



## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE LA FABRICACIÓ I EL SUBMINISTRAMENT D'UNA EMBARCACIÓ PER AL PROJECTE “AULA BLAVA”, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU**

### **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

L'objecte del contracte és la fabricació i subministrament d'una embarcació ecològica 100% zero emissions i navegació eco responsable destinada a dur a terme el projecte Aula Blava. Aquest projecte té com a objectiu desenvolupar activitats per a posar en valor el patrimoni marítim i pesquer del litoral català, en particular de la Costa Brava i del municipi de Palamós, que contribueixi a la consolidació de Palamós i Catalunya com a referents en l'àmbit nàutic, tant des del punt de vista del turisme nàutic, com del sector pesquer, empresarial, científic i educatiu, on la innovació i la sostenibilitat siguin factors clau i es vinculin amb la importància i l'impuls de l'economia blava a la resta d'Espanya.

Per la seva naturalesa, el contracte no és susceptible de ser dividit en lots, atès que es tracta d'una única embarcació a fabricar i subministrar. Per tant, una única unitat funcional que s'ha de lliurar per l'ús públic.

Aquest contracte es troba emmarcat en l'Actuació de Cohesió entre Destinacions (ACD) “Catalunya, terra de sabors”, dins el Pla de recuperació, transformació i resiliència, finançat amb fons Next Generation EU, en el desenvolupament d'actuacions necessàries per a la consecució dels objectius definits al Component 14 “Pla de modernització i competitivitat del sector turístic”, Inversió 1 “Transformació del model cap a la sostenibilitat”.

Aquest contracte es troba dins de l'actuació “Aula Blava: vaixell interpretatiu de la cultura de la pesca”, s'incardina dins de l'eix 2 “Eficiència energètica”, i s'hi associa l'etiqueta climàtica 050 – Protecció de la naturalesa i la biodiversitat, patrimoni i recursos naturals, infraestructures verdes i blaves, amb una contribució climàtica del 40%.

### **2. QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE**

El contracte tindrà, en tot moment i a tots els efectes, la qualificació de contracte de subministrament mitjançant fabricació, tal i com es defineix a l'art. 16 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (en endavant LCSP).

La classificació segons el vocabulari comú de contractes públics, CPV té el següent codi: 34521000-5 vaixells especialitzats.

### **3. DURADA DEL CONTRACTE I TERMINIS PARCIAIS**

El contracte tindrà una durada de vint mesos des de la data d'inici de les prestacions, que

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Next Generation  
Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



haurà de tenir lloc en el termini màxim de quinze dies a comptar des de l'endemà de la data de formalització del contracte.

S'estableixen els següents terminis parcials:

- Un termini màxim de 3 mesos per a la redacció de l'avantprojecte. Un cop lliurat l'avantprojecte, i el termini quedarà suspès per a la seva revisió per part de l'ajuntament que haurà d'emetre informe favorable en un termini màxim de 10 dies.
- Un termini màxim de 2 mesos per la redacció del projecte executiu des de la data de comunicació de l'informe favorable de l'avantprojecte. Un cop lliurat el projecte executiu, el termini quedarà suspès per a la seva revisió per part de l'ajuntament que haurà d'emetre informe favorable en un termini màxim de 10 dies.
- Un termini màxim de 10 mesos per a la construcció del vaixell.
- Un termini màxim de 3 mesos per la fase d'instal·lació dels equipaments.
- Un termini màxim d'1 mes per les proves de mar.
- Un termini màxim d'1 mes per l'entrega de la documentació (certificats i permisos).

#### 4. CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EMBARCACIÓ

Mitjançant el contracte s'han de realitzar les prestacions que es relacionen seguidament:

##### 4.1. Característiques generals i finalitat

L'objecte del projecte **Aula Blava** és construir un vaixell ecològic, un prototipus d'innovació i sostenibilitat, que sigui coherent amb un missatge zero emissions. Ha d'aglutinar una oferta pedagògica, cultural, gastronòmica i d'activitats educatives i turístiques única i alineada amb els *Objectius de Desenvolupament Sostenible* de l'ONU i les tendències a escala mundial per fer possible i compatible la protecció i l'explotació del mar, en benefici de les comunitats litorals i per al seu desenvolupament econòmic, social i mediambiental.

