



LICEO STATALE CLASSICO - LINGUISTICO - SCIENZE UMANE

"Publio Virgilio Marone"

Digital & Mindfulness school

Via Flavio Gioia n° 16 - 80062 Meta (NA) TELEFONO: 0818786662

E-mail: napcl30004@istruzione.it - napcl30004@PEC.istruzione.it -

Sito: www.liceovirgiliometa.it

LICEO CLASSICO LINGUISTICO SCIENZE UMANE "P. V. MARONE" - META (NA)
NAPC130004 - CODICE FISCALE: 82007990631 -
Codice Univoco UFHZJE

Prot. 0007531 del 26/09/2023

VI (Entrata)

PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2:
Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni
digitali, Codice M4C1I3.2-2022-962

OGGETTO: Affidamento diretto ai sensi del disposto combinato dell'art. 50 comma 1, lettera b), del D.Lgs n. 36/2023 e delle disposizioni di cui al decreto-legge. N. 77 del 2021, convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 2021, al decreto-legge 24 febbraio 2023 n. 13, mediante Trattativa Diretta sul Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) per un importo contrattuale di € 91.508,30 (oltre IVA) pari a €. 111.640,12 (IVATO).

CUP: I34D22004250006 - CIG: 9995806010

Disciplinare di Gara

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. OGGETTO DELLA GARA.....	3
3. IMPORTO A BASE D'ASTA.....	4
4. INDICAZIONE CIG E TRACCIABILITA' FLUSSI FINANZIARI	4
5. ONERI DELLA SICUREZZA.....	4
6. DUVRI (D. Lgs. N.81 /2008 e s.m.i.).....	4
7. LUOGO DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	5
8. MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA.....	5
9. TERMINE PRESENTAZIONE OFFERTA	5
10. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE DELLA GARA.....	6
11. QUALITA' DEI MATERIALI.....	6



12.	VERIFICA TECNICA PRESSO IL PUNTO ORDINANTE.....	6
13.	ULTERIORI ADEMPIMENTI.....	7
14.	CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA.....	7
15.	MANUTENZIONE E ASSISTENZA.....	7
16.	CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	8
17.	COLLAUDO DEI PRODOTTI.....	8
18.	PENALI.....	9
19.	RISOLUZIONE E RECESSO.....	9
20.	IPOTESI DI CESSIONE - SUBAPPALTO.....	9
21.	CORRISPETTIVO E FATTURAZIONE.....	9
22.	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	9
23.	CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA.....	10
24.	DISPOSIZIONI FINALI.....	10
25.	RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI.....	10
26.	FORO COMPETENTE.....	10
27.	RINVIO.....	10
	ALLEGATI :	11



1. PREMESSA

La presente lettera d'invito è relativa all'affidamento in appalto ai sensi degli art. 36 e 58 del D, Lgs, 18 aprile 2016 n. 50 con Trattativa Diretta con operatori economici presenti sul MEPA per la fornitura di beni e servizi per la realizzazione del Progetto PNRR Azione I - Next Generation Classroom - Ambienti di Apprendimento Innovativi.

Progetto: **Peer Tutoring Lab** - che si svolgerà interamente per via telematica sulla piattaforma Consip, strumento "Mercato Elettronico (MEPA)" - sito www.acquistinretepa.it.

Presso tale indirizzo web è possibile prendere visione della documentazione relativa alla Trattativa Diretta,

2. OGGETTO DELLA GARA

L'appalto riguarda la fornitura di ARREDI e ATTREZZATURE DIGITALI con formula "chiavi in mano", del seguente progetto: PNRR Azione I - Next Generation Classroom - Ambienti di apprendimento innovativi - Progetto: **Peer Tutoring Lab**, CUP NUMERO **I34D22004250006**

L'oggetto e le caratteristiche tecniche dell'appalto sono dettagliatamente descritte nei documenti allegati al presente Disciplinare,

In particolare, la fornitura di ARREDI e ATTREZZATURE DIGITALI dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Fornitura di prodotti nuovi di fabbrica con le caratteristiche tecniche minime descritte negli allegati;
- Montaggio degli arredi e collaudo;
- Messa in opera delle attrezzature digitali con installazione, configurazione e collaudo;
- Servizio di trasporto, scarico e asporto imballaggi;
- Servizi di formazione, se necessario, per l'uso delle attrezzature digitali;
- Servizi di manutenzione e assistenza per la durata di 24 mesi (ventiquattro) mesi;
- Ogni altra voce di costo pur non prevista ma funzionale alla corretta realizzazione della fornitura.

