
3	Envasos i embalatges de vidre, plàstic o metalls	Embalatges de productes industrialitzats	150102 150104 150107	V12 V51 V41 V14	T12 T11					X		
4	Formigó	Enderrocs, restes execució (estructures)	170101	V71	T11 T15					X		
5	Materials ceràmics	Enderrocs, residus execució.	170103	V71 V84	T11 T15					X		
6	Plàstics	Embalatges, restes tubs	200139	V12 V61						X		
7	Residus de construcció i demolició sense subs. tòxiques o perilloses	Enderrocs, residus en general	170107	V71	T12 T15					X		
8	Restes metàl·liques	Restes de ferralla (estructures)	191202	V41						X		
9	Terres, sorres, pedres	Moviment de terres	170504	V71 V84	T11 T12 T15					X		
10	Aerosols (gasos en recipients a pressió que no tenen subs. perilloses)	Pintures	160505		T32					X		
11	Draps de neteja bruts, roba bruta, absorbents bruts	Residus generals	200110 200111	V13 V61	T12 T21					X		
12	Envasos i embalatges de paper, cartró, fusta.	Embalatges diversos	150101 150103	V11 V15 V51 V61 V85	T12					X		
13	Papers i cartrons	Embalatges diversos, material d'oficina	200101	V11 V61 V85						X		
14	Restes de fustes, aglomerats, etc., no tractats a pressió amb subs. tòxiques	Preparació d'encofrats, residus diversos	200138	V15 V61	T12					X		
15	Restes vegetals (residus biodegradables)	Esbroçada, poda, jardineria	200201	V83 V85						X		
16	Bateries de plom	Reposició de bateries	160601	V44							X	
17	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	Pots de pintura, olis, substàncies plaguicides	150110	V51	T13 T21 T36						X	
18	Fluorescents, piles, llums de vapor de mercuri	Oficines	200121 160603	V41 V44							X	
19	Fusta laminada - encolada o tractada	Preparació d'encofrats, residus diversos	030201 030202 030203 030204 030205 030299		T21 T22 T31 T33 T13 T12						X	

LLISTA DE RESIDUS												
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat								Núm. pla:	Versió:			
								Data:	Pàgina 2/2			
Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	Codi residu	Codi VAL	Codi TDR	GESTOR	Codi	TRANSPORTISTA	Codi	Classific. (*)		
										NE	ES	
20	Materials per a juntes: màstics a base de betums.	Formació de junts	170601		T13							X
21	Olis hidràulics, lubricants, líquids de fre usats	Manteniment de maquinària	160113 130204 130205 130206 130207 130208	V21 V22	T21 T22							X
22	Pintures, tints, resines, coles, barnissos, dissolvents, àcids, bases, anticorrosius, desencofrants	Restes de materials	200113 200127	V21	T21 T22 T24							X
23	Residus especials en petites quantitats (Productes químics orgànics i inorgànics)		160507 160508	V42 V24	T32 T31							X

(*) MARCAR AMB UNA "X": NE (NO ESPECIAL); ES (ESPECIAL)

AQUESTA CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS ESTÀ FETA AMB EL CATÀLEG EUROPEU DE RESIDUS, ENTRAT EN VIGOR A PARTIR DE L'1 DE GENER DEL 2002.

FORMAT-REGISTRE DE RESIDUS GENERATS

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat

[illegible]

LLISTA DE PLANS D'EMERGÈNCIA MEDIAMBIENTAL

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Pàg: 1/1

[illegible]

COMUNICAT D'EMERGÈNCIA MEDIAMBIENTAL

OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa,
El Prat del Llobregat

Pàg: /

Lloc	
------	--

Hora

Data

Temps de reacció

PLA D'EMERGÈNCIA MEDIAMBIENTAL			
OBRA: Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa, El Prat del Llobregat		Núm. intern obra contractista:	Pàg: 1/1
Codi emergència: EE001	Títol pla d'emergència: Vessaments incontrolats al sòl	Versió pla d'emergència:	Data pla d'emergència:
DESCRIPCIÓ DE L'EMERGÈNCIA:			
Es produeix un vessament al terra del solar delimitat per l'obra.			
ACCIONS PREVENTIVES:			
Es destinaran espais correctament senyalitzats pel rentat de les canaletes de les cubes de formigó, canvis d'oli i neteja de la maquinària. Aquests espais estaran degudament condicionats per tal d'evitar contaminacions al medi (tractaments impermeabilitzants, contenidors, etc.). Quedarà prohibit tot abocament incontrolat a l'obra. Inspecció diària de l'estat de la maquinària a nivell de fuites visibles (degoteig), abans de l'inici de la jornada. Emmagatzematge dels olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos. Es disposarà a obra de materials absorbents. Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulacre) de les actuacions previstes en aquest pla.			
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:			
S'actuarà immediatament per tal de limitar l'efecte del vessament, utilitzant per exemple, material absorbent. En paral·lel s'avisarà al cap d'obra que analitzarà la situació delimitant la zona afectada. Es retirarà el sòl contaminat, que serà considerat residu de terres contaminades, restituint finalment, les condicions inicials.			
RESPONSABLES: (a omplir pel contractista)			
*S'hauran de citar les persones responsables de desenvolupar les actuacions, citades en el paràgraf anterior, incloent telèfons, faxes, persona de contacte i qualsevol altra dada que permeti agilitzar les actuacions".			
COMUNICACIONS EXTERNES: (a omplir pel contractista)			
*S'hauran d'identificar les entitats que, en cas d'emergència, han de ser avisades: Bombers, Creu Roja, Companyies de serveis, etc. En totes elles s'indicarà el telèfon, el número de fax i/o qualsevol altra dada que permeti agilitzar les actuacions".			

