



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca i Alimentació
**Direcció General de Política Marítima i
Pesca Sostenible**
Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER AL
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOUS EQUIPS SIMULADORS, AIXÍ
COM L'ACTUALITZACIÓ I AMPLIACIÓ DELS JA EXISTENTS (MÀQUINES I
NAVEGACIÓ) I LA IMPARTICIÓ DE LA FORMACIÓ NECESSÀRIA PER AL
PERSONAL FORMADOR A L'ESCOLA DE CAPACITACIÓ
NAUTICOPESQUERA DE CATALUNYA.
(Exp. AG-2026-68)**



ÍNDIX

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques, NORMATIVA APLICABLE I DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA	4
2.1	Simulador de Màquines	4
2.1.1	Descripció General de la Solució	4
2.1.2	Normativa aplicable al simulador	5
2.1.3	Especificacions tècniques del maquinari i del programari	5
2.1.4	Implementació del simulador a l'espai disponible	7
2.2	Simulador de Navegació Marítima	9
2.2.1	Descripció General de la Solució	9
2.2.2	Normativa i Certificacions Exigides	9
2.2.3	Especificacions tècniques del maquinari i del programari	10
2.2.4	Implementació del simulador a l'espai disponible	11
3.	DOCUMENTACIÓ.....	12
4.	INSTAL·LACIÓ	13
5.	FORMACIÓ	13
6.	GARANTIA	13
7.	TERMINI DE LLIURAMENT	14
8.	OBLIGACIONS DEL PROVEÏDOR	14



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament i instal·lació de nous equips simuladors, així com l'actualització i ampliació dels ja existents (màquines i navegació) i la impartició de formació necessària al personal de l'Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya, i que són els següents:

- Simulador de Màquines
- Simulador de Navegació

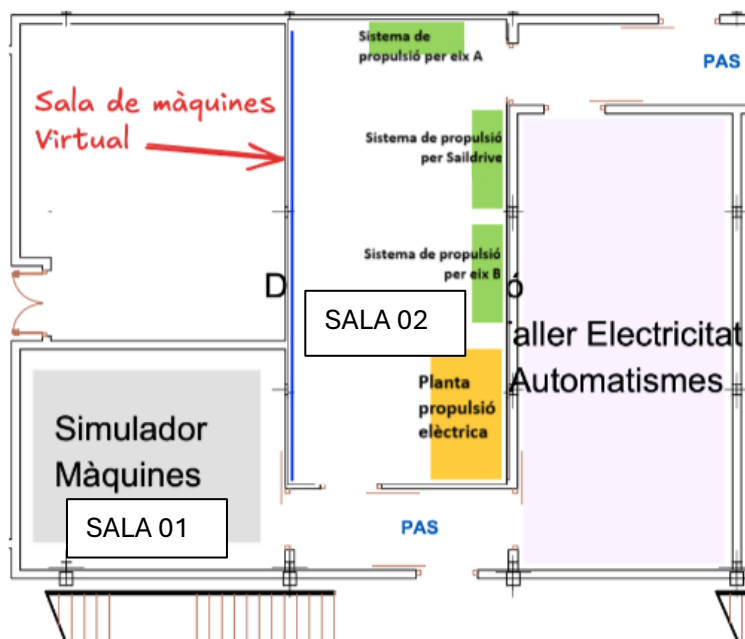
L'actualització suposa que el software utilitzat en el simulador ha de ser del mateix fabricant que l'actual (Wärtsilä) o totalment compatible amb aquest.

