



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec:
rmis09700a@pec.istruzione.it

*All'Albo on line
All'Amministrazione Trasparente
Agli atti*

Prot digitale

Roma 17/07/2023

**OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO – determina progetto di potenziamento digital board –
NEXT GENERATION CLASSROOM**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, FINANZIATO
DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU - MISSIONE 4 –
ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 1 – POTENZIAMENTO
DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE
UNIVERSITÀ – INVESTIMENTO 3.2 “SCUOLA 4.0: SCUOLE INNOVATIVE,
CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI”**

AZIONE 1 “NEXT GENERATION CLASSROOM”.

Avviso pubblico AOGABMI/218 dell'8 agosto 2022 “Scuola 4.0: scuole innovative,
cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”.

TITOLO: “AULE INTERATTIVE E IMMERSIVE”

IDENTIFICATIVO DI PROGETTO: M4C1I3.2-2022-961-P-22775

CUP: H84D23000660006 CIG: 9963477951

Da una analisi dettagliata delle esigenze didattiche e strumentali della scuola, alla luce e nel rispetto degli obiettivi previsti dal progetto presentato da questa scuola “**AULE INTERATTIVE E IMMERSIVE**” su piattaforma “Futura”.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
 Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
 Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
 Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec: rmis09700a@pec.istruzione.it

L'analisi ha tenuto conto di una preliminare azione di ricognizione patrimoniale dei beni già esistenti e di valutazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche meglio rispondenti alla piena realizzazione degli obiettivi prefissati, anche alla luce di una indagine informale condotta sulle potenzialità offerte dal mercato, mediante consultazione di elenchi e cataloghi di diversi fornitori.

OBIETTIVI:

- Creazione di n. 3 ambienti immersivi (uno per ogni plesso) implementati con Digital Board
- Creazione di n. 16 aule dotate di Digital Board per fornire di una dotazione tecnologica di base per la didattica ordinaria quotidiana, che garantisce gli standard tecnologici minimi attesi, in linea con gli obiettivi del Piano Scuola 4.0.

In questo modo, tutte le classi avranno a disposizione digital board innovative a supporto della didattica delle diverse discipline

L'intervento coinvolge n. 19 ambienti complessivamente distribuiti su quattro plessi, in modo da supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento di tipo esperienziale.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti, vengono individuate, nella tabella degli strumenti del presente CAPITOLATO TECNICO da sottoporre all'operatore economico invitato, le soluzioni tecniche e tecnologiche migliori in funzione della piena realizzazione e impiego degli strumenti innovativi da collocare negli ambienti didattici così come ridisegnati dal progetto di Istituto.

CAPITOLATO TECNICO - TABELLA DEGLI STRUMENTI

TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME	NUMERO	COLLOCAZIONE
DIGITAL BOARD	Monitor Touch 75" Requisiti Richiesti: Area Attiva 75" OS Android 13 con 8GB di RAM e 128GB di storage CPU Dual core A76+dual core A55 GPU ARM Mali-G610 MP4 Pannello LCD A+ grade con tecnologia ZeroGap (no air gap tra vetro e pannello LCD) Smart Eye Protection (protezione degli occhi flicker-free, stabilizzazione dello sfarfallio dell'immagine) e Light Sensitive (filtro luce blu) Life time minimo 50.000h utilizzo in modalità	19	- SEDE DI VIA BEATA MARIA de Mattias 5 - SEDE DI L.GO PANNONIA 37 - SEDE DI VIA CERVETERI - SEDE DI VIA ALESSANDRO SEVERO



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
 Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
 Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
 Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec: rmis09700a@pec.istruzione.it

