



**PRAT ESPAIS**

Empresa Municipal  
d'habitatge i aparcament del Prat de Llobregat

**PRAT ESPAIS, SLU.**

**RESUM TÈCNIC PER LA CONSTRUCCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE  
EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI A LA PLAÇA BLANES DEL  
PRAT DE LLOBREGAT.**

## RESUM TÈCNIC

**Contracte per la execució de les obres corresponent al Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça Blanes del Prat del Llobregat.**

### **1.- GENERALITATS. OBJECTE DE L'ENCÀRREC.**

El present resum tècnic, que formarà part del Contracte d'execució de les obres del projecte executiu, té la finalitat de fixar les exigències tècniques que defineixen i permeten caracteritzar objectivament la realització dels treballs de **Construcció de les obres del Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça Blanes del Prat del Llobregat.**

El projecte executiu restarà a les oficines del PRAT ESPAIS, SLU. per a la seva consulta, cas de ser considerat necessari per qui vulgui presentar una oferta.

Aquest encàrrec compren la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel contractista, d'acord amb les prescripcions que conté aquest plec, el de clàusules particulars, el contracte signat entre les parts, i en la normativa i la legislació vigents, per tal d'assolir els requisits necessaris per a la correcta execució de les obres corresponents al Projecte executiu.

PRAT ESPAIS, SLU. es reserva la facultat d'intervenir, supervisar i aprovar en tot moment el curs dels treballs, fer suggeriments o exigir la utilització de determinats mètodes, procediments o sistemes de control de gestió. L'equip de Direcció Integrada introduirà les modificacions i aplicarà les instruccions que se'n derivin de l'exercici de PRAT ESPAIS, SLU.

### **2.- ABAST DE LES TASQUES DE LA DIRECCIÓ INTEGRADA**

El contractista adjudicatari inclourà l'equip humà necessari per realitzar correctament i segons la legislació i normativa vigents els treballs constructius contractats i tots els mitjans i medis auxiliars necessaris (equips, programes informàtics, etc.). També quedaran inclosos col·laboradors i subcontractacions que realitzi l'adjudicatari.

L'execució de l'obra ha de ser fidel al projecte i a les modificacions introduïdes per la part contractant durant el període d'obres i en quant a la qualitat en l'execució dels treballs.

Els informes, aclariments o desenvolupament de detalls del projecte constructiu necessaris pel normal funcionament de l'obra, hauran de ser complimentats amb la major brevetat possible per la Direcció Facultativa, de conformitat amb els terminis que s'estableixin a les actes de les visites d'obra.

### **CLÀUSULA 3.- DOCUMENTACIÓ BASE**

La documentació que haurà de prendre com a base la Direcció Integrada per a desenvolupar els treballs encarregats és la següent:

- Els plànols del Projecte vigent
- Els Plecs de Condicions Tècniques del Projecte
- Els Quadres de preus d'adjudicació de l'obra
- El Pla de Control de Qualitat del Projecte
- L'Estudi d'Impacte Ambiental del Projecte
- El Pla de Seguretat i Salut
- El Pressupost i el Termini d'execució contractats
- El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per la part contractant.
- Les normes i instruccions complementàries que la Direcció Facultativa o PRAT ESPAIS, SLU. estableixin en cada cas.

Tots els documents hauran de ser idonis i complets per al seu objectiu, abans de ser adoptats com a documents d'obligat compliment.

#### **CLÀUSULA 4.- CONSIDERACIONS TÈCNiques:**

Les característiques tècniques que defineixen i objectiven la realització dels treballs per la construcció de les obres del Projecte Executiu del aparcament i de les obres als serveis afectats, sense perjudici d'allò establert al projecte executiu de l'aparcament, són les que es reuneixen seguidament:

##### **4.1.- Consideracions generals:**

- Aparcament de dues plantes subterrànies (**annex 2**):
  - Limitació alçada terres per a plantació d'arbres. Es compensa amb zones alçades de fins a uns 60 cm per a plantació
  - Subpressió important de l'aigua que es compensa amb coberta de formigó de gruix important
- Bona ràtio superfície construïda per plaça a causa de la seva dimensió i regularitat geomètrica.
- Cal desviar un tram del col·lector que desguassa a Ctra. De la Bunyola

##### **4.2.- Objecte del projecte:**

- L'objecte del projecte és estrictament l'Aparcament i el desviament del servei afectat, sense incloure la definició de la urbanització en superfície, de la qual únicament es projecten:
  - Accessos a l'interior.
  - Elements auxiliars que s'han d'integrar a la urbanització.
  - Dimensionament estructural per a suportar les càrregues d'ús de superfície i els elements propis de la urbanització.

