

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A  
LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE  
L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES

---



**PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques QUE REGIRAN PER A LA CONTRACTACIÓ  
DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DELS SISTEMES  
DE CONTROL DE L'APARCAMENT DE LA PLAÇA BLANES-JARDINS DE  
GARROVILLAS DE EL PRAT DEL LLOBREGAT**

Barcelona, 8 juny 2011.



## ÍNDEX

<b>1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PRESENT DOCUMENT .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERÍSTIQUES DE L'APARCAMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INTEGRACIÓ .....</b>	<b>8</b>
<b>4. CONTINGUT TÈCNIC DE LES OFERTES .....</b>	<b>9</b>
4.1. DISPOSITIUS DE GESTIÓ I CONTROL CENTRALITZAT .....	9
4.1.1. SISTEMA VÍDEO .....	9
4.1.2. CÀMERES CCTV .....	10
4.1.3. EQUIP DE CONTROL I MONITORATGE .....	10
4.1.4. INTERFONIA .....	10
4.1.5. MEGAFONIA .....	11
4.1.6. ELECTRÒNICA DE XARXA .....	11
4.1.7. SOFTWARE .....	11
4.1.8. FORMACIÓ DE PERSONAL .....	12
4.1.9. MANTENIMENT .....	12
4.1.10. TEMPS DE RESPOSTA .....	12
4.1.11. CONDICIONS AMBIENTALS .....	12
4.1.12. INSTAL·LACIÓ I CABLEJAT .....	12
4.1.13. POSADA EN SERVEI .....	13
4.1.14. TERMINI D'EXECUCIÓ .....	13
4.1.15. GARANTIA .....	13
<b>5. PROPOSTES DE MILLORA DEL SISTEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ADJUDICATARI I EQUIP TÈCNIC .....</b>	<b>13</b>
<b>7. PRESSUPOST .....</b>	<b>13</b>
<b>8. RESPONSABILITAT .....</b>	<b>14</b>

# PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES

## 1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PRESENT DOCUMENT

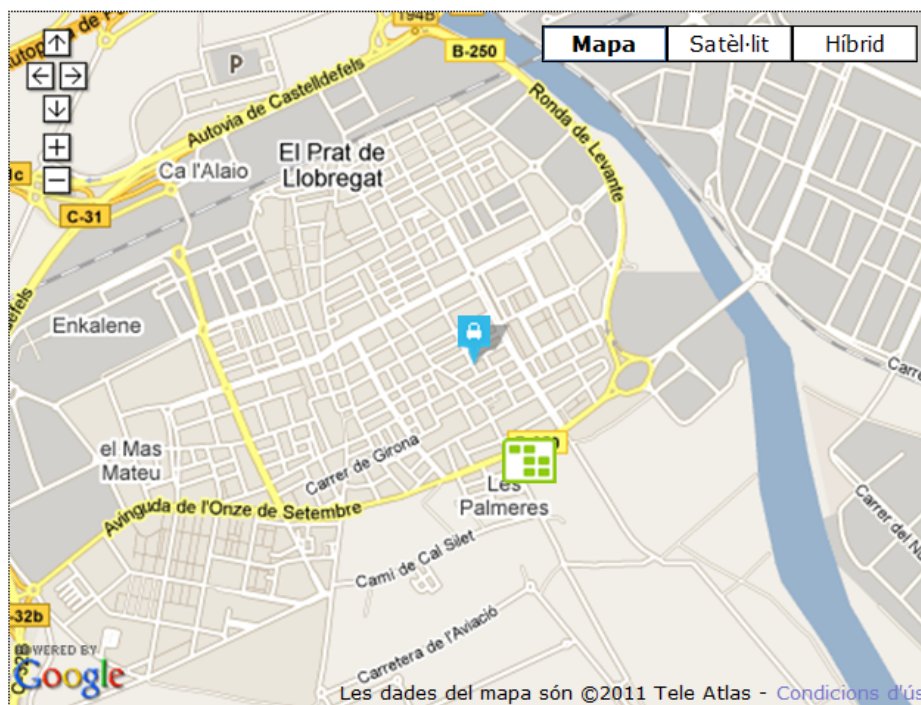
Prat Espais està finalitzant la construcció de l'aparcament públic subterrani de la Plaça Blanes, amb 246 places de cotxe i 12 de moto.

