

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contractes de serveis

Títol: Servei d'assistència tècnica per a la nova cartografia digital per generació de models GIS i tractament de dades als ports de Ports de la Generalitat..

Objecte: Servei d'assistència tècnica per a la nova cartografia digital per generació de models GIS i tractament de dades als ports de Ports de la Generalitat.

Termini: Dos anys i 6 mesos (2,5) anys, a comptar des de l'1 de gener de 2024 a les 00.00 hores, o bé, a partir de la data següent a la de la formalització del contracte (si aquesta data fos posterior) i fins el 30 de juny de 2026 a les 23.59 hores.

Lloc de lliurament: Port de Vilanova i la Geltrú (Barcelona)

Pressupost del contracte: 509.722,56€ (sense IVA), d'acord amb les anualitats següents:

Any 2024	12 mesos	203.889,02 €	40,00%
Any 2025	12 mesos	203.889,02 €	40,00%
Any 2026	6 mesos	101.944,51 €	20,00%
		509.722,56 €	100,00%

Esther Blanco Macià
Directora de la Zona Portuària Centre

Signat electrònicament

HE RESOLT:

Aprovar aquest Plec de
prescripcions tècniques

Marc Sanglas i Alcantariila
President

Signat electrònicament

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DE SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA NOVA CARTOGRAFIA DIGITAL PER GENERACIÓ DE MODELS GIS I TRACTAMENT DE DADES ALS PORTS DE PORTS DE LA GENERALITAT.

Clàusula primera – Prescripcions generals

L'objecte és el de contractar els treballs que s'han de realitzar per a obtenir l'actualització de la cartografia dels ports de tots els vials, molls, dics, i trama urbana dels ports, a escala 1/1000 amb el sistema oficial de coordenades ETRS89, la implantació dels sistema GIS incloent el sistema informàtic per a processament de dades i metadades, i la recollida de dades inventariables.

Clàusula segona – Direcció dels treballs i relacions amb Ports de la Generalitat

Aquest contracte es licita en un lot únic.

Les tasques de supervisió i comprovació de la correcta realització del contracte seran a càrrec de la Zona Portuària Centre, 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 la Directora de la Zona Portuària Centre.

Clàusula tercera – Objecte del servei i descripció dels treballs

3.1 Antecedents

El Building Information Modelling (BIM) és un sistema de treball virtual en 3D on col·laboren de forma contínua els diferents agents que participen en el cicle de vida de les obres: disseny, execució, gestió i manteniment. Es pot emmarcar en l'Estratègia Europa 2020, per aconseguir un creixement intel·ligent, sostenible i integrador que garanteixi alhora un ús més eficient dels recursos públics.

El Govern de la Generalitat va adoptar l'acord 11.12.18 sobre l'obligatorietat d'aplicar la metodologia BIM en determinats contractes d'obra pública i d'obres d'edificació promoguts per l'Administració de la Generalitat i del seu sector públic i de la "Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública" i del Manifest BIMCAT Barcelona, de 13 de febrer de 2015. Així com el Decret 62/2010 de 18 de maig del Pla Cartogràfic de Catalunya.

Per això Ports de la Generalitat té com objectiu iniciar el procés d'implementació de l'entorn BIM a l'empresa.

Per tal de donar resposta a la primera fase d'aquest procés és necessària l'obtenció d'una cartografia de base per definir com a mínim: la realitat geomètrica del terreny, identificar i caracteritzar els bens immobles, les xarxes de serveis i les concessions atorgades.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Aquesta cartografia ha de servir de base per a la progressiva digitalització dels béns com metadades en resposta a la primera fase del projecte d'implantació del sistema BIM. Ports de la Generalitat disposa d'una cartografia oficial de l'any 1992 dels seus ports seguint les normes de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya en l'antic sistema de referència geodèsic sistema de coordenades ED50 (European Datum 1950), -realitzada per diferents mètodes i a diferents escales, que i es ve actualitzant mitjançant mètodes topogràfics i de delineació -clàssics fins a la data.