##### **4.3.- Característiques de l'aparcament:**

- L'aparcament té una forma sensiblement rectangular amb un costat aixamfranat corresponent a la carretera de la Bunyola. Els dos costats paral·lels amb una llargària **de 94.31 m i 81.9 el corresponent al carrer Lleida**. El costat curt paral·lel al mercat te 32.1 m de llarg.
- Al quadre següent es poden apreciar les principals característiques.

	PLACES					Superfície Aparcament M2	Rendiment m2
	Adapta- des	Normals	grans	petites	Total		
Soterrani 1	3	106	4	6	119	3.238,08	27,21
Soterrani 2	3	112	6	6	127	3.178,84	25,03
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>218</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>246</b>	<b>6.416,92</b>	<b>26,09</b>

- Es projecten dos accessos de vianants, situats un d'ells al costat de la carretera de la Bunyola, a la part superior de la plaça i l'altre en front de la façana del Mercat, proper al carrer Lleida, aquest últim amb ascensor apte per a persones amb mobilitat reduïda (PMR). S'han previst 5 places d'aparcament per a PMR i s'han adaptat els seus accessos, així com s'han disposat les mesures necessàries pel compliment de tota la normativa vigent en aquesta matèria.
- Aquesta solució s'ha estudiat de tal manera que el recorregut màxim des de qualsevol punt de l'aparcament al nucli d'escapes sigui inferior a 50 metres i evitant que en les zones on només hi ha una única alternativa de sortida la longitud d'aquest recorregut no sigui superior als 35 metres fins a la possible bifurcació de recorreguts. Disposant d'una doble porta tallafocs i d'un vestíbul d'independència al soterrani, s'aconsegueix sectoritzar el nucli d'accés, tal i com estableix el codi CTE.
- A la zona propera a la rampa de sortida es col·loca una zona de control i una cambra sanitària adaptada.

#### 4.4.- Estructura (annexos 3 i 4):

- L'estructura plantejada és amb formigó "in situ", amb distàncies entre eixos de pilars de 7.40 m.
- La llosa de coberta de l'aparcament es materialitzarà amb un forjat de llosa plana de 73 cm de cantell.
- De cara a obtenir un coeficient de seguretat adient, respecte a la flotació es preveu disposar per sobre de la llosa de coberta un llast de formigó d'uns 42 cm (incloent la protecció de la inferior). La resta

d'elements estructurals, lloses i pilars de les rampes, escales i calaixos de ventilació es preveuen tanmateix de formigó "in situ".

- Les escales seran de formigó armat amb encofrat vist de tipus fenòlic i els graons es formaran amb el mateix formigó estructural.
- La cobertura de terreny sobre el conjunt llosa de coberta-llast de formigó és de l'ordre de 60 cm en la pràctica totalitat de l'aparcament. L'estructura està calculada per rebre una carrega addicional de terres de fins a 60 cm en funció de la urbanització definitiva de la plaça.

#### **4.5.- Pantalles:**

- Es projecten pantalles de 80 cm de gruix, encastades a l'aqüítard impermeable, arribant, com es pot apreciar al següent gràfic.
- Tindran una fondària d'uns 16 m., arribant a uns 14 m. per sota del nivell del mar.

#### **4.6.- Impermeabilització:**

- Es preveuen sistemes d'impermeabilització diferents per a les diferents parts, els més significatius son:
  - Per a la impermeabilització de la llosa de coberta es preveu una làmina amb emulsió asfàltica modificada amb polímers tipus PRENOTECH, amb protecció primària amb malla de geotèxtil de polipropilè i capa de protecció amb 3 cm de morter de ciment més una capa de 7 cm de formigó amb mallaç, es preveu un tractament específic per les juntes de dilatació.
  - La impermeabilització de la llosa de fonaments es preveu executar amb productes impermeabilitzadors-protectors del tipus KATORCE Super o similar, formant un sistema "sandwich", és a dir espolvorejant a la cara inferior amb les armadures muntades abans de formigonar i posteriorment i a la cara superior abans del abocar els últims 10-15cm de formigó, també espolvorejat. L'acabat superior de la llosa ha de ser fratassat mitjançant helicòpter per obtenir una superfície plana que permeti un bon drenatge sense basals.