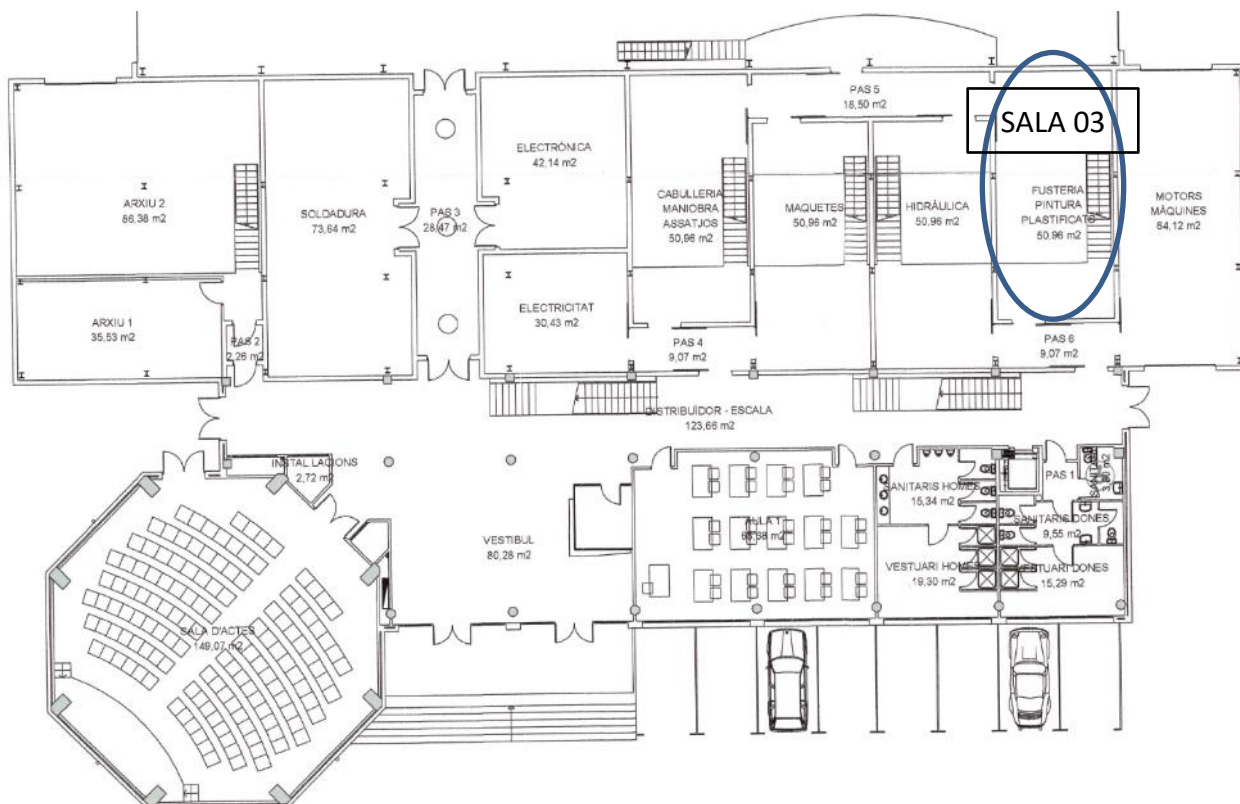
L'ampliació fa referència als llocs (estacions) i nombre de models d'embarcacions als que donen servei els simuladors una vegada actualitzat.

L'adquisició o el subministrament i la instal·lació comprèn l'obtenció d'una nova llicència de software i de tots els equips associats als simuladors.

La impartició de la formació al personal de l'Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya inclourà els cursos que es relacionen a l'apartat 2.6 Formació d'aquest plec.

Els simuladors esmentats aniran localitzats a les sales següents que es mostren a la imatge. El simulador de Navegació anirà localitzat a l'actual aula 03, que apareix al següent plànol. El simulador de màquines anirà localitzat on està marcat (Sala 01) i la part del visual de la sala de màquines virtual anirà al lateral de la sala central (Sala 02).





2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES, NORMATIVA APLICABLE I DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

L'empresa adjudicatària i els productes oferts han de complir amb tota la normativa, reglamentació o legislació vigents, relatives a la producció, comercialització, transport, embalatge, etiquetat, política mediambiental, dels articles objecte d'aquest subministrament.

