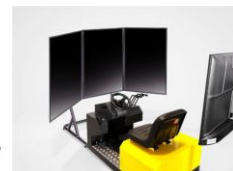


OFFERTA TECNICA

Attrezzatura

Pos.	SIMULATORE VR PER CARRELLO ELEVATORE CON 3 SCHERMI	
1	<u>FORKLIFT VR SIMULATOR PRO VR - MODIFICATO</u>	
Q.tà	1. Descrizione generale del sistema Forklift-VR PRO è un simulatore professionale per la formazione e l'addestramento alla conduzione di carrelli elevatori, progettato per ambienti didattici e laboratori tecnologici. Il sistema consente di replicare scenari operativi realistici mediante ambientazioni virtuali immersive e controlli fisici equivalenti a quelli di un muletto reale. La soluzione è progettata per: • Formazione alla guida sicura; • Addestramento operativo; • Riduzione dei rischi e dei costi di esercitazione reale; • Incremento dell'efficacia didattica. 2. Conformità alle finalità del capitolato Il simulatore risponde pienamente agli obiettivi del laboratorio: • Sistema destinato alla formazione e addestramento operativo; • Simulazione realistica di scenari logistici; • Utilizzabile per esercitazioni ripetute e valutazione delle performance; • Soluzione idonea ad ambienti scolastici / formativi. La simulazione permette agli studenti di: • Comprendere le dinamiche di guida prima dell'utilizzo reale; • Svolgere esercizi senza rischi per persone o infrastrutture; • Ripetere le prove senza tempi di setup; • Operare in contesti logistici complessi. 3. Configurazione hardware – Postazione di guida PRO Il sistema include una postazione di guida dedicata, progettata per riprodurre fedelmente i comandi di un carrello elevatore. Componenti principali: • <u>Sedile professionale con cintura di sicurezza, appoggio per braccia, pedaliera dedicata;</u> • Volante professionale integrato all'interno del kart carrello elevatore, con pomello applicato al volante, indicatori con cambio marce, modulo leve con quattro controlli (sollevamento, brandeggio, allargamento, traslazione), freno di stazionamento, accensione con chiave. La corrispondenza tra controlli reali e simulazione virtuale garantisce: • Coerenza didattica; • Apprendimento motorio corretto; • Elevato realismo operativo. 4. Sistema di visualizzazione Configurazione multischermo ad alta immersività con <u>n. 3 schermi da 43" in configurazione portrait con supporto verticale dedicato.</u> 4.a Sistemi di visualizzazione posteriore – Elemento migliorativo Il sistema prevede <u>uno schermo posteriore da 43"</u> per la visualizzazione dell'ambientazione retrostante e per garantire le esercitazioni in retromarcia. 4.b Sistema di visualizzazione con visore di realtà virtuale – Elemento migliorativo Il sistema potrà essere utilizzato alternativamente con <u>visore di realtà virtuale wireless</u> (prodotto	





inserito in fornitura).

5. Workstation VR-Ready

Il simulatore è fornito con **computer dedicato VR-Ready** e relativo monitor touch screen di controllo.

Specifiche tecniche:

- Processore Intel® Core™ i7-13° gen;
- Scheda Video NVIDIA® GeForce® RTX 4060;
- 16GB Ram DDR4;
- SSD 512 GB;
- Sistema Operativo Windows® 11.

6. Software di simulazione Forklift-VR

Software professionale sviluppato per la simulazione di carrelli elevatori.

Funzionalità principali:

- Interfaccia intuitiva per uso didattico;
- Modulo gestione utenti / studenti;
- Monitoraggio progressi individuali;
- Report istantanei di esercizio.

Moduli operativi:

- Modulo pratica di circolazione;
- Modulo gestione del carico.

Caratteristiche didattiche:

- 16 tipologie di esercizio;
- Livelli di difficoltà progressivi;
- Guida avanti / retromarcia;
- Simulazione errori e criticità operative.

