

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte de serveis

Títol: Servei de manteniment de les xarxes d'aigües residuals, les estacions de bombeig (EBAR) i xarxa de pluvials dels Ports de la Generalitat (LOT 4 – Zona Portuària Sud).

Objecte: el que s'indica a les clàusules adjuntes.

Enric Martínez Sastre
Director de la Zona Portuària Sud

Signat electrònicament

HE RESOLT:

Aprovar aquest Plec de
prescripcions tècniques

Manel Nadal i Farreras
President

Signat electrònicament

Oficines del port, s/n
43540 La Ràpita
Tel 977 74 04 56
zona.sud@gencat.cat
ports.gencat.cat



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES ESTACIONS DE BOMBEIG D'AIGÜES RESIDUALS (EBAR) I DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS DE PORTS DE LA GENERALITAT (LOT 4 – ZONA PORTUÀRIA SUD)

CLÀUSULA PRIMERA – PRESCRIPCIONS GENERALS

Aquest plec té com a objectiu fixar les condicions que han de regir el contracte del servei de revisió i manteniment de les estacions de bombeig d'aigües residuals, d'ara endavant (EBAR) dels ports de la Zona Portuària Sud (Port de Torredembarra, Cambrils, l'Ametlla de Mar, l'Ampolla, Deltebre, la Ràpita, les Cases d'Alcanar), i constitueix, juntament amb el plec de clàusules administratives particulars, el clausulat d'obligat compliment del contracte.

CLÀUSULA SEGONA – DIRECCIÓ DELS TREBALLS I RELACIONS AMB PORTS DE LA GENERALITAT

Les tasques de supervisió i comprovació de la correcta realització del contracte seran a càrrec de la Zona Portuària Sud, que a la vegada establirà les mesures de control que consideri pertinents per obtenir una prestació eficaç dels treballs contractats.

La direcció de les tasques de control i coordinació del contracte recaurà en el Director de la Zona Portuària Sud.

L'empresa adjudicatària haurà de designar una persona responsable de la bona marxa del contracte; també serà l'enllaç amb les persones de referència de la Zona Portuària Sud i la persona responsable del contracte. S'informarà de les dades següents, en un termini màxim de 10 dies a comptar des de l'endemà de la data de formalització del contracte:

- Nom i cognoms
- Telèfon de contacte
- Adreça de correu electrònic

CLÀUSULA TERCERA – OBJECTE DEL SERVEI I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

3.1 Antecedents

Ports de la Generalitat gestiona, de manera directa, diferents instal·lacions portuàries ubicades al llarg de la costa de Catalunya. Cadascuna d'aquestes instal·lacions portuàries, disposa de petites estacions de bombeig d'aigües residuals que li permeten bombejar aquestes aigües, que per la seva ubicació, és complexa la connexió a la xarxa general de clavegueram, o que l'orografia del terreny no permet el seu transport per gravetat fins altres col·lectors i/o instal·lacions de tractament.

Cadascuna d'aquestes EBARS requereix de la revisió i manteniment amb l'objectiu de garantir, en tot moment, el correcte funcionament d'aquestes instal·lacions, així com les actuacions correctives necessàries que assegurin el bon funcionament a les diferents zones portuàries, al igual que una revisió de les canalitzacions de les xarxes de desguàs.

Els ports també disposen d'una xarxa de recollida d'aigües pluvials i clavegueram que desguassin a les EBARS que cal mantenir en condicions òptimes per assegurar el seu correcte funcionament mitjançant un manteniment preventiu.



3.2 Normativa reglamentària d'aplicació

En les prestacions de manteniment i en la realització d'obres dins l'àmbit del present contracte, s'aplicaran com a mínim les reglamentacions següents:

Inventari i control documental

- EN 13306:2002 Terminologia del manteniment.
- EN 13460:2009 Documents per al manteniment.

Instal·lacions elèctriques

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) i Instruccions Tècniques complementàries (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002)
- Reial Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per l'aplicació del REBT
- Normes particulars i de normalització de la companyia subministradora de l'energia elèctrica
- Reial Decret 1955/2000 de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions de l'energia elèctrica
- Normes UNE i CENELEC aplicables a les instal·lacions elèctriques i altres tipus d'instal·lacions

Aigües Residuals Urbanes

- Directiva 91/271/CEE del Consell, del 21 de maig de 1991, sobre el tractament de les aigües residuals urbanes.
- Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
- Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desplegament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
- Resolució de 30 de juny de 2011, de la Secretaria d'Estat de Medi Rural i Aigua, per la qual es declaren les zones sensibles a les conques intercomunitàries.
- Resolució de 28 d'abril de 1995, de la Secretaria d'Estat de Medi Ambient i Habitatge, per la qual es disposa la publicació de l'Acord del Consell de Ministres de 17 de febrer de 1995, pel qual s'aprova el Pla nacional de sanejament i Depuració d'Aigües Residuals.
- Acord del Consell de Ministres de 8 de juliol del 2007 pel qual s'aprova el Pla Nacional de Qualitat d'Aigües: sanejament i depuració 2007-2015.

Reutilització d'aigües residuals

- Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades.

Llots depuració

- Reial Decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització dels llots de depuració al sector agrari.



- Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de llots de depuració al sector agrari.

