Ports
de la Generalitat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte de serveis

TÍTOL: Assistència tècnica per a la redacció del projecte i la posterior direcció de les obres i coordinació de seguretat i salut de les obres de Nous pantalans flotants pilotats al Port de La Ràpita.

OBJECTE: El que s'indica a les clàusules adjuntes.

Enric Martínez Sastre
Director
Zona Portuària Sud

Signat electrònicament

HE RESOLT:

Aprovar aquest Plec de prescripcions tècniques

Esther Roca i Isart
Directora General

Signat electrònicament

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

Generalitat de Catalunya
ISO 9001 ISO 14001 ORGANITZACIÓ CERTIFICADA CERTIFICAT 2598/24 CERTIFICAT 1335/24
EMAS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE I LA POSTERIOR DIRECCIÓ DE LES OBRES I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT DE LES OBRES DE NOUS PANTALANS FLOTANTS PILOTATS AL PORT DE LA RÀPITA.

Clàusula primera - Prescripcions generals

Aquest plec té com a objectiu descriure els treballs i definir les condicions i criteris tècnics generals que serviran de base per a la contractació i execució de l'expedient.

El plec es considerarà integrat amb el de clàusules administratives particulars de l'expedient.

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 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 recauran en el Director de la Zona Portuària Sud.

Clàusula tercera – Objecte del servei i descripció dels treballs

3.1. Antecedents

Una de les actuacions impulsades per Ports de la Generalitat a executar durant el Pla d'Inversions 2024-2027 consisteix en les obres de "Nous pantalans flotants pilotats al port de La Ràpita".

Aquesta obra està motivada per la necessitat de retirar els 7 pantalans flotants de la zona de nàutica popular i dàrsena pesquera degut al grau de deteriorament i perillositat que presenten i substituir-los per nous amb muntatge pilotat i fingers simples per evitar elements de fondeig

3.2. Objecte

La necessitat, per tant, que pretén cobrir aquest contracte comprèn les següents prestacions:

i. Els treballs per a la redacció del projecte constructiu, amb la incorporació de tots els documents tècnics escaients, als efectes de poder licitar les obres necessàries per la construcció de Nous pantalans flotants pilotats al port de La Ràpita.
Es tracta de 7 unitats noves de pantalà flotant amb rampa d'accés , pilotatge i fingers simples. S'inclou la prèvia retirada de les estructures existents així com la retirada del elements de fondeig obsolets i neteja del fons marí pel restabliment de calat. També es preveu l'equipament dels nous pantalans amb diverses torretes de servei cadascun per l'abastament d'aigua i electricitat mitjançant sistema de telegestió centralitzada.

ii. L'assistència a la direcció facultativa de les obres, assegurant que les obres s'executen segons el projecte constructiu licitat i respectant les normatives sectorials que

pertoquin. La figura de director/a d'obra, recolzada amb un equip humà de suport tècnic, és l'encarregada de vetllar per una correcta execució material de l'obra, resolent les possibles contingències tècniques que puguin sorgir, verificant els resultats i controlant l'execució del pla de control de qualitat, i el seguiment econòmic de l'obra amb la redacció de les certificacions parcials i la liquidació final de l'obra, així com la redacció de la documentació tècnica que sigui necessària.

iii. La coordinació de seguretat i salut de les obres, amb la figura de Coordinador/a de Seguretat i Salut, encarregada d'assegurar el compliment de totes les mesures pertinents en matèria de seguretat, i fomentar les mesures de prevenció de riscos laborals que siguin oportunes.

3.3. Treballs a realitzar

Les tasques es desenvoluparan en tres etapes:

ETAPA 1: PEB (Pla d'Execució BIM) i Avantprojecte

Primerament, s'haurà de presentar i aprovar un PEB (Pla d'Execució BIM) tot respectant els criteris de format i contingut establerts per Ports de la Generalitat.

Un cop es disposi del PEB operatiu, es treballarà amb la redacció de l'Avantprojecte el qual consisteix essencialment en l'elaboració de diferents propostes tècniques que permetin assolir els objectius funcionals de la instal·lació objecte.

En aquesta mateixa 1a etapa, per tal de generar les diferents propostes esmentades, s'efectuen prèviament els estudis tècnics necessaris. i que com a mínim estaran constituïts per :

- Avaluació de serveis afectats (coincident amb la planta d'obra)
- Aixecament topo-batimètric de l'entorn / presa de dades de camp (coincident amb la planta d'obra)

Aquests estudis, també serien incorporats a la propera etapa, (Document num. 1 del projecte constructiu) en forma d'annexos.