L'embarcació per dur a terme el projecte d'Aula Blava ha de tenir en consideració els aspectes següents:

- Ha de comptar amb una navegació sostenible, utilitzant materials de construcció i una energia ecològica, alimentada amb energia neta. Ha de ser un referent en el disseny, la navegació, la tecnologia, els materials i la propulsió eco eficient, que permeti optimitzar i escalar el projecte de vaixell per altres usos i activitats de l'economia blava.
- Ha de ser silenciosa, sense emissions de gasos ni olors.
- Ha de permetre desenvolupar activitats d'interpretació del patrimoni cultural i natural

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Next Generation  
Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



per a diferents tipus de públic: escolar, familiar, turista, etc. El propòsit del vaixell és “ensenyar el mar des del mar” i convertir el vaixell en un espai pedagògic per desenvolupar un programa educatiu, divulgatiu i d’oci associat als valors del mar i la sostenibilitat.

- El disseny i la construcció del vaixell ha d’incorporar la tecnologia del futur i les millors pràctiques exemplificadores dels Objectius de Desenvolupament Sostenible, un referent pel sector pesquer i de la nàutica recreativa.
- Ha de permetre divulgar una oferta turística del territori a través del patrimoni marítim i la cuina marinera d’arrel tradicional.
- L’embarcació haurà d’estar adaptada per a persones amb mobilitat reduïda garantint la mobilitat i la lliure circulació sense obstacles per la coberta i l’interior de l’embarcació.
- L’embarcació ha de ser apta per a la navegació a alta mar.
- L’embarcació ha de poder ser operada per una tripulació mínima de dues persones amb totes les garanties d’operativitat i de seguretat.
- L’embarcació ha de complir tots els requisits que correspongui respecte a l’equipament i construcció que assenyalen el Conveni internacional per a la seguretat de la vida humana al mar (SOLAS - Conveni internacional per a la seguretat de la vida humana al mar 1974, juntament amb els seus protocols, modificacions i codis de caràcter obligatori en vigor) i normatives nacionals equivalents, així com les normes ISO.

#### 4.1.1 Característiques principals de l’embarcació i especificacions

L’embarcació ha de tenir les següents dimensions i característiques principals:

<b>Eslora total</b>	Entre 14 i 18 metres
<b>Màniga</b>	Màniga màxima de 6 m si és monocasc, i sense límit si és catamarà
<b>Capacitat de passatge</b>	40 persones mínim
<b>Tipus de buc</b>	Monocasc o catamarà amb 1 coberta
<b>Tipus de materials admissibles</b>	Alumini, acer o laminats reciclables
<b>Tipus de propulsió admissible</b>	Motors elèctrics i/o solució d’hidrogen i sistemes d’estalvi energètics
<b>Categoria de Disseny admeses</b>	Marc CE i categoria de disseny mínima C (Vegeu informació a la Taula 1).
<b>Autonomia</b>	Mínima ha de ser de 48 hores
<b>Velocitat</b>	Velocitat de creuer de 8-9 nusos (1 nus (knot) = 1,852 km/h)

Finançat per





CATEGORÍAS DE DISEÑO DE LAS EMBARCACIONES

Categoría de diseño	Fuerza del viento (Escala de Beaufort)	Altura significativa de ola (H 1/3, metros)
A	superior a 8	superior a 4
B	hasta 8 incluido	hasta 4 incluido
C	hasta 6 incluido	hasta 2 incluido
D	hasta 4 incluido	hasta 0,3 incluido

Taula 1: Categoria de disseny de les embarcacions. Font: DIRECTIVA 2013/53/UE Anexo I. Requisitos básicos (DIRECTIVA 2013/53/UE del Parlament Europeu i del Consell de 20 de novembre de 2013 relativa a les embarcacions d'esbarjo i les motos aquàtiques, i per la qual es deroga la Directiva 94/25/CE.)

## 4.2. Disseny

### 4.2.1 Característiques del disseny:

El disseny d'una embarcació respectuosa amb el medi ambient i la sostenibilitat és crucial per minimitzar l'impacte ambiental de la navegació. Els criteris de disseny que ha de tenir l'embarcació són els següents:

- **Disseny aerodinàmic i de casc:**
  - Reducció de la resistència al vent: dissenyar la superestructura de l'embarcació de manera que es minimitzi la resistència al vent i millorar l'eficiència energètica i la maniobrabilitat de l'embarcació.
  - Optimització del casc: Dissenyar un casc que minimitzi la resistència a l'aigua i millori l'eficiència de combustible, i la gestió eficient de l'energia a bord, per reduir la petjada de carboni.
- **Disseny Ecoeficient:** Incorporar pràctiques de disseny ecoeficient i sostenible per reduir el consum de recursos i minimitzar l'impacte ambiental durant la construcció i el desmantellament.
- **Disseny ergonòmic i espais multifuncionals:**
  - Espais flexibles: Dissenyar àrees multifuncionals i versàtils que es puguin adaptar a diferents usos i necessitats per reduir la necessitat d'espais addicionals.
  - Ergonomia i comoditat: Dissenyar les instal·lacions amb un enfocament a la comoditat i l'ergonomia per augmentar l'eficiència i el benestar de la tripulació.
- **Protecció de la biodiversitat:** Prendre mesures per evitar col·lisions amb fauna i flora marina, com ara la implementació de sistemes de detecció d'animals.

### 4.2.2 Altres característiques tècniques de l'embarcació:

Finançat per





D'acord amb les normatives de construcció d'embarcacions:

- Ha de portar panells foto voltaics o hidrogeneradors per consums de serveis.
- Ha de portar una xarxa central de recollida de plàstics per contribuir a la millora de la salut del mar.
- Ha de tenir una coberta principal tipus aula que compti amb una capacitat mínima de 40 persones, i que actuï com un espai flexible alhora com menjador o bé com a dormitori per a màxim 12 persones. Ha d'estar proveïda d'una pantalla digital i ha de ser coberta per protegir el passatge de la intempèrie i la mar, i al mateix temps espai obert al cel per l'observació.
- Es disposarà a la coberta de seients tipus banc corregut, disposats en files de seients, amb possibilitat que alguns estiguin formant nuclis de taules entre si i espai per a trincatge de cadires de rodes per acollir a bord persones amb mobilitat reduïda. El canvi d'una configuració a una altra s'ha de poder fer de forma àgil.
- Els seients han de tenir una durabilitat apta per resistir a l'exterior i la intempèrie, han de poder-se desmuntar d'una forma fàcil i segura per poder obtenir un espai polivalent a l'embarcació destinat a altres usos i esdeveniments.
- Embarcaments pels costats i escales pertinents.
- Plataforma(es) de bany.
- Finestres laterals de la coberta principal corredisses verticalment per protegir del vent.
- Cabina per la tripulació amb bany complet per a mínim dues persones.
- Ha d'estar equipada com a mínim d'un WC, almenys un per cadires de rodes, amb lavabo amb vàter i pica per rentar-se les mans, i elements de subjecció i ergonomia per a persones amb mobilitat reduïda sempre garantint que es compleix amb les normatives vigents.
- Cuina per la tripulació amb despensa i office per les sortides de dia o de cap de setmana.
- Ha de tenir un espai per fer observacions relacionades amb el medi ambient (per exemple mostres d'aigua, temperatura, metalls pesants, micro plàstics, mides d'espècies,...)

#### 4.2.3 Pont de govern:

- La cabina on ha d'anar ubicat el pont de govern ha de ser d'unes dimensions prou amples per a l'estada de la tripulació, incorporant el sistema de control de govern i maniobra, ubicant la consola principal del pont i un seient pel patró de l'embarcació.
- La cabina de govern ha de ser segura i visible pels participants a l'activitat per tal de poder veure les accions i operacions de l'embarcació. Ha de permetre tenir un gran angle de visibilitat en totes les direccions, d'acord amb les normatives de construcció

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Next Generation  
Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



naval. Algunes d'aquestes finestres o portells de seguretat han de poder ser practicables.

- La consola principal ha de contenir els diferents sistemes de navegació i radiocomunicacions obligatoris per aquest tipus d'embarcació.
- Ha d'estar equipat amb una pantalla tàctil multi funció d'un mínim de 12 polzades que permeti visualitzar funció de sonda, radar, GPS – plòter (cartes electròniques), radar, pilot automàtic integrat, i control de la propulsió elèctrica amb dades de la motorització, entre altres elements amb connectivitat.
- Ha de comptar amb pantalles connectades amb càmeres de seguretat per poder visualitzar l'interior de l'embarcació i control exterior per a les maniobres.
- Ha de tenir un panell de control monitoritzat per gestionar l'estat de tots els sistemes i motorització, bancs de bateries instal·lats a bord, etc.