En aquests moments la cartografia de Ports de la Generalitat no compleix amb el -Decret 62/2010 del Pla cartogràfic de Catalunya, i per aquest motiu es veu necessari la contractació externa de l'actualització de la topografia i sistemes cartogràfics.

La darrera actualització cartogràfica va ser dels ports de Roses, Palamós, Arenys de Mar, Vilanova i la Geltrú, Cambrils i la Ràpita a l'any 2020 i està disponible per a consultes al correu zona.centre.ports@gencat.cat.

3.2. Normativa reglamentària d'aplicació

Cartografia

- Decret 62/2010, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Pla cartogràfic de Catalunya
- Procediment intern de Ports de la Generalitat O1.01 Procediment general SIG (PGS) de data 17 de juny de 2021

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

3.3. Objectiu i àmbit d'aplicació

L'objecte és el de contractar els treballs que s'han de realitzar per a obtenir l'actualització de la cartografia dels ports de tots els vials, molls, dics, i trama urbana dels ports, a escala 1/1000 amb el sistema oficial de coordenades ETRS89, la implantació del sistema GIS incloent el sistema informàtic per a processament de dades i metadades, i la recollida de dades inventariables.

El projecte té com a objectius:

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



- Complir amb el Decret 62/2010 del Pla cartogràfic de Catalunya, i unificar les dades de cartografia, topografia i la representació d'aquesta per a tot Ports de la Generalitat, a partir de ortoimatges de l'ICGC de cada port
- Fer un aixecament en 3D preparat i adaptat per treballar en entorns en base GIS i BIM, segons procediment de ports **Annexos del 1 al 4**

L'àmbit de l'actuació seran 54 Ports i/o instal·lacions portuàries distribuïdes en 3 Zones Portuàries segons:

Nom instal·lació	ha_port_Adscripció	Sup_terra +10 ml Buffer del límit adscripció (Ha)
ZPN		
Port de Portbou	10,68	4,7
Port de Colera	1,46	0,97
Embarcador dels Estanys - Sant Carles	0,33	0,45
Port de Llançà	14,11	4,59
Port del Port de la Selva	16,4	5,13
Bocana dels Canals de Santa Margarida	3,63	1,42
Marina d'Empuriabrava	69,12	52,09
Port de l'Escala	33,57	11,98
Port de l'Estartit	26,99	9,94
Port d'Aiguablava	0,5	0,52
Embarcador de Tamariu	0,04	0,06
Port de Llafranc	3,59	1,53
Port Marina de Palamós	15,54	7,38
Port Marina Port d'Aro	12,19	7,53
Port de Sant Feliu de Guíxols	22,55	9
Port Cala Canyelles	3,16	1,96
Port de Blanes	23,67	9,45
ZPC		
Zona portuària de Pineda de Mar	0,2	0,31
Zona portuària de Sant Pol de Mar	0,93	1,1
Zona portuària de Caldes d'Estrac	0,22	0,53
Port Balís	20,39	10,61
Zona portuària de la platja del Varador	1,82	2,41
Port de Mataró	39,06	17,94
Port de Premià de Mar	18,71	11,27
Port del Masnou	27,26	11,95
Zona portuària de la platja dels Pescadors	4,41	4,27
Port de Badalona	30,64	15,51
Port Fòrum	29,76	15,52
Port Olímpic	25,32	11,01
Port Ginesta	37,8	16,23
Port de Garraf	14,15	5,34
Port de Vallcarca	17,6	5,81
Port d'Aiguadolç	14,08	6,96

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Zona portuària de la platja de la Fragata	2,49	2,02
Port de Cubelles	12,7	6,66