L'avantprojecte a lliurar inclourà una memòria amb un joc de plànols generalistes amb informació suficient per poder exposar les diferents alternatives, per tal que Ports de la Generalitat pugui avaluar les diferents solucions proposades, pel la qual cosa, incorporarà, per a cada una de les alternatives estudiades, la solució geomètrica i l'encaix amb l'entorn, la proposta general de materials i d'acabats i finalment la tipologia d'estructures. Addicionalment, també s'inclourà un pressupost estimatiu de les obres per a cada una de les alternatives.

Tota la documentació a lliurar, s'ha de fer en català .

Aquesta 1a etapa, no conclourà fins que es faci efectiu el lliurament complet de les versions definitives i aprovades de:

- PEB (Pla d'Execució BIM)
- L'Avantprojecte

ETAPA 2: Model i Projecte constructiu.

Un cop escollida la proposta més adequada a les necessitats de Ports de la Generalitat, es procedirà a la realització del model BIM. Aquest, s'haurà de presentar federat amb els diferents sistemes que el conformen i on es realitzarà un estudi de col·lisions entre els diferents elements. El model, haurà de complir els requisits establerts al manual BIM de la Generalitat de Catalunya i també als criteris de continguts mínims d'acord amb *l'annex 1* del present document.

Un cop es disposi del model BIM, es redactarà de forma coherent i compatible amb l'anterior, el projecte constructiu, amb la definició de detall de tots els aspectes constructius, arquitectònics, d'instal·lacions i urbanístics. Es mostraran els càlculs estructurals i d'instal·lacions necessaris per a la definició completa dels treballs.

El projecte, amb la totalitat dels documents que el constitueixen , s' ha de lliurar, tot respectant en quant a continguts mínims , formats i presentació allò establert a *l'annex 1* del present document.

Tota la documentació a lliurar, s'ha de fer en català .

Aquesta 2a etapa, no conclourà fins que es faci efectiu el lliurament complet de les versions definitives i aprovades de:

- Model BIM
- Projecte constructiu

ETAPA 3: Assistència a la direcció de les obres i coordinació de seguretat i salut

Aquesta fase només es durà a terme, i, per tant, només tindrà dret a cobrament l'adjudicatari, en cas de que el projecte d'obres sigui adjudicat a un contractista per a la seva execució. Si, la licitació per a la contractació de les obres resultés deserta, el present contracte decaurà amb la etapa 2 i no s'executarà la etapa 3. En aquest cas, l'adjudicatari no tindrà dret a percebre l'import del pressupost assignat a la fase 3.

Consisteix en el conjunt d'activitat de control, seguiment tècnic, econòmic i administratiu per garantir l'òptim desenvolupament i execució de les obres objecte del projecte constructiu de l'anterior etapa

L'adjudicatari haurà de portar a terme els serveis d'assistència tècnica a la direcció de les obres i coordinació general de les activitats mitjançant l'equip de tècnics necessari. Les activitats a desenvolupar seran de dos tipus:

- Assistència tècnica a la direcció de les obres.
- Coordinació en matèria de Seguretat i Salut.

El seguiment general de l'obra, així com el seu seguiment particular econòmic i temporal i la coordinació en matèria de Seguretat i Salut s'haurà de realitzar en un entorn BIM, a partir del model obtingut en l'etapa 2 del present contracte. De la mateixa manera, tota la documentació

d'obra executada a presentar hauran d'ajustar-se a la normativa interna i requeriments de Ports de la Generalitat en quan a l'elaboració de projectes i estudis, gestió documental i la seva presentació, que es lliurarà a l'adjudicatari una vegada signat el contracte. La totalitat dels documents s'hauran de presentar en català.

Respecte al directori Cloud de l'entorn BIM, Els SSTT de Ports de la Generalitat, confeccionaran prèviament el sistema d'accessos i s'assignarà el rol que pertoqui a tot el personal intervinent el l'execució de l'obra d'acord el PEB (Pla d'execució BIM).

