



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica
**Direcció General de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE BARRERES I DE L'EQUIP DE
COBRAMENT AUTOMÀTICS A L'APARCAMENT DEL CORTALET DEL PARC NATURAL
DELS AIGUAMOLLS DE L'EMPORDÀ (PTOP-2025-98)**



Índex

1. OBJECTE DEL CONTRACTE
2. NECESSITATS ADMINISTRATIVES A SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE
3. CARACTERÍSTIQUES I DESCRIPCIÓ DE LES PRESTACIÓ
4. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR
5. DIMENSIONAMENT DE LA PRESTACIÓ
6. PRESSUPOST DEL CONTRACTE
7. FORMA DE PAGAMENT
8. TERMINI D'EXECUCIÓ
9. SEGUIMENT DELS TREBALLS



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament i instal·lació del sistema de barreres i de l'equip de cobrament automàtics a l'aparcament del Cortalet del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

L'objectiu d'aquest contracte és tenir un control automatitzat d'ingressos que s'obtinguin a l'aparcament del Coralet per tal de portar un control més exhaustiu i establir un mètode de cobrament àgil aplicant l'ordre de preus públics.

2. NECESSITATS ADMINISTRATIVES A SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE

El Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà disposa d'un aparcament en terreny propi amb capacitat per a unes 800 places. Actualment, aquest compta amb un sistema de cobrament obsolet que no permet el comptatge d'hores i que requereix cobrament manual. Aquest sistema limita el cobrament als horaris d'obertura del centre d'informació, restringint considerablement el control i els horaris de cobrament.

Durant certes èpoques de l'any, l'afluència de visitants és considerable, generant la necessitat de millorar la gestió i el control de l'aparcament per assegurar un flux ordenat i eficient de vehicles, així com per garantir un cobrament adequat i la comoditat dels usuaris.

D'altra banda, l'Ordre TES/79/2018, de 20 de juny, que aprova els preus públics per la prestació de serveis en espais naturals de protecció especial, estableix un preu públic per l'aparcament de vehicles diferenciant entre dos espais naturals: els Aiguamolls de l'Empordà i la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Així mateix, l'informe d'actuació definitiu sobre el control financer limitat d'ingressos i cobraments del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, redactat per l'Interventor general el 29 de setembre de 2022, estableix el compromís d'implementar un mètode de cobrament a la zona d'aparcament similar al que s'utilitza al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa en els propers dos anys.

Tot i que es preveu que la pròxima Ordre unifiqui el preu dels aparcaments als espais naturals de protecció especial, cal prendre com a model el sistema actualment utilitzat al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Aquest model estableix un preu d'aparcament per hores, fet que requereix un sistema automatitzat d'expedició i cobrament de tiquets.

Tal com estableix el Decret 318/2024, de 17 de setembre, de reestructuració del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica, d'acord amb l'article 14.2, la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural depèn de la Secretaria de Transició Ecològica. Així mateix, d'acord amb aquest Decret, la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, manté les funcions i estructura que preveu el capítol IV del Decret 14/2024, de 16 de gener, de reestructuració del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural i, té entre altres funcions com exercir les competències que corresponent al Departament com a òrgan ambiental en matèria d'avaluació ambiental de plans i programes d'acord amb la normativa vigent i amb un paper proactiu en aquest àmbit.



Més concretament, la prestació s'engloba dins l'objectiu estratègic ESNATURA 11.7, consistent en "*ordenar i estandarditzar els espais d'acollida de visitants i equipaments d'ús públic, i garantir un correcte servei d'atenció i acollida dels visitants*", i dins l'objectiu operatiu ESNATURA 11.7.1, consistent en "*adequar els principals accessos, aparcaments i centres d'interès amb un ús elevat*". I, el número d'actuació associat al Sistema d'informació de la Natura de Catalunya (SINATCAT) és ACT-001209.

Per tot el que s'ha exposat en els paràgrafs anteriors i, atès que el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà no disposa dels sistemes mecànics ni informàtics per adaptar-se a aquest nou sistema de cobrament, i amb l'objectiu d'optimitzar el control d'accés, es proposa la contractació del subministrament i la instal·lació del sistema de barreres i de l'equip de cobrament automàtics a l'aparcament del Cortalet del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà a fi de complir amb l'Ordre de Preus Públics i l'informe de l'Interventor general.