#### **4.7.- Drenatge:**

- Perimetralment a la llosa de coberta (per fora de les pantalles) i als trams aigües amunt dels regruixos de la coberta corresponents a les juntes de dilatació es disposa un tub dren perforat de 130 mm de diàmetre per recollir possibles filtracions sota del paviment d'acabat i perimetralment damunt de la llosa de fonamentació un tub col·lector de 200 mm de diàmetre per recollida d'aigües pluvials o accidentals (BIES, etc.) de l'aparcament, la llosa de fonamentació tindrà doncs en el contorn de l'aparcament una reducció de cantell per permetre encabir-hi els tubs.
- Els tubs perimetrals, en general, van seguint el pendent de l'aparcament. Es disposa un pou de bombes entorn de la zona més baixa de l'aparcament on desguassen els tubs perimetrals **dels dos**

costats mitjançant tubs de 200 mm situats dins de la llosa de fonamentació.(a contrapendent de la llosa)

- S'han previst reixes interceptores a l'inici i una vegada passada la part descoberta de les rampes d'accés de vehicles.
- A nivell de carrer s'han previst reixes interceptores a cadascun dels accessos de vianants.
- **Sistema d'esgotament:**
  - El sistema d'esgotament previst per a la fase de construcció es realitzarà mitjançant 3- 4 pous. El mètode d'execució dels pous serà mitjançant perforació amb percussió i clava de canonada de diàmetre 600 mm., amb una fondària aproximada de 16-17m des de la cota del carrer.
  - S'estima un cabal de manteniment (drenatge durant l'obra fins construcció llosa fons): 0.2-0.5 l/s per pou amb 2 o 3 pous de funcionament.
- **Descensos estimats al trasdós: 0.05-0.1 m.**
- **Seguiment i control durant les obres:**
  - A més dels esmentats assajos previstos sobre els ancoratge, es preveuen un seguit de controls addicionals per detectar qualsevol desviament respecte dels paràmetres previstos al projecte:
    - Pla d'auscultació de les Pantalles. Controls de deformacions
    - Control del nivell freàtic
    - Control d'assentaments
  - Flotabilitat
  - Es comprova que l'aparcament es estable a la flotació provocada per l'aigua de l'aquífer.
  - Es determinen les condicions d'actuació durant l'execució de les obres.

## **CLÀUSULA 5.- PLA DE SEGURETAT I SALUT**

Les tasques i responsabilitats de la coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra estan integrades en la execució de l'obra.

La coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra suposa dur a terme les funcions que resulten del arts. 9 i 13 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com qualsevol altra que resulti de la normativa sobre seguretat i salut en el treball i prevenció de riscos laborals.

El Coordinador de Seguretat i Salut serà l'encarregat d'aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel Contractista.

Coordinarà l'aplicació dels principis generals de Prevenció i Seguretat.

El Responsable de la obra serà qui coordinarà el Coordinador de Seguretat i Salut amb la resta de l'equip.

#### **CLÀUSULA 6.- FINAL D'OBRA**

Per dur a terme la Recepció Provisional caldrà:

- La finalització total dels treballs objecte del contracte d'obres i la seva acceptació per la Direcció Facultativa. Aquesta no acceptarà cap unitat d'obra acabada fins que no s'hagi fet la comprovació geomètrica, realitzant les proves que pertocin en cada cas, tingui constància del compliment del prescrit en el Plec de Prescripcions del Projecte d'acord amb el control de qualitat dut a terme, i se li hagi lliurat la informació completa que hagi requerit al contractista.
- El vist-i-plau dels representants de PRAT ESPAIS, SLU.
- Lliurament del projecte elèctric per la tramitació i legalització de les instal·lacions.
- Supervisió per part de la Direcció Facultativa dels plànols "As Built".
- Documentació relativa a la llicència d'Activitats.

#### **CLÀUSULA 7.- ADJUDICATARIS**

L'adjudicatari estarà format per un equip de tècnics i professionals competents per aquest tipus d'obra, que hauran d'acreditar la seva experiència i aportar el seu currículum professional. En el cas d'una empresa especialitzada, caldrà que en el seu equip hi figurin tècnics amb la titulació abans esmentada.