Tots els materials a subministrar han de ser nous i estar en perfectes condicions d'ús, i complir amb la normativa corresponent. Les despeses associades que es produeixin a conseqüència del transport del material a subministrar seran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Les funcionalitats i característiques del programari i maquinari dels simuladors s'adequarà a l'establert pel Conveni internacional sobre normes de formació titulació per a la gent del mar Conveni STCW.

L'empresa adjudicatària està obligada a subministrar i instal·lar els materials sol·licitats en el termini i condicions establertes en els plecs. Queda inclòs en aquest contracte el subministrament, entrega, instal·lació, posada en marxa i formació sobre els simuladors que es detallen a continuació.



2.1 Simulador de Màquines

Les actuacions a realitzar en el simulador de màquines existent consisteixen, d'una banda, en l'actualització del programari i maquinari i, d'altra banda, en l'ampliació amb un mode "Full Mission" del simulador de màquines existent (TECHSIM) a l'Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya. L'objectiu és disposar d'una eina de formació, entrenament i avaluació d'última generació que compleixi amb les exigències del conveni IMO STCW 2010.

2.1.1 Descripció General de la Solució

Es requereix l'actualització a la darrera versió del sistema de simulació TECHSIM (versió 9 o superior) i la implementació de noves funcionalitats i maquinari. La solució final ha d'incloure:

- Actualització de les estacions de treball del "Mode Classe" existent: Renovació de PCs, afegir nous monitors, instal·lar un nou servidor central i actualitzar els models d'embarcacions que ja estan instal·lats
- Implementació d'una nova estació de treball "Mode Full Mission": Creació d'un espai que simula una sala de control de màquines completa, incloent-hi consoles, visualització 3D i controls físics.
- Actualització de la infraestructura de TI, incloent-hi un nou servidor, xarxa i sistemes de suport.
- Inclusió d'un nou model de vaixell pesquer de propulsió híbrida, (dièsel-elèctrica) i els seus exercicis d'aprenentatge.
- Impartició de formació al personal docent del centre per obtenir la certificació eTutor.
- Incorporar el simulador TechSim/LCHS 5000 PRODUCT TANKER per homologar les pràctiques dels alumnes i realitzar les 3 càrregues i 3 descàrregues.

2.1.2 Normativa aplicable al simulador

Per a la impartició de les titulacions marítimes que s'imparteixen a l'Escola, el simulador ha de complir amb la següent normativa:

- STCW 2010 Convention and Code.
- ISM Code, sections 6 and 8.
- IMO Model Courses 2.07, 7.02, 7.04.
- MARPOL and SOLAS.
- DNVGL-ST-0033 Maritime Simulator Systems standard.
- Declaració de qualitat del producte segons l'Estàndard NK.
- Ha de complir els requisits STCW per a formació en càrregues líquides (Regulation I/12, Code A-I/12 B-1/12, Code A/ Table A-V/1-1-1, A-V/1-1-2, A-V/1-1-3, A-V/1-2-1, A-V/1-2-2).



2.1.3 Especificacions tècniques del maquinari i del programari

L'actualització del simulador inclourà el subministrament i instal·lació d'equipament (taules, cadires i material informàtic), hardware, software necessari amb llicència perpètua, exercicis, documentació en català (preferent), castellà o anglès, control de qualitat, embalatge i ports fins al lloc de la instal·lació; instal·lació, proves de posada en funcionament, formació del professorat i garantia.

L'actualització del simulador serà compatible amb els simuladors Wärtsilä i permetrà la interoperabilitat amb els altres simuladors de l'Escola de la mateixa marca, en els termes indicats pel fabricant. Concretament, ha de permetre el funcionament simultani entre el simulador de navegació i el simulador de màquines en almenys un model d'embarcació que tinguin els dos simuladors.