3. CARACTERÍSTIQUES I DESCRIPCIÓ DE LES PRESTACIÓ

3.1. Subministrament i instal·lació dels equips

El sistema de barreres automàtiques a subministrar i a instal·lar constarà de diferents equips que s'hauran d'adequar a les característiques següents:

- Equip d'entrada de vehicles

L'equip d'entrada de vehicles es composarà de:

- Una barrera d'obertura automàtica complerta amb un braç de 3,5 metres de llargada. L'estructura estarà collada al terreny de forma estable i permanent amb els mitjans mecànics adients.

El mecanisme de la barrera disposarà dels sensors magnètics corresponents per a detectar l'arribada d'un vehicle i evitar que la barrera pugui baixar sobre cap vehicle.

- Un equip emissor de tiquets amb una pantalla amb informació del servei. Aquest equip contindrà un lector de xip per als abonats de forma que puguin entrar sense treure tiquet.
- Un sistema que ha de permetre la identificació del tipus de vehicles que accedeixen a l'aparcament: autobús, turisme o motocicleta.

- Equip de sortida de vehicles

L'equip de sortida de vehicles es composarà de:

- Una barrera d'obertura automàtica complerta amb un braç de 6 metres de llargada.



L'estructura estarà collada al terreny de forma estable i permanent amb els mitjans mecànics adients.

El mecanisme de la barrera disposarà dels sensors magnètics corresponents per a detectar l'arribada d'un vehicle i evitar que la barrera pugui baixar sobre cap vehicle.

- Un equip lector de tiquets amb una pantalla amb informació del servei. Aquest equip contindrà un lector de xip per als abonats de forma que puguin sortir sense treure tiquet.
 - Un equip de sortida que disposarà de comunicació directe amb el centre de informació parc, de forma que permeti l'obertura de les barreres de manera remota en cas de necessitat.
- Equip de cobrament

L'equip de cobrament de vehicles es compondrà de:

- Un punt de cobrament amb targeta bancària amb pantalla informativa. En cap cas es permetrà el cobrament en efectiu. Els equips hauran de disposar d'una connexió a la xarxa exclusiva i independent.

Aquest equip estarà muntat a 60 metres de distància del sistema de sortida i en equip caldrà incloure la construcció de la rasa corresponent i el cablejat elèctric i de comunicacions adequat. En particular, la construcció de la rasa implicarà:

- Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- Derivació individual monofàsica soterrada per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 40 mm de diàmetre.
- Capa de 10 cm de gruix de mescla bituminosa discontinua en calent, tipus BBTM 8B, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració.

El sistema haurà de permetre la sortida sense pagament dels vehicles que estiguin menys de 20 minuts dins del recinte de l'aparcament.

- Equip de càmeres i control de matrícules

L'equip de càmeres i control de matrícules tindrà les característiques i funcions següents:

- Reconeixement de Matrícules. El sistema identificarà les matrícules dels vehicles a través de càmeres instal·lades a l'entrada i la sortida de l'aparcament.



- Detecció de comportaments incorrectes. El sistema haurà de detectar comportaments inadequats dels vehicles, com ara el fet de saltar-se la barrera d'entrada o sortir sense efectuar el pagament corresponent. L'empresa adjudicatària serà responsable de registrar les matrícules dels vehicles infractors, així com el motiu de la infracció, i haurà d'incloure aquesta informació en una llista de vehicles amb accés vetat (llista negra).

- Control d'Accés Automàtic. El programari (software) mantindrà una llista de vehicles autoritzats i una llista de vehicles amb l'accés vetat (llista negra). Els vehicles autoritzats tindran accés automàtic tant a l'entrada com a la sortida sense pagament.

- Gestió de Llistes. La llista de vehicles autoritzats inclourà vehicles amb permís per accedir gratuïtament (com treballadors o altre personal propi). La llista de vehicles amb accés vetat (llista negra) contindrà vehicles amb accés restringit per comportaments inadequats.

El personal autoritzat del parc podrà gestionar aquestes llistes, afegint o eliminant vehicles segons les necessitats. Les peticions de modificació de les llistes hauran de fer-se en un termini màxim de 48 hores.