ZPS

Port de Segur-Calafell	23,35	11,01
Port de Coma-Ruga	4,68	2,99
Port de Roda de Berà	23,43	10,31
Zona portuària del Roc Sant Gaietà	0,36	0,38
Port de Torredembarra	20,54	9,71
Port de Salou	4,5	2,91
Port de L'Hospitalet de l'Infant	22,5	7,31
Port de Calafat	14,78	5,72
Port de Sant Jordi d'Alfama	5,64	2,84
Port de l'Ametlla de Mar	22,48	10,13
Zona portuària de L'Estany Gras	2,52	1,99
Port de l'Ampolla	24,99	6,5
Port de Deltebre	10,79	10,39
Embarcador de Deltebre	0,29	0,41
Embarcador de Sant Jaume d'Enveja	0,35	0,44
Embarcador d'Amposta	0,64	0,48
Embarcador de Tortosa	0,18	0,23
Port d'Alcanar	20,82	5,34
Port de Les Cases d'Alcanar	8,92	2,94
Total superfície		366,18

3.4. Treballs i tasques a realitzar

El projecte a realitzar comporta un seguit de tasques per arribar a un producte final que és la renovació de la cartografia en 3D dels diferents ports i la formació d'un inventari exhaustiu de tots elements i concessions que conformen cada port.

Són 3 els punts per a portar a terme aquest projecte:

- Una informació existent i aixecament de cartografia sobre la qual es fonamentarà el treball de camp.
- Sobre el terreny es farà un reconeixement i identificació d'informació. Aquestes dades s'hauran d'ampliar per arribar a una major precisió de les mateixes i l'actualització d'espais nous no cartografiats, amb treballs de camp precisos. A més aquesta tasca servirà per obtenir tot un seguit d'informació d'elements que tan sols es pot obtenir amb una recopilació de dades in situ.
- Aquesta pressa de dades es plasmarà amb metadades d'informació gràfica segons Diccionari (**Annex 2**) i Catàleg d'elements (**Annex 3**) necessàries per gestionar l'àmbit portuari amb un sistema GIS i en un futur immediat formar part del sistema d'implantació BIM per a infraestructures portuàries.

A. Informació de base

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Cartografia existent del port i xarxes de serveis. Aquesta informació existeix en formats cad 2d per a plànols dels diferents ports i en formats cad i paper (segons) per a les diferents xarxes de serveis. Hi ha xarxes que no estan inventariades.

Ortofoto vol l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) d'hivern a escala 1:1000, o si hagués més actual segons la zonificació.

Definició d'elements. Hi ha inventaris d'alguns elements segons els ports en diferents formats digitals o en paper.

El procediment de la generació de la cartografia es realitzarà segon procediment de l'ICGC (**Annex 4**) i el seu desenvolupament del procediment propi de Ports de la Generalitat (**Annex 1**).

B. Treball de camp

a. Sistema de referència

El sistema geodèsic de referència ha de ser l'anomenat ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), establert com a oficial pel Reial decret 1071/2007 i constituït per l'el·lipsoide GRS80 (Geodetic Reference System 1980) i consistent amb els actuals sistemes de posicionament per satèl·lit.

b. Sistema cartogràfic de representació

La representació planimètrica serà la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM). Aquesta projecció és coincident amb l'establerta com a reglamentària pel Reial decret 1071/2007, que per a Catalunya és la projecció conforme ETRS-TM31.

L'ordre de les coordenades és Easting (X), Northing (Y).

c. Elements a recollir

- Col·locació de bases de replanteig, obtenció de dades, mesurament i estudi als ports segons **Annex 9** observades amb GPS i anivellades amb el procediment de l'anivellació geomètrica:

nom	bases
Bocana dels Canals de Santa Margarida	2
Embarcador d'Amposta	2
Embarcador de Deltebre	2
Embarcador de Sant Jaume d'Enveja	2
Embarcador de Tamariu	2
Embarcador de Tortosa	2
Embarcador dels Estanys - Sant Carles	2
Marina d'Empuriabrava	10
Port Balís	6