Seguiment i avaluació de l'estat d'aigües residuals

- Reial Decret 817/2015, de 11 de setembre, pel qual s'estableixen els criteris de seguiment i avaluació de l'estat de les aigües superficials i les normes de qualitat ambiental.

Aigües subterrànies

- Reial decret 2618/1986, de 24 de desembre, pel qual s'aproven mesures referents a aqüífers subterranis a l'empara de l'article 56 de la Llei d'aigües.
- Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

Riscos laborals, seguretat i salut

- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de la seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

Residus

- Text refós de la Llei reguladora dels residus (Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol).
- Ordenança general de residus urbans i neteja viària.

Generals

- Condicions imposades pels Serveis tècnics i legislació vigent
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS)
- Normes UNE i EN aplicables.
- Normes tecnològiques de l'edificació.
- Qualsevol altra norma o disposició legal aplicable aprovada o que s'aprovi durant la vigència del contracte.

3.3. Objectiu i àmbit d'aplicació

D'acord amb els antecedents esmentats, l'objectiu d'aquest plec és fixar les característiques i condicions tècniques que hauran de regir la contractació del servei de manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions de les diferents EBARS i de la xarxa d'aigües pluvials i clavegueram que desguassin a les EBARS de Ports de la Generalitat.

Les instal·lacions portuàries objecte d'aquest contracte són les següents:

LOT 4. ZONA PORTUÀRIA SUD.



- Port de Torredembarra (Tarragona)
- Port de Cambrils (Baix Camp)
- Port de l'Ametlla de Mar (Baix Ebre)
- Port de l'Ampolla (Baix Ebre)
- Port de Deltebre (Baix Ebre)
- Port de la Ràpita (Montsià)
- Port de les Cases d'Alcanar (Montsià)

3.4. Treballs i tasques a realitzar

Els treballs i tasques a realitzar en l'àmbit d'aquest contracte corresponen al manteniment integral de les EBAR i de la xarxa d'aigües pluvials i clavegueram que desguassen a les EBARS dels ports indicats anteriorment. En aquest sentit, estan incloses totes les tasques necessàries per garantir el correcte manteniment de les instal·lacions en la triple vessant:

- A. Integració de l'inventari de totes les instal·lacions objectes d'aquest contracte al GIS.
- B. Manteniment Preventiu.
- C. Manteniment Correctiu.

S'aporta com Annex 1 al present Plec de Prescripcions Tècniques, l'inventari, per lot, de la totalitat d'instal·lacions objecte del present contracte. Aquestes instal·lacions es troben identificades gràficament i amb les seves característiques principals.

Les instal·lacions portuàries objecte d'aquest contracte, són les següents:

PORT	Nº BOMBES	CODI	MARCA	MODEL	CORBA	m.c.a	Q (l/s)	POTENCIA (Kw)	ANTIGUITAT
CASES ALCANAR	2	EB/LC_01	FLYGT	D 3068.180 P	214	7	10	2,4	2010
RÀPITA	2	EB/SC_01	FLYGT	CP 3057.181	260	17	7	2,4	2011
RÀPITA	2	EB/SC_02	FLYGT	NP 3153.181	432	17	33	13,5	2011
RÀPITA	2	EB/SC_03	FLYGT	CP 3057.181	260	17	7	2,4	2011
RÀPITA	2	EB/SC_04	FLYGT	CP 3057.181	260	17	7	2,4	2011
RÀPITA	2	EB/SC_05	FLYGT	NP 3069.160	270	13	11	2,4	2020
RÀPITA	2	EB/SC_06	FLYGT	CP 3045.180	434	5	25	2	NP
RÀPITA	2	EB/SC_07	FLYGT	CP 3085.183	432	5	25	2	2009
RÀPITA	2	EB/SC_08	FLYGT	CP 3045.180	252	5	5	0,8	2009
DELTEBRE	2	EB/DE_01	FLYGT	D 3068.180 P	470	7	10	2	2004
DELTEBRE	2	EB/DE_02	FLYGT	NP 3127 SH 3	470	29,2	7,73	7,4	2023
AMPOLLA	2	EB/LP_01	FLYGT	C 3067.180 P	470	6,2	7	1,2	NP
AMETLLA DE MAR	2	EB/AM_01	FLYGT	NP-3085.160	470	8,58	12	3	2024
AMETLLA DE MAR	2	EB/AM_02	FLYGT	NP-3069 SH 3	272	9,25	5,63	1,7	2025
CAMBRILS	2	EB/CM_01	FLYGT	D 3067.180 P	470	6,2	7	1,2	2025
CAMBRILS	2	EB/CM_02	FLYGT	D 3067.180 P	470	6,2	7	1,2	NP
16	32								
EBARS	BOMBES								

No obstant, el llistat anterior representa la totalitat actual de les EBAR als diferents ports objecte del contracte, sense que representi un llistat tancat i limitatiu atesa la pròpia natura evolutiva de les instal·lacions i necessitats portuàries. En aquest sentit, aquest llistat i, per tant, les obligacions de manteniment de l'adjudicatari, es podrà veure modificat en funció de les necessitats portuàries.

El Contractista acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals de cada un dels seus elements, es farà càrrec de les mateixes i prestarà el servei necessari per al seu correcte manteniment i conservació, seguint el que s'especifica en aquest Plec.