7. Conformità alla richiesta “no piattaforma mobile”

La soluzione proposta è configurata con kart carrello elevatore per la riproduzione dinamica delle condizioni di guida senza piattaforma mobile, in piena conformità alla voce riepilogativa del capitolato:

“Simulatore completo con licenza e assistenza 3 anni muletto (no piattaforma mobile)”

8. Postazione docente – Elemento migliorativo

La soluzione include postazione docente dedicata, quale proposta migliorativa ad alto valore didattico. La postazione docente consente il controllo delle operazioni svolte dall'utente impegnato nel training.

Una volta configurata la rete, la macchina master mostra sul monitor la finestra di attività dell'allievo al simulatore, garantendo al docente una verifica più efficace del grado di apprendimento.

Funzioni:

- Visualizzazione in tempo reale delle attività dell'allievo;
- Supervisione e supporto alla formazione;
- Maggiore efficacia nella valutazione.

Tecnologia di streaming:

- Sistema Pixel Streaming (Unreal Engine);
- Trasmissione via browser;
- Alta definizione – 60 fps.

Vantaggi didattici:

- Controllo centralizzato;
- Supporto immediato agli studenti;
- Miglioramento dell'esperienza formativa.

9. Servizi inclusi nella fornitura



La proposta include servizi completi di implementazione:

- Trasporto e installazione;
- Setup e messa in esercizio;
- Formazione iniziale del personale (minimo 2 giornate);
- Predisposizione interconnessione di rete;
- Assistenza tecnica 3 anni;
- Supporto post-installazione.

10. Valore aggiunto della soluzione proposta

Azienda italiana produttrice e sviluppatrice del sistema.

Vantaggi concreti per l'Istituto:

- Riduzione tempi di setup e avviamento;
- Supporto tecnico diretto e rapido;
- Formazione specialistica dedicata;
- Continuità operativa garantita;
- Assistenza triennale qualificata.

Pos.	STAMPANTE MULTIFUNZIONE, LASER E INK-JET		
2	<u>HP CP5225DN</u>		
Q.tà	Stampante laser a colori con connettività Ethernet, stampa fronte/retro automatica e supporto fino al formato A3.		
1	TIPOLOGIA • tecnologia di stampa: laser; • stampante/multifunzione: stampante; • colore: sì. CONNETTIVITÀ • Wi-Fi: no; • scheda di rete: sì; • tipo scheda di rete: Ethernet 10/100 Base Tx; • porta USB in entrata: 1; • Bluetooth: no. GESTIONE MEDIA • fronte/retro automatico in stampa: sì; • numero vassoi carta di serie: 2; • capacità carta vassoio 1: 100 fogli; • capacità carta vassoio 2: 250 fogli; • capacità carta vassoio 3: 500 fogli; • min grammatura carta: 60 gr/mq; • max grammatura carta: 220 gr/mq; • numero vassoi carta supportati (inclusi opzionali): 3; • capacità carta uscita standard: 250 fogli. QUALITÀ DI STAMPA • tempo stampa prima pagina colore: 17 sec; • durata max toner B/N: 7.000 pagine al 5%; • durata max toner colore: 7.300; • duty cycle mensile: 75.000 pagine. LINGUAGGIO STAMPANTE		

- PCL 6: sì;
- PCL 5: sì;
- PostScript livello 3: sì.

SOFTWARE

- compatibile Mac: sì;
- compatibile Windows XP: sì;
- compatibile Windows 7: sì;
- compatibile Windows Vista: sì;
- compatibile Linux: sì.

PANNELLO DI CONTROLLO

- touch screen: sì.

DIMENSIONI E PESO (MINIMO INGOMBRO)

- larghezza: 54,5 cm;
- profondità: 59,9 cm;
- altezza: 33,8 cm;
- peso: 40,9 kg.

INFORMAZIONI AMBIENTALI

- rumorosità in funzione: 49 dB.

INCLUSO NELLA CONFEZIONE

- durata toner b/n in dotazione: 7.000;
- cavo di alimentazione: sì.

FORMATI SUPPORTATI

- formato massimo: A3.

RISOLUZIONE DI STAMPA

- risoluzione stampa max: 600x600.