Un cop s'hagi solucionat l'emergència, el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència mediambiental", (IP-06)PMA-03 i el farà arribar immediatament a la gerència de GISA/REGSA corresponent.

Preparat:	Aprovat:
(Contractista)	(Direcció d'obra/execució)
Data:	Data:

**INSTRUCCIONS PERQUÈ EL CONTRACTISTA ASSUMEIXI I REDACTI
EL "PLA DE MEDI AMBIENT D'EXECUCIÓ D'OBRA"**

El contractista, partint de l'estudi de medi ambient d'execució d'obra annexat al projecte, assumirà i redactarà el pla de medi ambient d'execució d'obra que, una vegada revisat, serà aprovat per la direcció d'obra/execució.

El contractista seguirà les instruccions següents:

0. Acta d'aprovació del pla de medi ambient d'execució d'obra
S'inclourà, precedint el pla de medi ambient d'execució d'obra, l'imprès (IP-01)PMA-04, en el qual el director d'obra/execució, després d'omplir el nom de l'empresa o persona directora de l'obra i l'obra, omplirà el nom de l'empresa contractista i donarà conformitat al contingut del pla de medi ambient, indicant la data i signant.
1. Dades generals
 - 1.1. Portada del pla de medi ambient
Omplir l'imprès (IP-02)PMA-04: número intern de l'obra (codificació de l'obra en l'empresa contractista), número de versió del pla i data d'elaboració del pla. El contractista signarà en les caselles de preparat i revisat, i la direcció d'obra/execució, signarà en la casella aprovat donant conformitat al contingut allí recollit.
 - 1.2. Condicions mediambientals
El contractista inclourà l'imprès (IP-03)PMA-04, un cop hagi revisat i estigui d'acord amb el seu contingut. Tal i com es comenta en aquest imprès, el contractista haurà d'ubicar en el plànol d'emplaçament la localització en l'obra del parc de maquinària, dels barracons d'obra, i de les zones destinades a l'acopi de materials i residus.
 - 1.3. Organització
Omplir l'imprès (IP-04)PMA-04 "Organització de l'obra", definint l'organigrama de les persones que dirigeixen o realitzen qualsevol treball relacionat amb el pla de medi ambient de l'obra, fins al nivell d'encarregat o capataç.
Es definiran les funcions relacionades amb el medi ambient dels diferents responsables d'obra.
2. Legislació i requeriments
El contractista revisarà i, en cas que sigui necessari, actualitzarà el recull de legislació mediambiental aplicable identificada a nivell d'annex mediambiental del projecte en el document "Llista de requeriments normatius del projecte", (IP-03)PMA-02.
D'altra banda, inclourà els requeriments normatius que es puguin desprendre dels permisos sol·licitats.
3. Identificació i avaluació
Incloure els documents de l'estudi de medi ambient d'execució d'obra:
 - "Activitats d'obra amb afectació mediambiental", (IP-03)PMA-03.
 - "Identificació i avaluació de les línies d'actuació mediambientals en l'execució", (IP-04)PMA-03.
 - "Identificació de situacions d'emergència mediambiental", (IP-05)PMA-03.
4. Procediments específics
 - 4.1. Incloure el document "Integració dels criteris ambientals en el projecte", (IP-02)PMA-03.
 - 4.2. Redactar i incloure en aquest apartat, per a cada activitat significativa, un procediment d'execució específic que tingui en compte les accions correctores (veure (IP-02)PMA-03), corresponents a cadascuna de les línies d'actuació significatives que afecten a les diferents activitats d'obra (veure (IP-03)PMA-03).
A la vegada es revisaran la resta de línies d'actuació no significatives que afecten a l'activitat per complementar el procediment d'execució específic que s'estigui redactant. Aquests documents s'inclouran en aquest apartat del pla de medi ambient d'execució d'obra.

En la seva redacció es tindran en compte els següents punts:

- les condicions prèvies a tenir en compte al iniciar l'activitat,
 - la descripció resumida de la forma d'execució,
 - les inspeccions i assaigs a realitzar (es basaran en el PPI/A de l'activitat que estarà inclòs en l'estudi de medi ambient del projecte i que s'afegirà com a annex a cada procediment específic),
 - les condicions de finalització.
5. Programes de punts d'inspecció i assaig
Incloure tots els programes de punts d'inspecció i assaig (IP-05)PMA-04 omplint en l'apartat corresponent el nom de la persona responsable d'executar la inspecció i assaig en el transcurs de l'obra.
En aquest apartat s'hi ha d'incloure el "Registre d'execució", (IP-08)PMA-05, que incorpora l'estudi de medi ambient d'execució d'obra perquè el contractista pugui anotar els punts d'inspecció a realitzar i el resultat de la inspecció d'acord amb els criteris d'acceptació i rebuig del PPI/A corresponent.
 6. Control d'equips de mesura i assaig
Incloure una llista d'equips de mesura d'obra amb la data de caducitat de la calibració de l'equip, i una còpia controlada dels corresponents certificats de les entitats d'homologació i calibració d'equips.
 7. Permisos
Incloure l'imprès (IP-06)PMA-04, "Llista de permisos", inclòs en l'estudi, omplint, per a cada permís, la data límit en què cal sol·licitar-lo per tal d'executar l'obra dins la legalitat. Cal també omplir la data, el número i la versió del pla.
 8. Residus
Incloure l'imprès (IP-07)PMA-04, "Llista de residus", inclòs en l'estudi, omplint l'apartat "Gestor" amb el gestor escollit per a fer el tractament de cada residu de la llista, el codi del gestor, i l'apartat "Transportista" amb el transportista autoritzat escollit i el codi corresponent.
 9. Plans d'emergència
 - 9.1. Incloure la "Llista de plans d'emergència mediambiental", (IP-08)PMA-03 que figura en l'estudi.
 - 9.2. Preparar i incloure en aquest apartat, els plans d'emergència mediambiental que formen part de l'estudi (imprès (IP-06)PMA-03).

Nota:

Els plans de projectes de mesures correctores d'impacte ambiental constaran dels apartats següents:

- Acta d'aprovació del Pla de medi ambient d'execució d'obra, (IP-01)PMA-04.
- Portada del pla de medi ambient, (IP-02)PMA-04.
- Organització de l'obra, (IP-04)PMA-04.
- Llista de requeriments normatius del projecte, (IP-03)PMA-02.
- Activitats d'obra amb afectació mediambiental, (IP-03)PMA-03.
- Línies d'actuació mediambiental per a l'execució de projectes de mesures correctores, (Annex 5)PMA-03.
- Identificació de situacions d'emergència mediambiental, (IP-05)PMA-03.
- Plans d'emergència mediambiental, (IP-06)PMA-03.
- Programes de punts d'inspecció i assaig (PPI/A), (IP-05)PMA-04, i Registre d'execució, (IP-08)PMA-05.
- Llista de permisos, (IP-06)PMA-04.
- Llista de residus, (IP-07)PMA-04, i Format-registre de residus generats, (IP-08)PMA-04.

Per explicacions de contingut de cada apartat veure els apartats corresponents d'aquest document.

AMPLIACIÓ DE L'APARCAMENT DEL CENTRE CÍVIC SANT JORDI- RIBERA BAIXA

EL PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE EXECUTIU – PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS



BACH ARQUITECTES, S.L.

GENER 2006

Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic
Sant Jordi - Ribera Baixa.

Pla de Gestió de Residus.

INDEX

1.	Pla de gestió de residus	3
1.1	Introducció	3
1.2	Metodologia	3
2.	Aplicació d'un Pla de gestió de residus de l'Ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa	4
a)	FASE 1. Prevenció i minimització	4
b)	FASE 2. Quantificació i naturalesa dels residus generats	7
c)	FASE 3. Determinació de les possibilitats de valorització	8
d)	FASE 4. Selecció de l'escenari final de gestió	9

1. Pla de gestió de residus

1.1 Introducció

Un pla de gestió de residus, en trets generals, és una eina que es basa en l'establiment de criteris a favor de la prevenció de la generació de residus, en una estimació sobre la quantitat i tipologia dels sobrants que es produiran i, en la recerca de les opcions de valorització existents en un entorn pròxim a l'edifici en fase de construcció o d'ús (és a dir, trobar les millors opcions per a la gestió dels residus).

Als punts següents podem trobar informació específica sobre l'aplicació de residus en fase d'ús i l'aplicació de residus durant la fase d'enderroc i construcció. No obstant, a tall d'introducció afegirem que les millors opcions dirigides cap a una correcta gestió dels residus passen per donar suport al principi de jerarquia establert per la Unió Europea, què es basa en prioritzar les accions respectant l'ordre següent:

Prevenir. Minimitzar tant com es pugui l'ús de matèries primeres així com l'ús d'aquells materials que poden dificultar o impossibilitar la reciclabilitat o la reutilització posterior dels materials. La prevenció es farà atenent a la qualitat del residu i a la quantitat de residu.

Reduir. Posar en pràctica accions dirigides a la reducció de residus.

Valoritzar. Donar valor als elements i materials dels residus de la construcció a l'aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen. El primer pas per possibilitar la valorització és la separació selectiva, a partir de la qual es podrà optar per la reutilització/reciclatge a la mateixa obra o per la reutilització/reciclatge fora de l'obra.

Aprofitar els residus com a font d'energia. Abans d'adreçar els residus cap a un abocador autoritzat, cal avaluar la possibilitat d'aprofitar aquelles fraccions de residus que no són susceptibles de ser reutilitzades o reciclades cap a la tercera opció de valorització: ús dels materials sobrants com a combustible per a l'obtenció d'energia en instal·lacions autoritzades a tal efecte.