	<p>std (75.000h eco) Risoluzione 4K UHD 3840x2160@60hz Colori 1.07 miliardi 10bit Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V) Contrasto 5.000:1 (typ.) Vetro antiglare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs</p> <p>Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms Fino a 40 touch simultanei in ambiente Win, 20touch in ambiente Android Tecnologia a Infrarossi Wireless built-in 802.11 a/b/g/n/ac Wifi (5G) Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB 3.0 x1, USB Touch x1, USB Type-C x1 (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232 x1, lettore SD Card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, AV-In x1, RJ45-In x1, DP port x1, USB-touch x1 Uscite: (post.) SPDIF x1, RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1 Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2 Player Audio/Video Disponibilità app con funzionalità di annotazioni e screenshot Funzionalità doppia penna contemporanea teacher/student Funzionalità di riconoscimento del tocco multigesture (penna, gomma, zoom-in, zoom-out, screenshot) Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con gestione protocollo AirPlay per iOS Possibilità di scaricare App direttamente dallo store Google Play, includendo anche le seguenti app: piattaforme didattiche (Microsoft Teams Google WorkSpace for education), con le app di videoconferenza (Meet Teams Zoom Cisco WebEX) e con Web Browser app Google Chrome Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft Possibilità di memorizzare file sul dispositivo o su dispositivo collegato, fermare le presentazioni, salvare i file in PDF.</p>		
--	--	--	--



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
 Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
 Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
 Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec: rmis09700a@pec.istruzione.it

	<p>Possibilità di importare File Audio MP3 con visualizzazione della percentuale di audio ascoltata. Registrazione video delle lezioni/schermate in FLV con possibilità di esportazione.</p> <p>App per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto</p> <p>Funzionalità di connessione dati USB, HDMI e USB Type-C</p> <p>Penne x2</p> <p>Telecomando</p> <p>Cavo di alimentazione</p> <p>Cavo HDMI</p> <p>Cavo USB</p> <p>Certificazioni di qualità e sostenibilità Energy Star/CE/RoHS/WEEE/ErP</p> <p>Certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 9241-11:2018 "Ergonomia delle interazioni uomo/sistema"</p> <p>Conformità alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp systems"</p> <p>Certificato Energy Efficiency Class A++ (Directive 2009/125/EC on the Ecodesign of energy-related products)</p> <p>Staffa per installazione a parete (originale del Produttore) da installare in un'aula indicata.</p> <p>Montaggio della staffa (anche nel caso di montaggio su carrello).</p> <p>Montaggio del monitor su staffa e/o su carrello.</p> <p>Supporto al collaudo.</p> <p>Supporto per 24 mesi.</p> <p>Tutti i monitor touch dovranno essere corredati di cavi video in funzione dei loro ingressi per poter connettere qualsiasi dispositivo esterno con una lunghezza di almeno 3m ciascuno</p> <p>(Cavo prolunga USB, Cavo VGA, Cavo HDMI e di un cavo adattatore da DisplayPort a HDMI 4K Ultra HD maschio intrecciato non bidirezionale)</p> <p>REQUISITI OPZIONALI:</p> <p>Funzionalità di mirroring con splitscreen a più sorgenti (>= 9)</p> <p>Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva con licenza perpetua</p>		
--	---	--	--



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
 Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
 Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
 Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec: rmis09700a@pec.istruzione.it

	Piattaforma cloud-based MDM per la gestione da remoto degli schermi interattivi inclusa in maniera perpetua e aggiornamenti del software inclusi in maniera perpetua		
--	--	--	--

Costi:

-	N. 19 Digital Board	costo unitario	1.716,00	euro	iva esclusa
		costo totale	32.604,00	euro	iva esclusa
	Trasporto	costo unitario	510,00	euro	iva esclusa
	Istallazione	costo unitario	2.060,00	euro	iva esclusa
-	TOTALE COSTO FORNITURA		35.174,00	euro	iva esclusa
			7.738,28	euro	iva 22%
			42.912,28	euro	iva inclusa

Oltre alle attrezzature sopra indicate si richiede la fornitura dei servizi indicati nella sezione SERVIZI e in particolare deve essere presentate le certificazioni e le conformità necessarie alla Conformità DNSH (Do Not Significant Harm) che attesti che gli interventi previsti non arrechino nessun danno significativo all'ambiente e/o alle persone, necessaria per poter individuare il prodotto migliore dal punto di vista ambientale e di salvaguardia delle persone e in particolare l'installazione e configurazione del monitor interattivi e della piattaforma di gestione (MDM) e la formazione per un minimo di 3 ore per i docenti e i tecnici (15 docenti o tecnici in presenza).

