



# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



#NEXTGENERATIONITALIA

## CAPITOLATO TECNICO DI FORNITURA

Riferimento: Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi -  
D.M. 218/2022

Titolo Progetto: LA SCUOLA DEL FUTURO: EDU\_INNOVAZIONE

Identificativo progetto:17605.0

CUP: C34D23000040006

Importo Finanziato: 117.624,60 €

Oggetto: Capitolato tecnico per fornitura di dotazioni digitali e arredi innovativi collegati alla realizzazione dell'azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi del progetto LA SCUOLA DEL FUTURO: EDU\_INNOVAZIONE

Richiesta di preventivo di spesa per la fornitura di dotazioni digitali e arredi innovativi e realizzazione di 15 aule fisse innovative.

In ottemperanza alle norme vigenti in materia di acquisti da parte delle istituzioni scolastiche, nel rispetto delle Linee Guida emanate dal MIM in merito alla gestione dei fondi PNRR, questa Istituzione Scolastica è interessata alla fornitura, realizzazione e installazione "chiavi in mano" delle seguenti attrezzature:

A – Acquisti dotazioni digitali (Importo autorizzato € 70.574,76)

VOCE CAPITOLATO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO IVA INCLUSA	PREZZO TOTALE IVA INCLUSA
01	Chromebook 14" FHD Touch	30		
02	Chromebook 14" FHD	120		
03	Mouse USB 3 pulsanti	115		
04	Cuffie con microfono a jack singolo	100		
05	Cavi USB C to HDMI	15		
06	Carrello di ricarica da 32 posti per dispositivi fino a 15,6"	5		
07	Webcam Full HD USB con microfono integrato	15		
08	Monitor interattivo 86"	2		
09	Carrello elettrico per touchscreen ribaltabile 2 posizioni (presentazione/tavolo interattivo)	2		
10	Set microfoni radiotrasmittenti, 2 microfoni palmari, 4 Headset e trasmettitore	3		



11	Kit videoconferenza costituito da soundbar con webcam 4k + 2 microfoni	3		
----	--	---	--	--

## CARATTERISTICHE TECNICHE

1. Chromebook 14" FHD Touch:
  - Chrome OS
  - Processore Dual-core 1,10 GHz
  - 35,6 cm (14") Full HD (1920 x 1080) 16:9 Touchscreen
  - 8 GB, LPDDR4
  - 64 GB Memoria Flash
  - 2 USB Type C
  - 2 USB Type A
  - Ingresso jack da 3,5 mm per cuffie
  - Bluetooth 5.0
  - Wireless LAN standard IEEE 802.11a/b/g/n/ac
  - Microfono
  - Casse stereo
  - Compreso di Batteria, Alimentatore c.a. e cavo di alimentazione
2. Chromebook 14" FHD:
  - Chrome OS
  - Processore Dual-core 1,10 GHz
  - 35,6 cm (14") Full HD (1920 x 1080) 16:9
  - 4 GB, LPDDR4
  - 64 GB Memoria Flash
  - 2 USB Type C
  - 2 USB Type A
  - Ingresso jack da 3,5 mm per cuffie
  - Bluetooth 5.0
  - Wireless LAN standard IEEE 802.11ac
  - Microfono
  - Casse stereo
  - Compreso di Batteria, Alimentatore c.a. e cavo di alimentazione
3. Mouse USB 3 pulsanti
  - Sensore: ottico
  - Interfaccia: USB
  - Lunghezza cavo: 1,8 metri
  - Tasti: 3
  - DPI: 1000
4. Cuffie con microfono a jack singolo
  - Fascia per la testa e braccetto regolabili
  - Microfono con movimento a 180 gradi
  - Compatibile con la porta standard da 3,5 mm di notebook o workstation
5. Cavo USB C to HDMI 2.0 UHD
  - Connettore 1: USB C



