

## Capitolato tecnico

**Il seguente capitolato tecnico indica i requisiti minimi essenziali richiesti. Requisiti o prestazioni superiori a quelli richiesti non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di una procedura di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

Tutti i prodotti di seguito indicati devono rispettare i requisiti minimi essenziali di cui al presente capitolato tecnico. In particolare, tutti i prodotti offerti dovranno:

- essere nuovi di fabbrica (non ricondizionati);
- possedere i seguenti requisiti di conformità, ove applicabili in relazione allo specifico prodotto offerto: i prodotti, in particolare, devono essere muniti dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Ciascun Fornitore dovrà garantire la conformità dei prodotti offerti alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori, come meglio di seguito declinato. A tal fine, i prodotti devono almeno:
  - rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva EMC 2014/30/UE e s.m.i. recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 80/2016 e ss.m.i.;
  - essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS II), recepita con D.Lgs. 27/2014 e s.m.i.;
  - essere conformi al Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e s.m.i. concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
  - essere conformi al D.Lgs. 15/2011 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
  - essere conformi al D. Lgs. 188/2008 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2006/66/CE e s.m.i. concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

I prodotti oggetto della presente procedura di affidamento finanziata con risorse PNRR devono altresì rispettare i vincoli DNSH descritti nella relazione di progetto al punto 5 – Principio DNSH (Do No Significant Harm), in conformità a quanto riportato Scheda n. 3 “Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche” della Circolare RGS n. 33/2022.

### n. 3 (tre) pc portatili notebook convertibili con sistema operativo Windows

#### Specifiche tecniche

- Windows 11 Home
- Intel® Core™ i7 1360P (13a generazione)
- 32 GB RAM
- 2 TB SSD
- 40,6 cm (16"), UHD+ (3840 x 2400), OLED, display touch
- Intel® Arc™ A370M (4 GB)
- Tastiera Retroilluminata, Riconoscimento del Volto, Lettore di Impronte Digitali, Riconoscimento del Volto, Porte Thunderbolt™ 4, , Wifi 6, Intel®
- 3 anni di garanzia e 12 mesi di McAfee LiveSafe™ inclusi

#### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

#### Consegna

**La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.**

#### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

### n. 10 (10) pc portatili chromebook con sistema operativo ChromeOS

#### Specifiche tecniche

HP CHROMEBOOK 14 G7  
Display da 14" FHD 1920x1080  
Processore Intel Celeron N5100  
RAM 8GB  
Storage 64GB eMMC  
Webcam 720p  
Batteria 2 celle, alimentatore da 45W USB-C  
Connettività: Wi-Fi 6 (802.11ax) e Bluetooth 5

Porte: 2x USB 3.2 Gen1, 1x USB-C 3.2 Gen.1, 1x HDMI, 1x Cuffie/Mic, Card Reader  
Dimensioni: 326,5x227x18,3 m

Peso: 1,54 Kg

Sistema operativo ChromeOS

#### Licenza Chrome EDU Upgrade inclusa

#### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

#### Consegna

**La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.**

#### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

### n. 1 (uno) schermo per proiezioni (chromakey)

#### Specifiche tecniche

Altezza: 3 x 5 m.

#### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

<b>Consegna</b>
La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.
<b>Garanzia e assistenza</b>
I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. <b>Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.</b>

<b>n. 1 (uno) carrello di ricarica per Chromebook/Notebook</b>
<b>Specifiche tecniche</b>
Carrelli per lo stoccaggio sicuro e la ricarica di almeno 32 pc portatili fino a 16”
Ruote con sistema di bloccaggio
Serratura con almeno 2 chiavi in dotazione
Sistema di protezione dal sovraccarico di corrente
<b>Documentazione</b>
Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.
<b>Consegna</b>
La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.
<b>Garanzia e assistenza</b>
I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. <b>Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.</b>

## n. 6 (sei) visori VR (Realtà Virtuale) stand alone Meta Quest 2

### Specifiche tecniche

#### Dettagli ottici

##### Specifiche

**Display:** LCD a commutazione rapida

**Risoluzione:** di 1832x1920 per occhio

**Supporto** per frequenza di aggiornamento a 60, 72 e 90 Hz

**Compatibilità:** con gli occhiali

**Spazio di archiviazione:** 128 GB | 256 GB

**Sistemi operativi esterni supportati:** il visore dev'essere compatibile con i principali sistemi operativi: Windows 10/11, Mac OS X, Linux.