La Ditta dovrà inoltre necessariamente fornire le attrezzature digitali con le seguenti caratteristiche:

- a ridotto consumo energetico;
- Basse emissioni sonore;
- Apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- Apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67 /548/CEE;
- Ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.



Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di arredi e attrezzature digitali, sarà cura del fornitore Invitato prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, canaline, impianti) indispensabili al corretto montaggio degli arredi e al corretto funzionamento delle attrezzature digitali, sia singolarmente che in sintonia per il raggiungimento degli scopi del progetto stesso.

È pertanto consigliato il sopralluogo che consenta alle aziende di valutare lo stato reale dei luoghi nei quali dovranno essere allocati gli arredi ed installare le attrezzature digitali richieste, nonché tutte le circostanze che possano portare a formulare l'offerta.

La Ditta in trattativa dovrà offrire tutto quanto richiesto nel progetto finanziato, non sono ammesse offerte parziali.

3. IMPORTO A BASE D'ASTA

L'importo a base d'asta per la fornitura dell'intero progetto di cui alla presente lettera di invito è di € xxxxxxxx IVA esclusa di cui:

- **imponibile € 91.508,30 (imponibile)**
- **iva € 20.131,82**

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto, si renda necessario un aumento delle prestazioni di cui trattasi fino a concorrenza del quinto

dell'importo del contratto, l'appaltatore espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 12, del D.lgs. n. 50 del 2016, procedura negoziata previa consultazione,

Non sono ammesse offerte in aumento. Non sono ammesse offerte parziali.

4. INDICAZIONE CIG E TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L.136/2010, così come modificata e integrata dal Decreto-legge 12 novembre 2010 n. 187, si comunica il numero SIMOG CIG:

- **9995806010 SIMOG CIG**

In particolare, si rammenta che il fornitore aggiudicatario assume gli obblighi di tracciabilità di cui alla già menzionata normativa, pena la nullità assoluta del contratto. La scrivente Amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche.

5. ONERI DELLA SICUREZZA

Per quanto concerne gli oneri della sicurezza relativi alla presente procedura il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi sicurezza. Se i costi di cui al precedente periodo sono superiori a zero, i concorrenti dovranno indicare in sede di offerta la slide dei costi relativi alla sicurezza.

6. DUVRI (D. Lgs. N.81 /2008 e s.m.i.)

Le norme in materia di sicurezza, prevedono l'obbligo per la stazione appaltante di promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra committente e Fornitore e/o Appaltatore attraverso l'elaborazione di un "documento unico di valutazione dei rischi" (DUVRI), che indichi le misure adottate per



L'eliminazione delle c.d. "interferenze". Si parla di "Interferenza" nelle circostanze in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello del Fornitore e tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti. In linea di principio, occorre mettere in relazione i rischi presenti nei luoghi in cui verrà espletato il servizio e la fornitura con i rischi derivanti dall'esecuzione del contratto.

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

- Servizio di trasporto e consegna: consegna delle apparecchiature presso le singole sedi dell'Istituzione Scolastico
- Servizio di montaggio: smontaggio inerente a tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici degli oggetti forniti.
- Servizio di asporto imballaggi: il trasporto all'esterno del luogo di montaggio di eventuali rifiuti e/o imballaggi non più indispensabili.

Potrebbero verificarsi, inoltre, rischi derivanti da:

- Esecuzione del servizio oggetto di appalto durante l'orario di lavoro del personale della Scuola e degli studenti;
- Compresenza di lavoratori di altre ditte che eseguono lavorazioni per conto della stessa Scuola o per altri committenti;

Movimento/ transito di mezzi:

- Probabili Interruzioni di fornitura di energia elettrica;
- Utilizzo di attrezzature/macchinari di proprietà della Scuola;
- Rischio di scivolamenti (pavimenti, scale, piani inclinati, rampe);
- Possibile utilizzo dei servizi igienici della Scuola.

È onere del fornitore in fase di esecuzione del contratto visionare il DUVRI dell'Istituto in condivisione con il referente per l'Amministrazione.

