



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

Al Dirigente Scolastico del
LICEO STATALE SOCRATE
Via Padre Reginaldo Giuliani 15,
00154 ROMA (RM)
E-Mail: RMPC180004@ISTRUZIONE.IT

Oggetto: **Relazione tecnica di progetto relativo al servizio per l'attuazione del Progetto finanziato con i Fondi PNRR finanziato nell'ambito del decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2022, n. 218, 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 – Azione 2 – Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali che ha l'obiettivo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia"**
Titolo del Progetto: **Ripensare gli spazi: le competenze del futuro;**
Identificativo progetto: **M4C1I3.2-2022-962-P-24827;**
CUP: **I84D23000370006;**

Il Sottoscritto Ing. Antonio Bove in qualità di **Progettista esecutivo**, con la presente sottopone all'attenzione di codesto spett.le Istituto, la relazione Tecnica, relativa al progetto indicato in oggetto.

Si precisa che sono state esperite tutte le operazioni necessarie in risposta alle richieste pervenute, con effettuazione di sopralluoghi e rilievo dati degli apparati e infrastruttura esistente, di tutti i plessi dell'Istituto interessati dalla realizzazione del progetto.

Pertanto, quanto di seguito descritto, è stato redatto, in conformità alle richieste dell'Istituto e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico ed in considerazione della proposta progettuale inoltrata.

La presente relazione tecnica è articolata nelle seguenti sezioni e sottosezioni:

- 1. PREMESSA**
- 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**
- 3. FABBISOGNI FORMATIVI E LABORATORI PER LE PROFESSIONI DIGITALI**
- 4. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE**
 - **A – DESCRIZIONE COMPLESSIVA DEL LABORATORIO O DEI LABORATORI CHE VERRANNO REALIZZATI**
 - **B – CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE DELLE SOLUZIONI DA IMPLEMENTARE**
 - **C – COMPUTO DELLE SOLUZIONI DA ADOTTARE PER SINGOLO AMBIENTE DI APPRENDIMENTO**

▪ **D - SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE**

1 – PREMESSA

L'Istituto LICEO STATALE SOCRATE di ROMA (RM) ha aderito al progetto **PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento 3.2: Scuola 4.0 – Azione 2 – Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali** che ha l'obiettivo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia

2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto verte sull'uso del digitale e sull'acquisizione di competenze trasversali utili per le professioni del domani. Con questa ottica ci si è concentrati su laboratori di sviluppo di realtà virtuale ed aumentata, di implementazione delle lingue straniere e di creazione di podcast con l'ausilio del digitale.

3 - FABBISOGNI FORMATIVI E LABORATORI PER LE PROFESSIONI DIGITALI

La realizzazione dei laboratori permetteranno di sviluppare nuovi profili utili alle professioni di domani ovvero:

- professionisti nelle aree dell'editoria digitale e della catalogazione
- operatori di enti per la valorizzazione del patrimonio culturale
- operatori di organizzazioni, aziende ed enti che hanno necessità di gestire un sistema informativo
- liberi professionisti nel contesto della manipolazione di oggetti culturali
- gestione delle risorse umane
- comunicazione e gestione nell'ambito dei beni culturali e della valorizzazione del patrimonio culturale
- gestione di biblioteche digitali e archivi
- relazioni pubbliche
- figure di esperto legate all'arte digitale, grafica, design
- figure professionali per l'E-learning
- esperti di IoT
- data scientist
- esperto di sicurezza informatica
- machine learning specialist
- manager della transizione energetica
- mobility manager
- manager della transizione digitale
- cloud data manager
- e-commerce specialist



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

4 - CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

Il presente Capitolato Speciale definisce e disciplina la fornitura e le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione del progetto.

Il presente capitolato è articolato nelle seguenti parti:

A. DESCRIZIONE COMPLESSIVA DEL LABORATORIO O DEI LABORATORI CHE VERRANNO

TIPOLOGIA	Descrizione
LAB. INFORMATICO / 3D	Ci saranno dispositivi (notebook) a supporto dello sviluppo informatico e, con ausilio di visori, per la gestione di contenuti virtuali o di realtà aumentata
LAB. LIGUISTICO MOBILE	Laboratorio con dispositivi inseriti in carrello mobile che permette la ricarica degli stessi, e con software di supporto linguistico per implementare le abilità di <i>speaking, conversation, reading</i> uno-uno ed uno-a-molti
LAB. LINGUISTICO / EDITING AUDIO	Laboratorio versatile per l'implementazione di abilità linguistiche e sviluppo di editing audio con dispositivi e software adeguati

B. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE DELLE SOLUZIONI DA IMPLEMENTARE

Si prevede la realizzazione del progetto con le seguenti soluzioni:

Tecnologie

LABORATORIO INFORMATICO (GIULIANI)	1	monitor touchscreen 86"	Monitor Interattivo min. 85" 4K Contrasto standard: 4.000 :1 Formato: 16:9 Luminosità: 350 cd/m² Lunghezza diagonale (polliciaggio): min 85" Tecnologia pannello: IPS Frequenza ottimale: 60 HZ Multimediale: Sì, Altoparlanti da 20W OPS Android min. RAM 3 GB, Storage 32 Gb Staffe di montaggio, installazione e configurazione incluso. Il costo deve comprendere l'eventuale smaltimento del kit LIM esistente
	30	Notebook 15,6"	Notebook con le seguenti caratteristiche: Dimensione Dischi: SSD 512 GB Grafica Integrata: Sì Processore: Intel Core i7 12.ma generazione Display: 15,6 " FHD RAM: 16 GB espandibile, Sk video dedicata 4 Gb Webcam integrata Microfono integrato S.O.: Windows 11 Conessioni: Porte USB 3.2 Gen 1 SuperSpeed (5 Gbps) Type-A: 2; Porte USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed (10 Gbps) Type-C: 1; Ethernet 10/100/1000; Bluetooth Versione 5: Sì; Porte HDMI: Sì; Wireless (standard): 802.11ac. Comprensivo di mouse ottico. Deve essere incluso un software di monitoraggio e controllo aula
	30	Licenze OFFICE 2021	Licenze OFFICE 2021 Licenza std
	1	Barra audio e video per videoconferenze	Barra audio e video per videoconferenze Le caratteristiche minime sono: videocamera presenta molteplici risoluzioni, tra cui 4K (Ultra HD), 1080p (Full HD) e 720p (HD) . Dotata di tre microfoni laterali omnidirezionalicon eliminazione di eco e rumore
	1	Visualizzatore contenuti realtà virtuale	Sistema di riproduzione contenuti 3D tipo Z-Space, che permetta la riproduzione di realtà virtuale per una esperienza di didattica "immersiva" utilizzando l'olografia e la stereoscopia, comprensivo di software dedicato e contenuti disponibili per diverse discipline
	10	visore 3D	Visori tipo Meta Visore Quest 2 con le seguenti caratteristiche: Archiviazione: 128 GB GB Display LCD a commutazione rapida Risoluzione di 1832×1920 per occhio Compatibilità con gli occhiali



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

	1	software multidisciplinare per la realtà virtuale	Software per la visualizzazione di contenuti virtuale già pronti all'uso. Compatibile con la maggior parte di visore in circolazione. TIPO XR LABSAbbonamento triennale
	2	Sistema di ricarica notebook / Tablet	Sistema mobile di ricarica per min. n. 32 tablet/notebook 15,6" con ventola e certificazioni adeguate
LINGU. MOBILE	24	Notebook 15,6"	Notebook con le seguenti caratteristiche: Dimensione Dischi: SSD 256 GB Grafica Integrata: Sì Processore: Intel Core i3 11.ma generazione Display: 15,6 " FHD RAM: 8 GB espandibile Webcam integrata Microfono integrato S.O.: Windows 11 Professional Connessioni: Porte USB 3.2 Gen 1 SuperSpeed (5 Gbps) Type-A: 2; Porte USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed (10 Gbps) Type-C: 1; Ethernet 10/100/1000; Bluetooth Versione 5: Sì; Porte HDMI: Sì; Wireless (standard): 802.11ac.
	24	cuffie con microfono	Cuffia professionale USB, Cancellazione di rumore, tasto "Mute" Frequenza cuffia: 150 - 7000 Hz Impedenza: 32 Ohm Sensibilità cuffia: 93.6 dBi Massima potenza in entrata: 10 mW Frequenza microfono: 100 - 10000 Hz Sensibilità microfono: -44 dB
	24	Software linguistico	Software tipo LAIN
	1	Router/AP	Router/AP 2,4 / 5 Ghz
	2	Barra audio e video per videoconferenze	Barra audio e video per videoconferenze Le caratteristiche minime sono: videocamera presenta molteplici risoluzioni, tra cui 4K (Ultra HD), 1080p (Full HD) e 720p (HD) . Dotata di tre microfoni laterali omnidirezionalicon eliminazione di eco e rumore
LABORATORIO LINGUISTICO /EDITING AUDIO	2	Sistema di ricarica notebook / Tablet	Sistema mobile di ricarica per min. n. 24 tablet/notebook 15,6" con ventola e certificazioni adeguate
	10	Tablet	Tablet tipo GALAXY TAB A8 WIFI 10.5 4GB+128G Dimensione: 10,5" (1200 x 1920) RAM: 4 GB ROM: 128 GB S.O.: Android vers. 11
	2	Microfono a condensatore	microfono a condensatore tipo AKG C3000 con diaframma elevato, allaccio XLR
	2	Filtro antipop	Filtro Antipop di Microfono da Studio con Clip di Supporto - Rotondo, Nero, AUX
	2	supporti elastici	supporti elastici per microfoni a condensatore