Actualització de l'actual simulador de màquines Wärtsilä. Actualment, tenim una sala de simulació formada per sis estacions més la de l'instructor. Segons la llicència del simulador aquest simulador està obert a 3D, amb un total de 4 visuals per estació. A causa del maquinari actualment instal·lat no és possible fer ús del "3D Walking". En la nova actualització caldria afegir un servidor per permetre el Full Mission, un nou model de propulsió híbrida, un pesquer, acompanyat de mobles metàl·lics i pantalles tàctils per configurar una sala de màquines totalment realista i immersiva. Full mission amb pantalles tàctils i control amb comandament tipus Xbox. que permet desplaçar-te per la màquina i es pot interactuar amb un comandament tipus Xbox. Cada estació de les sis tindria aquesta possibilitat a banda de la sala de màquines.

La configuració indicada per als equips informàtics s'entendrà com a mínima. Si el proveïdor constata que no és suficient per garantir una correcta execució del software necessari per a la simulació, haurà d'incloure la configuració recomanada de manera que garanteixi la correcta realització dels exercicis en temps real, amb una reproducció dels canals visuals adequada.

2.1.3.1 Característiques Tècniques del Programari (TECHSIM v9 o superior)

- Simulació detallada: còpia exacta i detallada dels sistemes elèctrics i d'enginyeria del vaixell, incloent-hi compartiments i sales de màquines.
- Funcionalitat: ha de permetre la familiarització, l'estudi de disseny, control i automatització, alarmes, vigilància, resolució de problemes, control d'emissions i gestió de recursos.
- Sistemes simulats: Ha de poder simular, com a mínim: Planta de Propulsió, Planta Elèctrica, Sistemes Auxiliars (Generadors, Refrigeració, Aire Condicionat, Anti-incendis, Sentines, Govern).
- Simulador de càrregues líquides (LCHS): Integrat dins del TECHSIM. TechSim/LCHS 5000 PRODUCT TANKER per homologar les pràctiques dels alumnes i realitzar les 3 càrregues i 3 descàrregues.
- Realitat Virtual 3D: Capacitat de circular virtualment per la càmera de màquines en 3D en temps real, amb visualització d'efectes (fum, foc) i control per plànol o càmeres de videovigilància.
- Modes d'Operació:
 - Individual: Cada estació treballa independentment.
 - Col·laboratiu ("Full Mission"): Totes les estacions formen una sola càmera de màquines.



- Grups de Treball: Permetre grups independents per Planta Propulsora, Elèctrica i Auxiliars.
- Estació d'Instructor: Amb control d'exercicis i un ampli conjunt de fallades.
- Model de Vaixell nou a incloure a més dels ja existents: Ha d'incloure el model ERS TechSim Wartsila 31 Hybrid Drive.
- Exercicis: Ha d'incloure el paquet "Etutor Exercises".
- Impartició de formació al personal docent del centre per obtenir la certificació eTutor.

2.1.3.2 Característiques Tècniques del Maquinari

El subministrament ha d'incloure l'actualització i la provisió del següent maquinari:

Infraestructura de TI:

- 1 x PC Servidor tipus TECHSIM amb Monitor 27".
- 1 x PC Instructor amb Monitor 27".
- Especificació PC (Servidor i Instructor): i7, Placa Gigabyte chipset B760, 64 Gb DDR5, Disc 512 Gb M.2, Gràfica RTX3060, Windows 10.
- 1 x Switch 24 Ports 2.5Gb.
- Cablejat de xarxa Cat6A FTP.
- 1 x SAI per a Servidor i Instructor.

Mode Classe (6 Llocs d'Alumne):

- 6 x PCs d'Alumne.
- Especificació PC (Alumne): i7, Placa Gigabyte chipset B760, 64 Gb DDR5, Disc 512 Gb M.2, Gràfica RTX3060, Windows 10.
- 6 x Monitors 27" Tàctils (addicionals als existents).
- 7 x Conjunts de Mobles (Instructor i Alumnes) amb cadires i elevadors de monitor.