El Contractista ha de mantenir els elements existents originalment sense canviar les característiques essencials tret que prèviament ho sol·liciti i justifiqui la necessitat per escrit i se li autoritzi reglamentàriament.

Tret que es faci constar expressament en la Plica i, posteriorment, en l'acta lliurada pel contractista dins dels quinze primers dies després de la signatura del contracte s'entendrà que aquest les rep en correctes condicions de funcionament, de tal manera que qualsevol desajust posterior que comporti un sobre cost imputable al contractista se li repercutirà i se li deduirà de les certificacions mensuals dels serveis prestats.

A continuació es descriuen les tasques a realitzar en funció de la natura del manteniment.

3.4.a) Integració de l'inventari de les instal·lacions de pluvials, residuals, EBAR al GIS

Ports de la Generalitat disposa de 6 ports (Roses, Palamós, Arenys de Mar, Vilanova i la Geltrú, Cambrils i Sant Carles de la Ràpita) integrats amb un sistema de metadades propi GIS.

A l'inici del contracte el contractista haurà de fer una revisió i actualització de les dades del sistema GIS. S'haurà de comprovar els pericons, canalitzacions, cablejat, pous de bombeig, bombes, quadres i resta d'elements inclosos a la base de dades (BDD). El procediment de recollida i entrega de dades, es portarà a terme mitjançant l'entrega de la informació gràfica en CAD (la base cartogràfica la donarà Ports de la Generalitat) i una fulla Excel amb l'entrada de dades en els camps corresponents. També estarà encarregat d'introduir les dades obtingudes al sistema GIS, amb mitjans propis o subcontractant-ho, en el moment del desenvolupament del contracte del servei de manteniment de les EBAR.

En el cas de la resta de ports que no siguin integrats encara en els sistema GIS, el contractista haurà de recopilar totes les dades amb el mateix sistema indicat anteriorment. La base cartogràfica també serà entregada per part de Ports de la Generalitat.

El contractista, juntament amb el responsable de manteniment de cada Zona Portuària haurà de planificar els treballs de recollida i introducció a la base de dades, per realitzar els treballs dintre del període del contracte, iniciant els treballs amb els ports que disposin d'informació.

Les tasques a desenvolupar seran:

- La cartografia-Topografia base serà entregada per Ports de la Generalitat.
- Catalogació dels pericons per on circula la xarxa d'EBAR. Característiques i dimensions de cada pericó i la seva tapa.
- Catalogació dels diferents cables/fibra òptica de serveis en referencia a les EBAR. Característiques de cada tipus de cablejat.
- Catalogació de tots els elements de les EBAR: mesures, bombes i les seves característiques, quadres, sub-quadres, etc.
- Definició de cada conducció existent. Origen, destí, cablejat que conté la conducció i característiques i identificació dels conductes.
- Opcionalment, informar de les diferències trobades respecte a la cartografia rebuda. Assignació de codi a elements no existents, especificar canvis en ubicació d'elements.
- Opcionalment, elaboració d'informe complert amb els resultats obtinguts en el format facilitat per Ports de la Generalitat.
- Introducció de les dades a la BDD del sistema GIS de Ports de la Generalitat.



- Les dades requerides seran segons la plantilla de treball **Annex 6** “atributs GIS xarxes_SANEJAMENT-EBAR”.

Els treballs es programaran segons l'estat del desenvolupament del GIS a cada port, consensuat i planificat per a cada Zona Portuària, amb un cost total màxim de **20.294,00 €** que es facturarà conforme els treballs executats, segons programació, introduïts al sistema i verificats pels tècnics de Ports de la Generalitat en virtut de la següent proposta de costos (IVA exclòs):

LOT	ZONA PORTUÀRIA	PORT	RECOLLIDA DADES	INTRODUCCIÓ DADES	IMPORT TOTAL
4	Sud	Port de Deltebre	217,00	500,00	717,00
4	Sud	Port de La Ràpita	3.385,00	2.750,00	6.135,00
4	Sud	Port de les Cases d'Alcanar	651,00	500,00	1.151,00
4	Sud	Port de L'Ampolla	651,00	1.250,00	1.901,00
4	Sud	Port de L'Ametlla de Mar	3.385,00	1.250,00	4.635,00
4	Sud	Port de Cambrils	1.627,50	1.250,00	2.877,50
4	Sud	Port de Torredembarra	1.627,50	1.250,00	2.877,50
					20.294,00 €

El desenvolupament dels treballs i els seu pagament es durà a terme durant l'annualitat del 2026, podent ser traspasada aquesta anualitat a les següents en cas que els treballs no es realitzin per causes no imputables a l'empresa adjudicatària del contracte.

L'abonament dels treballs es realitzarà a la certificació per conceptes íntegres per port (recollida de dades + introducció de dades) d'acord amb la taula anterior, un cop executats i acceptats pel responsable tècnic de Ports de la Generalitat.

El valor dels treballs, serà calculat en base als valors individuals de la taula anterior, multiplicats pel coeficient K_{GIS} (Coeficient per la creació d'inventari GIS dins del manteniment GIS), ofert per l'empresa licitadora d'acord amb l'Annex 7. Aquest es mantindrà fix per a tota la durada del contracte. ($K_{GIS} \leq 1$).

