

**BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A.**

PLEC TÈCNIC PER AL SUBMINISTRAMENT DE:

**“TORRETES DE SERVEI PER AL PROVEÏMENT DELS SERVEIS  
D’AIGUA I ELECTRICITAT ALS VAIXELLS DEL PORT OLÍMPIC DE  
BARCELONA”.**

Sgt.: Xavier Pascual i Prat  
Director Corporatiu Serveis Tècnics  
Barcelona, novembre del 2023

## ÍNDEX

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Prescripcions generals .....</b>              | <b>2</b> |
| 1.1 Objecte del Plec Tècnic.....                    | 2        |
| 1.2 Operativa del subministrament .....             | 2        |
| 1.3 Especificacions tècniques .....                 | 3        |
| 1.4 Garanties .....                                 | 5        |
| 1.5 Servei post venda i termini de reposicions..... | 5        |
| 1.6 Termini de subministrament.....                 | 5        |
| 1.7 Preu.....                                       | 6        |
| 1.8 Facturació.....                                 | 6        |

## **1. Prescripcions generals**

### **1.1 Objecte del Plec Tècnic**

El present Plec té la finalitat de descriure i definir les condicions, necessitats, directrius i obligacions corresponent a la contractació dels Serveis de subministrament de: **Torretes de servei per al proveïment dels serveis d'aigua i electricitat als vaixells del Port Olímpic de Barcelona.**

Les torretes de servei son un element essencial en el servei ofert pel Port Olímpic de Barcelona als seus usuaris i han de complir uns requeriments tècnics i de gestió que requereixen d'una alta especialització a l'àmbit nàutic.

L'objecte del contracte es el subministrament de torretes de servei per al proveïment dels serveis d'aigua i electricitat als vaixells del Port Olímpic de Barcelona.

### **1.2 Operativa del subministrament**

L'empresa adjudicatària serà la responsable dels deures de policia i emmagatzematge dels béns objecte de la prestació fins al seu lliurament. L'empresa adjudicatària haurà de lliurar el producte en els terminis expressats en el present Plec i en les condicions òptimes per tal de garantir la seva eficiència i eficàcia.

Tots els subministraments hauran de complir la garantia de qualitat i durabilitat de producte pactada en el moment de l'oferta i hauran d'estar en disposició d'evidenciar el compliment d'aquesta garantia de qualitat mitjançant l'aportació dels certificats pertinents, sempre que BSM ho requereixi.

Els subministraments que no compleixin aquestes condicions de qualitat, el proveïdor els haurà de substituir per altres que sí les compleixin, en el termini establert per a la substitucions de productes, sense cap cost afegit per a BSM.

La recepció de materials inclourà el lliurament dels certificats, manuals i garanties oportunes per part del subministrador-fabricant i es farà comprovant que compleixen les condicions funcionals de qualitat fixades en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i en les corresponents normes o disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial:

- Terminals de distribució seran conformes a la norma EN 60439-1;
- Les torretes de distribució compliran amb les regles del sistema Constructiu Preestablert i certificats AS (Aparell de Sèrie);
- Grau de protecció IP 56 per als terminals;
- Resistència a l'impacte a temperatura ambient (codi IK) IK 10 per a les caixes i IK 09 per als components instal·lats.
- BSM podrà sotmetre a les proves que consideri oportunes qualsevol element o part de la torreta, per a la qual el subministrador haurà de posar a la seva disposició el personal que calgui. Igualment, podrà exigir proves emeses per laboratoris competents on s'indiquin les característiques dels assajos.

Les torretes seran subministrades amb tots els seus elements connectats i amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les seves característiques, normes i disposicions. S'exigirà una estanquitat IPx6 certificada.

**El licitador, presentant la seva oferta accepta donar compliment a aquest Plec Tècnic.**

### 1.3 Especificacions tècniques

Les característiques generals de les torretes a subministrar seran les següents:

#### Part estructural:

- Estructura d'alumini marí anoditzat grau 6063.
- Superfície llisa i angles arrodonits.
- Cargols i accessoris d'acer inoxidable A-4.
- Sistema de sacrifici "anti-crush" en la base.
- Base de la torreta de poliamida RFV d'alta resistència.
- Elements de subjecció a moll o pantalà.
- Porta frontal amb sistema d'obertura mitjançant polsador i tancament automàtic i pany.
- Certificat CE segons normativa CEI-7709.
- Estanqueïtat IPX6.

#### Sistema de gestió:

- Capacitat d'integració a sistema Pandora
- Comunicació per via wifi i/o radio
- Accés mitjançant targeta i dispositiu mòbil
- Control i gestió remota de subministraments
- Alarmes via email o sms
- Sistema d'avís de fallada en el subministrament d'electricitat de la torreta per la detecció d'interrupció d'alimentació en una presa activa, i enviament notificació.
- Dispositiu antirobatori d'electricitat.
- Detecció de caiguda de tèrmics
- Facturació per client

#### Altres característiques:

- Balisa integrada en torreta amb làmpada tipus LED de 7W

Les torretes han de complir amb la normativa europea CEI 60364-7-709 i el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002 de 02/08/2002) i específicament la ITC-BT-42 "Instal·lacions elèctriques en ports i marines per a vaixells d'esbarjo".

La tipologia específica de les torretes a subministrar son les següents:

| Tipus de torreta   | Unitats |
|--------------------|---------|
| Torretes tipus 1.1 | 3       |
| Torretes tipus 2   | 15      |
| Torretes tipus 2.1 | 1       |
| Torretes tipus 3   | 13      |

#### Torreta tipus 1.1

Torreta de connexió a vaixell (electricitat i aigua potable): 3x16A 2 Pols i 2 aixetes d'aigua potable.