- Connettore 2: HDMI 2.0
  - Lunghezza cavo: 1,8 m.
  - Connettore USB di tipo C utilizzabile su entrambi i lati. Conforme allo standard VESA DisplayPort Alt Mode. Conforme a HDMI 2.0 per velocità di trasferimento dati fino a 18 Gbps. Supporta formati video 3D fino a 1080p a 120 Hz.
6. Carrello di ricarica da 32 posti per dispositivi fino a 15,6"
- Sistema di chiusura a 3 punti con chiave
  - Ruote in gomma elastica dotate di cuscinetti a sfera.
  - Timer e ventola inclusi
  - 230V 50/60Hz 16A con 10A in uscita max 3680W avvio sequenziale 3 sec
  - Connettori IT 4x9, 250v AC, 50/60Hz, 10A, 2500W max
  - Cavo di 1,8 metri max. 16 AMP. Tipo F. UE/DK/UK
7. Webcam full HD USB con microfono integrato
- Risoluzione full HD 30 fps
  - Campo visivo 90°
  - Microfono integrato
  - Utilizzabile anche sui Monitor Interattivi Digitali
8. Monitor interattivo 86"
- Display 86 inch
  - Ram 8 GB
  - Storage 128 GB
  - Android 13
  - Dimensione: 1896x1065
  - Contrasto: 1200:1
  - Luminosità: 450 cd/mq
  - Vesa: 800x400mm M8x25mm
  - staffa a parete inclusa
9. Carrello elettrico per touchscreen ribaltabile 2 posizioni (presentazione/tavolo interattivo)
- Carrello elettrico per monitor interattivo regolabile in 2 posizioni: verticale per presentazioni ed orizzontale per tavolo interattivo
  - Movimento elettrico con escursione di 50 cm fino al raggiungimento di un'altezza massima dal centro dello schermo di 129 cm
  - Rotelle proiettanti con freno
  - Base antiribaltamento dim. 110x71 cm
10. Set microfoni radiotrasmettenti, 2 microfoni palmari, 4 Headset e trasmettitore
- SET UHF Quad microfoni radiotrasmettenti a 4 canali con 2 microfoni palmari dinamici e due microfoni Lavalier, 4 trasmettitori tascabili compatti con gancio per cintura, microfoni ottimizzati per parlato e canto
  - Figura polare: cardioide, portata 50 metri, autonomia ca. 8 ore, semplice disposizione ed utilizzo, interruttore On-/Mute-/Off- sul microfono, volume regolabile per ciascun canale,
  - LED di controllo sul ricevitore, 2 antenne regolabili, utilizzabile anche per trasmissione strumenti, frequenza di trasmissione microfoni: 824,550 MHz & 828,175 MHz, frequenze di trasmissione trasmettitore tascabile: 824,550 MHz, 828,175 MHz, 863,500 MHz & 864,825 MHz



- Frequenze ricevitore: canale 1: 863,500 MHz / canale 2: 864,825 MHz / canale 3: 824,550 MHz / canale 4: 828,175 MHz, risposta in frequenza: 40Hz - 20kHz, lunghezza microfono: 25 cm, lunghezza antenna: 19 cm, dimensioni ricevitore (A x L x P): 5 x 42 x 18,5 cm, peso: 3,2 kg
- Headset: confortevole e semplice da portare, collo d'oca, filtro anti-vento e anti-pop sulla capsula, figura polare: uni-directional, risposta in frequenza: 70 Hz - 16 KHz, -45 dB +/- 3 dB, alimentazione tramite cavo segnale, Mini XLR 3 pin, peso: 37 grammi, lunghezza cavo: 1 m

11. Kit videoconferenza costituito da soundbar con webcam 4k + 2 microfoni

- Potenza Totale: 100 Watt
- Risposta in frequenza: 60Hz-20kHz
- Driver: Woofer da 3" con bass reflex + Tweeter da 1"
- Risposta S/N:  $\geq 93$ dB
- Porta USB per collegamento Audio, Video e Mic al PC/Mac
- Webcam 4K
- Ingresso Line Secondario: 2x RCA STEREO
- Ricevitore UHF per 2 Radio Microfoni integrato
- Cavo di alimentazione lungo 5mt
- Cavo USB lungo 8mt
- Cavo Audio per ingresso Line secondario
- Line Out con regolazione Volume Microfoni