Es podran fer autoritzacions a matrícules per terminis concrets (setmanes, mesos, semestres, anys...) per donar resposta als diferents tipus d'abonament contemplats a l'ordre de preus públics.

- Emmagatzematge de Dades. El software només guardarà les dades de les matrícules dels vehicles, sense cap informació privada associada, garantint així la privacitat dels usuaris.

- Equip de gestió remota i sistema de control i processament

L'equip de sistema de control i processament es compondrà de:

- Equips informàtics i dels programaris amb les llicències corresponents per al funcionament de tots els equips descrits.

L'equip de gestió remota haurà de permetre la gestió a través d'un servei extern. Per tant, haurà de disposar de tots els elements i mitjans necessaris per a aquesta gestió, incloent-hi comunicació, ajuda, activació remota de les barreres i accés al programari local de gestió. Això implica disposar de connexió a internet, intercomunicadors, connexions telefòniques i mecanismes per a l'activació remota de les barreres.

- Equip de senyalització

L'equip de senyalització es compondrà de:

- Un cartell explicatiu del funcionament del sistema d'aparcament i cobrament.



- Un senyal indicador, lluminós i automàtic de l'estat de l'aparcament (Lliure/Ple) que l'empresa adjudicatària haurà d'instal·lar a l'entrada de l'aparcament, a una alçada suficient per una bona visibilitat, sobre estructura metàl·lica i collat al terreny amb el fonament adequat.
- Equip de suport per fallada del subministrament elèctric

En cas d'una fallada del subministrament elèctric, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un equip per a obrir les barreres tant d'entrada com de sortida. Un cop es restableixi la connexió elèctrica, el sistema ha de reprendre el seu funcionament normal automàticament.

3.2. Consideracions generals del subministrament i instal·lació dels equips

Per al subministrament i instal·lació del sistema barreres i equip de cobrament automàtics, l'empresa adjudicatària ha de tenir en compte que l'aparcament només disposa de subministrament elèctric al punt on va instal·lada la barrera d'entrada i la barrera de sortida. Al punt de cobrament s'hi haurà de fer arribar el subministrament elèctric i les corresponents comunicacions. A l'apartat 6 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques queda desglossat el preu de la rasa i les instal·lacions per al punt de cobrament.

La resta de cablejats d'alimentació elèctrica i comunicacions necessàries per al bon funcionament del sistema s'entenen inclosos dins de cada un dels equips.

Tots els equips instal·lats compliran amb les normatives corresponents. Es garantirà que els equips destinats a l'ús a l'exterior estiguin condicionats i certificats per a aquesta finalitat, assegurant així el seu rendiment i durabilitat en aquest entorn específic.

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir el transport, instal·lació i posada a punt de tots els materials i equips del sistema de control d'aparcament. Això inclou el trasllat segur de tots els components al lloc d'instal·lació segons les especificacions tècniques, i garantir que tots els sistemes estiguin operatius i funcionant correctament abans del lliurament final.

4. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

L'empresa adjudicatària lliurarà al responsable del contracte, com a mínim 15 dies abans del termini de finalització d'execució del contracte, la documentació següent:

- Un albarà llistant tot el conjunt de materials subministrats indicant la data, hora i persona que ha rebut el lliurament, en absència del responsable del contracte.



5. DIMENSIONAMENT DE LA PRESTACIÓ

L'equip de treball de l'empresa adjudicatària haurà de ser prou capacitat i experimentat per atendre quantitativament i qualitativament totes les necessitats que es derivin del desenvolupament de les tasques previstes.

6. PRESSUPOST DEL CONTRACTE

6.1. Determinació del preu del contracte

D'acord amb el previst a l'article 102 de la LCSP, la determinació del preu d'aquest contracte es fa a "tant alçat".

Per obtenir el cost dels materials a subministrar i a instal·lar, s'ha consultat a diverses empreses del sector a fi d'obtenir preus de mercat. D'ara endavant, aquestes empreses es denominaran: Empresa 1, Empresa 2, Empresa 3, Empresa 4, Empresa 5.