Trasporto, Installazione, configurazione, supporto al collaudo e formazione incluso.

CONSEGNA DELLE APPARECCHIATURE

Si precisa, infine, che per ovvie ragioni di comparazione dovranno essere forniti tutti i prodotti richiesti e consegnati in un'unica soluzione pena la restituzione di consegne parziali.

La fornitura dovrà essere consegnata a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nelle sedi e locali indicati dall'Amministrazione nell'ordinativo di fornitura ovvero quello relativo indicato in ciascuno dei moduli. La fornitura dei materiali inseriti nel presente capitolato, che è da considerarsi a tutti gli effetti un progetto preliminare, dovrà essere espletata, salvo diversi accordi, entro e non oltre 60 giorni dalla stipula del contratto. Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto fatta salva la facoltà dell'amministrazione di rinegoziare la data di consegna e può determinare, a discrezione del committente, un risarcimento da parte del fornitore.

SICUREZZA E CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Oneri della sicurezza (art. 95, D. Lgs. 50/2016)

Per quanto concerne gli oneri della sicurezza relativi alla presente procedura il prezzo complessivo indicato dal



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec:
rmis09700a@pec.istruzione.it

concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi sicurezza.

L'azienda dovrà essere munita di DUVRI che potrà essere richiesto in visione dall'Istituzione Scolastica.

Nel caso specifico, si indicano, in via preliminare, come potenziali "interferenze" le attività di seguito elencate:

- Servizio di trasporto e consegna
- Disponibilità di tutti gli ambienti in cui installare i monitor (privilegiando i periodi di interruzione didattica)
- Disponibilità prese elettriche e rete LAN e WLAN per installazione e configurazione
- Collaudo

SERVIZI

La fornitura deve includere senza costi aggiuntivi per il committente i seguenti servizi:

- CONSEGNA E INSTALLAZIONE

La fornitura dovrà essere consegnata a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione nell'ordinativo di fornitura ovvero quello relativo indicato in ciascuno dei moduli. La fornitura dei materiali inseriti nel presente capitolato, che è da considerarsi a tutti gli effetti un progetto preliminare, dovrà essere espletata entro e non oltre 30 giorni dalla stipula del contratto.

Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto fatta salva la facoltà dell'amministrazione di rinegoziare la data di consegna.

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera (**montaggio su carrello o a parete**), cablaggio, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano, asporto degli imballaggi. Il cablaggio deve essere effettuato secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti e i collegamenti alla rete LAN dovranno essere effettuati con cavi di categoria 6 o superiore e certificati con apposito strumento di misura tarato. Il lavoro deve essere realizzato a regola d'arte in materia di sicurezza sul posto di lavoro ed in conformità alle norme C.E.I. 74-2, recepite dall'Unione Europea e dovranno ottemperare alle disposizioni descritte dalla circolare nr. 71911/10.02.96 del 22 febbraio 1991 ed ai punti a-b-c dell'allegato VII del D.Lgs. N. 19.09.94. Le attrezzature dovranno essere rispondenti al D.L. 476 del 04.12.1992 inerente alla compatibilità elettromagnetica (conformità C.E.) e costruite e distribuite da aziende certificate ISO 9001, come richiesto dal D.P.R. 573/94 (dovrà essere inoltre rilasciata regolare dichiarazione di conformità, come richiesto dal D.L.46/90 e 37/2008 e contestualmente alla certificazione C.C.I.A.A., comprovante l'abilitazione richiesta). Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato. Addestramento ai docenti per l'utilizzo di tutto l'hardware e il software presenti.

- GARANZIA

Si richiede una garanzia di almeno 24 mesi su tutti i componenti hardware e software oggetto della fornitura.

- CONFIGURAZIONE

I monitor dovranno essere configurati con la rete WLAN della scuola e, se disponibili, collegati alla presa LAN e al dispositivo dedicato (laptop e tablet).



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec:
rmis09700a@pec.istruzione.it

Ciascun monitor dovrà avere oltre alle app relative alle specifiche le seguenti app installate: Google Chrome, Google WorkSpace for education, GoToMeeting.