B – Acquisti arredi innovativi (Importo autorizzato € 23.524,92)

VOCE CAPITOLATO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO IVA INCLUSA	PREZZO TOTALE IVA INCLUSA
12	Mobile contenitore in legno 120x60x170h cm	8		
13	Armadi in legno 120x45x91h cm	30		

CARATTERISTICHE TECNICHE

12. Mobile contenitore in legno 120x60x170h cm

- Telaio di base metallico su rotelle
- Parte inferiore 2 ante
- Parte superiore a giorno con 3 vani e 2 ripiani
- Schienale scrivibile
- Dimensioni: 120x60x170h cm

13. Armadi in legno 120x45x91h cm

- Realizzati in pannello di nobilitato ecologico certificato FSC.
- Telaio di base metallico su rotelle.
- Ante apribili 110° e colorate con cerniere in acciaio dotate di sistema per allentamento antisciacchiamento delle dita.
- Maniglie lineari incasso realizzate in materiale plastico

C – Spese per interventi di manutenzione e sistemazione impianti (Importo autorizzato € 11.762,46)

VOCE CAPITOLATO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO IVA INCLUSA	PREZZO TOTALE IVA INCLUSA
14	Rimozione e smaltimento canaline di cablaggio, cavi e prese elettriche per n. 1 ambiente innovativo	a corpo		
15	Realizzazione cablaggio ethernet per n. 15 ambienti innovativi provvisti di Digital Board	a corpo		
16	Fornitura e posa in opera di pavimento in pvc per n. 1 ambiente innovativo	70 mq		
17	Tinteggiatura pareti per n. 15 ambienti innovativi	300 mq		
18	Fornitura e posa in opera di multipresa (4-5 posti con pulsante 0/I dotato di spia LED) con canalina per raccordo alimentazione monitor interattivo per n. 15 ambienti innovativi	a corpo		



#### 16. Pavimento in pvc

Pavimento in pvc eterogeneo multistrato antiscivolo idoneo per scuole, con resistenza all'usura secondo EN 13874 classi 34-43, composto da 3 strati indelaminabili di cui lo strato di usura di spessore 0,7 mm trattato con finitura poliuretana opaca, strato intermedio in fibra di vetro e strato di fondo in vinile riciclato, in teli di larghezza 2 m e spessore 2 mm, peso 2,75 kg/mq, emissioni TVOC < 250 µg/mc, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 gruppo T, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, in opera con idoneo collante, compresa quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

#### 17. Tinteggiatura pareti per n. 15 ambienti innovativi

Tinteggiatura con idropittura murale opaca liscia colorata a discrezione del Dirigente Scolastico, a basso contenuto di solventi, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, pigmenti e cariche selezionate, applicata due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, compresa la stuccatura di eventuali fori presenti e la temporanea rimozione di suppellettili al fine di dare l'opera finita a regola d'arte. Il tutto previa applicazione di teli di protezioni, nastro di carta e quant'altro necessario al fine di salvaguardare le strutture e suppellettili presenti.

TOTALE IMPORTO APPALTO STIMATO 117.624,60 €

Si precisa che il capitolato sopra elencato indica le caratteristiche minime che devono possedere le attrezzature.

Tutti gli interventi previsti nel presente capitolato, in particolare, La fornitura di attrezzature, dispositivi e servizi digitali devono essere rispondenti al principio DNSH.

Il termine ultimo previsto per la fornitura dei beni oggetto del presente capitolato non potrà essere oltre il giorno 31.12.2023, mentre il collaudo dovrà avvenire entro il 30.06.2024.

Le Ditte interessate a presentare offerte, di cui ai punti precedenti, pena esclusione, dovranno fare riferimento esclusivamente al capitolato tecnico di cui al presente bando.

TRASPORTO E MONTAGGIO: a carico della ditta fornitrice

GARANZIA E ASSISTENZA: Tutti i prodotti dovranno avere una garanzia minima di 24 mesi. La garanzia dovrà essere on site.

IL PROGETTISTA  
f.to prof. Vito Luca Ressa