Prat Espais està interessat en dotar l'aparcament de sistemes moderns de gestió i seguretat flexibles, centralitzant aquesta i altres explotacions presents o futures en un centre de control de gestió dels aparcaments conjunt.

Aquest encàrrec compren la totalitat dels equipaments, materials i mitjans auxiliars, maquinaries, programari i maquinari, i serveis a realitzar per l'empresa subministradora 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 prestació de control i gestió del servei d'aparcament.

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. L'equip de control introduirà les modificacions i aplicarà les instruccions que se'n derivin de l'exercici de PRAT ESPAIS, SLU.

### MAPA DE LOCALITZACIÓ:



PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES

---



## 2. CARACTERÍSTIQUES DE L'APARCAMENT

---

L'aparcament a equipar amb el sistema de gestió està situat a les plantes subterrànies de la Plaça Blanes del Prat de Llobregat.

L'aparcament consta de dues plantes subterrànies que es destinaran en una primera fase a un ús de residents en diferents modalitats. No es descarta que en un futur proper el seu ús sigui mixt, per a residents i rotació.

L'aparcament disposa actualment dels següents serveis i equips:

- Subministrament elèctric trifàsic a 380 V i monofàsic a 220 V
- Línia telefònica i connexió ADSL
- Equips per a la renovació d'aire
- Safates per transportar el cablejat.