### 4.3 Propulsió elèctrica i sistema elèctric

Proporcionem una descripció general dels aspectes clau que s'han de considerar en planificar un projecte d'enginyeria d'instal·lacions per a una embarcació ecològica zero emissions i navegació eco responsable:

- **Eficiència energètica i ús d'energia renovable:**

Sistema de propulsió neta i sostenible: motors elèctrics, motors propulsats amb hidrogen així com l'aprofitament de l'energia solar i marina, sistemes de propulsió de baixes emissions per reduir la contaminació de l'aire i l'aigua.

- Implementar sistemes de control per optimitzar l'ús d'energia, com ara automatització de llums i sistemes de climatització. Il·luminació LED de baix consum d'alta eficiència energètica a totes les àrees de l'embarcació,
- Incorporar fonts d'energia renovable per proveir les necessitats energètiques de l'embarcació, com ara panells solars, hidrogenadors, per generar energia neta i reduir la dependència de combustibles fòssils, per recarregar les bateries o alimentar sistemes a bord, com ara il·luminació i climatització.
- Decidir com emmagatzemar l'energia necessària per a la propulsió i les operacions a bord. Considerar bateries d'alta capacitat, sistemes d'emmagatzematge d'hidrogen o una combinació de tots dos.

Tots els bancs de bateries així com els motors elèctrics destinats a la propulsió han d'anar ubicats en un espai apte per aquest equipament i amb la fixació, acoblament i ventilació que estableixi la normativa aplicable.

### 4.4 Instal·lacions i equipament

#### 4.4.1 Equipament de navegació i radiocomunicacions

Finançat per







- L'embarcació ha d'estar equipada amb un sistema d'àudio/megafonia amb altaveus aptes per ús marí, que sigui audible en tots els espais de l'embarcació, facilitant les comunicacions de seguretat i informació a bord.
- L'embarcació ha de disposar d'una instal·lació de projectors de llum de coberta que puguin il·luminar l'embarcació per l'exterior tant a la zona de proa com de la popa.

#### 4.4.2 Equipament de seguretat, salvament i contra incendis

- L'embarcació ha d'estar equipada amb tot l'equipament de seguretat, salvament i contra incendis obligatori segons grup i classe de vaixell de passatge, i complint amb el Conveni SOLAS o normatives equivalents aplicables d'àmbit nacional. A banda de l'equipament indicat, l'embarcació ha de disposar del següent equipament:
  - Armilles salvavides com a mínim per el total passatge i la tripulació (homologació SOLAS o equivalent adaptades a l'edat dels usuaris).
  - Rais salvavides com a mínim per el total del passatge més la tripulació (homologació SOLAS o equivalent).
- L'embarcació ha d'estar equipada amb les llums de navegació i senyals acústiques i lluminoses d'acord amb el Conveni COLREGs sobre el Reglament Internacional per Prevenir els Abordatges, 1972 (RIPA –Reglament d'Abordatges).
- Els espais on van ubicats els motors, les piles d'hidrogen i les bateries han de tenir un aïllament ignífug i estar equipats amb els sistemes de ventilació, il·luminació i contra incendis que estableixi la normativa vigent aplicable.
- S'ha de dotar a l'embarcació amb un sistema de detecció i extinció d'incendis segons normativa aplicable amb un sistema de contra incendis fix per inundació de CO<sub>2</sub> o sistema equivalent, a la cambra de màquines i bancs de bateries, així com extintors portàtils suficients repartits per l'embarcació amb plànols d'ubicació i senyalització.

#### 4.4.3 Sistema de govern, amarra, maniobra i fondeig

- L'embarcació, pel que fa al sistema de govern, ha de portar un/dos eixos d'acer inoxidable d'alta qualitat i una/dues hèlixs RH-LH LH (Left Hand / RH: Right Hand) de diàmetre, pas i nombre de pales segons el tipus d'embarcació. Les botzines i arcbotants seran els adequats pel tipus d'embarcació.
- El(s) timó(ns) i eix(os) de la pala del timó (limer) han d'accionar-se per un sistema de govern hidràulic, equipat(s) amb bomba hidràulica, que permeti amb facilitat el govern de l'embarcació.
- L'embarcació ha d'estar equipada amb un sistema de pilot automàtic.
- L'embarcació ha d'estar equipada amb un sistema de no fondeig que manté automàticament l'embarcació a la mateixa posició mitjançant el seu posicionament del *gps*.