El personal que en cada fase de la realització haurà de formar part de l'equip del contractista, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

L'Adjudicatari s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (fax, telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

#### **CLÀUSULA 8.- RESPONSABILITATS**

La responsabilitat professional de l'execució de l'obra recaurà en l'Adjudicatari del present plec. En cas de que l'Adjudicatari sigui una empresa, haurà de designar el delegat d'aquesta amb poder suficient per a sostenir tota mena de relacions amb la part contractant. De la mateixa manera, l'Adjudicatari del present Plec posarà en coneixement de la Propietat les dades professionals de les persones que assumiran els càrrecs de responsabilitat de l'obra. Tots ells hauran de tenir la titulació acadèmica i professional habilitant per a cada càrrec, segons la legislació vigent.

L'equip d'execució de l'obra serà directament responsable dels danys que puguin derivar-se de la insuficiència, incorrecció o inexactitud de qualsevol dels documents que formen part de les seves tasques, encara que hagin estat aprovades pels representants de PRAT ESPAIS, SLU., incloses aquelles parts que l'adjudicatari del present Plec hagi contractat a d'altres professionals.

L'adjudicatari del present plec haurà de complir totes les normatives i legislació vigent, en tots aquells aspectes no contemplats en el Plec o en el Contracte.

Tots els documents als que fa referència el present Plec (modificacions del projecte en fase d'obra, Llibres, etc.) hauran de ser signats pel Tècnic responsable i visat pel Col·legi Professional corresponent.

El Prat del Llobregat, 2 de febrer de 2009





## Ubicació aparcament

---

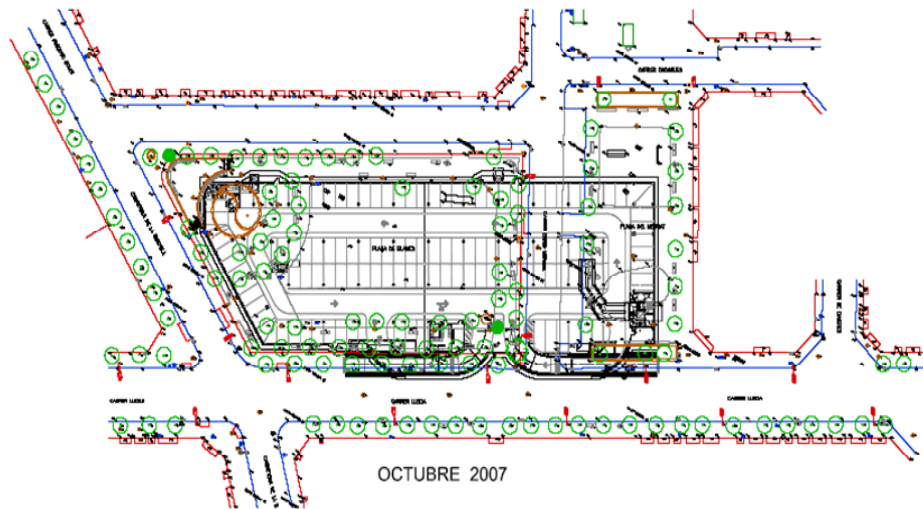


2

Prat Espais, SLU, c. de la Carretera de la Bunyola, 49 (08820) El Prat de Llobregat - Tel. 93 370 50 54 / Fax. 93 378 93 81 / [www.pratespais.com](http://www.pratespais.com)

**ANNEX NÚM. 1.B**

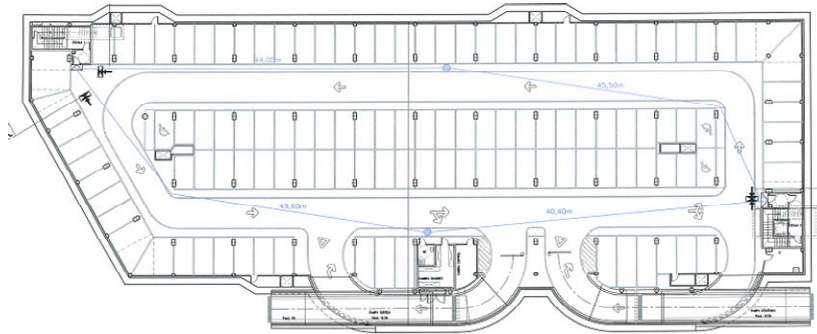
## Ubicació aparcament



18

Prat Espais, SLU, c. de la Carroleta de la Busyola, 49 (88826) El Prat de Llobregat - Tel. 93 376 50 54 / Fax. 93 376 93 81 / [www.pratespais.com](http://www.pratespais.com)