A.1. Despeses associades als materials a subministrar

- Equip d'entrada de vehicles

Per a l'equip d'entrada de vehicles es disposa de dos preus, però es pren com a referència l'Empresa 1, ja que l'Empresa 2 no disposa de sistema d'identificació de la tipologia dels vehicles (autobús, turismes, motocicleta) tal com demana el plec de condicions tècniques:

Equip d'entrada de vehicles	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Barrera d'obertura automàtica amb braç de 3,5 metres amb els sensors magnètics corresponents i collat a terra amb una estructura de forma estable.	7.135,62 €	5.540,40 €	7.135,62 €
Equip emissor de tiquets amb pantalla d'informació			
Sistema de identificació de vehicles.		No pressupostat	

- Equip de sortida de vehicles

Per a la sortida de vehicles s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 2, per tant, el preu utilitzat és la mitjana entre els dos pressupostos.

Equip de sortida de vehicles	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Barrera d'obertura automàtica amb braç de 6 metres amb els sensors magnètics corresponents i collat a terra amb una estructura de forma estable.	7.530,62 €	5.540,40 €	6.535,51 €



Equip lector de tiquets amb pantalla d'informació			
---	--	--	--

- **Equip de cobrament**

Per a l'equip de cobrament s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 2, per tant, del preu utilitzat és la mitjana entre els dos pressupostos. Així mateix, aquest preu mitjà s'hi ha sumat el preu de construcció de la rasa i el cablejat d'alimentació.

El preu de construcció la rasa de 60 metres (40cm x 60cm) i el cablejat d'alimentació (3G6mm²) segons preus de la construcció a data d'avui, està compost del següent:

- *Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport. 12,04€/m²*

- *Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats. 25€/m³*

- *Derivació individual monofàsica soterrada per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 40 mm de diàmetre. 12,54€/m*

- *Capa de 10 cm de gruix de mescla bituminosa discontinua en calent, tipus BBTM 8B, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració. El preu no inclou capa base. 22,58€/m²*

Pel càlcul del cost de realitzar aquesta rasa s'ha tingut en compte els preus del Banc de dades de generador de preus de la construcció Catalunya, CYPE ingenieros, S.A, i també els materials necessaris per a la construcció de la mateixa. El desglossament del pressupost de la rasa, s'adjunta com a Annex 1 del present Plec de Prescripcions tècniques.

Equip de cobrament	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Punt cobrament amb targeta bancària amb pantalla informativa.	7.421,00 €	12.326,42 €	9.873.71€
60 metres de rasa i cablejat per a l'alimentació i comunicació del punt de cobrament	-	-	2.091,00 €
TOTAL			11.964,71 €



- **Equip de control de matrícules**

Per a l'equip de control de matrícules s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 2, per tant, el preu utilitzat és la mitjana entre els dos pressupostos.

Equip de control de matrícules	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Sistema informatitzat de reconeixement, gestió i control de matrícules amb les càmeres corresponents a l'entrada i a la sortida.	6.950,00 €	5.517,72 €	6.233,86 €
Entrada lliure i vetada en funció de la matrícula.			
El sistema ha de detectar comportament inadequat dels usuaris sobre el sistema i els equips.			

- **Equip de gestió remota i sistema de control**

Per a l'equip de control i gestió remota s'han considerat les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 2, per tant, el preu utilitzat és la mitjana entre els dos pressupostos.

Sistema de control i gestió remota	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Equips informàtics i programari amb les llicències corresponents per al control del sistema i la gestió remota (suport als usuaris 24/7).	7.260,00 €	8.549,83 €	7.904,92 €

- **Equip de senyalització**

Per a l'equip de senyalització s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 3, pel senyal indicador lluminós i automàtic de l'estat de l'aparcament per instal·lar a l'entrada amb alçada suficient per una bona visibilitat sobre l'estructura metàl·lica i collat al terreny, per tant, el preu utilitzat és la mitjana dels dos pressupostos.

I, pel cartell explicatiu del funcionament del sistema d'aparcament i cobrament junt amb el cartell metàl·lic amb doble suport de fusta s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 4, i l'Empresa 5, per tant, el preu utilitzat és la mitjana dels dos pressupostos.