L'Assistència tècnica , haurà de disposar de les eines de software i hardware necessàries per tal de poder exercir amb normalitat les tasques mínimes exigides

Els grups de tasques a efectuar objecte particular del contracte es classifiquen en:

Ø **Tasques pre-obra:**

- Estudi de la proposta tècnica de l'empresa adjudicatària de les obres.
- Emissió d'informe del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista de les obres.
- Aprovació del Pla d'Assajos aportat pel contractista de les obres
- Aprovació del Planning de treballs aportat pel contractista de les obres
- Aprovació de l'organigrama d'obra aportat pel contractista de les obres
- La supervisió i control del replanteig de les obres de les obres
- Si s'escau: anàlisi, estudi i resposta a qualsevol proposta de modificació efectuada pel Contractista d'obra

Ø **Assistència tècnica general:**

- Resolució de consultes tècniques de caire general (formulades pel contractista) . Via telefònica / XXSS / Correu electrònic amb una resposta en un termini inferior a 4 h
- Visita a obra amb una periodicitat mínima d'una setmana i variable en funció de la rellevància dels treballs en execució
- Supervisió d'equips humans i mecànics d'obra d'acord amb el compromís del contractista
- Supervisió de sistemes constructius i condicions especial d'execució d'acord amb el compromís del contractista
- Seguiment setmanal del Planning de treball oficial presentat pel contractista
- Elaboració d'acta de visita d'obra segons model aportat per Ports de la Generalitat (mínim 1 per setmana)
- Coordinació de les activitats a desenvolupar pel contractista adjudicatari de les obres i les activitats desenvolupades per tercers (companyies de serveis, afectats, etc.)

Ø **Control de qualitat i mediambiental:**

- Planificació i seguiment del programa d'assajos (Requeriment directe a l'empresa de control de qualitat subcontractada pel contractista , amb ordre d'assistència directa a laborants i recopilació d'actes i informes)
- Recopilació i arxiu a carpeta cloud d'actes de presa de mostres i resultats d'assajos i publicació a directori compartit

- Recopilació i arxiu a carpeta cloud de fitxes característiques, manuals d'us, etc ... de material especial o específic emprat i publicació a directori compartit
- Aprovació inicial i seguiment del Pla mediambiental presentat pel Contractista

Ø **Control evolució projecte-obra:**

- Seguiment econòmic de l'obra mitjançant edició permanent d'arxiu tcq creat inicialment pels SSTT de Ports de la Generalitat i publicat en directori cloud. Aquest arxiu tcq tindrà el pressupost original de projecte i també el mòdul de seguiment, el qual estarà degudament activat i configurat per tal de que l'equip d'AT en pugui fer l'edició oportuna segons sigui el cas:

    - Seguiment – Certificacions ordinàries d'obra : Com indica el seu nom, aquí és on s'ha de confeccionar mensualment per part de l'AT, (abans del dia 5 del mes), tots els amidaments detallats d'allò certificable executat al mes anterior
    - Seguiment Projecció econòmica d'obra: En aquest cas, l'equip d'AT , usant l'atribut d' "Amidament final estimat" per cadascuna de les unitats d'obra constituents del pressupost d'obra (ja siguin unitats existents com unitats noves incorporades i agrupades en un nou darrer capítol) , indicarà la previsió d'amidament final per tal de disposar en tot moment de la projecció econòmica final d'obra en el seu conjunt i en tot moment . L'edició d'aquest atribut, s'ha de fer de forma immediata tan aviat es detecti o ordeni alguna variació de l'estat projectat.

  S'aclareix en aquest apartat , que l'emissió de la certificació d'obra així com la seva difusió pel recull de signatures anirà a càrrec dels SSTT de Ports de la Generalitat, que la generaran en base a l'estat del mòdul de seguiment – Certificacions ordinàries d'obra, degudament emplenat per l'Assistència Tècnica .
  Les noves unitats d'obra (si s'escau), s'introduiran en el mòdul de seguiment agrupades en un nou darrer capítol , però prèviament cal crear-ne la fitxa i també el llistat de control d'acord amb els models aportats per Ports de la Generalitat

- Seguiment i edició si fos necessari del model BIM de l'obra publicat a la carpeta cloud, amb les dates de l'execució de les partides, linkat d'arxius a a les carpetes ARX, etc..., En cas d'edició, aquesta es duria a terme d'acord amb les següents condicions :

    - A mesura que es produeixin variacions geomètriques, es procedirà a una edició – actualització del model IFC actualment publicat
    - Les modificacions quedaran automàticament "oficialitzades" amb la seva anotació a l'acta de visita d'obra.
    - L'edició del model actual, si s'escau, si no es fa de forma automàtica (mitjançant software BIM), ha de comportar obligatòriament l'edició manual de les dades al mòdul de "Seguiment Projecció econòmica d'obra" anteriorment esmentat i que caldrà fer simultàniament per part de l'AT amb l'objectiu de tenir actualitzada la dada de projecció econòmica de forma coordinada i coherent amb l'edició del model.