7. LUOGO DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni contrattuali presso l'istituto Publio Virgilio Marone (NA), nelle seguenti sedi:

Liceo P.V. Marone Via Flavio Gioia, 16 - 80062 - META

8. MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Il fornitore per poter partecipare alla presente trattativa Diretta dovrà, a pena di esclusione, presentare l'offerta secondo il modello generato dal MEPA e in aggiunta secondo il modello offerta tecnico/economica allegato al presente disciplinare. L'offerta, eventualmente Integrata dai documenti e dalle dichiarazioni richieste attraverso la piattaforma MEPA, dovrà essere firmata digitalmente dal Legale Rappresentante. L'eventuale documentazione non obbligatoria dovrà essere preceduta dalla voce "FACOLTATIVO".

9. TERMINE PRESENTAZIONE OFFERTA

L'offerta dovrà pervenire entro, e non oltre, la "data e ora termine ultimo presentazione offerta" specificati nel riepilogo della Trattativa Diretta a sistema.



10. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE DELLA GARA

La presente Trattativa Diretta è aggiudicata a Insindacabile giudizio dello Stazione appaltante che terrà conto del rapporto qualità/prezzo ed economicamente più vantaggioso previa verifica della corrispondenza tecnica con le caratteristiche minime descritte negli allegati al presente disciplinare.

11. QUALITA' DEI MATERIALI

Il materiale della fornitura dovrà essere di marca e conforme alle specifiche tecniche minime descritte nel capitolato.

Non saranno accentati Arredi e Attrezzature Digitali diversi da quelli previsti nel capitolato.

Eventuali riferimenti a dispositivi riconducibili a marchi noti devono essere considerati unicamente d titolo di esempio e per individuare le caratteristiche minime ed essenziali necessarie all'istituto Scolastico. A tale scopo, l'Istituzione Scolastica potrà effettuare controlli e prove su campioni per stabilire l'Idoneità e la conformità del materiale offerto e disporre la sostituzione o rinunciare all'acquisto nel caso in cui questo Istituto, a suo Insindacabile giudizio, li ritenesse non idonei o non conformi a quando descritto nel capitolato.

Tutte le apparecchiature digitali dovranno essere nuove di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case madri al momento dell'offerta e possedere le seguenti certificazioni:

- Certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica;
- Certificazione con marcatura CE apposta sull'apparecchiatura o sul materiale.

È ammessa l'apposizione del marchio CE sui documenti allegati al prodotto solo qualora ne sia impossibile l'apposizione diretta sul componente;

Si evidenzia che, ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) n, 2020/852 (DNSH), A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri In materia di appalti pubblici verdi dell'UE per I computer, I monitor, i tablet e gli smartphone", SWD[2021] 57 flan del 5,3,2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie, che saranno ritenuti conformi se in possesso di un pertinente marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del Regolamento (UE) 2017/1369, mentre l'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, In qualità di produttore e/o distributore.

Alla luce di quanto sopra, si fa presente che la Scuola si riserva la facoltà di richiedere la prova tecnica di parte/tutti I materiali offerti. L'Amministrazione, si riserva di procedere alla verifica di quanto dichiarato nella documentazione di offerta tecnica, in merito alle caratteristiche degli arredi e delle attrezzature digitali offerti.

12. VERIFICA TECNICA PRESSO IL PUNTO ORDINANTE

Al fine di verificare un campione dei prodotti offerti, l'amministrazione ordinante si riserva di richiedere al concorrente:

- di presentarsi presso la sede della Scuola Punto Ordinante entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla relativa richiesta, con un campione di una o più dei



prodotti offerti al fine di procedere alla verifica di conformità e corrispondenza del campione con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o Indicate nel Capitolato Tecnico;

- di consegnare, contestualmente, la documentazione, lvi comprese le schede tecniche originali dei prodotti ed I manuali d'uso, a comprova delle caratteristiche tecniche relative alle prestazioni e ai requisiti funzionali di cui al Capitolato Tecnico, nonché delle eventuali offerte;
- di produrre tutte le certificazioni richieste nel presente Disciplinare. Qualora Il concorrente non si presenti per la verifica del campione nel già menzionato termine, ovvero in difetto di consegna nel già menzionato termine del campione e/o della documentazione sopra indicata non si procederà alla stipula del Contratto.

la verifica verrà effettuata alla presenza del concorrente il giorno in cui lo stesso si presenterà presso il Punto Ordinante, sempre che sia entro il perduto termine di 10 (dieci) giorni dalla data Indicata nell'apposita comunicazione; la verifica avverrà a cura ed onere del concorrente e sarà responsabilità del medesimo concorrente predisporre le apparecchiature e tutte le procedure (di installazione e configurazione) necessarie allo scopo.