Mode "Full Mission":

- 1 x Conjunt de Consoles (MSB, MCR, Lecturn Stand).
- MSB: 12 x Monitors 27" Tàctils.
- MCR: 7 x Monitors 24" Tàctils.
- Lecturn Stand: 1 x TV 55" (o superior).
- 3D: 3 x Monitors 43" Tàctils.
- 3 x PCs Consola MSB.
- 2 x PCs Consola MCR.
- 1 x PC 3D.
- 1 x PC Lecturn Stand.
- Especificació PCs (Full Mission): i7, Placa Gigabyte B760, 64 Gb DDR5, 512 Gb M.2, RTX3060, Windows 10.
- 7 x Columnes de Llum d'Alarma.
- 1 x Telègraf Lilaas LF120.
- 2 x TV 55".



2.1.4 Implementació del simulador a l'espai disponible

Sala 1. Simulador de màquines

Cal tenir en compte que el simulador de màquines anirà localitzat a les aules que es veuen a la imatge del plànol. El simulador anirà localitzat a la sala 01 i la sala de màquines virtual a la sala 02. La sala 01 té unes dimensions de 4,94 x 6,18 m. Aquesta sala cal recondicionar-la com a aula de simulador de màquines i, per tant, per a fer la instal·lació del simulador cal que l'empresa adjudicatària acordi prèviament amb el centre la distribució dels equips i mobiliari per garantir que aquests s'adaptin als espais existents destinats per l'Escola. D'aquesta manera, es pot assegurar el correcte desenvolupament de les classes amb l'espai disponible i l'espai a ocupar pel simulador. És important també poder coordinar amb el centre si cal afegir punts de llum i endolls necessaris o habilitar el quadre de distribució, per tal de protegir l'electrònica i ordinadors instal·lats. La instal·lació elèctrica i d'internet necessària van a càrrec del centre, per això, és necessària la coordinació amb el centre prèvia a la instal·lació del simulador. La sala 01 actualment és la que s'observa en la següent imatge:



Sala 2. Sala de màquines virtual

Com es pot veure a la imatge del plànol de distribució, la sala de màquines virtual ha d'anar instal·lada a la sala 02. Aquesta, actualment, és el taller d'automatismes que s'ha de convertir en la sala de màquines virtual, i és on s'ubicarà el futur laboratori de propulsió elèctrica, objecte d'un altre projecte. És una sala de dimensions 4,94 x 10,4 m. Igual que amb la sala anterior, cal que l'empresa adjudicatària acordi prèviament amb el centre la distribució dels equips i mobiliari per garantir la correcta distribució d'aquests. S'ha de poder assegurar el correcte desenvolupament de les classes amb l'espai disponible i l'espai a ocupar pel simulador. És important també poder coordinar amb el centre si cal afegir punts de llum i endolls necessaris o habilitar el quadre de distribució, per tal de protegir l'electrònica i ordinadors instal·lats. La instal·lació elèctrica i d'internet necessària van a càrrec del centre, per això, és necessària la coordinació amb el centre prèvia a la instal·lació del simulador. La sala, actualment, és la que es veu a la imatge:



2.2 Simulador de Navegació Marítima

Les actuacions a realitzar en el simulador de navegació marítima consisteixen en l'actualització de l'actual simulador de Navegació Wärtsilä per a l'Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya. Aquest simulador ha de permetre la formació, l'entrenament i la realització de proves d'acord amb les més altes exigències i normatives internacionals, especialment les establertes per l'Organització Marítima Internacional (OMI) i el conveni STCW 2010.