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Next Generation  
Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



## AJUNTAMENT DE PALAMÓS

Contractació

- Ha d'anar equipada amb hèlixs de proa, amb potència suficient i accionada des de la consola de govern. Així, haurà de comptar amb un banc de bateries addicional per donar servei a aquest equipament.
- Ha d'estar equipada amb un molinet elèctric o hidràulic, amb ancora i cadena per facilitar l'hissat i arriat de la seva ancora. Aquest sistema s'ha de poder accionar des del pont de govern i també amb polsadors de coberta a proa pròxims al molinet. La potència del motor del molinet ha de ser l'adequada segons pes mínim de l'ancora i diàmetre mínim de la cadena, d'acord amb les indicacions del Reial decret 339/2021 de 18 de maig. Regula l'equip de seguretat i de prevenció de la contaminació de les embarcacions d'esbarjo.
- Ha d'estar equipada d'una passarel·la d'accés que permeti el mateix des del pantalà o moll. Complirà la normativa d'accessibilitat aplicable.
- Ha d'estar equipada amb punts d'amarratge (per exemple bites o cornamuses) aptes per subjectar caps, cadenes, cables i línies de fondeig, amarratge i remolc, d'acord amb la normativa ISO 15084:2019 (Petites embarcacions Fondeig, amarratge i remolc. Punts d'amarratge (ISO 15084:2019) o equivalent)

#### 4.4.4 Sistema d'aigua salada i dolça

- S'ha d'equipar l'embarcació amb un sistema d'aigua salada per donar servei als vàters o altres sistemes que ho requereixin, equipat amb les bombes i cabal necessari i d'acord amb la normativa aplicable.
- S'han d'implementar tecnologies i pràctiques que redueixin el consum d'aigua a bord. Aixetes i dutxes de baix flux: per reduir el consum d'aigua potable.
- Totes les obertures practicades en el buc per les aixetes de fons hauran de complir amb la norma ISO 9093:2021 sobre aixetes de fons i passa cascos o normativa equivalent.
- L'embarcació ha de portar instal·lat un tanc d'aigua dolça rígid (material acer inoxidable o polietilè d'alta qualitat) d'una capacitat aproximada de 400 l i la seva corresponent bomba d'aigua dolça amb pressió i cabal suficient per donar servei als lavabos i d'altres punts de l'embarcació que ho requereixin.
- L'embarcació ha d'estar equipada amb dipòsit de retenció destinat a retenir les aigües brutes generades durant la permanència de l'embarcació; i amb capacitat suficient per al nombre de persones a bord, d'acord amb el Conveni MARPOL (Conveni internacional per prevenir la contaminació pels vaixells 1973/1978, juntament amb la resta dels seus protocols, modificacions i codis de caràcter obligatori en vigor.)

#### 4.4.5 Sistema de buidatge

L'embarcació ha d'estar equipada amb bombes de buidatge de sentines elèctriques, i la seva quantitat, cabal i pressió ve determinat per la normativa ISO 8849:2021 (ISO

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Next Generation  
Catalunya



Generalitat  
de Catalunya





8849:2021 Bombes de sentines elèctriques de corrent continu.)o equivalent.

#### 4.4.6 Gestió de residus

- Disseny de sistemes de recollida de residus: Implementar sistemes de recollida selectiva de residus i de reciclatge a bord.
- Compactadores de residus: Fer servir compactadores de residus per reduir l'espai ocupat per les deixalles i facilitar-ne la disposició adequada posterior a terra.
- Evitar la descàrrega de productes químics i deixalles tòxiques a l'aigua.

#### 4.5 Drassana, proposta constructiva

##### 4.5.1 Criteris de construcció

- Detallar el nombre de materials ecoamigables, materials de construcció sostenibles i reciclables i acabats interiors que siguin reciclables, de baix impacte ambiental i que compleixin estàndards ecològics. Avaluar el cicle de vida de l'embarcació.
- L'ús de materials lleugers i aerodinàmics en la superestructura.
- Fer servir materials, pintures i revestiments ecològics: Optar per productes no tòxics i que minimitzin la lixiviació de substàncies nocives a l'aigua.