Disposició dels residus en un dipòsit autoritzat. Donat que no s'obté cap benefici mediambiental ni econòmic en el fet de dipositar el rebuig en un abocador, s'han de considerar seriosament els principis anteriors i enviar als dipòsits autoritzats la quantitat mínima de residus.

1.2 Metodologia

Per tal de disminuir l'impacte ambiental generat per la gestió i disposició en abocador dels residus de construcció s'haurà d'aplicar un Pla de gestió de residus en el projecte, tant a l'enderroc com a l'obra nova, que contempli un escenari **mínim** de separació selectiva (inerts, no especials i especials) i la possible reutilització dels residus petris a la pròpia obra.

També s'haurà de tenir en compte la minimització de la generació de residus. Ho podem aconseguir utilitzant sistemes constructius que produeixin menys materials sobrants com els industrialitzats i els prefabricats, reduint la quantitat de material per unitat de servei, aplicant criteris de coordinació dimensional, etc.

L'objectiu fonamental del Pla de gestió de residus és confeccionar una metodologia senzilla que permeti racionalitzar i optimitzar la gestió i la valorització dels residus a les obres de construcció i demolició amb criteris mediambientals, complint amb el principi de jerarquia¹.

Un altre aspecte important del Pla de gestió és la prevenció i la planificació. És necessari que el Pla es realitzi el més aviat possible. Per aquest motiu el Pla es duu a terme en dues fases del procés edificatori: a la de projecte (on intervenen aspectes de disseny) i a la d'enderroc/obra, on el enderroquista/constructor el revisarà i el completarà ja que, per una banda, disposarà de més dades sobre l'emplaçament i el desenvolupament de l'obra i per l'altra, algunes de les informacions de la fase de projecte (tant arquitectòniques com dels residus) poden haver variat. Se seguiria un procés semblant al de "seguretat i salut".

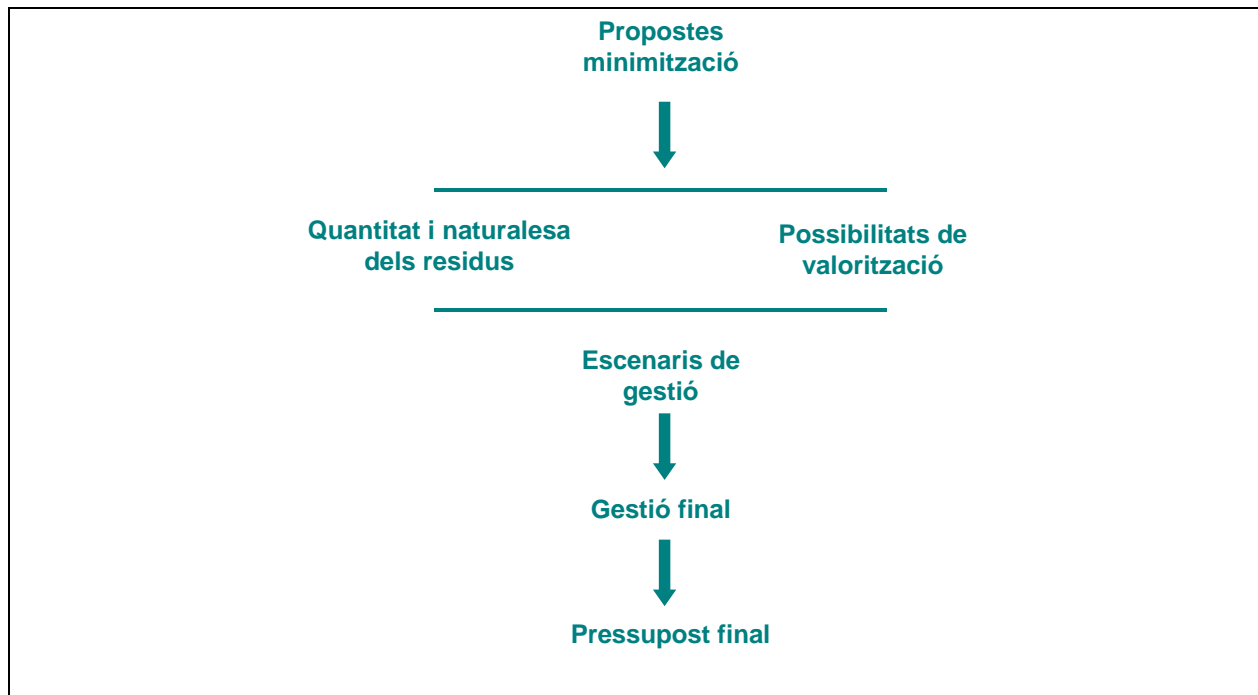
És important tenir en compte que la decisió final sobre l'escenari de gestió correspondrà al generador dels residus, és a dir, el promotor, el qual, a més dels aspectes ambientals en valorarà d'altres com els econòmics, els tècnics i els de seguretat i salut. Així doncs, el Pla de gestió pretén donar una resposta real a la problemàtica de la gestió dels residus, analitzant en tot moment aquests temes.

Tal com s'ha dit, en l'aplicació del Pla de gestió de residus s'ha de partir d'una premissa de separació selectiva mínima: residus petris o inerts, residus banals (assimilables a urbans) o no especials i residus tòxics o especials.