Conforme a CAM.

Pos.	All-in-one 27" QHD touch – Intel Core Ultra 9 285, 32 GB RAM, SSD 1 TB, Windows 11 Pro		
3			
Q.tà	<u>PC All In One - EliteStudio 8 Aio G1i 27 inch AI PC Touch Wolf Pro Security Edition</u>		
1	DESCRIZIONE PC all-in-one con <u>display touch da 27"</u> in risoluzione QHD (2560x1440) , piattaforma Intel Core Ultra 9 285 , memoria DDR5 da 32 GB (espandibile fino a 64 GB) e archiviazione SSD M.2 PCIe NVMe da 1.024 GB . Integra NPU Intel AI Boost (livello AI PC), webcam, connettività Wi-Fi 7 e Bluetooth, rete LAN Gigabit e uscite video HDMI + DisplayPort . CARATTERISTICHE PRINCIPALI • schermo: 27", touch screen, formato 16:9, risoluzione ottimale 2560 x 1440; • processore: Intel Core Ultra 9 285, clock 2,5 GHz; • NPU: Intel AI Boost, prestazioni totali del processore fino a 13, livello capacità AI: AI PC; • memoria RAM: 32 GB DDR5 5600 MHz, espandibile fino a 64 GB;		



- grafica: Intel UHD Graphics integrata, risoluzione massima 4096 x 2304;
- archiviazione: SSD 1.024 GB M.2 PCIe NVMe (1 supporto);
- sistema operativo: Windows 11 Professional;
- connettività: Wi-Fi 7 (802.11be), Bluetooth, LAN 10/100/1000.

MEMORIA DI MASSA

- numero supporti: 1;
- tipo supporto 1: SSD (Solid State Disk);
- **capacità totale: 1.024 GB;**
- interfaccia: M.2 PCIe NVMe;
- tipologia controller: M.2 PCIe.

PROCESSORE

- tecnologia: Intel Core Ultra 9;
- modello: 285;
- velocità di clock: 2,5 GHz;
- produttore: Intel.

UNITÀ DI ELABORAZIONE NEURALE (NPU)

- NPU: Intel AI Boost;
- prestazioni totali del processore fino a: 13;
- livello capacità AI: AI PC.

RAM

- RAM installata: 32 GB;
- RAM massima: 64 GB;
- tecnologia: DDR5;
- frequenza: 5.600 MHz;
- tipologia: SO-DIMM;
- banchi totali: 2;
- banchi liberi: 1.

GRAFICA

- scheda grafica: integrata;
- modello: Intel UHD Graphics;
- memoria dedicata: 0 MB;
- risoluzione massima: 4096 x 2304.

MONITOR

- diagonale: 27";
- touch screen: sì;
- formato: 16:9;
- risoluzione ottimale: 2560 x 1440.

VIDEO

- webcam: sì;
- connettori video: 1 HDMI, 1 DisplayPort;
- scheda TV: no.

CONNETTIVITÀ

- wireless: Wi-Fi 7 (802.11be);
- Bluetooth: sì;
- LAN: 10/100/1000;
- RAID: 0 / 1.

PORTE E CONNETTORI (dati disponibili)

- audio posteriore: 1 porta;
- porte seriali: 0;
- porte PS/2: 0;
- porte audio frontali/laterali: 0;
- porte PCI / PCIe 1x / PCIe 16x: 0.

PERIFERICHE INCLUSE



- tastiera: wireless;
- mouse: ottico wireless.

SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE

- sistema operativo: Windows 11;
- versione: Professional.

UNITÀ OTTICHE

- unità ottica: nessuna.

LETTORI

- card reader: non presente.

DIMENSIONI E PESO

- larghezza: 371,17 mm;
- profondità: 52,5 mm;
- altezza: 613,4 mm;
- peso (senza imballo): 7,8 kg.

DNSH CL3.