3.4.b) Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu és aquell què es realitza a un equip o element com a conseqüència de determinats criteris prefixats (nombre d'hores de funcionament, períodes de temps,etc.) amb l'objectiu d'evitar avaries o disminucions en el rendiment dels equips que puguin afectar al bon funcionament del procés d'impulsió. Per tant, es tracta sempre d'un manteniment programat, què en el cas d'aquest contracte tindrà la següent periodicitat:

- **UNA** (1) revisió anual dels pous de bombeig i els seus corresponents equips de bombeig.
- **DUES** (2) neteges i desembussades anuals de clavegueres: col·lectors, pous de fins a 9 m3 aprox., pericons o pous de registre de clavegueram, etc., i xarxa de pluvials: canonades, embornals, canals interceptors, etc., amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna i transport de residu a EDAR autoritzada. Segons els plànols de l'Annex 1. Aquestes dues neteges es duran a terme preferiblement a l'abril, prèviament a la revisió, i l'altra a l'octubre.



L'annex 1 inclou els plànols de les fosses de bombeig, bombes i xarxa de clavegueram i pluvials objecte del contracte.

La revisió anual dels pous de bombeig i les seves corresponents bombes impulsores ha d'incloure, com a mínim, les següents activitats:

- Comprovació dels elements mecànics del pou:
 - o Estat de les canonades i dels suports
 - o Estat de les vàlvules de retenció
 - o Estat de les vàlvules de comporta
- Extracció de les bombes des del pou a una zona segura per a realitzar la revisió
- Neteja de les bombes
- Efectuar les següents comprovacions a les bombes:
 - o Voltatge
 - o Consum elèctric de cada fase del motor
 - o Aïllament elèctric del motor
 - o Pressió oli motor
 - o Nivell d'oli
 - o Impulsió de la bomba
 - o Estat de la part hidràulica
 - o Estat dels elements mecànics
 - o Estat del cablejat elèctric
- Efectuar les següents comprovacions al quadre elèctric:
 - o Voltatges d'entrada i de sortida
 - o Funcionament del control de nivell
 - o Estat aparent del quadre
- Efectuar les següents comprovacions a les boies:
 - o Estat de les boies
 - o Accionament de les boies
 - o Estat del cablejat elèctric
- Comprovar l'actuació de nivells mínims i màxims del pou.
- Creació de fitxa tècnica de cada EBAR i els seus components.
- Informe final de l'estat de tots els components i possibles accions correctores derivades de la revisió.

Prèvia revisió anual de pous i bombes s'ha de realitzar una de les 2 neteges i desembussades anuals de clavegueres, pous de fins a 9m3 aprox., fosses sèptiques de clavegueram i xarxa de pluvials. Aquestes neteges consisteixen en:

- Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic. S'han considerat els següents tipus de neteges:
 - o Neteges de pous i fosses sèptiques
 - o Neteges de clavegueres
 - o Neteges de pluvials
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - o Preparació i senyalització de la zona de treball
 - o Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
 - o Execució de la neteja dels elements de clavegueram
 - o Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
 - o Retirada dels elements de protecció
 - o Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines
- Característiques generals:
 - o Les parts de la instal·lació de clavegueram que s'hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.



- Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir. No hi ha d'haver fuites en cap d'aquests elements.
- Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.
- Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.

Les empreses encarregades del transport dels residus procedents de les neteges de les fosses de les instal·lacions hauran d'estar donats d'alta com transportistes autoritzats i complir amb els requisits legals vigents per a portar a terme aquest servei. Caldrà comunicar per a cada instal·lació el transportista de residus designat per tal que la Zona Portuària Nord pugui tramitar els corresponents permisos d'abocament a EDAR.

La revisió es considerarà realitzada quan es lliuri a la persona designada per la Zona Portuària un informe per a cadascuna de les EBAR, en el qual es detallin els resultats de tots els punts de control. La diferencia de dates entre la finalització del manteniment preventiu i el lliurament de l'informe, NO pot ser superior a 30 (TRENTA) dies. El model d'informe per al manteniment preventiu haurà contenir la informació que apareix a l'annex 8.

Els preus oferts o contractats relatius al manteniment preventiu es referiran exclusivament a les operacions de comprovació i verificació. Si durant la realització del manteniment preventiu s'observa la necessitat d'arranjar o substituir determinats elements de la instal·lació, aquests es valoraran com tasques de manteniment correctiu o altres treballs, segons el cas.

La contraprestació econòmica corresponent a aquesta tasca de manteniment preventiu es considerarà a raó del preu ofertat a l'Annex 2, el qual es mantindrà fix durant la vigència del contracte.

Si com a conseqüència de la revisió s'observa un element de la instal·lació en mal estat que s'ha de substituir, els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos possible el Contractista haurà de justificar-ho prèviament per escrit i sol·licitar la corresponent autorització.

El cost per desplaçament, només serà aplicable a actuacions correctives. En cap cas serà aplicable en actuacions preventives ni de creació d'inventari GIS on l'abonament dels desplaçaments necessaris, si s'escau, ja es troben inclosos dins dels preus unitaris específics.

L'import anual adjudicat de manteniment preventiu es mantindrà fix amb independència de la variació del nombre d'instal·lacions que es puguin anar afegint/eliminant a l'Annex 1. La contraprestació econòmica de la variació de les instal·lacions de l'inventari inicial de l'annex 1, que afecta la partida del manteniment preventiu, es realitzarà a través de la quantia d'import del manteniment correctiu, a raó del preu unitari ofertat de manteniment preventiu per EBAR.

