

Ufficio IX – Ambito Territoriale per la Provincia di Ragusa

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore *Enrico Fermi*

Via Como 435 - 97019 Vittoria (RG) - Telefono 0932513112

Codice fiscale 91017490888 - Codice Meccanografico RGIS017006 – Codice Univoco d'Ufficio UFAS1Z

e-mail rgis017006@istruzione.it PEC rgis017006@pec.istruzione.it sito web <http://fermivittoria.edu.it>

CAPITOLATO TECNICO

I.I.S. - "E. FERMI" - VITTORIA
Prot. 0003922 del 09/04/2026
IV-5 (Uscita)

Oggetto: Fondi Strutturali Europei – Programma Nazionale “Scuola e competenze” 2021-2027. Priorità 02 – Le strutture per la scuola e le competenze (FESR) – Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale – Obiettivo Specifico RSO4.2 – Azione A3.B – Sottoazione RSO4.2.A3.B – Avviso Prot. 88927 del 03/06/2025, “Realizzazione di laboratori innovativi e avanzati per lo sviluppo di specifiche competenze tecniche e professionali connesse con i relativi indirizzi di studio”. Codice identificativo Progetto: RSO4.2.A3.B-FESRPN-SI-2025-46. Titolo: “*A tutta vel@*” - CUP: G14D25003020007.

Procedura negoziata telematica senza bando di gara ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. e) del D. Lgs. n. 36/2023 da aggiudicare con il criterio del minor prezzo, attraverso procedura aperta mediante RDO sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA). **Fornitura simulatore di navigazione. Modulo: “*Tutti @ bordo*”.**

Il presente “Capitolato Tecnico” è redatto per l'aggiudicazione della fornitura del simulatore di navigazione nell'ambito del Progetto indicato in oggetto, reca le modalità/prescrizioni di carattere tecnico-operativo di base che l'operatore economico aggiudicatario è tenuto a rispettare.

Il presente capitolato detta le norme e determina le condizioni per la fornitura del materiale indicato in oggetto. Pertanto la ditta, invitata a presentare la propria offerta, si impegna a rispettare tutte le norme del presente capitolato.

Art. 1 – Caratteristiche tecniche

La fornitura riguarda l'installazione di un simulatore di plancia di navigazione, versione Full Mission. La configurazione del sistema di simulatore che si richiede prevede una plancia di navigazione a 7 consolle di tipo Full mission. Dovrà essere presente una postazione istruttore, una plancia di navigazione e due postazioni operatore.

La fornitura è quella presente nel capitolato così di seguito descritta:

Per la postazione istruttore

Descrizione	Quantità
-------------	----------

· Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1, Shared Graphic Card, SDRAM DDR4 16 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	2
UPS 750 VA	1
· Monitor 24" VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	2

Per plancia di navigazione DESKTOP

Descrizione	Quantità
PC per Sistema di visualizzazione + Conning + Multifunctional Control Panel Power supply, 750W, MB GIGABYTE B460M-DS3H V.2, SKT 1200, CPU Intel I7-14700F, 8 core 2.5 GHZ, Graphic Card NVIDIA RTX 20XX series, RAM DDR4 16 GB, HD SATA, 1 TB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, LAN card 10/100/1000 GbE, supporting Wake on LAN, Sound Card	2
UPS 750 VA	2
Monitor 24" per Sistema di visualizzazione	1
UPS 750 VA	1
Monitor 24" per Conning + Pannello Multifunzione · VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per Radar ARPA + DGPS + Echosounder + DGPS + Echosounder + ECDIS + GMDSS Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	2
UPS 750 VA	2
Monitor 24" per Radar ARPA + DGPS + Echosounder + ECDIS + GMDSS · VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	4
Cavi di Rete/USB/VIDEO, Cavi Elettrici, Adattatori Video (tutto il necessario per una corretta installazione del sistema di simulazione)	2
Impianto Audio	2
Miniplancia di comando di tipo Ship Consolle VR Insight	2

Per plancia di navigazione FULL MISSION

Descrizione	Quantità
PC per Sistema di visualizzazione Power supply, 750W, MB GIGABYTE B460M-DS3H V.2, SKT 1200, CPU Intel I7-14700F, 8 core 2.5 GHZ, Graphic Card NVIDIA RTX 50XX series, RAM DDR4 16 GB, HD SATA, 1 TB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, LAN card 10/100/1000 GbE, supporting Wake on LAN, Sound Card	5
UPS 750 VA	5