Pos.	MONITOR INTERATTIVO 4K 86" CON ANDROID 14	
4	<u>i3Connect ELM 2 86" 4K</u>	
Q.tà	Il monitor i3CONNECT ELM 2 da 86" pollici rappresenta una soluzione professionale per ambienti educativi e aziendali che richiedono affidabilità, qualità visiva superiore e semplicità d'uso. Dotato di un ampio pannello UHD da 86", garantisce un'eccellente esperienza visiva per lezioni, presentazioni e videoconferenze.	
1	Progettato per un uso intensivo in ambienti collaborativi, integra tecnologie avanzate in un design essenziale, robusto e intuitivo, con sistema operativo Android 14 e <u>Certificazione Google EDLA.</u>	



Caratteristiche

Il monitor Elm 2 Include i software essenziali per l'insegnamento:

- **i3CONNECT Studio** Offre tutto ciò di cui hai bisogno per realizzare la tua miglior lezione, presentazione o sessione di brainstorming. integra le funzionalità lavagna, annota, presenta e altro ancora.
- **i3CONNECT Whiteboard** Trasforma gli scarabocchi in contenuti accattivanti sulla lavagna infinita, usa immagini e oggetti per spiegare e insegnare, quindi salva e invia i tuoi appunti alla tua classe.
- **i3CONNECT ALLSYNC** Trasmetti la tua presentazione utilizzando Airplay, Chromecast o l'app di presentazione wireless gratuita compatibile con dispositivi Windows, Android, Mac e iOS. Nessun cavo, nessuna seccatura, solo una presentazione eccezionale.
- **i3CONNECT CORTEX (opzionale , non incluso):** Software di controllo e gestione remota dei monitor interattivi i3TOUCH. Il software i3RDM consente agli amministratori e agli assistenti tecnici d'istituto di gestire e monitorare l'intera flotta di display interattivi i3TOUCH da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, avendo sempre il pieno controllo su ogni monitor.
- **Web browser:** Chrome
- **Software per conferenze:** supporta Zoom, Teams e altri
- **App store:** i3STORE, **Google Play Store**
- **Garanzia standard: 5 anni**
- **Estensione di garanzia: per le scuole, 8 anni dopo registrazione del prodotto e per le aziende, 8 anni disponibili per l'acquisto.**

- **Doppio sistema operativo** basato su:
 - **i3CONNECT Studio experience** per un'esperienza completamente personalizzabile
 - **Google EDLA Experience** per un'esperienza ottimizzata con l'uso di di Google classroom e con



accesso a tutte le apps di Google Play Store.

- **La funzione source che permette di selezionare l'ingresso video è a portata di touch sul display.**
- **Scrittura naturale:** Grazie alla tecnologia zero air gap lo schermo è in grado di ottenere una sensazione di penna su carta durante la scrittura.
- **Multitasking:** Supporta la modalità a schermo diviso che ti consente di utilizzare due app contemporaneamente sul tuo dispositivo.
- **Collegamento con un solo cavo:** Usa gli altoparlanti e la fotocamera del display i3TOUCH collegando e alimentando il tuo laptop allo schermo con un cavo USB-C. Ci sono anche due ingressi USB-C. Un solo cavo per audio, video, alimentazione e tocco.

Specifiche tecniche:

Monitor Touch Interattivo, 4K UHD, fino a 50 tocchi simultanei con display a cristalli liquidi ADS-IPS e Tecnologia DLED backlight.

Formato 86" in 16:9; Luminosità 450 cd/m con vetro antiriflesso temperato con Zero Bonding glass (MOHS 7)

Risoluzione UHD-4K 3840×2160 px @ 60 Hz, luminosità 450 cd/m², Contrasto 5000:1, Angolo Visuale 178°/178°, 1.073 bilioni di colori 10 bit. Durata media 50.000 h.

Sistema DC dimming anti Flicker

Sensore di movimento e luce: La combinazione di un sensore di movimento e di luce ottimizza l'esperienza visiva in tutte le condizioni di illuminazione e mantiene equilibrato il consumo energetico.

Tasto Multifunzione: Definisci le tue azioni preferite su un pulsante hardware. Puoi impostarlo per bloccare l'immagine, acquisire uno screenshot, passare alla sorgente di ingresso video preferita e altro ancora.