2.2.1 Descripció General de la Solució

En concret, s'han de realitzar les següents actuacions:

- Actualitzar el simulador a la darrera versió del sistema de simulació NTPRO 5000 (versió 6 o superior) mantenint les embarcacions que ja té el simulador.
- Incorporar mínim 3 noves embarcacions de treball, entre les quals com a mínim hi haurà una embarcació híbrida (dièsel / elèctrica), un remolcador i una embarcació d'esbarjo configurada per a poder realitzar simulacions a distància.
- Un nou pont principal, dissenyat per a una immersió realista.
- Ampliar les estacions de treball dels alumnes: ampliar de 5 a 8 les estacions dels alumnes i actualitzar-les a l'última versió del programari, equipades per poder fer exercicis individuals i col·laboratius.
- D'aquestes 8 estacions dels alumnes 4 han de contenir propulsió azimutal i les altres 4 han d'estar preparades per executar mòduls d'embarcacions de pesca.
- Actualitzar l'estació de l'instructor, amb capacitats completes de control, monitoratge i avaluació dels alumnes
- Infraestructura de TI, incloent-hi un nou servidor, xarxa i sistemes de suport.
- Ha de permetre el funcionament simultani entre el simulador de navegació i el simulador de màquines en almenys un model d'embarcació que tinguin els dos simuladors.
- Ha d'incloure 4 ràdios UHF per fer una comunicació realista entre pont principal i l'estació del professor i 2 estacions dels alumnes.



2.2.2 Normativa i Certificacions Exigides

El simulador ofertat ha de complir íntegrament amb les següents normatives i estàndards:

- Conveni Internacional sobre Normes de Formació, Titulació i Guàrdia per a la Gent de Mar (STCW 2010).
- Cursos model de l'OMI.
- Convenis Internacionals SOLAS.
- Reglaments relatius a formacions especials (operacions de pesca, VTS, etc.).
- Ha d'estar aprovat per DNV amb la notació de classe A (INTEGRATED SIMULATOR SYSTEM, NAUT AW (SIM), DYNPOS AUT (SIM), HSC, TUG, ICE).

A més, ha d'incorporar els requisits derivats de les Esmenes de Manila 2010, incloent-hi formació en:

- Tecnologia moderna com ECDIS.
- Lideratge, gestió i treball en equip.
- Operacions en diversos tipus de vaixells cisterna.
- Seguretat i conscienciació mediambiental.
- Ús de noves metodologies de formació.

2.2.3 Especificacions tècniques del maquinari i del programari

L'actualització del simulador inclourà el subministrament i instal·lació d'equipament (taules, cadires i material informàtic), hardware, software necessari amb llicència perpètua, exercicis, documentació en català (preferent), castellà o anglès, control de qualitat, embalatge i ports fins al lloc de la instal·lació; instal·lació, proves de posada en funcionament, formació del professorat i garantia.

2.2.3.1 Característiques Tècniques del Programari

El programari ha de ser NTPRO 5000 v6 o superior, amb els següents components:

- Radar: Algoritme de generació d'imatges d'alta precisió que consideri geometria, reflexió, ona 3D, moviment de l'antena i curvatura terrestre. Ha de simular efectes realistes com àrees d'ombra, pèrdua d'objectius en alta mar i impacte del balanceig i capcineig.
- Visualització (Seagull 5000 o similar): Sistema de visualització d'alta gamma amb control independent de vent i corrents. Ús de models marins reconeguts (Pierson-Moskowitz, ITTC, JONSWAP) i definits per l'usuari. Efectes visuals avançats com reflex del mar, translucidesa, escuma, esquitxades i ona de proa 3D. Control de la il·luminació (sol i lluna). Compatible amb diverses resolucions de pantalla.
- Estació d'Instructor:
 - Capacitat per obtenir gràfics en temps real de posició relativa, CPA i TCPA.
 - Eina de seccions transversals horitzontals per avaluar profunditats i perills.
 - Presentació gràfica dels paràmetres de moviment del vaixell.
 - Mòdul de control i monitoratge principal.
 - Mòdul de visualització selectiva.