La piattaforma MDM, se in offerta, dovrà essere configurata relativamente a ciascuna sede per la gestione dei monitor installati (accensione, spegnimento, aggiornamento da remoto ecc)

- FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'addestramento ai docenti della scuola consiste nell'erogazione di almeno 3 ore di training sulle modalità di avvio, funzionamento, utilizzo e primi interventi di manutenzione dell'hardware e del software della dotazione, inclusa la piattaforma di gestione dei dispositivi (MDM).

L'attività di formazione può essere erogata, in accordo tra le parti, non contestualmente all'installazione e dovrà essere effettuata da personale in possesso di certificazioni di carattere formativo riconosciute dal MI o titoli specifici rilasciati da enti universitari italiani, pertinenti alle attrezzature oggetto della RDO.

- MANUTENZIONE E ASSISTENZA

La fornitura deve essere inclusiva di assistenza e manutenzione con interventi on site, ove necessario, e con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura e con intervento in loco della durata di 24 (ventiquattro) mesi e che garantisca l'assistenza con i seguenti SLA: tempi di risposta remota entro le 24 ore, intervento onsite entro le 72 ore e risoluzione del guasto entro 10 giorni. I numeri telefonici e di fax dei centri di manutenzione e assistenza devono essere numeri Verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx. Dal primo giorno lavorativo successivo alla data della firma del contratto, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail. Il mancato rispetto degli SLA può determinare, a discrezione del committente, un risarcimento da parte del fornitore.

Si richiede di specificare se il supporto è fornito direttamente dal fornitore che possiede una struttura con sede a Roma o se fornito attraverso il produttore o terze parti e dove risiedono fisicamente gli uffici in cui è allocato il personale preposto al supporto on site.

PAGAMENTI

Il corrispettivo verrà liquidato con le seguenti modalità:

A completamento della fornitura e del collaudo, la ditta appaltatrice verrà saldata in un'unica soluzione previa presentazione della fattura.

OBBLIGHI DEGLI OPERATORI ECONOMICI

La ditta appaltatrice dovrà rispettare tutti gli oneri derivanti dalla vigente normativa: DURC, casellario ANAC, tracciabilità flussi finanziari e dichiarazione art.80 ovvero DGUE, casellario giudiziale, carichi pendenti, regolarità fiscale, visura camerale, dichiarazione relativa alla normativa CAM, dichiarazione titolare effettivo (produrre dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà relativa all'individuazione del/i titolare/i effettivo/i; modulo allegato).

PENALI E RISARCIMENTO DANNI

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto per colpa dell'appaltatore e non imputabili a cause di



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico"
Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali
Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione
Liceo Artistico

Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec:
rmis09700a@pec.istruzione.it

forza maggiore, l'Istituto Scolastico, in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 5% dell'importo netto contrattuale (IVA ESCLUSA). Per i ritardi dovuti per colpa dell'appaltatore e non imputabili a cause di forza maggiore il disciplinare stabilisce la penale da applicare, per ogni giorno di ritardo, nella misura del 5 (cinque) per mille dell'ammontare netto contrattuale. In caso di mancato rispetto degli SLA relativi al supporto il disciplinare stabilisce la penale da applicare, per ogni giorno di ritardo, nella misura dell'1 per cento dell'ammontare netto contrattuale dell'articolo oggetto del supporto fino a un massimo del 10% dell'importo netto contrattuale (IVA ESCLUSA) dell'articolo stesso. E' fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico.

RISOLUZIONE E RECESSO

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo raccomandata A/R, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno. E' fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento (UE) n. 2016/679 e del D.Lgs 196/2003 e ss.mm.ii., i dati, gli elementi, ed ogni altra informazione acquisita in sede di offerta, saranno utilizzati dall'Istituto Scolastico esclusivamente ai fini del procedimento di individuazione del soggetto aggiudicatario, garantendo l'assoluta riservatezza, anche in sede di trattamento dati, con sistemi automatici e manuali. Con l'invio dell'offerta i concorrenti esprimono il loro consenso al predetto trattamento.

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) del Lazio entro 30 giorni.

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è il Tribunale di Roma.



Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Catapano

(*) Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.