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Port Cala Canyelles	2
Port d'Aiguablava	2
Port d'Aiguadolç	4
Port d'Alcanar	3
Port de Badalona	9
Port de Blanes	6
Port de Calafat	3
Port de Colera	2
Port de Coma-Ruga	2
Port de Cubelles	4
Port de Deltebre	6
Port de Garraf	3
Port de l'Ametlla de Mar	6
Port de l'Ampolla	4
Port de Les Cases d'Alcanar	2
Port de l'Escala	7
Port de l'Estartit	6
Port de L'Hospitalet de l'Infant	4
Port de Llafranc	2
Port de Llançà	3
Port de Mataró	11
Port de Portbou	3
Port de Premià de Mar	7
Port de Roda de Berà	6
Port de Salou	2
Port de Sant Feliu de Guíxols	5
Port de Sant Jordi d'Alfama	2
Port de Segur-Calafell	7
Port de Torredembarra	6
Port de Vallcarca	3
Port del Masnou	7
Port del Port de la Selva	3
Port Fòrum	9
Port Ginesta	10
Port Marina de Palamós	4
Port Marina Port d'Aro	4
Port Olímpic	7
Zona portuària de Caldes d'Estrac	2
Zona portuària de la platja de la Fragata	2
Zona portuària de la platja del Varador	2
Zona portuària de la platja dels Pescadors	3
Zona portuària de L'Estany Gras	2
Zona portuària de Pineda de Mar	2

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Zona portuària de Sant Pol de Mar	2
Zona portuària del Roc Sant Gaietà	2

- Subministrament i col·locació dels claus d'acer inoxidable de 60 mm. Per a cadascuna de les bases de replanteig de característiques totalment iguals segons **Annex 10**.
- La cartografia es realitzarà amb restitució fotogramètrica a escala 1/1000 (dels fotogrames existents del vol del ICGC, i una campanya de topografia actualitzada mitjançant GPS i estació total robotitzada. En aquest treball de camp s'haurà de recollir tots els elements segons el Procediment de Ports (**Annex 1**) el diccionari (**Annex 2**) i plànol plantilla del port de Vilanova i la Geltrú (**Annex 6**):
 - o Cartografia general
 - o Cantells de molls
 - o Cantonades Edificis
 - o Pericons, armaris, mobiliari urbà, equipaments, arbrat, i resta de elements de Serveis i equipaments portuaris.
 - o Actualitzacions, noves zones o actuacions no reflectides a l'Ortofoto, tant en planimetria, com en altimetria.
- La Representació de la cartografia es realitzarà en 3D agafant totes les alineacions, (tant per dalt com per a baix) per fer un correcte 3D, urbanístiques i portuàries, edificis, espais lliures, i tot tipus de serveis i equipaments existents als ports amb 3 tipus d'entitats:
 - o Punt. Per representar elements tipus pericons, mobiliari urbà, punts de llum, equipaments nàutics (defenses, norais...), senyalització vertical, abalisament, equipaments varis...
 - o Alineacions. Per representar tot tipus d'alineacions, senyalització horitzontal.
 - o Superfícies amb malla TIN 3D. Per representar superfícies de voreres, vials, zones verdes, esplanades....
 - o Edificis. Façanes amb detalls de portes i finestres, cobertes, i voladissos.

C. Gestió de la Informació

Aquests elements s'organitzaran en capes individuals per tipus d'element i element representat segons model de ports de la Generalitat (disponible per a consultes al correu zona.centre@gencat.cat), i dins del marc del manual BIM de la Generalitat, que s'afegeix com annex 1.