- Integració: Pantalla multifuncional ECDIS Navi-Sailor 4000 (ECDIS, Radar, Conning) o equivalent.
- Models de Vaixells: A part dels models que ja estan carregats actualment al simulador, s'inclouran com a mínim 3 models de vaixells a escollir del catàleg del proveïdor sense restriccions. Mínim 1 model híbrid, un remolcador i un d'esbarjo.
- Incorporar el simulador TechSim/LCHS 5000 PRODUCT TANKER per homologar les pràctiques dels alumnes i realitzar les 3 càrregues i 3 descàrregues.

2.2.3.2 Característiques Tècniques del Maquinari

El sistema ha d'incloure, com a mínim, els següents components de maquinari:

- Infraestructura de TI:
 - 1 x Ordinador Servidor tipus NT Pro.
 - 1 x Monitor 27" (per a servidor)
 - 1 x Switch de 48 Ports.
 - 1 x SAI per a Servidor i Instructor.
 - 1 x Rack 42U.
- Estació d'Instructor:
 - 1 x PC d'Instructor.
 - 1 x Monitor 34".
 - 1 x Monitor 27".
 - 1 x Taula i cadira.
- Pont Principal:
 - 1 x Moble de pont.
 - 8 x TV 85".
 - 7 x Suports de TV.
 - 8 x PC de Visualització (Windows 10, 32Gb RAM, i7, RTX3060).
 - 1 x PC Conning (Windows 10, 16Gb RAM, i5, GT1030).
 - 1 x PC Radar (Windows 10, 32Gb RAM, i5, RTX3050).
 - 1 x PC ECDIS (Windows 10, 16Gb RAM, i5).
 - 1 x Panel PC (Windows 10, 16Gb RAM, i5, GT1030).
 - 3 x Monitors 24".
 - 2 x Monitors tàctils 10" amb mòduls IBID.
 - 1 x Càmera de control de sala del pont com a servei addicional
 - 1 x Monitor tàctil 21"
 - 1 x PC per a control de màquines (Windows 10, 16Gb RAM, i5).
- 8 Llocs d'Alumne:
 - 8 x Mobles amb cadires.
 - 8 x Monitors 34".
 - 16 x Monitors 27".
 - 12 x Monitors tàctils 15".



- 8 x PC VISUAL+CONNING (Windows 10, 32Gb RAM, i7, RTX3060).
- 8 x PC ECDIS (Windows 10, 32Gb RAM, i7, RTX3060).
- 8 x PC ARPA/PESCA (Windows 10, 32Gb RAM, i7, RTX3060).
- 8 x Comandaments de govern.
- 4 x Comandaments azimuthals
- 4 ràdios UHF

2.2.4 Implementació del simulador a l'espai disponible

Cal tenir en compte que el simulador de navegació anirà localitzat a l'aula 03, aquesta aula té unes dimensions de 4,94 x 10,4 m. Aquesta aula cal recondicionar-la com a aula de simulador de navegació i, per tant, per a fer la instal·lació del simulador cal que l'empresa adjudicatària acordi prèviament amb el centre la distribució dels equips i mobiliari per garantir que aquests s'adaptin als espais existents destinats per l'Escola. D'aquesta manera, es pot assegurar el correcte desenvolupament de les classes amb l'espai disponible i l'espai a ocupar pel simulador. És important també poder coordinar amb el centre si cal afegir punts de llum i endolls necessaris o habilitar el quadre de distribució, per tal de protegir l'electrònica i ordinadors instal·lats. La instal·lació elèctrica i d'internet necessària van a càrrec del centre, per això, és necessària la coordinació amb el centre prèvia a la instal·lació del simulador. La sala actualment és la que es veu a la imatge:



3. DOCUMENTACIÓ

L'empresa adjudicatària del contracte haurà de lliurar la següent documentació dels simuladors, tant una còpia en format paper, com digital. La documentació estarà en català (preferent), castellà o anglès:

- Manuals tècnics dels equips i de les instal·lació i funcionament de tot el conjunt subministrat, incloent consum elèctric dels simuladors.
- Base de dades d'exercicis d'aprenentatge de cada simulador i dels diferents models d'embarcacions instal·lats a cada simulador.