##### 4.5.2 Pintura i protecció galvànica

- S'admeten els següents tractaments a aplicar que es consideri més oportuna alineat amb aquests criteris i amb les possibles solucions:
  - Pintures antiincrustants ecològiques
  - Sistemes ultrasònics *antifouling*:
  - Mètodes mecànics
  - Materials resistents al *fouling*
- L'embarcació ha d'anar equipada amb plaques de massa. Per a la protecció de les parts metàl·liques de l'embarcació contra l'acció galvànica s'instal·laran els ànodes de sacrifici necessaris. En el cas que el vaixell sigui d'alumini, aquest ha d'estar totalment aïllat elèctricament i disposarà de protecció catòdica o galvànica adient.
- L'embarcació ha de disposar d'un sistema de detecció d'aïllament elèctric per a corrent continu, amb alarma acústica i lluminosa per a cada grup de bateries i d'un sistema aïllador galvànic, capaç d'anul·lar el flux de corrent galvànic amb altres embarcacions.
- Utilitzar pintures antifouling que siguin respectuoses amb el medi ambient i que minimitzin l'alliberament de productes químics nocius que evitin la contaminació de l'aigua.

Finançat per





#### 4.5.3 Pla de manteniment sostenible

Implementar un programa de manteniment preventiu per prolongar la vida útil de l'embarcació.

Establir un sistema de seguiment i mesurament d'indicadors ambientals per supervisar les emissions, el consum d'energia i altres aspectes ambientals de l'operació de l'embarcació, i utilitzar aquesta informació per prendre decisions informades i millorar-ne l'eficiència.

#### 4.6 Documentació: certificats, plànols i manuals

Tota la documentació lliurada junt amb l'embarcació ha de ser en paper i en format digital.

En el moment de lliurament de l'embarcació, es lliuraran com a mínim els següents plànols:

- Disposició general.
- Sistema d'aigua dolça i salada.
- Sistema de buidatge.
- Sistemes d'alarmes i contra incendis.
- Ubicació dels dispositius de seguretat i salvament.
- Sistema de propulsió elèctrica.
- Sistema de generació de l'energia elèctrica.
- Sistema elèctric i de disposició dels diferents bancs de bateries.
- Esquema de llums de navegació.
- Esquema de llums d'emergència.
- Disposició general de cambra de màquines i propulsors elèctrics.
- Plànol de formes.

Amb l'embarcació, es lliuraran els següents manuals d'informació, operació i manteniment:

- Motors elèctrics principals.
- Manual d'operació de la pila d'hidrogen, si s'escau.
- Manuals de tots els equips i sistemes instal·lats a l'embarcació.

Documentació addicional que s'ha de lliurar, és la següent:

- Estudi d'estabilitat de l'embarcació
- Plànol de disposició general de consola del pont de govern.
- Certificats i registres de garanties de tots els equips instal·lats a bord, d'acord amb la normativa vigent aplicable.
- Altres certificats i documents que siguin obligatoris expedir per la drassana constructora de l'embarcació, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

Finançat per





## AJUNTAMENT DE PALAMÓS

Contractació

- Pla de manteniment sostenible i monitoratge i millora contínua de l'embarcació a 10 anys, del casc, les instal·lacions i la propulsió.
- Diari de la fabricació de l'embarcació que incorpori documentació gràfica del procés de fabricació.

### 4.7 Retolació

L'embarcació ha de lliurar-se amb retolació de vinils, segons disseny i mides facilitats per l'Ajuntament de Palamós, segons marca la normativa dels fons NEXT Generation.

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Els models es poden trobar en el següent enllaç:

<https://identitatcorporativa.gencat.cat/ca/descarregues/departaments-i-imatges-propies/departament-deconomia-i-hisenda/altres-identificacions/next-generation-catalunya/>

### 4.8 Lliurament de l'embarcació

L'embarcació s'ha de lliurar amb tots els certificats i documentació detallats a l'apartat 4.6 amb l'objectiu de complir amb els requisits per superar els controls i inspeccions de l'administració Marítima competent, garantint l'objectiu de poder obtenir tots els certificats, permisos i documentació per a la navegació marítima. Això és:

- Llei 14/2014, de 24 de Juliol, de Navegació Marítima
- Decret 3384/1971, de 28 d'Octubre, sobre revisió del Reglament de Reconeixement de Bucs i Embarcacions Mercants.
- Ordre de 10 de Juny de 1983 sobre normes complementaries d'aplicació al Conveni Internacional per la Seguretat de la Vida Humana en el Mar, 1974, i el seu protocol de 1978, als bucs i embarcacions mercants nacionals.
- Reial Decret 1027/1989, de 28 de Juliol, sobre abanderament, matriculació de bucs i registre marítim.
- Reial Decret 186/2023, de 21 de Març, pel qual s'aprova el Reglament d'Ordenació de la Navegació Marítima.
- Reial Decret 258/1999, de 12 de Febrer, pel qual s'estableixen condicions mínimes sobre la protecció de la salut i l'assistència mèdica dels treballadors del mar.