Per poder aconseguir els objectius anteriors, el Pla de gestió de residus es desenvolupa en 5 fases principals (vegeu figura 1).

¹ Reduir (minimitzar), Reutilitzar, Reciclar, Aprofitament energètic i Abocar.

Figura 1. Metodologia d'aplicació d'un pla de gestió de residus. Font: ITeC. 2000 – Projecte LIFE 351/98



2. Aplicació d'un Pla de gestió de residus de l'ampliació de l'aparcament del Centre Cívic Sant Jordi – Ribera Baixa

a) FASE 1. Prevenció i minimització

a.1 Accions a tenir en compte des de la fase de projecte

En aquest apartat s'han incorporat totes aquelles accions que ha considerat l'equip d'arquitectes per tal de prevenir la generació de residus i reduir-ne la seva quantitat des de la fase de projecte.

- Substituir els materials més problemàtics de gestionar per d'altres amb possibilitat de reciclatge.
 - o Evitar els materials compostos per la dificultat que comporta el seu posterior reciclatge.
- Emprar materials reciclats i/o amb un percentatge de material reciclat.
 - o S'intentarà que els materials de l'obra siguin reciclats, i quan no sigui possible, que siguin fàcilment reciclables.
- Que els materials d'alt impacte s'optimitzin d'acord amb els seus propietats i la seva funció.
- Adoptar una xarxa modular, que redueixi el nombre de residus dels materials més massius. Tanmateix els elements més significatius estiguin modulats d'acord amb aquesta xarxa.
- Que es tendeixi a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar (elecció i dimensionat de l'estructura, etc.).
 - o En quant a la solució estructural de l'edifici, després de diverses reunions i l'estudi de diferents solucions, s'ha optat per una estructura de formigó amb forjats de llosa massissa.
- Evitar sempre que sigui possible les solucions constructives adherides, sobre tot quan pot resultar un inconvenient per una posterior valorització.
- Establir els trets principals que ha de respectar el contractista durant la planificació i execució de l'obra i, a més, servir de model per a la redacció del Pla de Gestió de Residus definitiu.
- Recolzar l'ús de materials amb segell distintiu de qualitat ambiental.
 - o La fusta que s'utilitzi a l'obra durà un segell FSC o d'altres similars.

a.2 Recomanacions a tenir en compte pel constructor durant la fase d'execució

En aquest apartat s'han incorporat totes aquelles accions dirigides a la prevenció i a la minimització de residus que es considerin bàsiques en el moment de realitzar el planejament i l'execució d'una obra de construcció i que són responsabilitat del constructor de dur-les a terme.

Criteris generals

- Es redactarà el Pla de Residus definitiu respectant els criteris establerts en el Pla de Gestió de Residus pel projectista, respectant l'escenari de separació selectiva previst o justificant un nou escenari.
- Preveure a l'obra un lloc per a l'emmagatzematge i aplec dels materials per tal de garantir l'ordre i les seves propietats fins al moment de l'aplicació ². En cas de no disposar d'espai suficient, planificar l'arribada dels productes segons de les necessitats d'execució (just-in-time).
- Preveure un emplaçament adequat per a situar-hi la zona de classificació, d'emmagatzematge, d'intercanvi amb gestors, de tractament dels residus, etc.
- Els residus especials s'han de gestionar tal com estableix la normativa vigent.
- Cal vetllar perquè els residus siguin gestionats per la subcontracta que els genera, sobretot en els cas dels residus especials, atenent sempre les instruccions del fabricant i d'acord amb la legislació vigent. Les subcontractes:
 - Han d'estar donades d'alta com a productors de residus especials, en cas de generar-ne.
 - Han de gestionar els residus amb els gestors autoritzats.
 - Han de poder demostrar documentalment la gestió correcta dels residus.
- Es programarà l'obra de forma que hi hagi reblerts on situar els residus tractats (deixant constància d'aquesta previsió en el Pla de Gestió de Residus final).
- Es comprarà una quantitat de matèries ajustada al seu ús (no es compraran escreixos). Cal optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.
- Donar preferència a aquells productes del mercat que incorporin material reciclat i a aquells avalats per distintius o etiquetes mediambientals.
- Donar preferència a aquells proveïdors que distribueixen el seu material amb sistemes d'embalatge que tendeixin a minimitzar els residus. Per exemple:

² Per exemple, protegir de la intempèrie, evitar el contacte entre aquells materials que poden provocar corrosió, decoloració o taques, etc.

- Acceptar embalatges de protecció tan sol en els materials més fràgils i sol·licitar al fabricant que eviti embolcallar en excés o innecessàriament aquells productes que no requereixen mesures de seguretat.
- Els recipients/contenidors grans són preferibles als recipients/contenidors petits (millor si estan fabricats amb material reciclat), per exemple l'ús de silos de morter prefabricat en comptes de la realització de morter in situ evita la generació d'una gran quantitat de sacs de ciment o la compra de silicona a granel la generació de un elevat nombre d'envasos (residu especial).
- Donar preferència a aquells proveïdors que distribueixen els seus productes informant a l'usuari:
 - De les característiques i materials bàsics que el componen.
 - Del percentatge de material reciclat que incorporen i oferir garanties.
 - De què el propi fabricant es fa responsable de la gestió dels residus que generen els seus productes a l'obra (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptarà com a retorn) o, en cas de no ser viable, informant sobre recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts atenent a les seves possibilitats de valorització en funció del principi de jerarquia (1er. reutilitzar, 2on. reciclar, 3er. valorització energètica, 4rt. tipus d'abocador autoritzat).
- La col·locació d'una bàscula a les obres on es produeixen grans quantitats de residus. Garanteix el coneixement exacte de la quantitat de residus que serà transportada fora de l'obra.
- Abans d'iniciar la fase d'execució cal dur a terme unes jornades informatives dirigides a la sensibilització mediambiental del personal de l'obra i de les subcontractes.