Delle operazioni di verifica verrà redatto apposito verbale.

13. ULTERIORI ADEMPIMENTI

la documentazione richiesta dovrà essere caricata a sistema; ogni comunicazione riguardo la presente Trattativa Diretta dovrà avvenire tramite sistema a mezzo di apposita funzione.

Si comunica inoltre l'Indirizzo di posta elettronica certificata:
napc130004@pec.istruzione.it

Ai sensi dell'art, 16-bis, comma 10 D.L. 185/2008, convertito con modificazioni in legge n. 2/2009, Il Punto Ordinante procederà ad acquisire d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) e la Liberatoria Equitalia.

14. CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Le attività di consegna, montaggio ed installazione Includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano, asporto degli imballaggi. Il Montaggio degli arredi e l'installazione delle attrezzature digitali devono e essere effettuati secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

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. Le attrezzature dovranno essere rispondenti al D,L, 47b del 04.12. I 992 inerente la 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.M. 37/2008 s.m.l, contestualmente alla certificazione C,C,I.A.A. comprovante l'abilitazione richiesta. Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato. Rispetto a tutto il materiale dovrà essere rilasciata la Certificazione GREEN,

15. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

La garanzia deve essere inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura.



Dal primo giorno lavorativo successivo alla data della firma del contratto, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, come previsto nel Disciplinare, la disponibilità dei propri recapiti telefonici e del proprio centro di assistenza ed e-mail. Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi,

16. CONSEGNA E INSTALLAZIONE

Ferma restando la facoltà dell'Istituzione Scolastica alla verifica dei requisiti e delle Documentazioni richieste nel bando, si procederà alla stipula del contratto (aggiudicazione definitiva) con la Ditta aggiudicataria.

Il tempo ultimo previsto per la consegna, installazione e messa in opera delle apparecchiature ordinate è di 60 (sessanta) giorni dalla stipula del contratto. In caso di ritardi la Ditta aggiudicataria dovrà costantemente tenere informata la Stazione appaltante dei motivi degli eventuali ritardi. Sarà a discrezione dell'Amministrazione concedere o meno la possibilità di consegnare il materiale oltre i termini previsti dal presente articolo, La Ditta aggiudicataria dovrà, comunque, garantire che il collaudo venga effettuato improrogabilmente entro, e non oltre, i termini previsti per la realizzazione del PNRR Azione 1 - Next Generation Classroom - Ambienti di Apprendimento Innovativi - Progetto: **Peer Tutoring Lab**

Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto; è fatta salva la facoltà della scuola di rivolgersi nei confronti della Ditta aggiudicataria nel caso in cui il ritardo causi la perdita del finanziamento,

Secondo quanto indicato in premessa, la fornitura si intende comprensiva di montaggio e di messa in opera dei dispositivi con installazione, configurazione e collaudo, nonché addestramento all'uso da parte del personale in servizio presso l'Istituzione Scolastica, La Ditta aggiudicataria si impegna a garantire la qualità della fornitura, È compito della Ditta aggiudicataria predisporre il piano di consegna della fornitura previo accordo con l'Istituzione Scolastica e senza creare alcuna interferenza con lo svolgimento delle attività didattiche e scolastiche. Le attività di installazione devono essere svolte

contestualmente alla consegna, Le attività di consegna e Installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio effettuato secondo le normative vigenti, asporto degli imballaggi e loro smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

17. COLLAUDO DEI PRODOTTI

All'atto della consegna e della verifica di consistenza degli arredi e delle attrezzature digitali, nonché dopo Installazione e montaggio, presso i plessi dell'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, il Fornitore dovrà redigere un verbale di collaudo in contraddittorio con l'Istituzione Scolastica. La data del collaudo sarà stabilita dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante che proporrà all'aggiudicatario tre date possibili tra le quali scegliere,

Il collaudo ha per oggetto la verifica dell'idoneità dei Prodotti alle funzioni di cui alla Documentazione tecnica ed al manuale d'uso, nonché la corrispondenza dei Prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità Indicate nell'offerta e nel Capitolato Tecnico,

In caso di esito positivo del collaudo, effettuato dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, la data del verbale varrà come Data di Accettazione della fornitura con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal Fornitore.



