

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte de serveis

Títol: Assistència tècnica per a la redacció del projecte de millora de la connexió port-ciutat, pas sota vies, al port d'Arenys de Mar.

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

Termini per al lliurament: catorze (14) setmanes des de la data de signatura del contracte.

Etales de treballs:

- Etapa 1: Treballs previs.
- Etapa 2: Avantprojecte
- Etapa 3: Projecte constructiu.

Pressupost: **CINQUANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (52.443,30 €)**, sense IVA, d'acord amb les anualitats següents:

- 2024: 52.443,30 €, sense IVA

Pagaments: es preveuen pagaments parcials, en funció de l'assoliment de les etapes contractades:

- | | |
|---------------------------------|------|
| • Etapa 1: Treballs previs | 24 % |
| • Etapa 2: Avantprojecte | 23 % |
| • Etapa 3: Projecte constructiu | 53 % |

Esther Blanco Macià
Directora
Zona Portuària Centre
Signat electrònicament

HE RESOLT:

Aprovar aquest Plec de prescripcions tècniques

Annabel Moreno i Nogué
Directora General

Signat electrònicament



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE MILLORA DE LA CONNEXIÓ PORT-CIUTAT, PAS SOTA VIES, AL PORT D'ARENYS DE MAR.

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 Centre, 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 la Directora de la Zona Portuària.

Clàusula tercera – Objecte del servei i descripció dels treballs

3.1. Antecedents

Com amb els diferents ports ubicats a la comarca de El Maresme, el port d'Arenys presenta dificultats de connexió amb la ciutat d'Arenys de Mar degut a la presència de la carretera N-II i de la línia de ferrocarril Barcelona – Maçanet-Massanes, que exerceixen de barrera física entre port i ciutat.

Actualment, al port d'Arenys de Mar disposa de dos passos inferiors que connecten amb la traça urbana, un de trànsit rodat i vianants (amb accessibilitat per persones de mobilitat reduïda), i l'altre només per a vianants i sense l'accessibilitat adequada.

Ports de la Generalitat, per minimitzar l'efecte barrera que suposa la carretera N-II i la línia de ferrocarril, té la voluntat de millorar la connexió entre el port i la ciutat, per tal de dinamitzar l'activitat que es desenvolupa en el port i crear sinèrgies que millorin el desenvolupament d'aquesta zona de El Maresme.

En aquest marc de millora, es planteja adequar l'accessibilitat del pas inferior situat a la zona de ponent del port, i que connecta amb el municipi a l'alçada del Rial de Pau Costa. Actualment els accessos al pas inferior estan resolts mitjançant escales, i es vol realitzar una modificació per tal que l'accés es resolgui mitjançant unes rampes adaptes a persones de mobilitat reduïda i pel pas de bicicletes. Alhora, es vol aprofitar l'actuació per millorar la il·luminació i estètica actual.

3.2. Objectiu

D'acord amb els antecedents esmentats, l'objectiu d'aquest plec és fixar les característiques que hauran de regir per a la contractació de la redacció del projecte de millora de la connexió



port-ciutat, pas sota vies, al port d'Arenys de Mar; el qual haurà de ser un projecte complert d'acord amb la normativa vigent, i que contempli totes les definicions de l'obra a executar.

3.3. Treballs a realitzar

Consisteix en l'elaboració dels documents necessaris per redactar l'avantprojecte i el projecte constructiu de millora de la connexió port-ciutat, pas sota vies, al port d'Arenys de Mar, d'acord amb la legislació vigent i amb la normativa interna de Ports de la Generalitat que es facilitarà a l'adjudicatari.

L'abast dels treballs a realitzar i considerar, en la redacció del projecte, son els següents:

- Aixecament topogràfic de la zona d'estudi, que complementi la topografia general que facilitarà Ports de la Generalitat.
- Estudi geotècnic de la zona, amb els assajos necessaris, per conèixer i establir els paràmetres geotècnics de disseny, que serviran de base pel càlcul dels nous elements estructurals.
- Millora dels accessos actuals adaptant-los a persones amb mobilitat reduïda mitjançant la construcció de rampes i escales ajustades a la normativa vigent, això podrà comportar la reconfiguració de tot el nucli d'accés, inclòs les escales existents.
- Adequació urbana de les connexions dels accessos amb les zones limítrofes de vianants: definició de paviments, guals, peces especials, així com escocells, i zones vegetades.
- Disseny dels acabats i enllumenat del pas inferior, buscant un espai atractiu dins de les limitacions pròpies d'aquest tipus d'espai, contemplant materials duradors, poc vandalitzables i que augmentin la sensació de seguretat dels usuaris.
- Definició de: zones verdes, parterres, així com arbrat i vegetació, per tal de millorar ambientalment els nous accessos.
- Definició de mobiliari.
- Instal·lacions de videovigilància, si és necessària, i reposició de l'enllumenat de la superfície afectada per la disposició dels nous accessos.
- Reposició dels serveis afectats.
- Reposició de les instal·lacions de reg afectades i ampliació de la xarxa en cas de noves zones verdes proposades.
- Afectació i definició dels nous elements de drenatge en rampes; definició de bombament si és necessari a la xarxa principal.
- A nivell hidràulic caldrà analitzar les necessitats d'esgotaments per tal de dur a terme les excavacions necessàries, degut a la proximitat del nivell freàtic.
- Pel que fa a l'estructura, l'actuació consistirà en el disseny de la solució estructural per les rampes, així com dels murs que siguin necessaris per absorbir els desnivells entre les diferents plataformes.