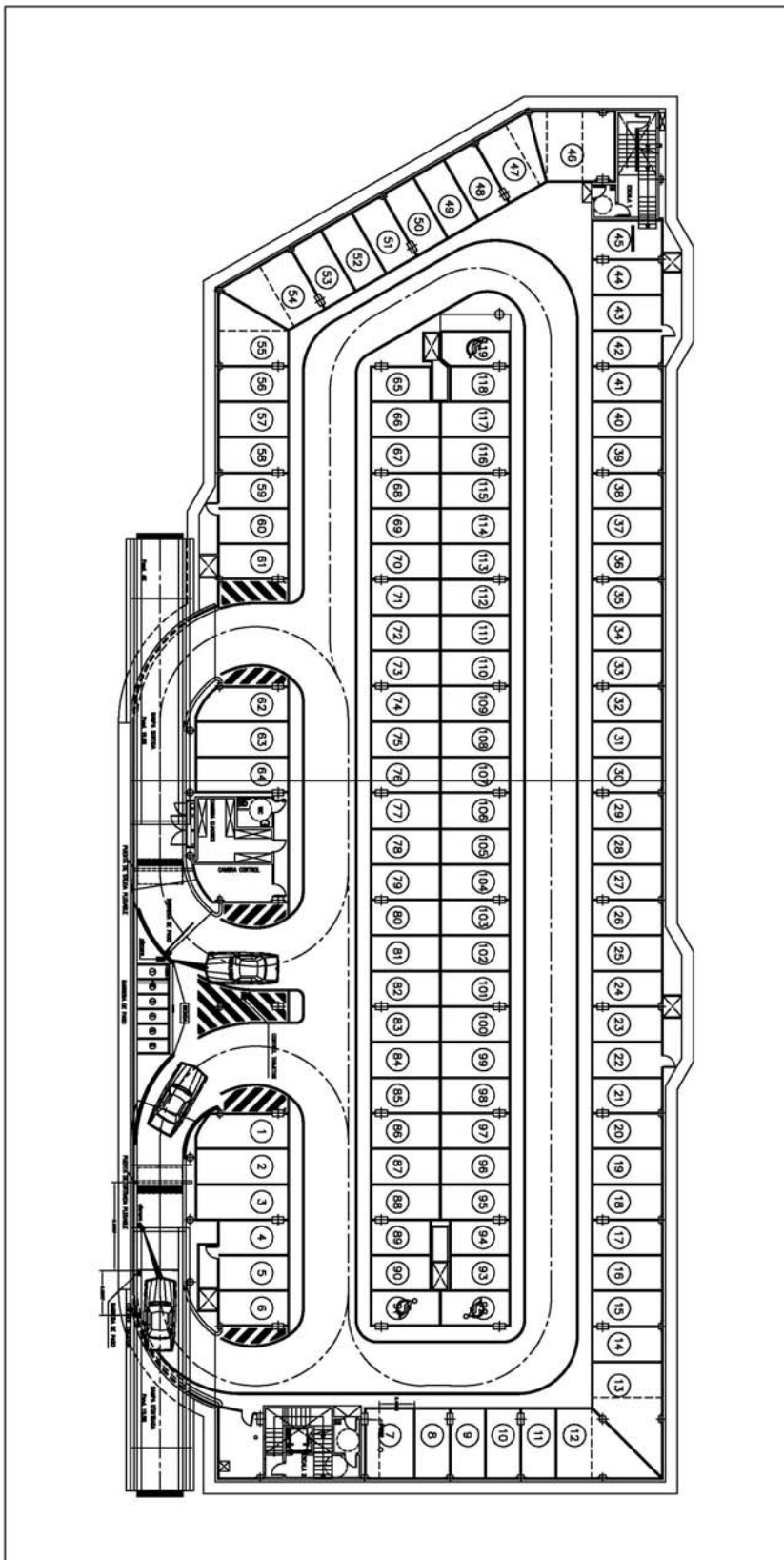


L'aparcament està sotmès a les condicions ambientals típiques d'un recinte subterrani. Cal preveure amb antelació un conflicte d'aquestes amb les condicions estàndard de funcionaments dels equips a instal·lar i proporcionar els equipaments necessaris en cas que calgui condicionar el recinte.