Per a la senyalització només es disposa d'un pressupost. En aquest preu s'hi ha afegit el preu mig d'un cartell metàl·lic amb suport d'uns 90x90cm:

Senyalització	Empresa 1	Empresa 3	Estimació
Un senyal indicador, lluminós i automàtic de l'estat de l'aparcament (Lliure/Ple) que l'empresa adjudicatària haurà d'instal·lar a l'entrada de l'aparcament, a una alçada	4.383,25 €	7.000,00 €	4.383,25 €



suficient per una bona visibilitat, sobre estructura metàl·lica i collat al terreny amb el fonament adequat.			
	Empresa 4	Empresa 5	Estimació
Cartell explicatiu del funcionament del sistema d'aparcament i cobrament. Cartell metàl·lic amb doble suport de fusta de 1350x90 segons manual de senyalització dels parcs naturals de Catalunya.	560,00€	610,00€	585,00€
TOTAL			4.968,25 €

- **Equips de suport en falta d'alimentació**

Per a als equips de suport en falta d'alimentació elèctrica només es disposa d'un pressupost:

Equip de suport en falta d'alimentació elèctrica	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Sistema de suport per fallida del subministrament elèctric per a tots els equips.	728,00 €	No pressupostat	728,00 €

B.1. Despeses associades a transport, instal·lació i posada punt.

Pel que fa al transport, instal·lació i posada a punt, s'han considerat vàlides les ofertes de l'Empresa 1 i l'Empresa 2, per tant, el preu utilitzat és la mitjana dels dos pressupostos.

Transport, instal·lació i posada a punt	Empresa 1	Empresa 2	Estimació
Transport, instal·lació i posada a punt	5.020,00 €	2.244,51 €	3.632,26 €

6.2. Determinació del valor estimat del contracte (VEC)

El valor estimat del contracte és de 58.432,72€.

D'acord amb l'article 101 de la LCSP aquest valor és el pressupost base de licitació sense IVA.

6.3. Pressupost de licitació

El pressupost màxim previst per a l'execució d'aquest contracte és de 70.703,59 € dels quals 58.432,72 € es corresponen al preu del contracte i 12.270,87€ es corresponen a l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA, 21%).

El pressupost de licitació es desglossa de la forma següent:



CONCEPTE	Any 2025
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE BARRERES I DE L'EQUIP DE COBRAMENT AUTOMÀTICS	
<i>A.1. DESPESES ASSOCIADES ALS MATERIALS A SUBMINISTRAR</i>	
Equip d'entrada de vehicles	7.135,62 €
Equip de sortida de vehicles	6.535,51 €
Equip de cobrament	11.964,71 €
Equip de control de matrícules	6.233,86 €
Sistema de control i gestió remota	7.904,92 €
Equip de senyalització	4.968,25 €
Equip de suport en falta d'alimentació elèctrica	728,00 €
<i>B.1. DESPESES ASSOCIADES A TRANSPORT, INSTAL·LACIÓ I POSADA PUNT</i>	
Transport, instal·lació i posada punt	3.632,26 €
SUBTOTAL 1	49.103,13 €
Despeses generals (13%)	6.383,41 €
Benefici industrial (6%)	2.946,19 €
SUBTOTAL 2	58.432,72 €
IVA 21%	12.270,87 €
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	70.703,59€

7. FORMA DE PAGAMENT

El pagament es farà contra factura única, un cop presentats els justificants de les tasques realitzades, i prèvia certificació de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural.

En cas de pròrroga, el pagament també serà contra factura única, un cop presentats els justificants de les tasques realitzades, i prèvia certificació de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució és de 3 mesos a comptar des de la data de formalització del contracte, i com a màxim, fins el 31 de juliol de 2025.

9. SEGUIMENT DELS TREBALLS – COMISSIÓ TÈCNICA

9.1. Responsable del contracte

Es designa com a responsable del contracte el Director del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.



9.2. Comissió Tècnica

El seguiment dels treballs realitzats per l'entitat serà dut a terme per una Comissió Tècnica formada pel responsable del contracte i un/a tècnic/a del parc, que avaluaran el contingut i la suficiència dels treballs realitzats.

La persona de perfil coordinador de l'entitat adjudicatària presentarà a la Comissió una proposta de pla de treball per a la seva aprovació. Un cop aprovat, el/la coordinador/a de projecte farà el seguiment, la supervisió i validació de cadascuna de les tasques necessàries per a la seva execució.

L'entitat adjudicatària es compromet a subministrar les dades que li siguin requerides pel Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica en relació amb les tasques realitzades en el marc d'aquest contracte.

El director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural
Marc Vilahur Chiaraviglio

Signat electrònicament