Nel caso di esito negativo del collaudo, Il Fornitore dovrà sostituire entro 7 (sette) giorni lavorativi. Il materiale non perfettamente funzionante svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Nel caso In cui anche Il secondo collaudo presso l'Istituto Scolastico Punto Ordinate abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto Il contratto di fornitura In tutto o in parte, con l'applicazione delle penali previste, Il servizio di supporto al collaudo, da intendersi quale assistenza della Ditta aggiudicataria nella fase del collaudo da parte dell'Istituzione Scolastica, è obbligatorio e il relativo costo è da Intendersi compreso nel prezzo della fornitura,

18. PENALI

Gli eventuali Inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali dovranno essere contestati al Fornitore, secondo le modalità di legge previste, dal Punto Ordinate, L'amministrazione appaltante si riserva comunque di rivolersi sul fornitore per tutti i danni subiti, anche per l'eventuale perdita del finanziamento per causa o colpa del fornitore,

19. RISOLUZIONE E RECESSO

In caso di ritardo o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare l'affidatario, a mezzo posta elettronica certificata, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardo o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 i.e. senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere fatta salva l'esecuzione del danno. È 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 dal contratto dandone comunicazione a mezzo posta elettronica certificata con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso,

20. IPOTESI DI CESSIONE - SUBAPPALTO

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Il subappalto non è ammesso.

21. CORRISPETTIVO E FATTURAZIONE

La fattura elettronica, emessa solo dopo il collaudo con esito positivo, sarà intestata a:

LICEO STATALE CLASSICO - LINGUISTICO - SCIENZE UMANE "Publio Virgilio Marone"

Via Flavio Gioia n° 16 - 80062 Meta

E-mail: napc130004@PEC.istruzione.it -

Codice Ministeriale NAPC130004 - CODICE FISCALE: 82007990631 -

Codice Univoco UFHZJE

Il corrispettivo verrà liquidato entro 30 giorni dall'effettivo accredito dei fondi da parte del MIUR.

22. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Contro I provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro 30 giorni. Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Torre Annunziata.



23. CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA

Questa Istituzione Scolastica si riserva la possibilità di revocare la presente procedura in qualsiasi momento e senza preavviso, qualora se ne riscontrino le necessità, ai sensi di quanto disciplinato dal paragrafo 5,1 dal Manuale d'uso del Sistema di e-Procurement per le Amministrazioni. Questa Istituzione Scolastica si riserva di non procedere ad aggiudicazione, anche dopo l' 'esame ciechi' offerta e, comunque, prima della stipula del contratto, qualora i tempi del procedimento amministrativo non consentissero la corretta rendicontazione del progetto nelle modalità e nei tempi previsti dalla vigente normativa o nel caso in cui, per qualsiasi ragione, dovesse venire meno la certezza delle risorse a disposizione di questa Istituzione Scolastica finalizzate alla realizzazione del presente progetto. L'Istituzione Scolastica scrivente si riserva, inoltre, di revocare l'aggiudicazione, non stipulare o risolvere il contratto qualora vengano attivate medio-tempore convenzioni CONSIP ritenute maggiormente convenienti e la Ditta offerente non intenda allinearsi ai parametri prezzo-qualità.

Pertanto, qualora dovesse rendersi attiva una convenzione CONSIP perfettamente confacente alle esigenze dell'Istituzione Scolastica, anche successivamente all'aggiudicazione definitiva o alla stipula del contratto, ma, comunque, prima dell'avvio dell'esecuzione della fornitura, la Ditta aggiudicataria dovrà assumersi l'onere di adeguamento ai prezzi applicati dalla medesima convenzione, se quest'ultimi sono inferiori, pena la revoca dell'aggiudicazione, mancata stipula o risoluzione del contratto.

24. DISPOSIZIONI FINALI

L'aggiudicazione ha carattere provvisorio in quanto subordinata a:

- a) All'assenza di irregolarità nelle operazioni di gara;
- b) All'approvazione del verbale di gara ed all'aggiudicazione da parte del dirigente ai sensi della successiva lettera c).
- c) L'aggiudicazione diviene definitiva con apposito provvedimento del RUP, oppure, quando siano trascorsi 30 giorni dall'aggiudicazione provvisoria senza che la Stazione Appaltante abbia assunto provvedimenti negativi o sospensivi.
- d) L'aggiudicazione definitiva non equivale in nessun caso ad accettazione dell'offerta e diventa efficace solo dopo la verifica del possesso dei requisiti dell'aggiudicatario e dell'assenza di cause di esclusione.

25. RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

I dati, gli elementi ed ogni altra informazione acquisita in sede di offerta, saranno utilizzati dall'Istituzione Scolastica 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.

26. FORO COMPETENTE

Le Parti convengono che per ogni vertenza che sorgesse tra le relativamente alla validità, interpretazione od esecuzione del rapporto contrattuale sarà competente esclusivamente il Foro di Torre Annunziata.

27. RINVIO

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invito si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitarie nazionale e in materia di affidamento di contratti pubblici e da quanto previsto dal diritto vigente al momento del fatto, con particolare riferimento al D.Lgs n. 50/2016.



ALLEGATI :

1. Progetto Esecutivo
2. Capitolato Tecnico
3. Planimetrie

Vincenzo Vitiello

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Alla cortese attenzione della DS prof.ssa Immacolata Arpino
LICEO "Publio Virgilio Marone"
Via Flavio Gioia n° 16 - 80062 Meta (NA)
napc130004@PEC.istruzione.it
Codice Ministeriale NAPC130004
CODICE FISCALE: 82007990631



INDICE

INTRODUZIONE	3
PROGETTO ESECUTIVO	4
Introduzione	4
Descrizione degli spazi	5
CAPITOLATO TECNICO	9
PREMESSA	9
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	9
STRUMENTI DI INTERVENTO	9
ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI	10
CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE	11



INTRODUZIONE

Il presente documento è redatto dal Dott. Ing. Vincenzo Vitiello al fine dell'espletamento dell'incarico di progettista del progetto riferito a: PNRR - Missione 4: **Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali** - Progetto: **Peer tutoring Lab**.

Il presente progetto è stato pensato e descritto in corrispondenza alle linee guida raccolte in sede di colloquio con la Dirigente Prof.ssa Immacolata Arpino e il team di supporto, l'input iniziale è stato il documento ufficiale presentato durante la fase di avvio delle attività progettuali.

Dopo un incontro preliminare con la Dirigente scolastica e il Team di lavoro, abbiamo raccolto preziose informazioni riguardo alle esigenze e alle sfide specifiche dell'istituzione. Il loro prezioso contributo ci ha consentito di sviluppare un progetto personalizzato, perfettamente adattato alle necessità della scuola e degli studenti.

Il progetto "Digital peer tutoring" è stato sviluppato con l'obiettivo di promuovere ambienti di apprendimento innovativi all'interno dell'istituzioni scolastica, sfruttando le potenzialità delle nuove tecnologie per favorire la condivisione delle conoscenze tra gli studenti. Il nostro progetto mira a implementare una piattaforma di peer tutoring digitale, in modo da migliorare il processo di insegnamento-apprendimento e promuovere la collaborazione tra gli studenti promuovendo, inclusione e parità di genere.

Nei capitoli che seguono sono descritti il **Progetto Esecutivo** ed il **Capitolato Tecnico di progetto**.



PROGETTO ESECUTIVO

Introduzione

I laboratori didattici pensati e progettati rappresentano un'innovazione nell'ambito dell'apprendimento, ponendo l'accento su inclusione, interattività e coinvolgimento immersivo.

Nell'ottica dell'inclusione e della collaborazione, l'attenzione è rivolta all'arredo e alla disposizione degli spazi. I tavoli trapezoidali e il modulo esagonale centrale offrono un layout flessibile che facilita la comunicazione e la collaborazione tra gli studenti, creando un ambiente di apprendimento accogliente e inclusivo.

L'interattività è un altro pilastro fondamentale di questo progetto. Monitor interattivi da 86 pollici e i videoproiettori immersivi forniranno una piattaforma dinamica per coinvolgere gli studenti nel materiale di apprendimento. Questo approccio attivo all'istruzione può notevolmente migliorare la ritenzione delle informazioni e stimolare un apprendimento più profondo e significativo.