Serà necessària la incorporació de la metodologia BIM en la redacció del projecte. El licitador haurà de donar compliment dels següents usos BIM:

- Disseny gràfic 3D. Generació de model virtual definint les característiques geomètriques i els paràmetres adequats per a la funcionalitat de l'actuació. LOD 300-400
- Visualització 3D. Ús del model generat amb el propòsit de comunicar les qualitats visuals, espacials o funcionals a través de vistes 2D-3D, renders, passejos virtuals, etc.



- Documentació 2D. Ús del model per extreure plànols 2D de models BIM rics en informació. La documentació 2D inclou normalment plantes, seccions, alçats i detalls 2D.
- Coordinació 3D. Ús del model per a coordinar la ubicació dels elements tenint en compte els seus requisits espacials, tan funcionals com normatius i d'accessibilitat per al seu manteniment posterior.
- Gestió de col·lisions. Ús del model per a coordinar diferents disciplines i identificar i/o resoldre possibles col·lisions entre elements virtuals.
- Anàlisi de constructibilitat. Ús del model per visualitzar i revisar els processos i mètodes constructius amb el propòsit d'identificar obstacles potencials.

Previ a l'inici de la redacció del projecte, el coordinador del projecte i responsable BIM del contracte haurà d'elaborar un Pla d'Execució BIM (PEB). En aquest s'establiran: els objectius BIM, els usos BIM i l'estructuració de la informació; la matriu de responsabilitats dels diferents agents, així com la determinació d'un entorn col·laboratiu on es defineixi un entorn comú de dades i els procediments per compartir els models d'informació generats pels diferents agents.

Les tasques es desenvoluparan en tres etapes:

ETAPA 1: Treballs previs

Correspon a la realització de l'aixecament topogràfic de la zona d'estudi així com els assajos necessaris a nivell geotècnic per conèixer i establir els paràmetres del terreny que serviran de base pel càlcul dels nous elements estructurals.

ETAPA 2: Avantprojecte

En aquesta etapa s'inicia el disseny de la millora de l'accessibilitat. Aquest avantprojecte inclourà una memòria amb un joc de plànols on s'exposin les diferents alternatives de millora de l'accessibilitat i com s'integren en l'entorn, per tal que Ports de la Generalitat pugui avaluar les diferents solucions i es pugui arribar a una solució acordada entre les diferents administracions involucrades (Ports Generalitat, Ajuntament d'Arenys de Mar, ADIF, ACA, etc.)

Aquest avantprojecte 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 del pas inferior, la tipologia d'estructures i la definició esquemàtica de les instal·lacions. Addicionalment, també s'inclourà un pressupost estimatiu de les obres per a cada una de les alternatives.

ETAPA 3: Projecte constructiu

Un cop es tingui el vist i plau a l'avantprojecte, es procedirà a la realització del projecte constructiu, amb la definició de detall de tots els aspectes constructius, arquitectònics i urbanístics. Es realitzaran els càlculs estructurals i d'instal·lacions necessaris per a la definició completa dels treballs.

El document final inclourà tots els elements necessaris per a la licitació i execució de les obres. Inclourà els següents documents, sense ser limitant:

- Document núm. 1. Memòria i els seus annexos:
 - Annex 1. Resum de característiques principals de les obres
 - Annex 2. Topografia
 - Annex 3. Geologia i geotècnia



- Annex 4. Definició geomètrica
 - Annex 5. Càlculs estructurals
 - Annex 6. Drenatge
 - Annex 7. Instal·lacions
 - Annex 8. Accessibilitat
 - Annex 9. Urbanització
 - Annex 10. Serveis afectats
 - Annex 11. Pla de treballs
 - Annex 12. Justificació de preus
 - Annex 13. Qualitat i medi ambient
 - Annex 14. Estudi de gestió de residus
 - Annex 15. Estudi de seguretat i salut
- Document núm. 2. Plànols.
 - Document núm. 3. Plec de prescripcions.
 - Document núm. 4. Pressupost.