- Recollida de punts
 - o Infraestructura i urbanització. Recollida de dades de tipus i material, inclòs fotografies dels elements estructurals: molls, pantanans, esplanades, vials, zones verdes, mobiliari urbà i equipaments.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



- o Xarxes de serveis. enllumenat, BT i MT, aigua potable, sanejament, contra incendis, telecomunicacions, gas, CTTV, abalisament... segons Catàleg d'elements (**Annex 3**)
 - Identificació d'arquetes, pericons, canalitzacions i armaris.
 - Fotografia de cada element
 - Inventari de característiques: tamany, material.
- o Concessions
 - Recollida de dades de delimitació/atermenament de la concessió i les subzones de superfícies d'aigua, terra i edificació

3.5 Característiques, resolució i format de la informació

A. Precisions

a. Planimetria (X,Y)

La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i recollits per fotogrametria no diferirà de la veritable en més de 10 cm i al 10% restant recollits per taquimetria tradicional no diferirà de més de 3 cm d'error

Escala de la cartografia	Planimetria fotogrametria	Planimetria taquimetria
1:500	10 cm 90%	3 cm 90%

b. Altimetria (H)

En general, les altituds del 90% dels punts acotats recollits per fotogrametria no diferiran de les veritables en més d'un quart de l'interval entre corbes de nivell i el 10% restant no ho farà en més de la meitat de l'interval.

En general, les altituds del 90% dels punts acotats recollits per taquimetria no diferiran:

Escala de la cartografia	Relleu fotogrametria	Relleu taquimètrica
1:500	12,5 cm 90% punts acotats	Z = 3 cm (en referència a la zona relativa de treball)

B. Gestió de la informació Gràfica GIS

a. Infraestructura i urbanització

- Introducció de dades obtingudes a camp de les característiques dels elements dels punts segons punt 2.3.

b. Concessió

- Realitzar un mapa (mosaic) de concessions.
- Realitzar i introduir les dades obtingudes i les facilitades, a la base de dades compatible amb GIS, on s'especificaran les dades de la concessió i del concessionat.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



- o Dades administratives, resolucions, actes, reconeixement, etc
 - o Dades facilitades per l'usuari: as built, escomeses, PAU, PIM
- Es realitzarà una fitxa tècnica de cada concessió en format pdf.

3.6. Formats de presentació

A. Bases de Replanteig

Es col·locaran els claus geodèsics exactament iguals segons **Annex 7** amb les característiques físiques segons **Annex 5**. Aquests es recolliran segons prescripcions tècniques del plec de ICGC.

Es presentarà:

- Documentació adient per a presentar la xarxa bàsica per a l'aprovació de la mateixa per part de l'ICGC, segons **Annexos 11 del 1 al 4**.
- Informe ajust xarxa en format pdf, segons **Annex 11-1**.
- Informe de dades de camp, segons **Annex 11-2 i 11-3**
- Una fitxa en pdf amb cadascun dels punts amb les dades de referència i fotografia segons **Annex 11-4**.
- Un arxiu shape compatible amb QGIS amb les metadades de cada punt,
- Una carpeta per port amb un arxiu fotogràfic *.jpg
- Estudi realitzat pel mesurament de cada punt tant en planimetria com de anivellació.

B. Cartografia

La cartografia es presentarà en 3D segons especificacions i plànol tipus del port de Vilanova i la Geltrú (**Annex 6**) per cada port en format *.dwg, *.dxf. També es presentarà en pdf una planta general del port i per zonificacions per tipus de dàrsena, amb caixetins d'acord als procediments de Ports de la Generalitat.

C. Dades i metadades digitals

Totes les bases de dades seran compatibles amb el programari lliure QGIS en format Geopackage, segons l'estructura de l'**Annex 7**.

Es prepararan les bases de dades segons especificacions i seran emplenades totes les dades recopilades.

S'emprarà la simbologia a utilitzar al programari serà segons procediments de Ports de la Generalitat (disponible per a consultes al correu zona.centre.ports@gencat.cat).

Es presentarà tota la informació en format *gpkg, projecte GIS i *xlsx per a la seva comprovació.

D. Fotografies

Totes les fotografies es presentaran en format *.jpg amb un mida que no superi 1 mb

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



E. Estructura de la informació

Per a cada port s'haurà de presentar una capeta amb la següent estructura tipus segons **Annex 8**.

La codificació tipus de cada port (exemple, Vilanova i la Geltrú codi 4BVNG) la facilitarà els tècnics supervisors del projecte.