En aquest sentit, la EBAR EB/AM_02, instal·lada al 2025 mitjançant l'obra amb expedient de contractació PORTS-2025-17, disposa de 3 anys de manteniment preventiu gratuït, fins al 2028 inclòs, a càrrec de l'empresa adjudicatària. Per tant, la EB/AM_02 no estarà inclosa dintre del manteniment preventiu a excepció dels dos últims anys de contracte, 2029/30. El pagament del manteniment preventiu de la EB/AM_02 es realitzarà a través de l'import del manteniment correctiu, a raó del preu unitari ofertat de manteniment preventiu per EBAR.

En cas que durant la vigència del contracte s'hagi de realitzar més de dues neteges en una EBAR, es realitzarà a través de l'import del manteniment correctiu, a raó del preu unitari ofertat de manteniment preventiu per EBAR, o bé a través de la partida de "Servei extra de neteja



d'EBAR amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna i transport de residu a EDAR autoritzada”.

3.4.c) Manteniment Correctiu

El manteniment correctiu és aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència d'una avaria o d'una disminució de la qualitat del servei per sota dels límits prefixats. Aquest tipus de manteniment, tot i que en general es tracta d'un manteniment no programat, en ocasions es pot planificar. Es distingeix també entre el manteniment correctiu ordinari i extraordinari, el qual no obliga a una actuació urgent i immediata, i fins i tot en ocasions es pot planificar, i el manteniment correctiu urgent, el qual, s'ha de dur a terme de manera immediata i sense demores per tal d'evitar problemes més greus com podrien ser un abocament al medi natural o el trencament d'un equip impossibilitant la seva reparació i obligant a la seva substitució, o l'aturada de la instal·lació.

L'annex 1 corresponent a l'inventari actual de les EBAR de la Zona Portuària Sud, detalla la marca i model de les bombes. En cas de manteniment correctiu, tots els materials que es substitueixin seran compatibles amb la marca i model de cada bomba indicats a l'annex 1. En cas d'haver de substituir una bomba íntegrament, se'n escollirà una del llistat del material correctiu.

3.4.1 Manteniment correctiu ordinari i extraordinari

El pla de manteniment correctiu ordinari haurà d'incloure, com a mínim, els següents aspectes:

- Proposta d'actuació i protocols d'actuació enfront incidències detectades, indicant terminis de resolució de les mateixes en cadascun dels ports objecte del contracte.
- Mecanismes i protocols de comunicació i coordinació amb els responsables del contracte designats per les Zones Portuàries.
- Mecanismes proposats per garantir la disponibilitat de material per a la substitució de diferents elements.

Pel que respecta als desplaçaments (annex 4), en cas de realitzar diverses intervencions en diversos emplaçaments (ports) en un mateix trajecte, es considerarà a efectes d'abonament, un únic desplaçament; justament el del port que suposi el major valor.

El cost per desplaçament, només serà aplicable a actuacions correctives.

Cap dels anteriors preus de manteniment correctiu porta l'IVA inclòs, que s'afegirà a l'oportuna factura.

Motivat per tota intervenció de caire correctiu realitzat, el contractista, igual que a l'apartat anterior, haurà de:

- Generar i lliurar a Ports de la Generalitat un informe (de lliure format) on s'indiqui la incidència atesa així com les correccions realitzades. (Document necessàriament signat per personal Guardamolls o supervisor)

Es realitzaran les tasques d'enginyeria necessàries per tal de:



- Alimentar el model GIS de Ports de la Generalitat. L'adjudicatari del servei restarà també obligat a actualitzar la informació GIS referent a les capes de xarxes i elements d'EBARs dels ports. En aquest sentit Ports de la Generalitat donarà accés a l'adjudicatari a tota la informació existent i actualitzada així com els formats i procediments per portar a terme aquestes tasques.
- Alimentar el programa propi de manteniment d'EBARs de Ports de la Generalitat. L'adjudicatari del servei restarà obligat a introduir tota la informació referent a les actuacions derivades d'aquest contracte de manteniment preventiu al programa de manteniment d'instal·lacions de Ports de la Generalitat. Ports de la Generalitat aportarà a l'adjudicatària tota la informació necessària per dur a terme el protocol d'alimentació del programari així com li facilitarà les corresponents credencials per accedir-hi.

No es considerarà conclosa cap intervenció de caire correctiu (i per tant, no tindrà dret a abonament), si no s'ha complert íntegrament amb aquests dos punts anteriors.

3.4.2 Manteniment correctiu urgent

L'objecte del manteniment urgent es donar resposta immediata o en el menor temps possible a totes les deficiències detectades.

Pel que fa al temps de resposta i a la resolució de les incidències es tindrà en compte el següent:

- Comunicació de les incidències a l'empresa contractista. El responsable de l'empresa contractista haurà d'estar localitzable de forma immediata a través de diferents sistemes mòbils de comunicació.
- Atenció de la incidència. El temps de resposta d'atenció d'avaries serà el temps que transcorre des de que s'avis a l'empresa contractista fins que aquesta arriba al lloc de l'avaria o emergència. El temps mínim serà variable en funció de l'afectació de l'avaria.
 - Avaries que comporten perill d'abocament d'aigües residuals al mar imminentment: 90 minuts
 - Avaries que provoquen un funcionament anormal de la instal·lació que no comporta perill per les persones i instal·lacions: 24 hores
 - La resta d'avaries: El més aviat possible, s'inclourà dintre de la programació de les tasques a una setmana vista.
- Reparació de l'avaria. Sempre que sigui possible l'avaria es repararà en el mateix moment en què es localitzi. Quan això no sigui possible, el contractista ho haurà de justificar i haurà d'informar immediatament. En el cas que els Serveis Tècnics ho estimin oportú, podran exigir al Contractista que faci una instal·lació o arranament provisional en un termini inferior mentre no es faci la reparació definitiva.