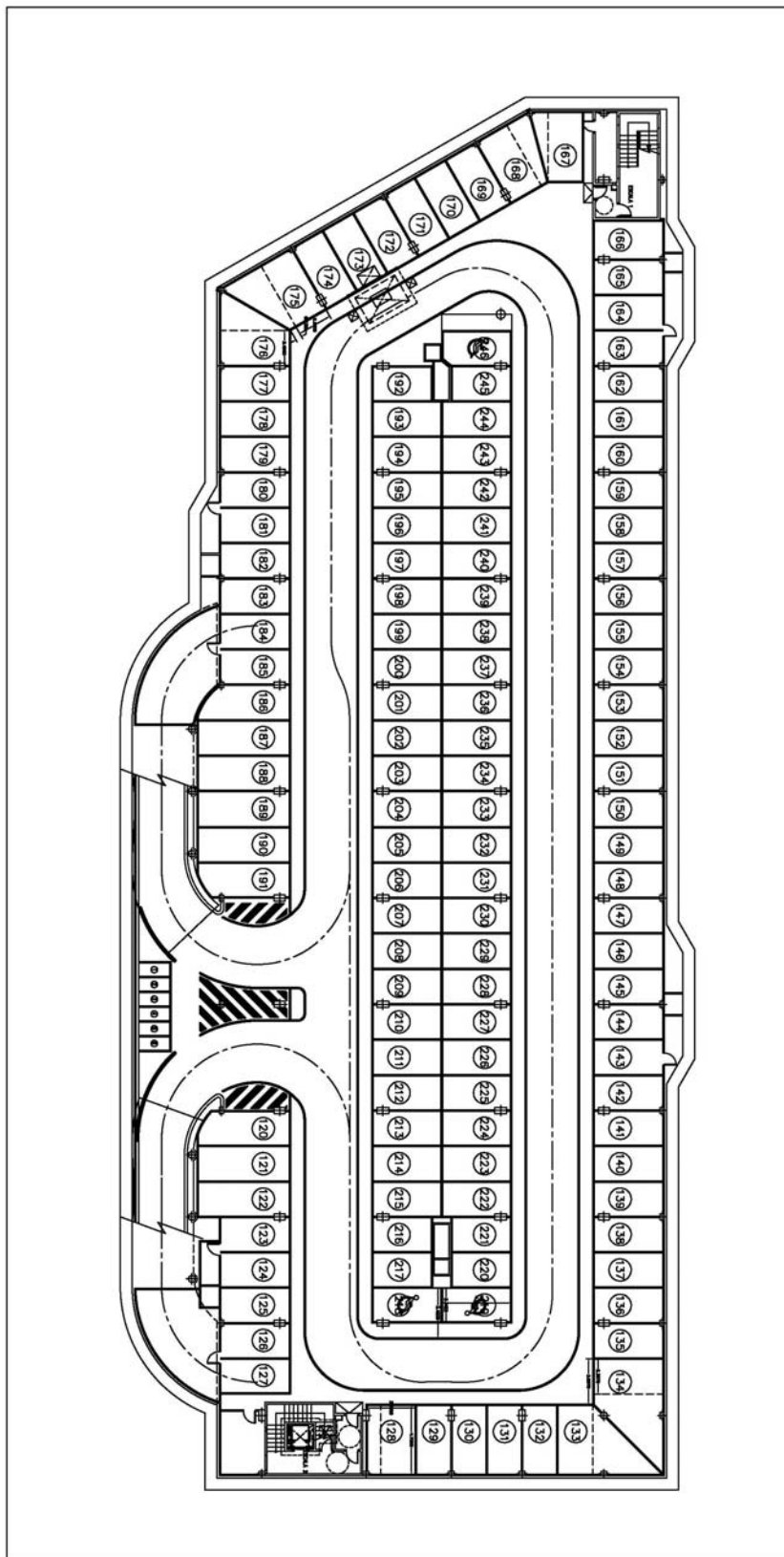
S'adjunta a aquest document un plànol de l'aparcament on s'hi poden apreciar les seves característiques principals.

Plànols de plantes -1 i -2:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A  
LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE  
L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES



PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES



### 3. INTEGRACIÓ

---

PRAT ESPAIS explota actualment altres aparcaments al Prat de Llobregat i preveu integrar aquest nou aparcament dins del conjunt.

La gestió i control de l'explotació es duu a terme de manera remota des del Centre de Control de gestió dels aparcaments.

Per tant, és necessari que les noves instal·lacions siguin compatibles amb les existents i es puguin integrar en el futur amb les que hauran d'entrar en servei.

Les empreses interessades en aportar les instal·lacions objecte del present document hauran de garantir aquesta compatibilitat.

El sistema de control d'accessos, que ja va ser adquirit per Prat Espais a Skidata, és el següent:

MATERIAL	CANTIDAD
COLUMNAS CONTROL ACCESO DE ENTRADA/ SALIDA. Acceso sólo por tarjetas de proximidad. Incluso barrera con dos velocidades y sistema de expulsión antitortura. Incluye detectores magnéticos.	2
CONTROL Y UNIDAD LOCAL CON CAJA MANUAL. PC Control y gestión de caja. Unidad compacta codificadora para emisión y lectura de tarjetas de proximidad. Monitor TFT. SAI para ordenador	1
SOFTWARE DEL SISTEMA DE CONTROL APARCAMIENTO. Licencia de centro de control y supervisión de los dispositivos, informes de caja, gestión de clientes (abonados), creación y modificación de artículos (valor, descuento, porcentual, tickets de largo periodo, tickets de eventos...). Licencias Windows XP y SQL	1
CONTROL ACCESO VIANDANTES y ASEOS. Mediante tarjeta de proximidad. Incluye teclado para clave de acceso alternativa o número de ticket.	4

La oferta presentada, tècnica i econòmica, pels treballs i subministraments objecte del present plec, haurà de contemplar la integració amb els equips anteriors amb les tasques (INSTAL·LACIONS) que siguin necessàries fins el funcionament dels mateixos.