I laboratori pensati rappresentano la prossima frontiera dell'educazione, offrendo agli studenti l'opportunità di immergersi completamente nelle loro lezioni. Grazie alle tecnologie di realtà virtuale e aumentata, gli studenti possono esplorare mondi virtuali o interagire con modelli 3D, trasformando l'apprendimento da un processo passivo a un'esperienza attiva e coinvolgente.

Tuttavia, il laboratorio va oltre il mero apprendimento teorico, offrendo agli studenti l'opportunità di familiarizzare con le tecnologie all'avanguardia. Dallo schermo verde per le riprese video, alla telecamera panoramica a 360 gradi, fino ai PC all-in-one o ai notebook con display 3D, gli studenti possono sperimentare con le ultime tecnologie le competenze fondamentali per il mondo del lavoro del futuro.

Infine, con un occhio alla didattica STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), il laboratorio è progettato per promuovere l'indagine scientifica e matematica. Attraverso attività pratiche e l'utilizzo di strumenti tecnologici avanzati, gli studenti possono sperimentare in prima persona i concetti scientifici e matematici alimentando la loro curiosità e passione per queste discipline.

Un impiego ragionato e consapevole del computer è in grado di facilitare gli apprendimenti nelle diverse discipline, sia per ragazzi portatori di difficoltà che per tutto il contesto classe. L'utilizzo delle nuove tecnologie riesce a rafforzare la motivazione e l'interesse dei ragazzi, avvicinandosi al loro linguaggio ed al loro funzionamento cognitivo, riesce a facilitare i processi di attenzione e concentrazione, fornendo feedback costanti e stabili, rafforzando una positiva coscienza di sé e permettendo ai bambini di percepirsi come soggetti che hanno potenzialità e risorse. Si tratta di considerazioni generalizzabili esclusivamente in contesti in cui le tecnologie vengono utilizzate all'interno del piano educativo e il cui impiego è inserito in una progettazione di rete che tenga conto di modalità, tempi e obiettivi ben definiti.



In particolare, utilizzare il Pc con ragazzi autistici consente di presentare il materiale didattico ed educativo scegliendo un linguaggio prevalentemente visuo-spaziale che sappiamo essere il loro punto di forza. In questo senso, il linguaggio dell'informatica risponde alle esigenze di chiarezza e precisione comunicativa perché è chiaro, strutturato e prevedibile, senza inferenze emotive o sottintesi tipici della comunicazione tra due o più persone.

Per personalizzare è indispensabile iniziare dall'hardware rispetto alle capacità motorie, percettive e cognitive. Ad esempio, per facilitare ragazzi con competenze cognitive compromesse potrebbe essere sufficiente un touch screen per consentire di indirizzare tutte le risorse al compito e non alla gestione del puntatore. L'uso didattico e riabilitativo del computer offre la possibilità di migliorare e sviluppare le capacità comunicative, verbali e non, se pensato all'interno di una programmazione coerente e adeguata.

In sintesi, l'ambiente di apprendimento che stiamo creando è progettato per essere non solo stimolante e interattivo, ma anche inclusivo, incoraggiando tutti gli studenti a partecipare attivamente e ad approfittare delle opportunità di apprendimento offerte. Questi laboratori didattici rappresentano un passo significativo verso l'educazione del futuro, dove l'innovazione e l'inclusione vanno di pari passo.

I laboratori didattici pensati per **Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali**, dovranno essere dotati di una vasta gamma di dispositivi e arredi per supportare l'apprendimento e le attività pratiche. Questi dovranno includere ognuno, un monitor interattivo da 86 pollici con risoluzione 4K, un sistema audio 2.1, un sistema operativo Android 13, vari accessori e servizi di consegna e installazione on-site. Inoltre, ogni laboratorio sarà equipaggiato con un kit per videoconferenza, arredi modulari, carrelli per la ricarica di notebook e tablet, tastiere, mouse, notebook e PC all-in-one di primaria marca internazionale. Il laboratorio dovrà essere anche arredato con tavoli trapezoidali, sedie adeguate e avrà un'aula immersiva con videoproiettori interattivi, un mediaserver, visori di realtà virtuale e realtà aumentata, un PC all-in-one o notebook con display 3D, e altri dispositivi per la creazione di contenuti olografici e stereoscopici. Infine, dovranno essere arredati con un green screen, una telecamera 360°, tavoli trapezoidali e arcuati per la composizione a isola, un modulo centrale esagonale, sedie sovrapponibili, e vari tipi di armadi.