- Si s'escau: seguiment, control i redacció d'actes d'aprovació de preus contradictoris segons model o plantilles aportats pels SSTT de Ports de la Generalitat.

Ø **Seguretat i Salut:**

- Assumpció oficial per part de l'Assistència tècnica de la figura de Coordinador de Seguretat i Salut
- Emissió d'informe tècnic inicial per la seva aprovació oficial si s'escau , del Pla de Seguretat i Salut presentat pel contractista . (El model d'informe, serà aportat pels SSTT de Ports de la Generalitat)
- Seguiment del Pla de Seguretat durant etapa d'obra i abast de tasques generals segons legislació vigent.
- Respecte al règim de visites i de l'emissió d'acta de visita setmanal, no seria necessari fer-ne d'específiques , atès que es pot considerar inclosa en les visites periòdiques generals. Pel que respecta a les actes, caldria fer un apartat específic en l'acta de visita general on es faci constar tot allò relatiu a la Seguretat i Salut, i en particular, com a mínim hi haurà d'haver una relació qualitativa i quantitativa del mitjans humans i mecànics a obra.

Ø **Tasques post-obra :**

- Preparar la informació de l'estat i condicions de les obres, així com la valoració general de les mateixes, previ a la recepció d'aquestes per part de Ports de la Generalitat .
- Assistència a la Recepció provisional de les obres executades i signatura de l'acta si s'escau.
- Auditoria final del model BIM amb l'objectiu que tots els camps de dades respectin el contingut coherent amb les actuacions realitzades i que tots els camps parametritzats dels *PSETS* estiguin emplenats i linkats amb els documents adients.

Clàusula quarta – Documentació aportada per Ports de la Generalitat

Per a la realització dels treballs, per part de Ports de la Generalitat s'aportarà la següent documentació:

- Plànol estat actual de l'entorn de la zona afectada amb indicació orientativa dels serveis existents

Clàusula cinquena – Equip de Treball

L'equip de treball serà l'adequat per a la realització del contracte, i com a mínim ha de disposar de les següents figures:

a) Un/a enginyer/a de Camins Canals i Ports, enginyer/a Civil o enginyer/a Industrial, enginyer/a tècnic/a d'Obres Públiques, amb una experiència mínima de tres (3) anys en el camp de l'Obra Portuària i en l'àmbit de la redacció de projectes, que actuarà com a Coordinador i responsable redactor del projecte, de les obres amb dedicació mínima del 50%. en la fase d'avantprojecte i redacció del projecte constructiu. Ha de tenir titulació BIM amb experiència professional mínima de 2 anys en treballs en un entorn BIM, o incorporar personal a l'equip amb titulació en BIM i experiència mínima de 2 anys.

b) Un/a enginyer/a de Camins Canals i Ports, enginyer/a Civil o enginyer/a Industrial, enginyer/a tècnic/a d'Obres Públiques, amb una experiència mínima de tres (3) anys en el camp de l'obra portuària / instal·lacions i en l'àmbit de la redacció de projectes, que actuarà com a Suport al responsable redactor del projecte de les obres amb dedicació mínima del 50%. en la fase d'avantprojecte i redacció del projecte constructiu.

c) Un/a enginyer/a de Camins Canals i Ports, enginyer/a Civil o enginyer/a Industrial, enginyer/a tècnic/a d'Obres Públiques, amb una experiència mínima de tres (3) anys en el camp de l'obra portuària / instal·lacions en l'àmbit de la direcció d'obra, que actuarà en la fase de construcció com a Responsable de l'assistència a la direcció d'obra de les obres amb dedicació mínima del 40%. Ha de tenir titulació BIM amb experiència professional mínima de 2 anys en treballs en un entorn BIM, o incorporar personal a l'equip amb titulació en BIM i experiència mínima de 2 anys.

d) Un/a tècnic/a superior en prevenció de riscos laborals o titulacions legalment competents, amb una experiència mínima de tres (3) anys en obra civil amb instal·lacions que actuarà com a Coordinador de Seguretat Salut, en la fase d'execució de les obres amb dedicació mínima del 30%. Aquest càrrec pot ser ocupat igual i simultàniament pel Responsable de l'assistència a la direcció d'obra sempre que compleixi ambdós requisits. En aquest cas, la dedicació mínima hauria de ser del 70%. Ha de tenir titulació BIM amb experiència professional mínima de 2 anys en treballs en un entorn BIM, o incorporar personal a l'equip amb titulació en BIM i experiència mínima de 2 anys.

e) Equip tècnic de delineació/modelatge format per almenys un/a (1) modelador amb titulació de tècnic superior en projectes o titulacions legalment competents, i amb una experiència mínima de tres (3) anys en l'àmbit de l'obra civil / instal·lacions, amb dedicació mínima del 50% en la fase d'avantprojecte i redacció del projecte constructiu i d'un 40% en la fase d'execució de les obres.