Tanmateix, caldrà la coordinació tècnica necessària amb els equips tècnics de Skidata a fi i efecte de que es posi en funcionament de forma adequada TOT el sistema de forma conjunta.

#### **4. CONTINGUT TÈCNIC DE LES OFERTES**

---

A continuació es descriuen els diferents equips que es consideren necessaris per dur a terme la gestió de l'aparcament, així com els aspectes tècnics crítics per al seu bon funcionament.

Els requisits i característiques dels equips que s'exposen s'han de considerar com a mínims.

##### **4.1. DISPOSITIUS DE GESTIÓ I CONTROL CENTRALITZAT**

###### **4.1.1. SISTEMA VÍDEO**

El Sistema de Vídeo ha de tenir la següent funcionalitat:

- 1 vídeo gravador.
- Gestió de nous vídeo gravadors.
- Gestió de favorits.
- Creació de seqüències de vídeo gravadors.
- Creació i planificació de rondes (seqüència de càmeres de diferents vídeo gravadors que el operador ha de complir).
- Associar interfons del pàrking a càmeres d'un vídeo gravador i crear esdeveniments.
- Crear alarmes associades a un senyal del controlador.
- Informes d'auditoria.
- Gestió d'usuaris.

El Vídeo gravador tindrà les següents característiques:

- Ha de fer la funció de transmissor de vídeo a temps real, tant en local com en remot, així com de monitoratge d'entrades.
- Permetrà un mínim de 4 usuaris connectats simultàniament
- Amb un mínim de 16 entrades de vídeo.
- Utilitzarà procediments de compressió en temps real, comparable tant en rati de compressió com en el tractament de la imatge al MPEG-4
- Resolució mínima de 640x480.
- Memòria interna ampliable. Mínim de 500 GB.
- Sistema de còpia de seguretat amb possibilitat de bilocació de dades.
- Entrada d'àudio. Mínim de 2 entrades
- Ha de contemplar un sistema anti-vandàlic
- Integrable amb el sistema centralitzat remot existent

#### 4.1.2. CÀMERES CCTV

- 16 càmeres de vídeo
- Resolució mínima de 480 línies.
- Òptiques amb focus major a 2.8 mm. Objectiu controlable (típicament 2.8-6 mm)
- Visió nocturna amb LEDs infrarojos incorporats.
- Control d'angle de càmera i programes d'escombrat predefinits.

Caldrà presentar amb la oferta una proposta de col·locació de les càmeres que permeti el màxim control a l'aparcament.

#### 4.1.3. EQUIP DE CONTROL I MONITORATGE

- PC amb les següents característiques (o equivalents):
  - Processador Intel Dual Core E5500
  - 2GB RAM DDR3
  - HD 500GB SATA2
  - VGA 2 Sortides
- Monitor 19" TFT Multimèdia

#### 4.1.4. INTERFONIA

El Sistema de Interfonía s'entén com un sistema de seguretat intrínseca i una eina d'ajuda a la explotació.

El Sistema de Interfonía ha de ser integrable amb el sistema centralitzat remot existent i comptarà amb les següents característiques:

- La Central de Interfonía podrà atendre tots els interfons distribuïts pel parcament, tan de forma local com del Centre de Control.
- La Central de Interfonía tindrà la capacitat per processar un mínim de quatre converses simultànies i utilitzarà processament digital basat en DSP, les trucades simultànies entrants podran ser recollides en cua d'espera per no ser desateses.
- El Sistema de Interfonía comptarà amb desviaments a telèfons mòbils i fixes.
- La Central de Interfonía comptarà amb un sistema d'alimentació ininterrompuda amb una capacitat de 8 hores.
- Els interfons tindran la capacitat d'atendre i penjar automàticament.
- Els interfons disposaran d'eliminador anti-Larsen, per evitar el fenomen de realimentacions indesitjables que impossibiliten una comunicació correcta.