Monitor per Sistema di visualizzazione 55" LCD con retroilluminazione LED e cornice ultra sottile (1,7 mm), area di visualizzazione 1209,9x680,7 mm, formato 16:9, Risoluzione massima 1920 × 1080, Colori 16,7 milioni di colori, Angolo di visione 178° (H) / 178° (V), Tempo di risposta ≤ 8 ms, Vita operativa > 60.000 ore, Tecnologie di compensazione LTI, CTI, Compensazione movimento AUTO MOVE, Filtri Comb 3D, riduzione digitale del rumore, Standard video PAL, NTSC, Ingressi digitali HDMI ×1 (1920×1080@60Hz), DVI ×1 (1080P) Ingressi computer VGA (DB-15) ×1 (1920×1080@60Hz), Altri ingressi AV (BNC) ×1, Controllo RS232 in ×1, RS232 out ×2, interfaccia RS232 per controllo centralizzato, Porte aggiuntive USB ×1 (aggiornamenti), Power ×1, Materiale Scocca metallica antistatica, antimagnetica e resistente alle interferenze elettriche, Dimensioni cornice Superiore 0,8 mm; inferiore 0,9 mm; sinistra 0,9 mm; destra 0,8 mm, Installazione Supporto a parete oppure struttura da pavimento	5
PC per Conning + Multifunctional Control Panel Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE, supporting Wake on LAN, Sound Card	1
UPS 750 VA	1
Monitor 24" per Conning VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
Monitor Touch Screen 24", Model HT 248 PPB, per pannello multifunzione	1
PC per Radar ARPA Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1
Monitor 24" per Radar ARPA PC VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per ECDIS Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1
Monitor 24" for ECDIS PC VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per Aiuti alla Navigazione (DGPS) Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1

Monitor 24" per aiuti alla navigazione (DGPS)	
VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per Aiuti alla Navigazione (Ecoscandaglio+Speedlog)	
Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1
Monitor per Aiuti alla Navigazione (Ecoscandaglio+Speedlog)	
VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m², Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per Aiuti alla Navigazione (Fire Detection System)	
Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1
Monitor per Aiuti alla Navigazione (Fire Detection System)	
VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m² Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
PC per GMDSS	
Power Supply 500W, MB GIGABYTE, B460M-DS3H SKT 1200, CPU Intel I7-14700 2.1 GhZ, Graphic Card (shared memory), SDRAM DDR4 8 GB, HD SSD, 500 GB, Windows 11, WI-FI 802.11a/b/g/n/ac, N°1 LAN 10/100/1000 GbE supporting Wake on LAN, Sound Card, Mouse & Keyboard	1
UPS 750 VA	1
Monitor per GMDSS	
VESA 100, Type 24" LED Monitor, Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz, Contrast Ratio 1000:1 / 8000000:1 (dynamic), Brightness : 300 cd/m² Response Time 2 ms (gray-to-gray)	1
Switch 24 Port	1
Cavi di Rete/USB/VIDEO, Cavi Elettrici, Adattatori Video (tutto il necessario per una corretta installazione del sistema di simulazione)	1
Impianto Audio	1
Monitor 55", Stand Support (fino a 5 monitor 55")	1
Consolle di controllo navigazione, in metallo verniciato a polvere di colore bianco, dimensione 140 cm x 70 cm x 80 cm (LxWxH)	1
Ruota Timone	1
Telegrafo di macchina a doppia leva	1
Timoncini per controllo navi a doppio Timone	2
Controllori per propulsori azimutali	2

Joystick per eliche di manovra (prua e poppa)	2
Consolle laterali in metallo verniciato a polvere di colore bianco per ECDIS, RADAR, Aiuti alla Navigazione 1 e Aiuti alla Navigazione 2, dimensioni 60 cm x 70 cm x 80 cm (LxWxH)	6