O la normativa que tingui validesa i la substitueixi en el moment de la seva entrega.

Finançat per



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU





L'embarcació ha de lliurar-se al moll de Ponent del Port de Palamós indicat per l'Ajuntament de Palamós dins del termini establert en el contracte.

## 5. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

L'adjudicació del contracte es realitzarà utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació en base a la millor relació qualitat-preu, d'acord amb allò que disposa l'article 145 LCSP.

### 5.A. Criteris avaluables mitjançant judici de valor

Els criteris avaluables mitjançant judici de valor suposen un total de 65 punts distribuïts de la manera següent:

#### 5.A.1. Proposta de disseny (fins a 35 punts)

Es valorarà que la proposta pel disseny i construcció del vaixell "Aula blava" sigui original i única. S'entendrà que la proposta és original quan no sigui còpia ni imitació d'altres ja existents, sinó fruit de la creació, es distingeixi per la novetat i aporti nous conceptes respectuosos amb el medi ambient i la sostenibilitat.

A continuació, es presenten criteris clau que cal valorar en una proposta de disseny d'una embarcació amb aquestes característiques:

		Punts
1	La proposta de disseny ha de tenir en compte l'annex 2 que acompanya l'informe. Es valorarà el grau de coherència i la proposta presentada en relació als criteris aportats per fer més funcional l'embarcació d'acord amb els usos i activitats que s'hi volen desenvolupar, de la forma següent:	Màx. 5 punts
	Disseny accessible i adaptat a persones amb diversitat funcional	0,5
	Disseny "autoexplicatiu" que generi expectatives	0,5
	Disseny per realitzar activitats a l'exterior amb protecció vers condicions meteorològiques	0,5
	Disposar d'espais de magatzem per als materials de les activitats educatives	0,5
	Disposar d'espai de cuina i menjador	0,5
	Instal·lacions i equipaments desmuntables per tal d'adaptar-se a diferents usos en determinades èpoques de l'any	0,5
	Equipar el vaixell amb aparells de mesura i recollida de dades	





## AJUNTAMENT DE PALAMÓS

Contractació

	Mecanismes que permetin recollir la brossa del mar	0,5
	Màxima estabilitat	0,5
	Estructura polivalent	0,5
2	Disseny aerodinàmic i de casc: Es valorarà:	<b>Màx. 10 punts</b>
	La reducció de la resistència al vent: Dissenyar la superestructura de l'embarcació de manera que és minimitzi la resistència al vent i millori l'eficiència energètica.	Màx. 5 punts
	L'optimització del casc: Dissenyar un casc que minimitzi la resistència a l'aigua i millori l'eficiència de combustible, i la gestió eficient de l'energia a bord, per reduir la petjada de carboni.	Màx. 5 punts
3	Disseny ergonòmic i espais multifuncionals. Es valorarà:	<b>Màx. 10 punts</b>
	Espais flexibles: Dissenyar àrees multifuncionals i versàtils que es puguin adaptar a diferents usos i necessitats per reduir la necessitat d'espais addicionals.	Màx. 5 punts
	Ergonomia i comoditat: Dissenyar les instal·lacions amb un enfocament a la comoditat i l'ergonomia per augmentar l'eficiència i el benestar de la tripulació	Màx. 5 punts
4	Relació i detall del nombre de materials sostenibles i reutilitzables utilitzats per a la construcció per reduir la toxicitat i minimitzar l'impacte ambiental de l'embarcació. Es valorarà:	<b>Màx. 5 punts</b>
	L'ús de materials, pintures i revestiments ecològics, tot optant per productes no tòxics i que minimitzin la lixiviació de substàncies nocives a l'aigua.	Màx. 2 punts
	L'ús preferent a fustes certificades per organitzacions com el Forest Stewardship Council (FSC) o materials compostos <i>ecoamigables</i> .	Màx. 2 punts
	L'ús de materials lleugers i aerodinàmics en la superestructura.	Màx. 1 punt
5	Protecció de la biodiversitat. Es valorarà: Les mesures per evitar col·lisions amb fauna i flora marina com ara la implementació de sistemes de detecció d'animals.	Màx. 5 punts

Finançat per





**5.A.2. Proposta de propulsió i esquema d'instal·lacions (fins a 30 punts)**

La proposta de propulsió ha de suposar una solució energètica de zero emissions.