Clàusula quarta – Empresa adjudicatària

Haurà de tenir personal qualificat en enginyeria Tècnica en Topografia / Grau en Enginyeria Geomàtica i Topografia, especialitzats en Sistemes d'Informació Geogràfica (Màster o Postgrau) segons les característiques dels treballs a realitzar.

L'empresa adjudicatària facilitarà els noms i càrrecs del seu organigrama i del responsable i persona de contacte del servei que actuarà com a coordinador. 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. Especialment en lo referent a generació de factures i emissió d'informes
- Organització en l'execució dels treballs de camp.
- 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 d'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 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.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Clàusula cinquena – Pressupost

El pressupost total màxim per a aquest servei és de **Cinquanta-nou mil set-cents vint-i-dos euros amb cinquanta-sis cèntims(509.722,56 €)**, per 30 mesos de servei (IVA no inclòs) d'acord amb les anualitats següents:

Any 2024	12 mesos	203.889,02 €	40,00%
Any 2025	12 mesos	203.889,02 €	40,00%
Any 2026	6 mesos	101.944,51 €	20,00%
		509.722,56 €	100,00%

El valor projectat per a la realització de les tasques descrites a l'apartat 3.4 és de 1.122,58€ per Ha., sent:

Nom instal·lació	Sup. terra +10 ml Buffer del límit adscripció (Ha)	Preu Ha	Cost total
ZPN			
Port de Portbou	4,7	1.122,58 €	5.276,13 €
Port de Colera	0,97	1.122,58 €	1.088,90 €
Embarcador dels Estanys - Sant Carles	0,45	1.122,58 €	505,16 €
Port de Llançà	4,59	1.122,58 €	5.152,65 €
Port del Port de la Selva	5,13	1.122,58 €	5.758,84 €
Bocana dels Canals de Santa Margarida	1,42	1.122,58 €	1.594,06 €
Marina d'Empuriabrava	52,09	1.122,58 €	58.475,23 €
Port de l'Escala	11,98	1.122,58 €	13.448,52 €
Port de l'Estartit	9,94	1.122,58 €	11.158,45 €
Port d'Aiguablava	0,52	1.122,58 €	583,74 €
Embarcador de Tamariu	0,06	1.122,58 €	67,35 €
Port de Llafranc	1,53	1.122,58 €	1.717,55 €
Port Marina de Palamós	7,38	1.122,58 €	8.284,65 €
Port Marina Port d'Aro	7,53	1.122,58 €	8.453,03 €
Port de Sant Feliu de Guíxols	9	1.122,58 €	10.103,23 €
Port Cala Canyelles	1,96	1.122,58 €	2.200,26 €
Port de Blanes	9,45	1.122,58 €	10.608,39 €
ZPC			
Zona portuària de Pineda de Mar	0,31	1.122,58 €	348,00 €
Zona portuària de Sant Pol de Mar	1,1	1.122,58 €	1.234,84 €
Zona portuària de Caldes d'Estrac	0,53	1.122,58 €	594,97 €
Port Balís	10,61	1.122,58 €	11.910,58 €
Zona portuària de la platja del Varador	2,41	1.122,58 €	2.705,42 €
Port de Mataró	17,94	1.122,58 €	20.139,10 €
Port de Premià de Mar	11,27	1.122,58 €	12.651,48 €
Port del Masnou	11,95	1.122,58 €	13.414,84 €
Zona portuària de la platja dels Pescadors	4,27	1.122,58 €	4.793,42 €
Port de Badalona	15,51	1.122,58 €	17.411,23 €
Port Fòrum	15,52	1.122,58 €	17.422,45 €

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Port Olímpic	11,01	1.122,58 €	12.359,61 €
Port Ginesta	16,23	1.122,58 €	18.219,48 €
Port de Garraf	5,34	1.122,58 €	5.994,58 €
Port de Vallcarca	5,81	1.122,58 €	6.522,19 €
Port d'Aiguadolç	6,96	1.122,58 €	7.813,16 €
Zona portuària de la platja de la Fragata	2,02	1.122,58 €	2.267,61 €
Port de Cubelles	6,66	1.122,58 €	7.476,39 €