**Connettività:** Wifi b/g/n/ac

#### SUONO

**Audio posizionale:** 3D integrato direttamente nel visore, per consentirti di ascoltare l'ambiente che ti circonda. La porta audio da 3,5 mm ti permette di giocare con o senza cuffie.

**Contenuti didattici:** (per fascia di età 14-19 anni) preinstallati preferibilmente con licenza perpetua o scaricabili da piattaforma dedicata (previa eventuale sottoscrizione di abbonamenti, da specificare in sede di presentazione del preventivo). Vi deve essere inoltre la possibilità da parte del docente di poter predisporre contenuti personalizzati.

### Accessori: valigetta per 6 visori

### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

### Consegna

**La consegna avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.**

### Formazione

L'operatore economico si obbliga a fornire un corso di formazione in presenza per il personale docente riguardante l'utilizzo del prodotto. Il corso dovrà svolgersi entro 2 mesi dalla data di consegna della fornitura.

La stazione appaltante si riserva il diritto di registrare e riprodurre i contenuti del corso di formazione a seconda delle necessità per finalità di carattere informativo e per uso istituzionale, nel rispetto della normativa in materia di protezione del diritto d'autore e dei dati personali.

Le date dei corsi dovranno essere concordate con la stazione appaltante.

### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

## n. 2 (due) monitor interattivi da 86”

### Specifiche tecniche

**Tipo di vetro:** temperato, antiriflesso, durezza Mohs Level 7 o equivalente

**Dimensione diagonale:** 86”

**Risoluzione:** 4K (3840x2160 @60Hz)

**Formato:** 16:9

**Luminosità:** almeno 350 cd/m2;

**Interattività:** con il tocco delle dita (multi-touch) e mediante penna in dotazione. P-CAP

#### Connettività:

USB 3.0

USB B per il touch (almeno 2x)

HDMI in ingresso (almeno 2x)

Earphone Jack

RJ45

WiFi-Adapter

**Software preinstallato:** il monitor interattivo dev'essere dotato di un sistema operativo preinstallato e di software per l'utilizzo dello stesso anche in modalità “standalone “. Qualora il sistema installato sia Android, la versione dev'essere >= 8.

**Sistemi operativi esterni supportati:** il monitor dev'essere compatibile con i principali sistemi operativi: Linux (in particolare Debian 10 “buster” e versioni successive), Windows 10/11, Mac OS X.

**Audio:** altoparlanti integrati

### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

### Dotazione

**Placca e cabling:** almeno 2 x cavi audio 3.5mm, 2 x cavi HDMI, 3 x cavi USB; installazione di una placca a muro con attacchi: audio 3,5 mm., HDMI in, USB B per touch ed USB A (per connessione USB stick o dischi esterni al sistema integrato nel monitor).

La lunghezza dei cavi dev'essere di almeno:

- 3m per il collegamento della placca a muro al monitor
- 5m per il collegamento dei PC alla placca

### Consegna e installazione

**La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.**

**Contestualmente alla consegna il fornitore provvederà all'installazione dei monitor nei locali indicati:**

- 1 (uno) a parete mediante apposito supporto compreso
- 1 (uno) su carrello con ruote (vedi voce successiva)

**Si chiede di indicare, in sede di presentazione del preventivo, tipologia, numero e distanza massima dell'alimentatore dal monitor alle prese (elettriche e di rete) necessarie.**

### Formazione

L'operatore economico si obbliga a fornire un corso di formazione online o in presenza per il personale docente riguardante l'utilizzo del prodotto.