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

	2	Mixer Pro	Mixer tipo Behringer Xenyx 1204 12 ingressi 2/2 bus, preamplificatori microfonici e compressori, equalizzatori, processore multi-effetto 24bit, interfaccia USB/audio, Compatibile con PC, Mac
	2	Cuffie per studio	Cuffie tipo AKG k92, con grandi driver professionali da 40, Frequenza: da 16 Hz a 22 kHz, Impedenza: 32 Ohm, 113 dB SPL/V
	2	PC AllinOne 24"	PC AllinONE 24 " Dimensione Tot. Supporti: 512 GB SSD (Solid State Disk) Processore: Intel Core i5 2,7 Ghz Lunghezza diagonale: 23,8 " RAM Installata: 16 GB Versione S.O.: 11 Professional N° totale porte USB: 4; HDMI: Sì; N° porte Audio: 1 WebCam: Sì Connettività: Wireless (standard): 802.11ax/ac/a/b/g/n; Bluetooth: Sì; Ethernet Giga: sì Tastiera e mouse ottico incluso
	2	Sk audio per PC	Scheda audio tipo FOCUSRITE SCARLETT, caratteristiche: Connettività: USB Tipo-C; USB 2.0; Ingressi/Uscite simultanei: 2 x 2; Risoluzione: 24-bit/192 kHz; Numero di preamplificatori 2; Alimentazione phantom da 48 V; Ingressi per strumenti: 2; Ingressi di linea: 2; Uscite di linea bilanciate: TRS; Uscite per cuffie: 1; Alimentazione Bus USB
	2	Software	Software di automazione radiofonica compliance GDPR;
	2	Kit cavi	Cavetteria varia (3 cavi microfono conn. XLR, 2 Multiprese, 2 cavi RCA, 3 cavi USB 2 mt.)
	2	asta da tavolo	asta da tavolo per microfono
	2	Software per la realizzazione di PodCast	Software per registraione e gestione di podcast
	2	Software per editing musicale	MakeMusic Finale
	2	Cassa monitor	Cassa monitor, amplificatore , tipo BEHRINGER K450 FX Ultratone, con le seguenti caratteristiche: Speaker Bugera 10"; Processore Digitale FX 24-bit, 10o Preset; Equalizzatore Grafico 5-Bande; Sistema di rilevamento feedback FBQ; Ingresso Microfonico XLR; Line Out per il banco di mixaggio; Uscita Subwoofer; Uscita Cuffie; Ingresso CD

Arredi

Q.tà	Prodotto	Descrizione Voce (Marca/Modello/Tipo E Ogni Altra Caratteristiche)
1	Libreria/armadio base	composizione armadiatura chiusa (con fondo) MODULO BASE rettangolar. Dim 71x45, H 193cm, a 5 comparti
5	Armadietti per allievi	Armadio Portazainetti - 6 slot Dimensioni cm.100x45x150h. Struttura del tipo componibile realizzata in conglomerato fibrolegnoso nobilitato, certificato in classe E1 di formaldeide, spessore 20mm circa



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

30	Sedia scolastica per allievo	Seduta ergonomica con struttura in metallo verniciato. Realizzata in polipropilene con struttura monoscocca ad alto spessore. Impilabile. Certificata secondo la normativa europea EN 1729/1 e EN 1729/2. Altezza: Classe di statura cm. 159-188 altezza seduta 46 banco altezza 76
30	Banco trapezoidale	Banco trapezoidale 75,5x58,5cm, Gambe di metallo e con piedini, piano in melamina bianco con colori da scegliere. Altezza: 76 cm (Sec. di 1 e 2 grado)

C. SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE

Addebito spese di consegna, montaggio e smontaggio