- Es disposarà d'un sistema de desviament de trucades a un nombre de telèfons d'emergència i a tal efecte caldrà instal·lar la "placa" de desviament i analògica/digital i/o viceversa que correspongui.
- Intèrfons:
  - 1 Int. "pànic -1" al costat lavabo
  - 1 Int. "pànic -2"
  - 2 Int. Columnes
  - 2 Int. Accessos vianants (amb càmera vídeo incorporada)
- Sistema remot d'obertura i de tancament de les portes d'accés i sortida de vehicles d'aquest aparcament i d'un altre des del centre de control. La obertura i tancament seran independents, de manera que es puguin obrir o tancar remotament les portes i mantenir-les obertes o tancades durant el temps que es desitgi.
- Instal·lació d'obertura remota de una porta de lavabo a una altra aparcament, des del centre de control mitjançant el sistema d'interfonia.

#### 4.1.5.MEGAFONIA

- Integrable amb el sistema centralitzat remot existent
- Etapa de potència de 240 W (o superior) multientrada (mínim de 4 entrades).
- Gravador digital d'àudio IP per carregar missatges de manera remota (emergència, publicitat, etc.)
- 10 Altaveus de potència igual o superior a 10 W

#### 4.1.6.ELECTRÒNICA DE XARXA

- Switch de 16 o més ports ethernet 10/100. Altres configuracions amb switch + repartidor són possibles per tenir els ports ethernet necessaris.
- SAI que pugui suportar tots els equips un mínim de 20 minuts

#### 4.1.7.SOFTWARE

- Es requereix un paquet de software capaç de gestionar i monitoratge de càmeres de seguretat

El sistema ha de tenir nivells de prioritat segons usuari i ha de contemplar el control des de els nodes previstos (oficina remota, centraleta de l'aparcament, usuari excepcional, etc)

A més cal proporcionar totes aquelles llicències de software de tercers que permetin l'ús dels equips. En cas que aquestes llicències s'hagin de renovar en el futur cal especificar-ho clarament.

#### **4.1.8. FORMACIÓ DE PERSONAL**

S'ha de preveure un servei de formació per al personal estacionari que ha de ser capaç de resoldre petites averies i manteniments tals com:

- Obertures i tancaments de barreres d'emergència (manuales i automàtics)
- Funcionament de les "rondes de control"
- Manteniment bàsic (neteja, correcte us dels equips, etc)

Cal determinar la responsabilitat sobre la contractació i gestió del personal estacionari.

#### **4.1.9. MANTENIMENT**

La oferta ha de contemplar també un servei de manteniment dels equips instal·lats per a assegurar el seu bon funcionament. El termini de manteniment serà, com a mínim d'1 any, i s'iniciarà en la data de recepció definitiva dels treballs.

Les comprovacions i proves poden tenir periodicitat diferent segons els equips. El pla de manteniment ha de considerar, entre d'altres:

- Proves programades per comprovar l'estat del sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)
- Neteja intensiva d'equips informàtics així com proves de funcionalitat.

#### **4.1.10. TEMPS DE RESPOSTA**

Cal preveure un temps de resposta màxim per resoldre les averies fora de l'abast del personal estacionari. Aquest temps no hauria de ser superior a 4 hores.

#### **4.1.11. CONDICIONS AMBIENTALS**

Cal comprovar prèviament a la instal·lació dels equips que es compleixen les condicions ambientals (temperatura, humitat, etc) normals per al bon funcionament dels equips. En cas de deficiències ambientals cal preveure la instal·lació d'equipament auxiliar (Aire condicionat, termòstats, deshumidificadors, etc)

#### **4.1.12. INSTAL·LACIÓ I CABLEJAT**

Per tal de interconnectar els equips i fer arribar la alimentació elèctrica caldrà distribuir el cablejat.

De la mateixa manera, cal tenir en compte les eines i elements estructurals i de muntatge necessaris (Rack, mobles per equipaments, etc).