3.4. Lliurament del projecte. Presentació

El projecte i la resta de documents a presentar hauran d'ajustar-se a la normativa interna 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 els idiomes català i castellà.

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:

- Plànols en planta del port actual i dels serveis. A completar amb les campanyes topogràfiques incloses al contracte.

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:

- Un (1) responsable d'equip i coordinació dels treballs amb titulació d'enginyeria de Camins, Canals i Ports i amb una experiència mínima de deu (10) anys en el camp de l'enginyeria civil i en la redacció de projectes. Ha de tenir titulació BIM amb experiència professional mínima de 3 anys en treballs en un entorn BIM, o incorporar personal a l'equip amb titulació en BIM i experiència mínima de 3 anys
- Un (1) responsable de geotècnia amb titulació amb geologia o enginyeria geològica i amb experiència acreditada de més de cinc (5) anys en el àmbit de la geotècnia en obra civil.
- Un (1) responsable d'estructures civils amb titulació d'enginyeria de Camins, Canals i Ports i amb una experiència mínima de cinc (5) anys en l'àmbit d'estructures.



- Equip tècnic i de delineació/modelatge format per almenys un (1) delineant amb titulació de tècnic superior en projectes i amb una experiència mínima de cinc (5) anys en l'àmbit de l'enginyeria civil i un (1) tècnic especialista en hidrologia i hidràulica, així com un (1) tècnic especialista en instal·lacions, ambdós amb una experiència mínima de tres (3) anys en els camps respectius.

Clàusula sisena – Termini

El termini d'execució màxim serà de catorze (14) setmanes a comptar des de la data de signatura del contracte comptats de la següent forma:

- Etapa 1: Treballs previs. Dues (2) setmanes màxim a comptar des de la data de signatura del contracte.
- Etapa 2: Avantprojecte. Quatre (4) setmanes màxim a comptar des de la finalització de la etapa 1.
- Etapa 3: Projecte constructiu. Sis (6) setmanes màxim a comptar des de la finalització de la etapa 2, que finalitzarà amb el vist i plau de l'avantprojecte per part de la directora de la Zona Portuària Centre.

Clàusula setena - Pressupost del contracte

El valor estimat del contracte (VEC) és de cinquanta-dos mil quatre-cents quaranta-tres euros amb trenta cèntims (52.443,30 €).

En aquest import s'entendran compresos tots els impostos que gravin la realització del treball, així com el visat pel Col·legi professional corresponent, si s'escau, i a excepció de l'impost sobre el valor afegit.

D'acord amb el que preveu el RD 1000/2010, de 5 d'agost, sobre el visat col·legial obligatori, s'eximirà del visat col·legial quan la Zona Portuària realitzi la comprovació de la identitat i habilitació professional de l'autor del projecte i de la correcció i integritat formal de la documentació del projecte i sigui d'acord amb la normativa aplicable.

El pla de pagament es realitzarà en funció de les etapes previstes, de la forma següent:

- | | |
|---------------------------------|------|
| • Etapa 1: Treballs previs | 23 % |
| • Etapa 2: Avantprojecte | 24 % |
| • Etapa 3: Projecte constructiu | 53 % |

El pressupost comprendrà els salaris i les assegurances socials, les assegurances de vida i responsabilitat civil, les substitucions per malaltia, la formació, el vestuari del personal, i qualsevol altre mitjà o complement necessari per al desenvolupament d'aquest servei.

Clàusula vuitena – Lloc on es realitzarà el treball

A les oficines de l'empresa adjudicatària i a les oficines del port de Vilanova i la Geltrú, seu de la oficina central de la Zona Centre de Ports de la Generalitat i/o a les oficines del port d'Arenys de Mar, lloc objecte del projecte.



Es realitzaran reunions de seguiment del contracte, aquestes tindran lloc principalment a les oficines de Ports de la Generalitat a Vilanova i la Geltrú o Arenys de Mar. També es podrà requerir, puntualment, reunions en les oficines centrals de Ports de la Generalitat a Barcelona o reunions per videoconferència. Es podrà requerir, puntualment, la participació de l'adjudicatari en reunions amb d'altres agents que puguin tenir relació amb el projecte, tals com l'Ajuntament d'Arenys de Mar, l'Agència Catalana de l'Aigua, ADIF, etc.

Clàusula novena – 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 desena – 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 Centre- al telèfon 938159697 o mitjançant l'adreça electrònica zona.centre.ports@gencat.cat.

Clàusula onzena – Penalitzacions

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 dos 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.



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

- L'existència de dos 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.