Criteris a tenir en compte per planificar la correcta classificació de residus

- No cal oblidar que, com a mínim, caldrà planificar l'obra atenent a l'escenari de classificació definit en el Pla de Gestió de Residus establert per l'equip redactor durant la fase de projecte, i en cas contrari, justificar detalladament la decisió final.
- Els contenidors hauran d'estar senyalitzats, indicant el tipus de residu que poden admetre³.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus petris:
 - En aquelles obres que originen un volum suficient de residus petris, cal que comptin amb maquinària⁴ per a l'emmatxucament de les runes, amb la finalitat de fabricar-hi àrids reciclats i reutilitzar-los en el mateix emplaçament (reducció del 66% del volum). És important que a

³ A la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya es poden descarregar els pictogrames identificadors dels residus.

⁴ Al mercat existeixen matxucadores mòbils de diferent mida que es poden adaptar a les necessitats de l'obra.

l'organització de l'obra es tingui en compte l'emmagatzematge dels residus i els possibles decalatges que es poden produir entre la generació del residu i la utilització.

- En cas que aquest escenari no es pogués produir, es podrien matxucar igualment els residus i reutilitzar-los en d'altres obres o sinó, dipositar-los en centres de reciclatge.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus de guix i cartró-guix”
 - Els elements de guix disminueixen considerablement les possibilitats de reciclatge dels materials petris a causa dels problemes d'expansivitat que ocasionen, i és per aquest motiu que es recomana gestionar-los separatament dels residus petris o runa neta (valoritzable).
 - La seva gestió habitual en el nostre país, ja sigui en pasta o en placa, passa per dipositar-lo en l'abocador autoritzat més proper, no obstant, cal suggerir a l'instal·lador l'alternativa de trinxar els sobrants per tal de reduir el volum a transportar.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus no especials
 - En cas de que no sigui viable disposar de diferents contenidors per a la realització de classificació selectiva dels residus no especials (per manca de recicladors que els admetin, etc.), s'hauran de dirigir cap a un centre de transferència i, com a darrera opció, traslladar-los a l'abocador corresponent (de residus no especials).
 - En el cas de què s'hagi contemplat la valorització dels residus “no especials”, caldrà vetllar perquè hi hagi tants contenidors com tipus de separació prevista i, en qualsevol dels casos sempre s'haurà de garantir la seva correcta senyalització, de manera que cadascun aculli els residus que li corresponen. No s'ha d'oblidar que la classificació en origen afavoreix una millor gestió i incentiva la reutilització i el reciclatge posterior dels residus.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus metàl·lics (residu no especial)
 - Els elements metàl·lics presenten un preu de valorització (d'aproximadament entre 42 i 54 €/Tona en el moment de la redacció d'aquest document) que fa viable la seva separació selectiva. En aquest camp existeixen una gran quantitat d'empreses que fan viable la seva separació selectiva.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus de fusta (residu no especial⁵)
 - Actualment ja existeix un ampli mercat de gestors que accepten fusta originada en les obres de construcció, per exemple l'originada durant les tasques d'encofrat, de revestiment d'interiors, dels embalatges defectuosos, etc.
- Aspectes bàsics a tenir en compte en la gestió dels residus especials:

⁵ Sempre i quan no estigui tractada amb productes tòxics.

- Aquests materials han de ser portats a centres de tractament específics on posteriorment es valoritzen (habitualment s'incineren).
 - És prohibit llençar aquests tipus de residus (dissolvents, pintures, etc.) als desguassos.
 - Els residus especials s'han d'emmagatzemar junts i han d'estar correctament etiquetats i tapats.
 - Cal que a l'obra hi hagi un lloc concret per acollir-los, amb el terra impermeabilitzat per protegir les filtracions al sòl i amb un sostre per protegir-los de la pluja i dels cops ⁶.
 - Tancar els recipients que contenen productes especials evita vessaments i pèrdues per evaporació que poden resultar nocives.
 - Identificar el contingut dels contenidors amb etiquetes senyalitzades amb claredat garanteix la gestió correcta dels productes tòxics i evita l'emissió de gasos com a conseqüència d'una possible reacció química provocada per barreges involuntàries.
 - És convenient emmagatzemar els bidons en posició vertical per evitar fuites.
 - Es recomana protegir lateralment els contenidors i els bidons, sobretot en zones de trànsit, per impedir cops que els puguin bolcar.
 - Si es produeixen vessaments accidentals, cal gestionar-los amb un gestor autoritzat a tal efecte.
- L'emmagatzematge de productes líquids especials (gasoli, desencofrants, etc.) es farà de manera que, en cas de vessament, els fluids no afectin el sòl. La manipulació de determinats productes a l'obra pot causar fuites que poden malmetre els sòls. Per això es recomana:
 - Emmagatzemar-los en condicions idònies, emprant cubetes especials amb un dipòsit de retenció de líquids i/o realitzant una llosa de formigó estanca amb prou capacitat per retenir, en cas d'abocament, tot el líquid que s'hi emmagatzema.
 - Disposar a l'obra de material absorbent per fer front a vessaments (serradures, draps, sepiolita, etc.).
 - S'utilitzaran desencofrants d'origen vegetal, de menys impacte ambiental.