*L'oferta presentada contemplarà aquestes despeses com a incloses.*

#### **4.1.13. POSADA EN SERVEI**

Un cop instal·lat el sistema, cal preveure un servei de posada en servei i test dels diferents elements abans de procedir a l'exploració.

#### **4.1.14. TERMINI D'EXECUCIÓ**

El termini de subministrament i execució no podrà ser superior a 3 setmanes a partir de l'adjudicació.

#### **4.1.15. GARANTIA**

A banda del servei de manteniment, s'establirà una garantia que cobreixi mal funcionaments o desperfectes de fàbrica dels elements subministrats i la instal·lació realitzada. Aquest període de garantia no ha de ser inferior a 2 anys i s'iniciarà a la data de recepció definitiva dels treballs.

Durant el termini de garantia, l'adjudicatari serà responsable d'executar tota classe de correccions i reparacions que PRAT ESPAIS consideri necessàries perquè els elements subministrats i la instal·lació realitzada compleixin totalment en el moment del certificat del final de període de garantia les condicions tècniques requerides i d'execució. Serà així mateix responsable de la conservació dels elements subministrats, llevat del referent a l'exploració normal de la instal·lació.

### **5. PROPOSTES DE MILLORA DEL SISTEMA**

---

Si bé les condicions tècniques mínimes de funcionament han quedat descrites a l'apartat anterior, tenen cabuda totes aquelles propostes que, sense ésser crítiques, suposin una millora substancial en el funcionament del sistema.

Es valorarà especialment la previsió del suport tècnic necessari per tal d'establir una doble línia de connexió de tots els equips: Iberbanda i ADSL.

### **6. ADJUDICATARI I EQUIP TÈCNIC**

---

L'equip tècnic adjudicatari estarà format per un equip de tècnics competents per aquest tipus de treballs, 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.

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.

## 7. PRESSUPOST

---

El pressupost d'EXECUCIÓ PER CONTRACTE, IVA NO INCLÒS, de les instal·lacions i serveis incloses en el present contracte es fixa en la quantitat CINQUANTA TRES MIL SIS-CENTS (53.600) EUROS.

Aquest pressupost inclou:

Tots els equips necessaris.

La instal·lació i prova de tots els equips. S'inclou la connexió o instal·lació dels equips adquirits Skidata en coordinació amb els tècnics d'aquesta empresa.

La connexió a les xarxes de subministraments d'energia i de transmissió de dades.

Els sistemes de protecció dels equips i sistemes ja sigui com protecció física o contra variacions de les condicions de subministrament elèctric.

Les proves de funcionament i posada en marxa de les instal·lacions.

Manteniment de les instal·lacions durant el termini que s'indiqui a la oferta

Període de garantia

Els licitadors hauran d'aportar preus unitaris dels diferents elements o grups d'elements que funcionin de forma integrada.

## 8. RESPONSABILITATS

---

La responsabilitat professional 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 la persona que assumirà el càrrec de Director de l'execució dels treballs i els tècnics que hi participaran. Tots ells hauran de tenir la titulació acadèmica i professional habilitant per a cada càrrec, segons la legislació vigent.

L'adjudicatari 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 també serà la responsable de comprovar que tots els documents de la proposta tècnica que realitzi permetin la correcta execució d'aquest, procedint a realitzar totes les modificacions que calgui perquè la realització dels treballs sigui correcta –qualitativament i quantitativament– i en condicions de seguretat, tant per la pròpia obra, com per tercers i pels usuaris finals.

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques I CLÀUSULES PARTICULARS QUE REGIRAN PER A  
LA CONTRACTACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE  
L'APARCAMENT DE VEHICLES DE LA PLAÇA DE BLANES**

---

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.

**Helena Ariza García**  
Arquitecta

**Vist i plau**  
**Miquel Bagudanch Gené**  
Gerent

**Manuel Suárez**  
Enginyer Industrial