Per tal de garantir els temps de resposta, el contractista haurà de disposar d'un servei de guàrdia i d'emergències les 24 hores del dia, 365 dies a l'any.

En cas que el Contractista no pugui complir el termini o la qualitat dels requisits exigits i així ho manifesti, Ports de la Generalitat podrà, prèviament i de manera consensuada amb l'adjudicatari, encarregar a una tercera persona o empresa l'execució dels treballs que hagin quedat incomplets. La despesa derivada d'aquesta actuació anirà a càrrec de l'adjudicatari.



Tot això s'entendrà sense perjudici de l'aplicació de les sancions que corresponguin i, en cas de mala fe o reincidència, es podrà procedir a la rescissió del contracte.

Els licitadors han de proposar l'organigrama d'aquest servei, que tingui com a objectiu l'establiment d'un sistema de localització permanent per poder atendre avaries o accidents que afectin les instal·lacions objecte d'aquest projecte, així com la disposició de recursos humans i mitjans materials per fer-ho.

Qualsevol treball realitzat, bé sigui amb caràcter d'urgència o no, porta implícitament inclosa la senyalització i el tancament de la zona d'actuació, totes les mesures de seguretat i salut que siguin necessàries, així com la recollida i retirada a abocador autoritzat de tots els residus ocasionats per les intervencions. L'empresa adjudicatària retirarà tots els residus generats per tal que les àrees on exerceixi la seva feina es trobin netes i en perfectes condicions de seguretat.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar un pla de gestió de residus abans de l'inici dels treballs. Aquest pla haurà d'explicar detalladament com gestionarà els residus i a través de quins gestors autoritzats. Haurà de considerar la recollida selectiva, la reutilització o el reciclatge d'envasos de tots els productes que utilitzi i la gestió dels residus especials, la minimització d'emissions relacionades amb el transport i els desplaçaments necessaris per a l'execució del contracte. Haurà d'establir indicadors ambientals rellevants. Amb tota la informació haurà de realitzar informes que recullin tot allò indicat, aportant els registres i certificats, amb periodicitat trimestral.

L'adjudicatari, com proveïdor principal del centre de treball, assumirà la direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut de la totalitat de les actuacions que es realitzin en les instal·lacions objecte d'aquest contracte, independentment de si l'actuació la realitza ell mateix o un tercer.

CLÀUSULA QUARTA – EMPRESA ADJUDICATÀRIA

L'empresa haurà de donar compliment de la normativa legalment vigent en cada moment i a les disposicions sobre coordinació d'activitats empresarials. En aquest sentit, haurà d'aportar un procediment específic per a treballs en espais confinats.

L'empresa haurà d'estar inscrita al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa instal·ladora d'electricitat.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de mitjans tècnics i una organització adaptada a la naturalesa del treball contractat. Com a conseqüència, com a mínim, haurà de disposar dels següents mitjans personals propis:

- Un responsable tècnic o coordinador amb titulació de grau superior d'electricitat i electrònica que actuarà com a interlocutor amb la Zona Portuària.
- Un equip de dos operaris per realitzar els serveis programats en condicions de total seguretat.

En aquest sentit, la Zona Portuària Sud ha de disposar de la titulació i/o els certificats de tot el personal que presti servei als ports. En cas que es produeixi una substitució o una ampliació de personal durant l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de facilitar també l'acreditació dels nous treballadors.

Les funcions d'aquest coordinador seran les següents:



- Coordinació i supervisió, canalització d'informació i interlocució amb Ports de la Generalitat i l'empresa contractista.
- Resolució de requeriments i de les qüestions formulades per Ports de la Generalitat.
- Organització en l'execució dels treballs.
- Interpretació de les instruccions rebudes per ports de la Generalitat.
- Supervisió de la correcta execució i qualitat de les tasques descrites al present Plec.
- Responsable del compliment de la normativa en matèria de riscos laborals, seguretat i salut.

L'empresa adjudicatària proveirà el seu personal de telèfon mòbil amb disponibilitat durant l'execució del servei contractat, d'uniforme d'empresa, equips de protecció individual, material i maquinària necessaris per a la realització de la seva activitat. Aquests elements seran a càrrec de l'adjudicatari.

Hauran d'ésser contemplades i comunicades amb antelació, al responsable de Ports de la Generalitat designat, els períodes de vacances i totes aquelles substitucions o canvis de personal, així com els incidents de caràcter mèdic que afectin al personal contractat.

Qualsevol nova incorporació haurà de ser supervisada i aprovada pel responsable de Ports de la Generalitat designat.

En cap cas, el servei, haurà de trobar-se en descobert.