Audio: Altoparlanti integrati 2x20 Watt + 1x Subwoofer 25 Watt certificati Dolby Audio

Tecnologia V-SENSE a infrarossi; touch 50 tocchi contemporanei e scrittura con dita, stilo e oggetti.

Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, allargo e stringo oggetti con tre dita).

Tempo di risposta al tocco 3.3ms, accuratezza ±1mm

Connection protocol: HID (Human Interface Device)

Touch refresh rate: > 200 Hz

Sistema Operativo Android 14 integrato certificato Google EDLA

Il sistema è compatibile con Windows, Android, macOS, iOS.

CPU Octa-core: 4x ARM Cortex-A72 & 4x A53 (8 cores)

GPU Mali G52 MC3

RAM 8 GB, ROM 64 GB (Espandibile con slot Micro SD)

WiFi 6 (2,4 e 5 GHz)

Connessioni:

- 3x HDMI In 2.1 (CEC supported + 1x ARC on HDMI 1): 1x Frontale, 2x retro
- 1x DP In 1.2 retro
- 2x TypeC: 1x front DP + USB 3.0 data 65W PD / 1x side DP + USB data 1 sW PD
- 1x SPDIF: retro
- 1x VGA + 1x audio (3.5mm): retro
- 1x HDMI Out 2.1
- 1X Audio out (3.5 mm)
- Slot integrato per **OPS-PC 80 Pin, UHD**
- 4x USB Type A: 2x front, 2x retro
- 1X USB 2.0 Type A: retro



- 1x USB 2.0 Type B for touch: front
- 1X USB Type B for touch: retro
- **2x LAN: RJ-45 (10/100/1000Mbps)**
- 1x RS232 (DE-9 Male)
- Wi-Fi 6 (802.11ax)-BT 5.2

Attacco VESA wall mount 800x600 (M8)

Inclusa staffa di montaggio a muro

Dimensioni e peso: 1957 x 1159.9 x 97 mm, Peso 53.3kg

Proprietà Elettriche: Voltaggio 100-240 Volt -50/60 Hz, Consumo 101.8 Watt (Standby ≤ 0,5 Watt)

Certificazioni CE, EMC, ce, FCC, REACH, ROHS, Energy star 8,0, EU EcoDesign

Inclusi nella confezione:

- Manuale utente
- cavo USB-C cable (3 metri)
- Telecomando
- cavo USB Touch (1.8metri)
- 2 penne
- Modulo Wi-Fi

Pos.	PC OPS CORE I5 - 8GB - SSD 256 GB	
5	<u>VERSTAND INTEL I5-8GB-256 GB SSD</u>	
Q.tà	Il sistema OPS Verstand, grazie alla sua tecnologia, che integra il pc all'interno del display trasforma il tuo display in una completa postazione multimediale. I tuoi contenuti multimediali saranno sempre disponibili, anche ad altissima risoluzione, fino a 4K. Facile da installare, affidabile e con alte prestazioni, Verstand OPS è la soluzione pensata per un utilizzo continuativo 24 ore su 24, 7 giorni su 7. SPECIFICHE TECNICHE Processore Intel Core i5-8250U RAM 8 GB DDR-4 SODIMM espandibile fino a 32 GB SSD 256 GB SATA Slot 1 M.2 2244 Scheda video Intel HD Graphics 620 con connessione HDMI Audio 8 canali Realtek RTL 662 Scheda di rete Gigabit Scheda wireless Intel Dual Band AC 3165 completo di 2 antenne Porte USB 2 x USB 3.0 Type A - 2 x USB 2.0 Type A Connettore 1 x 80-pin JAE Connettore dal display DC-IN 12-19V	



Pos.	CONSEGNA, INSTALLAZIONE, COLLAUDO E FORMAZIONE	
6	<u>SIAD</u>	
Q.tà	Consegna, installazione, collaudo e corso di formazione all'utilizzo delle apparecchiature fornite della durata di due ore da tenersi contestualmente al collaudo.	