Il corso dovrà svolgersi entro 1 mese dalla data di consegna della fornitura.

La stazione appaltante si riserva il diritto di registrare e riprodurre i contenuti del corso di formazione a seconda delle necessità per finalità di carattere informativo e per uso istituzionale, nel rispetto della normativa in materia di protezione del diritto d'autore e dei dati personali.

Le date dei corsi dovranno essere concordate con la stazione appaltante.

#### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

### n. 1 (un) carrello con ruote per monitor interattivi da 86"

#### Specifiche tecniche

Carrello regolabile elettricamente in altezza ed inclinazione (permettendo di trasformare il monitor in un tavolo multitouch) per monitor interattivi da (massimo) 42" a (minimo) 100"

Ruote autobloccanti

Sistema di sicurezza che blocca il movimento in ascesa in presenza di ostacoli

L'altezza complessiva da terra - regolata al minimo - con monitor della dimensione massima consentita installato non deve superare i 200 cm.

#### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

#### Consegna e installazione

**La consegna - da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento - avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo**

#### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

### n. 1 (uno) scanner 3D

#### Specifiche tecniche

- Fotocamera Logitech C270 HD, Due laser lineari Classe 1, Alimentatore 12 V 1,5 A, Cavo micro-USB, Scheda di controllo: ZUM BT-328, Scheda di potenza: ZUM SCAN Shield + driver o simili
- Motore passo-passo Nema (1,7 A 1,8 deg/step), Cuscinetto a sfere assiale 16014, Piano in metacrilato Ø200 x 8 mm, Superficie antiscivolo Ø200 mm, Aste filettate, Pezzi stampati in PLA,

Forma rettangolare in metacrilato o simili
<b>Documentazione</b>
Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.
<b>Consegna e installazione</b>
<b>La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo.</b>
<b>Garanzia e assistenza</b>
I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. <b>Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.</b>

<b>software – applicazioni – licenze - abbonamenti</b>
<b>Specifiche tecniche</b>
<b>Applicazioni didattiche per i visori</b> di cui sopra Contenuti didattici: (per fascia di età 14-19 anni) preinstallati preferibilmente con licenza perpetua o scaricabili da piattaforma dedicata (previa eventuale sottoscrizione di abbonamenti, da specificare in sede di presentazione del preventivo). Vi deve essere inoltre la possibilità da parte del docente di poter predisporre contenuti personalizzati. Contenuti didattici per liceo linguistico e classico: le lingue materie umanistiche materie scientifiche scienze motorie
Piattaforma <b>Thinglink</b> con licenza minimo triennale
Software Lab. lingue Sanako pronounce
<b>Showtime VR Ultra – 6 licenze</b>
<b>Software – trasformazione pc in cromebook – 20 licenze</b>
<b>Software – google workspace – 1 licenza per 750 utenti per 3 anni</b>
<b>Documentazione</b>
Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.
<b>Consegna e installazione</b>
<b>La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo. Contestualmente alla consegna il fornitore provvederà all'installazione (vedi voce precedente)</b>
<b>Garanzia e assistenza</b>

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

## 1 (una) cabina insonorizzata AirBirds

### Specifiche tecniche

**Misure esterne** 210x132 x 242 h

**Misure interne** 195 x 117x 202 h

**Capacità di isolamento acustico**

### Documentazione

Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana ed inglese.

### Consegna e installazione

**La consegna – da effettuarsi come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento – avverrà previo appuntamento da concordarsi in anticipo. Contestualmente alla consegna il fornitore provvederà all'installazione (vedi voce precedente)**

### Garanzia e assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore. **Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali, i quali tuttavia non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.**

Il Responsabile unico del procedimento  
prof.ssa Cristina Crepaldi  
(firmato digitalmente)