ZPS

Port de Segur-Calafell	11,01	1.122,58 €	12.359,61 €
Port de Coma-Ruga	2,99	1.122,58 €	3.356,52 €
Port de Roda de Berà	10,31	1.122,58 €	11.573,81 €
Zona portuària del Roc Sant Gaietà	0,38	1.122,58 €	426,58 €
Port de Torredembarra	9,71	1.122,58 €	10.900,26 €
Port de Salou	2,91	1.122,58 €	3.266,71 €
Port de L'Hospitalet de l'Infant	7,31	1.122,58 €	8.206,06 €
Port de Calafat	5,72	1.122,58 €	6.421,16 €
Port de Sant Jordi d'Alfama	2,84	1.122,58 €	3.188,13 €
Port de l'Ametlla de Mar	10,13	1.122,58 €	11.371,74 €
Zona portuària de L'Estany Gras	1,99	1.122,58 €	2.233,94 €
Port de l'Ampolla	6,5	1.122,58 €	7.296,77 €
Port de Deltebre	10,39	1.122,58 €	11.663,61 €
Embarcador de Deltebre	0,41	1.122,58 €	460,26 €
Embarcador de Sant Jaume d'Enveja	0,44	1.122,58 €	493,94 €
Embarcador d'Amposta	0,48	1.122,58 €	538,84 €
Embarcador de Tortosa	0,23	1.122,58 €	258,19 €
Port d'Alcanar	5,34	1.122,58 €	5.994,58 €
Port de Les Cases d'Alcanar	2,94	1.122,58 €	3.300,39 €
	366,18		411.066,58 €

EXECUCIÓ MATERIAL	411.066,58 €
Despeses Indirectes (5% s/PEM)	20.553,33 €
Despeses generals (13% s/PEM)	53.438,66 €
Benefici industrial (6% s/PEM)	24.663,99 €
Pressupost base de licitació	509.722,56 €

Clàusula sisena – Abonaments

Ports de la Generalitat abonarà el servei semestralment de les aixecaments realitzats segons apartats 3.4 i 3.5 dels ports i instal·lacions executats fins a la data, prèviament lliurats segons apartat 3.6 i aprovats pel tècnic responsable del contracte.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



Clàusula setena – 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 Nord- al telèfon 972314525 o mitjançant l'adreça electrònica zona.nord@gencat.cat.

Zona Portuària Centre- al telèfon 938159697 o mitjançant l'adreça electrònica zona.centre.ports@gencat.cat.

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

Clàusula vuitena – Subrogació

No es preveuen.

Clàusula novena - Penalitzacions

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

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

- No utilitzar els protocols del procediment de Ports de la Generalitat, o els indicats a cada Zona Portuària.
- No complir amb els terminis contractualment establerts a la planificació.

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.
- La mala qualitat en la realització dels treballs, i de les rematades.
- La inobservança de mesures de seguretat a les feines.
- La no senyalització i abalisament dels treballs.
- No compliment dels temps de resposta.
- No lliurar un informe abans de la data contractualment establerta.

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

- L'existència de tres faltes greus el mateix trimestre.
- El no lliurament de fitxers.
- L'abandonament del servei.
- La no adequació dels mitjans personals i equips a les especificacions del contracte.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat



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 semestral que es deduirà de la mateixa.

En cas d'un compliment defectuós greu, s'aplicarà una sanció de fins al 10% de la factura semestral que es deduirà de la mateixa.

En cas d'un compliment defectuós molt greu s'aplicarà una sanció de fins al 20% de la factura semestral i podrà ser objecte de resolució del contracte.

La imposició de les penalitzacions seran a criteri de cada zona portuària.

Passeig Marítim, s/n
08880 Vilanova i la Geltrú
Tel 93 815 96 97
zona.centre.ports@gencat.cat
ports.gencat.cat