El Contractista serà responsable (exceptuant la manipulació defectuosa per part dels usuaris) de les instal·lacions així com del seu control i funcionament, de la conservació de tots els seus components, de la qualitat dels materials i del treball que s'efectuï, i també del compliment de la legislació que afecti el servei, i de tots els danys o accidents motivats per les pròpies instal·lacions o pels treballs desenvolupats en el compliment del servei contractat.

Amb més detall, les responsabilitats del Contractista seran:

a) Responsabilitat pel que fa a elements i equips:

El Contractista serà responsable dels danys i desperfectes o trencaments en les instal·lacions qualsevol que hagi estat la causa que els hagués motivat.

S'exclouran els motivats per accidents o per manipulació defectuosa dels usuaris, quan el responsable sigui desconegut i els provocats per cataclismes o causes de força major alienes a les instal·lacions. En aquests casos el Contractista restarà obligat a donar-ne compte immediatament i a reparar-los en el moment en el que se li giri l'ordre de treball corresponent. Els costos d'aquests treballs aniran a càrrec de Ports de la Generalitat.

En cas de robatori o vandalisme el Contractista restarà obligat a donar-ne compte a Ports abans de 48 h i tot seguit s'arranjarà l'anomalia amb càrrec a Ports.

b) Responsabilitat respecte al control i funcionament:

El Contractista serà l'únic responsable dels treballs que es realitzin per la Contracta i els realitzarà causant la mínima incomoditat possible als usuaris. En l'execució dels treballs s'actuarà conforme a les diverses reglamentacions, ordenances i ordres dictades pels organismes competents.



CLÀUSULA CINQUENA – ABONAMENTS

Ports de la Generalitat abonarà els diferents serveis efectuats anualment en cadascuna de les 3 modalitats de manteniment incloses al contracte (manteniment GIS, preventiu i correctiu) un cop realitzades les feines d'acord amb els abasts indicats al present plec i degudament acreditades i certificades per la Zona Portuària segons s'indica a la clàusula tercera del present plec.

El manteniment GIS, es facturarà segons calendari o assoliment íntegre per port.

El manteniment preventiu es facturarà dintre de la certificació d'aquell mes que s'hagi realitzat el manteniment preventiu i lliurat tots els informes.

El manteniment correctiu, es facturarà mensualment (si s'escau).

Els conceptes de les factures de manteniment correctiu, estaran constituïdes per una relació valorada dels conceptes de material, desplaçament i ma d'obra, abonades a raó dels preus unitaris de les taules dels annexos 3 , 4 i 5 respectivament i amb l'aplicació dels respectius coeficients contractuals "K_{CPU}" , "K_{DS}" i "1".

Els conceptes a facturar, aniran agrupats per intervenció i per port i hauran d'estar prèviament certificats pel Guardamolls i/o tècnic supervisor de Ports de la Generalitat d'acord amb el procediment establert. No s'acceptarà cap concepte de manteniment correctiu que no disposi de l'oportuna validació.

Cap dels 3 coeficients ofertats (K_{GIS}, K_{CPU}, K_{DS}) , serà revisable durant la vigència del contracte i romandran constants per la certificació i facturació de qualsevol concepte objecte del present contracte.

CLÀUSULA SISENA – CONSULTES I VISITA A LES INSTAL·LACIONS

Per tal que els interessats puguin conèixer les instal·lacions objecte del concurs, s'estableix un horari de visites amb cita prèvia durant el període establert per la presentació de sol·licituds. A tal efecte hauran de fer la sol·licitud pels mitjans següents:

Zona Portuària Sud- al telèfon 977740456 o mitjançant l'adreça electrònica zona.sud@gencat.cat.

CLÀUSULA SETENA – ASSEGURANCES

L'adjudicatari estarà obligat a subscriure una pòlissa de responsabilitat civil per risc elèctric amb una companyia asseguradora solvent, anant al seu càrrec el pagament de les primes corresponents.

L'adjudicatari estarà obligat a subscriure una pòlissa de responsabilitat civil de 600.000 euros amb una companyia asseguradora solvent, anant al seu càrrec el pagament de les primes corresponents.

CLÀUSULA VUITENA - SUBROGACIÓ

No hi ha personal a subrogar



CLÀUSULA NOVENA - PENALITATS

Es considerarà compliment defectuós del servei contractat la no entrega del Pla de Manteniment, inventari i informe inicial complet en el termini estimat.

Igualment, es consideraran compliments defectuosos lleus del servei contractat, les següents:

- No utilitzar els protocols de la plataforma de manteniment, o els indicats a la Zona Portuària.
- No complir amb els terminis contractualment establerts a les actuacions de manteniment correctiu pel que respecta al temps de resposta de les incidències de caire general.

Igualment, es consideraran compliments defectuosos greus del servei contractat, les següents:

- L'existència de tres faltes lleus.
- La inobservança de la mecànica operativa inicial o normal.
- La falsedat als comunicats de treball.
- L'incompliment del termini establert al calendari pel manteniment GIS
- La mala qualitat en la realització dels treballs, i de les rematades.
- La inobservança o incompliment de mesures de seguretat a les feines.
- La no senyalització i abalisament dels treballs.
- La no retirada de runes o materials sobrants una vegada acabada l'obra.
- Inexistència o operativitat del servei d'urgència.
- No compliment dels temps de resposta pel manteniment correctiu pel que respecta al temps de resposta de les incidències de caire greu i crític

Igualment, es consideraran compliments defectuosos molt greus del servei contractat, les següents:

- L'existència de tres faltes greus el mateix trimestre.
- L'abandó del servei.
- La no adequació dels mitjans personals i maquinària a les especificacions del contracte.