Clàusula sisena – Lloc on es realitzarà el treball

En fase de redacció d'avantprojecte / projecte : a les oficines de l'empresa adjudicatària i a les oficines del port de La Ràpita, seu de la oficina central de la Zona Portuària Sud de Ports de la Generalitat . Durant aquesta fase, es realitzaran reunions de seguiment del contracte, aquestes tindran lloc principalment per via telemàtica, però també a les oficines de Ports de la Generalitat a La Ràpita o fins i tot reunions in situ a l'emplaçament de les obres si fos necessari .
En fase d'execució de les obres, les visites es realitzarien periòdicament in situ al lloc d'emplaçament de les obres i també es poden mantenir reunions a les oficines del port de La Ràpita, seu de la oficina central de la Zona Portuària Sud de Ports de la Generalitat o via telemàtica.

Clàusula setena – Confidencialitat i propietat intel·lectual dels treballs

L'adjudicatari assumeix el compromís de guardar total confidencialitat en tota la informació de qualsevol tipus que es derivi de la realització dels treballs resultants d'aquesta contractació.

Tots els documents generats, resultats d'assaigs, informació de recolzament, projectes, etc. que siguin obtinguts en el desenvolupament del servei contractat i protegits per un dret de propietat intel·lectual o industrial, comporten la cessió de tots els drets d'explotació a Ports de la Generalitat amb una durada indefinida i amb abast mundial.

A més, l'adjudicatari, tindrà l'obligació de proporcionar a Ports de la Generalitat totes les dades, càlculs, processos i procediments emprats durant l'execució dels treballs.

Clàusula vuitena – 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.ports@gencat.cat

Clàusula novena – Abonaments

Ports de la Generalitat abonarà l'import de contracte per etapes prèvia certificació del Director de la Zona Portuària Sud que acrediti que la feina encomanada s'ha realitzat amb total satisfacció de l'administració, tenint en compte la dedicació real dels diferents membres de l'equip de treball, i posterior presentació de factura per part de l'adjudicatari.
Els abonaments s'efectuarien per etapes d'acord amb el següent criteri

- Etapa 1 : íntegrament a la conclusió
- Etapa 2 : íntegrament a la conclusió
- Etapa 3 : mensualment des de l'inici d'obra fins al darrer mes del termini oficial

Els imports dels abonaments en cada etapa es correspondran amb els imports valorats de cadascuna de les etapes multiplicats pel coeficient d'adjudicació.

Clàusula desena – Penalitats

Es considerarà compliment defectuós del servei contractat la no entrega de la documentació demanada en aquest plec de prescripcions tècniques (a partir d'ara PPT).

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

· No utilitzar els protocols aprovats o indicats a cada Zona Portuària.
· No complir amb els terminis parcials

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

· L'existència de dues faltes lleus.
· La inobservança de la mecànica operativa inicial o normal.
· La mala qualitat en la realització dels documents.

- La no realització de alguna de les activitats indicades al PPT.
- No assistència a les reunions de seguiment.
- Manca en la dedicació mínima requerida dels membres de l'equip.
- No complir amb el termini de preparació de certificacions mensuals d'obra
- No actualització mínima setmanal del model IFC
- No aportació de l'acta de visita setmanal

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

- L'existència de dues faltes greus.
- L'abandonament del servei.
- La no adequació dels mitjans personals a les especificacions del contracte.
- No complir amb el termini d'entrega el projecte constructiu
- No compliment dels terminis de la planificació del projecte global.

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

En cas d'un compliment defectuós molt greu s'aplicarà una sanció de fins al 40% de l'import total del concurs i podrà ser objecte de resolució del contracte.

La imposició de les penalitzacions serà a criteri de la zona portuària.

ANNEXOS:

- ANNEX 1 : Contingut d'avantprojectes i projectes constructius
  (Versió amb BIM - Juny 2025)

Obrir ANNEX1