#### Part elèctrica:

- 3 preses monofàsiques IP67 de 16A a 230V, IP67 tipus Marechal o similar.
- 3 dispositius antirobatori d'electricitat
- 3 comptadors elèctrics
- Protecció magnetotèrmica i diferencial
- Il·luminació LED
- Bornes de connexió.

Part d'aigua:

- 2 preses d'aigua rectes vàlvula esfera 1/2" inoxidable
- 2 comptadors d'aigua d'impulsos de 1/2"
- 2 electrovàlvules de bola
- Junes d'estanquitat en cautxú EPDM d'alta qualitat.
- Previsió per la instal·lació de dos preses d'aigua consistent en mecanització i tap de protecció per una futura ampliació.

Torreta tipus 2

Torreta de connexió a vaixell (electricitat i aigua potable), 2x32A 2 Pols i 2 aixetes d'aigua potable.

Part elèctrica:

- 2 preses monofàsiques IP67 de 32A a 230V, IP67 tipus Marechal o similar
- 2 dispositius antirobatori d'electricitat
- 2 comptadors elèctrics
- Protecció magnetotèrmica i diferencial
- Il·luminació LED
- Bornes de connexió

Part d'aigua:

- 2 preses d'aigua rectes vàlvula esfera 1/2" inoxidable
- 2 comptadors d'aigua d'impulsos de 1/2"
- 2 electrovàlvules de bola
- Junes d'estanquitat en cautxú EPDM d'alta qualitat
- Previsió per la instal·lació de dos preses d'aigua consistent en mecanització i tap de protecció per una futura ampliació.

Torreta tipus 2.1

Torreta de connexió a vaixell (electricitat i aigua potable), 2x32A 2 Pols i 2 aixetes d'aigua potable.

Part elèctrica:

- 3 preses monofàsiques IP67 de 32A a 230V, IP67 tipus Marechal o similar
- 3 dispositius antirobatori d'electricitat
- 3 comptadors elèctrics
- Protecció magnetotèrmica i diferencial
- Il·luminació LED
- Bornes de connexió

Part d'aigua:

- 2 preses d'aigua rectes vàlvula esfera 1/2" inoxidable
- 2 comptadors d'aigua d'impulsos de 1/2"
- 2 electrovàlvules de bola
- Junes d'estanquitat en cautxú EPDM d'alta qualitat
- Previsió per la instal·lació de dos preses d'aigua consistent en mecanització i tap de protecció per una futura ampliació.

### Torreta tipus 3

Torreta de connexió a vaixell (electricitat i aigua potable), 2x63A 4 Pols i 2 aixetes d'aigua.

Part elèctrica:

- 2 preses trifàsiques IP67 de 63A a 400V, IP67 tipus Marechal o similar.
- 2 dispositius antirobatori d'electricitat
- 2 comptadors elèctrics
- Protecció magnetotèrmica i diferencial
- Il·luminació LED
- Bornes de connexió

Part aigua:

- 2 preses d'aigua rectes vàlvula esfera 1/2" inoxidable
- 2 comptadors d'aigua d'impulsos de 1/2"
- 2 electrovàlvules de bola
- Junes d'estanquitat en cautxú EPDM d'alta qualitat
- Previsió per la instal·lació de dos presses d'aigua consistent en mecanització i tap de protecció per una futura ampliació.

### **1.4 Garanties**

Els terminis de garantia mínimes de les torretes seran les següents:

- Cos de la torreta: 15 anys
- Components: 5 anys

### **1.5 Servei post venta i termini de reposicions**

Es requeriment necessari assegurar la disposició i existència permanent dels recanvis necessaris en cas de necessitat. En aquest sentit s'ha garantir:

- Actuació immediata (termini màxim 24h): subministrament de materials i recanvis per a actuacions de manteniment o urgència.
- Terminis màxim per reposicions de torretes completes o nous subministraments de 3 setmanes.

### **1.6 Termini de subministrament**

El termini de subministrament de les torretes serà de 6 setmanes.

L'incompliment del termini de lliurament de les torretes, es penalitzarà segons el següent criteri:

1 setmana .....1.5% de l'import de l'adjudicació  
2 setmanes.....5% de l'import de l'adjudicació  
3 setmanes.....10% de l'import de l'adjudicació  
Superior a 3 setmanes .....10% + 1% de l'import de l'adjudicació per setmana excedida

### 1.7 Preu

S'estima un preu màxim pels honoraris segons el quadre que s'adjunta (imports abans d'IVA):

| Concepte                                | Unitats | Preu unitari<br>(abans d'IVA) | Preu<br>(abans d'IVA) |
|-----------------------------------------|---------|-------------------------------|-----------------------|
| Subministrament de torretes tipus 1.1   | 3       | 3.000,00 €                    | 9.000,00 €            |
| Subministrament de torretes tipus 2     | 15      | 2.900,00 €                    | 43.500,00 €           |
| Subministrament de torretes tipus 2.1   | 1       | 3.200,00 €                    | 3.200,00 €            |
| Subministrament de torretes tipus 3     | 13      | 4.000,00 €                    | 52.000,00 €           |
| <b>Import total màxim (abans d'IVA)</b> |         |                               | <b>107.700,00 €</b>   |

L'Adjudicatari, a canvi del preu determinat pel Contracte, haurà de complir totes les seves obligacions al seu compte i risc.

### 1.8 Facturació

Es facturarà el 100% de l'import adjudicat en el lliurament de les torretes de servei, prèvia validació per part de BSM.