Actuar correctament en cas que es produeixi el contacte d'un producte líquid especial amb el sòl: cobrir-lo amb material absorbent i tractar el residu resultant com a residu especial.

⁶ En el moment de la redacció d'aquest document aquest període és de 6 mesos (Real Decreto 833/1988. Art. 15)

b) FASE 2. Quantificació i naturalesa dels residus generats

En aquest apartat s'inclouen les dades d'estimació de generació de residus realitzades durant la fase de projecte que, a més de servir de referència per a l'establiment de l'escenari final de gestió, dóna compliment als requeriments del Decret 201/1994, de 26 de Juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció, així com a la seva modificació pel Decret 161/2001.

- Generació de residus durant les tasques d'enderroc

Els càlculs estimatius de generació de residus que s'adjunten a la taula següent s'han realitzat a partir dels amidaments del mur de contenció i la part de la llosa de l'aparcament preexistent que es té previst enderrocar.

Enderrocs					
Residus (naturalesa)	Material			Pes (kg)	
		V aparent	%	kg	%
Inert	Petris	303,76		455.640,00	100%
	Total	303,76	100%	455.640,00	100%

- Generació de residus durant les tasques d'obra nova

Per a la realització del càlcul estimatiu de generació de residus s'ha emprat el programa de la fitxa de generació de residus del Col·legi d'Arquitectes de Catalunyaa. A continuació es mostren les taules resum per a les diferents fases d'obra.

Residus de l'excavació				
Material		Densitat residu aparent	Volum aparent	Pes residus
		Tones/m3	m3	Tones
Terres excavació		1,410	5.902,00	8.321,82

Residus de la construcció				
	Volum aparent (m3/m2)	Pes (tones/m2)	Volum aparent (m3)	Pes (tones)
Sobrants d'execució	0,045	0,050	134,72	149,690
Obra de fàbrica	0,018	0,015	52,39	44,907
Formigó	0,0244	0,032	73,05	95,801
Petris	0,0018	0,002	5,39	5,988
Altres	0,0013	0,001	3,89	2,994
Embalatges	0,08	0,035	239,50	104,783
TOTAL	0,125	0,085	374,22	254,472

c) FASE 3. Determinació de les possibilitats de valorització

En aquesta fase s’ha compilat informació sobre els gestors i valoritzadors de residus que operen en les proximitats de l’obra, tenint en compte per aconseguir el menor cost ambiental (i freqüentment el menor cost econòmic) s’ha de tenir present (tant des de la fase de projecte com des de la fase d’execució) els següents criteris:

- Que els gestors encarregats de valoritzar els residus siguin autoritzats.
- Que la quantitat de residus sigui mínima.
- Que la distància al lloc de deposició sigui mínima i la xarxa viària estigui en òptimes condicions.
- Que els materials continguts en els residus estiguin aïllats i separats els uns dels altres, atès que així en facilitem el seu reciclatge o la seva reutilització (el tipus de gestió depèn de les possibilitats reals de valorització).
- Lliurar a cada gestor estrictament el tipus i quantitat de residu que acceptarà. Val la pena recordar en aquest punt que si un residu petri (Classe I: menor cost de tractament) és contaminat per un material perillós (Classe III: major cost), automàticament la totalitat del residu sobrant inert passa a ser de Classe III.

Per conèixer les característiques (condicions d’admissió, distància, taxes, etc.) dels abocadors, dels recicladors, dels punts verds, dels centres de classificació, etc., i poder definir un escenari extern de gestió, l’equip redactor ha realitzat una tasca de recerca a partir de la informació disponible a la pàgina web de l’Agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) que ha donat com a resultat els següents llistats:

Residus Petris:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
	Pedreria Montserrat – Puigfel, S.A.	Pedreria Montserrat 08292 Esparraguera	93 586 46 44	38 km
	Pedreres “Ginesta” i “Joan” – Monsolven, S.A.	Pedreres Ginesta i Joan. 08870 Sitges	93 658 45 55	40 km
	Runes Del Garraf, S.L.	Corral del carro 08800 Vilanova i la G.	93 893 09 75	41 km
	UTE Gestora De Runes De La Construcció, S.A. – Horpen, S.L.	Pedreria Olèrdola 08734 Olèrdola	93 414 74 88	45 km
	Planta De Reciclatge De Barcelona (Ubicada dins el Dipòsit Controlat)	Port de Barcelona. Moll d’inflamables 08039 Barcelona	93 589 02 46	11 km
	Dipòsit Controlat De Barcelona	Port de BCN – Dic Sud. 08039 BCN	93 414 74 88	11 km