- Programes del simulador i llicències d'ús originals.
- Certificats de qualitat del subministrament, incloent-hi la certificació corresponent, en compliment del conveni STCW en vigor.

4. INSTAL·LACIÓ

Tots els sistemes especificats en el present plec inclouran el subministrament i la instal·lació de l'equipament maquinari, programari necessari amb llicència perpètua, models de vaixell i qualsevol altra documentació necessària.

També s'hauran d'instal·lar tots els components mecànics, elèctrics, electrònics, de maquinari i programari derivats de les accions d'instal·lació, que seran a compte de l'empresa adjudicatària.

A més dels components anteriors, l'empresa adjudicatària del contracte serà responsable de la instal·lació del mobiliari necessari, que inclourà: cadires, taules, comandaments i fusteria de mobles a mida. El disseny de cada sala es presentarà prèviament a l'execució, per a la seva conformitat, garantir que els simuladors s'adaptin als espais existents destinats per l'Escola.

També serà responsable l'empresa adjudicatària de la instal·lació del cablejat per a la connexió entre les diferents aules per poder interconnectar els simuladors de navegació i de màquines, així com del cablejat entre estacions i servidors dintre de cada simulador. El centre, amb coordinació amb l'empresa adjudicatària, instal·larà els punts de llum necessaris per alimentar els ordinadors o servidors dels simuladors. El termini de la instal·lació ha d'executar-se en coordinació amb el centre fora dels mesos d'activitat lectiva de l'Escola per garantir que no interfereix amb l'activitat normal de l'Escola.

5. FORMACIÓ

La instal·lació i posada en funcionament dels simuladors es complementarà, a més, en un curs de formació d'almenys 32 hores de durada en cadascun dels simuladors subministrats i actualitzats, i en el seu cas, s'emetrà el corresponent certificat de cada formació realitzada a cadascun dels participants. Les dates de realització del curs seran dintre del període d'instal·lació i posada a punt en coordinació amb la Direcció de l'Escola es determinaran els participants. La formació per al professorat ha de realitzar-se amb coordinació amb el centre fora del període lectiu.

Els cursos objecte de la formació seran els següents:

- 32 hores per al simulador de màquines (pressupostada)
- 32 hores per al simulador de navegació (inclosa)

Pel que fa al simulador de màquines, és necessària la impartició del curs de formació especialitzat amb eTutor, i l'obtenció posterior del certificat oficial per poder expedir titulacions amb el simulador. Aquesta formació (e-tutor) s'ha pressupostat a banda, ja que cal certificació independent



6. GARANTIA TÈCNICA

Els productes i equipaments subministrats tindran una garantia mínima de 2 anys, a comptar des de la posada en marxa del simulador.

Dintre del període de garantia tècnica, l'empresa portarà a terme les actualitzacions necessàries i pertinents el programari i equipaments.

Dintre del període de garantia tècnica, el contractista oferirà assistència tècnica immediata (en català o castellà) en un termini màxim de 24 hores, amb possibilitat d'accés remot per part de l'empresa adjudicatària per a una assistència en línia.

7. TERMINI DE LLIURAMENT

L'empresa subministradora haurà de lliurar, instal·lar i fer la posada en marxa del simulador en el termini de 12 setmanes des de la signatura del contracte.

En un termini màxim de 3 setmanes des de la finalització de la posada en marxa, l'empresa subministradora haurà d'impartir el curs de formació sobre el simulador en coordinació amb el centre.

8. OBLIGACIONS DEL PROVEÏDOR

L'empresa adjudicatària del contracte ha de ser proveïdora oficial de l'empresa matriu proveïdora del software (Wärtsila).

Els simuladors han de ser 100% compatibles amb els simuladors existents.

Antoni Espanya Forcadell
Director general de Política Marítima i Pesca Sostenible