Licenze

Descrizione	Quantità
ShipBridgeSim_Instructor_Full, software license for Instructor's functionalities (Full Mission Version)	1
ShipBridgeSim_Instructor_ENCs_Full, software license for Instructor's ENC's module, (Full Mission Version)	1
ShipBridgeSim_Virtual_5ch, software license for 3D Visualization and ship motion at sea	1
ShipBridgeSim_Conning, software license for Conning display	1
ShipBridgeSim_MultiFunctionalControlPanel_Full, software license for multifunctional control panel (Full Mission Version)	1
ShipBridgeSim_Radar, software license for Radar ARPA	1
ShipBridgeSim_ECDIS, software license for ECDIS	1
ShipBridgeSim_Controls_Full, software license for integrating real hands-on controls (Full Mission Version)	1
ShipBridgeSim_DGPS, software license for DGPS	1
ShipBridgeSim_AIS, software license for AIS	1
ShipBridgeSim_EchoSunder, software license for Echosounder	1
ShipBridgeSim_SpeedLog, software license for Speedlog	1
ShipBridgeSim_GMDSS (Trainees - Instructor), software license for GMDSS (integrated as part of the Bridge)	1
ShipBridgeSim_FireDetectionSystem, Fire Detection System	1
ShipBridgeSim_Instructor_Multiplayer, software license for Multiplayer scenarios (Instructor's side, up to three stations at the same time)	1
ShipBridgeSim_Instructor_Multiplayer, software license for Multiplayer scenarios (Trainees side)	2
ShipBridgeSim_Virtual_1ch_desk, software license for 3D Visualization and ship motion at sea	2
ShipBridgeSim_Conning, software license for Conning display	2
ShipBridgeSim_MultiFunctionalControlPanel_Desk, software license for multifunctional control panel	2
ShipBridgeSim_Radar, software license for Radar ARPA	2
ShipBridgeSim_ECDIS, software license for ECDIS	2
ShipBridgeSim_Controls_Desk, software license for integrating real hands-on controls	2
ShipBridgeSim_DGPS, software license for DGPS	2
ShipBridgeSim_AIS, software license for AIS	2
ShipBridgeSim_EchoSunder, software license for Echosounder	2
ShipBridgeSim_SpeedLog, software license for Speedlog	2
ShipBridgeSim_GMDSS (Trainees), software license for GMDSS installed on the desktop station	2
ShipBridgeSim_VRBInoculars, software license for the binocular on the Full Mission Simulator, based on VR	1

Dovrà inoltre essere garantita la corretta installazione del simulatore, la formazione di almeno 30 ore e la garanzia di 48 mesi.

Art. 2 - Tempi di esecuzione

La fornitura dovrà essere eseguita entro 2 mesi dalla stipula del contratto.

Art. 3 - Importo

L'importo presunto oggetto della spesa per l'acquisizione di cui all'art. 2, in coerenza con le voci finanziate, è determinato in € 140.000,00 (*centoquarantamila/00*) oltre IVA corrente.

La spesa sarà imputata all'Aggregato P 02|24 delle uscite del Programma Annuale 2026 per un totale di € 140.000,00 (*centoquarantamila/00*) oltre IVA corrente.

L'aggiudicazione diventa efficace, ai sensi dell'art. 17, co. 5 del D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, dopo la verifica del possesso dei prescritti requisiti e in caso di accertamento del difetto del possesso dei requisiti prescritti, si procederà alla risoluzione dell'affidamento.

Una volta disposta l'aggiudicazione, viene stipulato il contratto, ai sensi dell'art. 55, co. 2 del D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

Il contratto della fornitura si perfezionerà mediante la sottoscrizione dello specifico documento.

L'aggiudicazione della fornitura avverrà nel rispetto dell'art. 108 co. 3 del D. Lgs. 36/2023, mediante il criterio dell'**Offerta Economicamente Più Vantaggiosa (OEPV)**, sulla base del minor prezzo.

Art. 4 – RUP

Il Responsabile del Progetto è la Dirigente Scolastica dell'Istituzione scolastica Prof.ssa Rosaria Costanzo.

L'attività oggetto del presente decreto è cofinanziata dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), nell'ambito del Programma nazionale "Scuola e competenze" 2021-2027, Priorità 02 – Le strutture per la scuola e le competenze (FESR) – Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale – Obiettivo Specifico RSO4.2 – Azione A3.B – Sottoscrizione RSO4.2.A3.B, annualità 2025, a titolarità del Ministero dell'Istruzione e del Merito, Unità di Missione del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Rosaria Costanzo

*(Firmato digitalmente ai sensi del c.d. Codice
dell'Amministrazione digitale e norme ad esso connesse)*