Dipòsits Controlats Per A Guixos:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
	Pedreria Montserrat – PUIGFEL, S.A.	Pedreria Montserrat 08292 Esparraguera	93 586 46 44	38 km
	Pedreres “Ginesta” i “Joan” – MONSOLVEN, S.A.	Pedreres Ginesta i Joan 08870 Sitges	93 658 45 55	40 km
	Runes del Garraf, S.L.	Corral del carro 08800 Vilanova i la Geltrú	93 893 09 75	41 km
	UTE Gestora de Runes de La Construcció, S.A. – HORPEN, S.L.	Pedreria Olèrdola 08734 Olèrdola	93 414 74 88	45 km
	Dipòsit Controlat De Barcelona	Port de Barcelona – Dic Sud 08039 Barcelona	93 414 74 88	11 km
Reciclatge De Paper I Cartró:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-663.99	Reno de Medici, S.P.A.	c/ Nicolás María Urgoiti, 42 08820 El Prat de Llobregat	93 478 20 02	3 km
E-191.96	Recuperación de Papeles Hermanos Hernández, S.A.	Pol. Ind. Fonollar c/ Extremadura, 1. 08830 Sant Boi de Llobregat	93 652 10 11	7 km
E-510.98	Manuel Cañete Castaño	c/ Laureà Miró, 264 08980 Sant Feliu del Llobregat	93 666 91 82	12 km

Reciclatge De Plàstics:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-295.96	Entitat Metropolitana De Serveis Hidràulics Tractament de Residus	Ctra. dels centres emissors (B-210), 1 08850 Gavà	93 662 94 56	14 km
E-191.96	Recuperación De Papeles Hermanos Hernández, S.A.	Pol. Ind. Fonollar c/ Extremadura, 1. 08830 Sant Boi de Llobregat	93 652 10 11	7 km
E-256.96	FYRE, S.A.	c/ Gallo, 20-22. 08950 Esplugues de Llobregat	93 371 05 74	10 km
Reciclatge De Fustes:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-191.96	Recuperación de Papels Hermanos Hernández, S.A.	Pol. Ind. Fonollar c/ Extremadura, 1. 08830 Sant Boi de Llobregat	93 652 10 11	7 km
E-535.98	Transferencia Y Recuperación Baix Llobregat, S.A.	c/ Riera de la salut, 48. 08980 Sant Feliu de Llobregat	93 710 31 12	12 km
E-168.96	Deixalles Garza 2, S.L.	c/ Joaquim Folguera, 44. 08850 Gavà	93 662 18 84	13 km
Reciclatge De Metalls:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-196.96	Chatarras R. García, S.A.	c/ Vila de Bagur, 5-7 08820 El Prat de Ll.	93 370 89 55	2,5 km
E-220.96	Compra I Venda De Ferralla Beta, S.L.	c/ Catalunya, 89 08820 El Prat de Ll.	93 379 13 44	1 km
E-479.98	Comas Alarte, S.A.	Ctra. de l'Hospitalet, 193. 08940 Cornellà	93 377 40 96	7 km

		de Llobregat		
Deposició De Residus Especials:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-01.89	Gestión Medioambiental Enviland, S.A.	Can Palà 08719 Castellolí	93 228 22 15	54 km
Centre De Recollida I Transferència De Residus Especials:				
Codi	Nom	Adreça	Telèfon	Distància
E-761.01	Tecnología Química Y Medio Ambiente, S.L.	Pol. Ind. Can Sunyol camí can Bros , 6 08760 Martorell	93 776 67 00	32 km
E-637.99	Terminales Químicos, S.A. (Terquimsa)	Moll d'íntimables s/n 08039 Barcelona	93 223 48 80	11 km

d) FASE 4. Selecció de l'escenari final de gestió

A partir de l'encreuament de la informació sobre la quantitat i la tipologia dels residus i les possibilitats de valorització (externa i interna), s'ha determinat l'escenari de gestió que s'ha considerat més adient. El paràmetre que ha determinat aquesta decisió ha estat la distància a l'obra donada la dificultat d'obtenir costos de gestió per part dels valoritzadors.

Descripció de l'escenari final de gestió

Residu	Operacions	Gestor / Destí final
Petris	Separació selectiva	Reutilització a la mateixa obra. Els sobrants es duran a la planta de reciclatge de Barcelona (Ubicada dins el dipòsit controlat).
Guix	Separació selectiva	Monodipòsit de residus de la construcció del Dipòsit controlat de Barcelona.
Paper i cartró	Separació selectiva	Reciclatge amb gestor autoritzat: Reno de Medici S.P.A.
Plàstics	Separació selectiva	Reciclatge amb gestor autoritzat: Recuperación de Papeles Hermanos Hernández, S.A.
Fustes	Separació selectiva	Reciclatge amb gestor autoritzat: Recuperación de Papeles Hermanos Hernández, S.A.
Metalls	Separació selectiva	Reciclatge amb gestor autoritzat: Compra i venda de Ferralla Beta, s.l.
Especials	Separació i emmagatzematge en les condicions específiques que demana la normativa vigent	Deposició amb gestor autoritzat: Gestión medioambiental Enviland, S.A.