En cas d'un compliment defectuós lleus, si es reiterativa o es de consideració s'aplicarà una sanció de fins al 5% de la factura mensual de manteniment correctiu que es deduirà de la mateixa.

En cas d'un compliment defectuós greu, s'aplicarà una sanció de fins al 20% de la factura mensual de manteniment preventiu i/o normatiu i/o correctiu que es deduirà de la mateixa.

En cas d'un compliment defectuós molt greu s'aplicarà una sanció de fins al 40% de la factura mensual de manteniment correctiu i podrà ser objecte de resolució del contracte.

La imposició de les penalitats seran a criteri de la zona portuària.



Annexes



A l'**annex 1** s'indica la ubicació (Plànols) i l'inventari (Taula) de la totalitat d'instal·lacions de bombeig i sanejament (pluvial, residual, EBARs) objecte del present contracte. Aquestes instal·lacions es troben identificades per port i amb les seves característiques principals.

A l'**annex 2** s'indica, el preu màxim a oferir pels licitadors del bloc de manteniment preventiu. Les ofertes dels licitadors relatives a aquest annex consistiran simplement en un oferir un ÚNIC import econòmic pel manteniment preventiu. Qualsevol proposta que inclogui un import superior al màxim establert serà exclòs del procés de licitació. Amb aquesta oferta i amb la única finalitat d'esser puntuada a la valoració objectiva, quedarà determinat un coeficient d'oferta anomenat "K_P". D'aquest valor K_P, pel que sigui necessari, serà considerat únicament fins a la mil·lèsima arrodonida.

A l'**annex 3** s'indica, el llistat de preus unitaris dels materials, a considerar pel manteniment correctiu. Les ofertes dels licitadors relatives a aquest annex consistiran simplement en un oferir un ÚNIC coeficient (K_{CPU}) . D'aquesta forma, l'oferta de preus unitaris que ofereixi el licitador serà el resultat de multiplicar qualsevol dels preu unitaris de material d'aquesta taula de l'annex 3 pel factor K_{CPU}. El coeficient ofert K_{CPU}, ha de ser un valor numèric comprès entre zero (0) i u (1). Qualsevol proposta fora d'aquests límits serà exclosa del procés de licitació. El coeficient ofertat ha de contenir fins a la mil·lèsima. Qualsevol oferta que indiqui dígit inferior a la mil·lèsima, aquests seran desestimats sense que puguin generar cap arrodoniment.

A l'**annex 4** s'indica, el llistat de preus unitaris dels desplaçaments a considerar pel manteniment correctiu. Els conceptes de desplaçament inclouen totes les despeses necessàries directes o indirectes (carburant, vehicles, etc) i també els temps de mà d'obra en desplaçament. Les ofertes dels licitadors relatives a aquest annex consistiran simplement en un oferir un ÚNIC coeficient (K_{DS}) D'aquesta forma, l'oferta de preus unitaris que ofereixi el licitador serà el resultat de multiplicar qualsevol dels preu unitaris de desplaçaments d'aquesta taula de l'annex 4 pel factor K_{DS}. El coeficient ofert K_{DS}, ha de ser un valor numèric comprès entre zero (0) i u (1). Qualsevol proposta fora d'aquests límits serà exclosa del procés de licitació. El coeficient ofertat ha de contenir fins a la mil·lèsima. Qualsevol oferta que indiqui dígit inferior a la mil·lèsima, aquests seran desestimats sense que puguin generar cap arrodoniment.

A l'**annex 5** s'indica, el llistat de preus unitaris dels de la ma d'obra a considerar pel manteniment correctiu. Per la seva consideració, seran aplicables únicament els temps reals de dedicació a criteri del supervisor de Ports de la Generalitat. S'exclourà qualsevol altra consideració i en particular els temps de desplaçament. Aquests preus unitaris constitutius del manteniment correctiu, NO són objecte d'oferta i seran assumits per l'adjudicatari el qual els aplicarà sense cap coeficient reductor a l'hora de facturar conceptes relatius al manteniment correctiu.

A l'**annex 6** s'indiquen els atributs que s'han de determinar als diversos elements constitutius de les instal·lacions d'EBAR (cablejats, conduccions, registres, quadres, bombes, pous, etc., ...) per ser incorporats al GIS en tasques de manteniment d'inventari GIS descrites en l'apartat 3.4.a) del Plec de prescripcions tècniques.



A l'**annex 7** s'indica, el model / proposta d'oferta per lot , que el licitador ha de fer del coeficient K_{GIS} (Coeficient per la creació d'inventari GIS dins del manteniment GIS). El valor d'aquest coeficient ha de ser major que zero i menor que 1 ($0 < K_{GIS} \leq 1$). Qualsevol proposta que inclogui un import fora d'aquests límits establerts serà exclòs del procés de licitació. Aquest coeficient es mantindrà fix per a tota la durada del contracte.

A l'**annex 8** s'indica, el model / proposta d'informe tècnic relatiu a les inspeccions de manteniment preventiu corresponent a les revisions anuals de les bombes d'aigües residuals.