A continuació, es presenten criteris clau que cal valorar en una proposta de disseny d'una embarcació amb aquestes característiques:

		Punts
1	<b>Eficiència energètica i ús d'energia renovable.</b> Es valorarà:	<b>Màx. 10 punts</b>
	Implementar sistemes de control per optimitzar l'ús d'energia, com ara l'automatització de llums i sistemes de climatització i il·luminació LED de baix consum d'alta eficiència energètica a totes les àrees de l'embarcació.	2
	Incorporar fonts d'energia renovable per proveir les necessitats energètiques de l'embarcació, com ara panells solars o hidrogeneradors per generar energia neta i reduir la dependència de combustibles fòssils, per recarregar les bateries o alimentar sistemes a bord, com ara il·luminació i climatització.	5
	Decidir com emmagatzemar l'energia necessària per a la propulsió i les operacions a bord. Considerar bateries d'alta capacitat, sistemes d'emmagatzematge d'hidrogen o una combinació de tots dos.	3
2	<b>Eficiència de l'aigua.</b> Es valorarà:	<b>Màx. 5 punts</b>
	Sistemes de tractament d'aigües residuals: Instal·lar sistemes de tractament d'aigües grises i negres a bord per reduir el consum d'aigua dolça i minimitzar la contaminació de l'aigua.	3
	Reducció del consum d'aigua dolça: Implementar tecnologies i pràctiques que redueixin el consum d'aigua a bord. Aixetes i dutxes de baix flux: utilitzar dispositius de baix flux per reduir el consum d'aigua potable i sistema de potabilització d'aigua de mar.	2
3	<b>Gestió de residus.</b> Es valorarà:	<b>Màx. 5 punts</b>
	Disseny de sistemes de recollida de residus: Implementar sistemes de recollida selectiva de residus i de reciclatge a bord.	2
	Compactadors de residus: Fer servir compactadors de residus per reduir l'espai ocupat per les deixalles i facilitar-ne la disposició adequada posterior a terra.	1
	Evitar la descàrrega de productes químics i deixalles tòxiques a l'aigua.	2
4	<b>Sostenibilitat econòmica.</b> Es valorarà:  La justificació de les solucions constructives en relació a la facilitat i reducció dels costos de manteniment i control energètic, i l'adopció de solucions i materials durables en vistes de la reducció de costos associats al cicle de vida de l'embarcació.	10

Finançat per







El Comitè d'Experts valorarà la proposició tècnica en relació amb els criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts anteriorment, i posteriorment s'ordenaran les diferents propostes valorades per ordre decreixent.

### 5.B. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SUSCEPTIBLES DE SER APLICATS MITJANÇANT FÓRMULES:

Els criteris avaluable mitjançant fórmules suposen un total de **30 punts** distribuïts de la manera següent:

**5.B.1. Oferta econòmica** Fins a un màxim de **25 punts**. S'atribuirà la màxima puntuació a l'oferta que proposi un preu més baix i la resta d'ofertes proporcionalment d'acord amb l'expressió següent:

$$V_i = \frac{B_i \times 25 \text{ punts}}{\text{Màx} (B_s, B_{\text{màx}})}$$

On:

$V_i$  = puntuació atorgada a cada oferta

$B_i$  = Import de la baixa a valorar

$B_s$  = Baixa significativa. En aquest cas, es considera el 5%.

$B_{\text{màx}}$  = Import de la major baixa.

$\text{Màx} (B_s, B_{\text{màx}})$  = Representa el valor màxim d'entre el dos indicats.

### 5.B.2.Reducció del termini d'execució (Fins a un màxim de 5 punts):

2,5 punts per cada mes de reducció del termini de construcció de l'embarcació de 10 mesos previst, amb un màxim de 10 punts i en base al següent escalat:

- 1 mes: 2,5 punts (termini d'execució 9 mesos)
- 2 mesos: 5 punts (termini d'execució 8 mesos)

### 5.B.3. Ampliació del termini de garantia (Fins a un màxim de 5 punts):

Es valorarà l'ampliació del termini de garantia respecte al termini màxim d'un any previst al plec de clàusules administratives particulars. La puntuació màxima serà de 5 punts, a raó de 2,5 punts per cada any d'ampliació del termini.

- 1 any: 2,5 punts
- 2 anys: 5 punts

Finançat per