## Planta aparcament (-1)

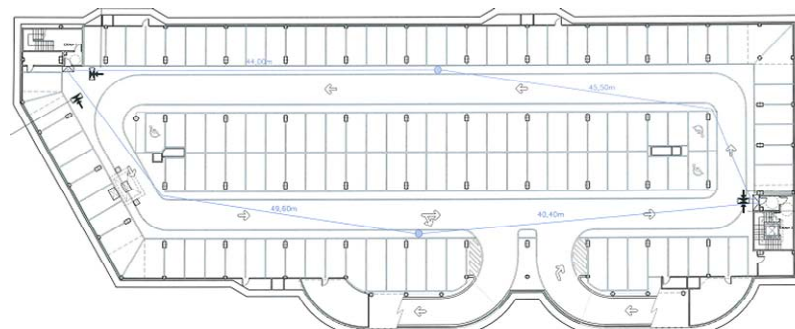


S'ofereixen **246 places** d'aparcament en **dues plantes** soterrades, 6 per a persones amb mobilitat reduïda

34

Prat Espais, SLU, c. de la Carretera de la Bunyola, 49 (00820) El Prat de Llobregat - Tel. 93 378 50 54 / Fax. 93 378 93 81 / [www.pratespais.com](http://www.pratespais.com)

## Planta aparcament (-2)



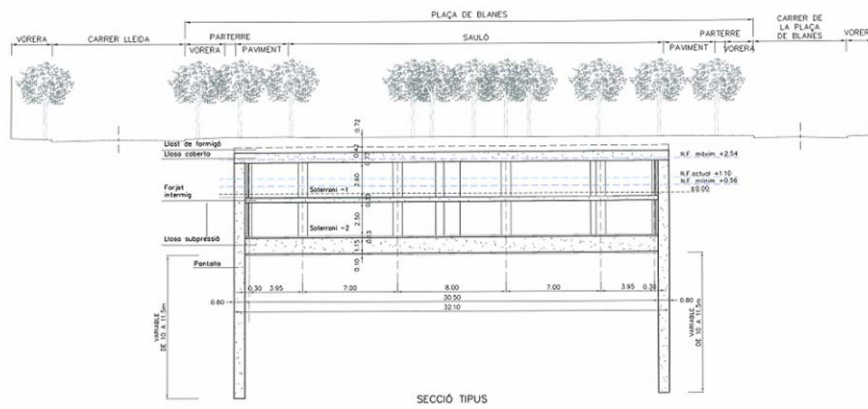
35

Prat Espais, SLU, c. de la Carretera de la Bunyola, 49 (00820) El Prat de Llobregat - Tel. 93 378 50 54 / Fax. 93 378 93 81 / [www.pratespais.com](http://www.pratespais.com)

**ANNEX NÚM 3**

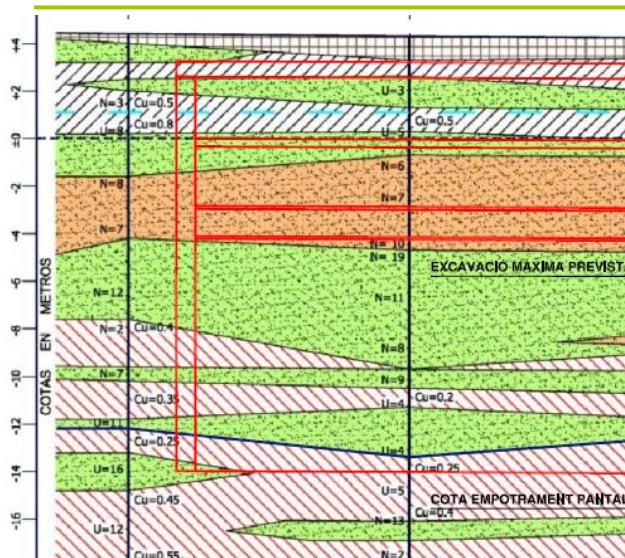


**Estructura (tall transversal)**



**ANNEX NÚM 4**

**Estructura**



A aquest gràfic es poden apreciar les característiques del terreny existent, havent sobreposat l'estructura: Pantalla i lloses.