Con questa completa dotazione di dispositivi, arredi e attrezzature, i laboratori didattici dovranno essere pronti a supportare l'apprendimento STEM in modo interattivo e coinvolgente. Gli studenti dovranno poter sfruttare le tecnologie avanzate, le soluzioni immersive e le aree di lavoro flessibili per esplorare, sperimentare e apprendere in modo innovativo e stimolante.

Descrizione degli spazi

I due laboratori didattici dovranno essere dotati di una vasta gamma di dispositivi e arredi per supportare l'apprendimento e le attività pratiche.

Di seguito è riportata una descrizione dettagliata di tutti gli elementi inclusi:



Monitor Interattivo 86"': in ogni laboratorio dovrà essere presente un monitor interattivo da 86 pollici con risoluzione 4K. Il monitor offrirà un'interfaccia touch con le seguenti caratteristiche tecniche: frame rate superiore a 300 Hz; tecnologia touch con multi-scansione a infrarossi; supporto fino a 40 tocchi simultanei e precisione di touch $\pm 0,5$ mm (area touch superiore al 90%). Il display avrà una risoluzione di 3840 x 2160 pixel, un rapporto di visualizzazione 16:9 e una profondità dei colori di 1,07 miliardi. Il vetro temperato con spessore di 4 mm assicura durabilità e resistenza.

Audio: il sistema audio dovrà essere composto di speaker woofer da almeno 20W di potenza massima.

Sistema Operativo: Il monitor interattivo dovrà essere dotato di sistema operativo Android 13 e ha un processore Quad-core Cortex-A76 + Quad-core Cortex-A55. La GPU ARM Mali-G610 MP4, 8 GB di RAM DDR4 e 128 GB di ROM ne garantiranno prestazioni fluide. La connettività WiFi 6 (2.4G + 5G) e il Bluetooth 5.2 dovranno consentire una connessione veloce e stabile.

Accessori Inclusi: dovrà essere incluso un sensore di rilevamento della qualità dell'aria particolato PM 2.5 per garantire un ambiente salubre.

Servizi: La ditta appaltatrice si dovrà occupare della consegna e installazione on-site, del montaggio a parete con staffa di supporto omologata e dell'elettrificazione se necessaria. Inoltre, dovrà essere previsto eventuale smontaggio di vecchie apparecchiature come Lim e/o videoproiettori presenti. Dovrà essere previsto un corso di formazione di almeno 4 ore per il personale scolastico, al fine di garantire un corretto utilizzo delle apparecchiature.

Kit per la Videoconferenza: il laboratorio dovrà essere arredato con un kit per videoconferenza composto da una webcam ad alta definizione con risoluzione almeno di 8 megapixel e un microfono USB con asta a collo di cigno flessibile. La webcam dovrà disporre di un supporto intelligente con morsa integrata, bilanciamento automatico del bianco e fuoco fisso per un'immagine nitida. Il microfono dovrà avere una base illuminata a LED con pulsante di esclusione audio e piedini in gomma antiscivolo per garantire stabilità. La lunghezza del cavo dovrà essere almeno di 140 cm.

Arredi Modulari: il laboratorio dovrà essere arredato con una parete attrezzata multifunzione con funzionalità vantaggiose per l'organizzazione degli strumenti necessari alle attività di laboratorio.

Carrelli Ricarica: il laboratorio dovrà avere due carrelli mobili per la ricarica di notebook e tablet, con una capacità di 36 posti ciascuno.

Tastiere e Mouse: tastiere e mouse dovranno essere corrispondenti al numero di notebook e PC all-in-one.

Notebook di Primaria Marca Internazionale: dovrà essere fornito e installato un notebook di primaria marca internazionale con le seguenti specifiche tecniche minime: processore Intel i7-1235U o superiore, 16 GB di RAM DDR4, hard disk SSD da 512 GB, scheda grafica Intel Iris Xe Graphics, display da 15,6" Full HD, webcam e 2 microfoni digitali integrati. Il notebook dovrà disporre di connettività Bluetooth, WiFi



802.11ax, 2 porte USB Type-C, 1 porta HDMI e sistema operativo Windows 11 Home. Si dovrà prevedere anche il servizio di installazione e configurazione on-site.

Tavoli Trapezoidali: dovranno essere presenti tavoli trapezoidali per consentire una disposizione flessibile degli studenti durante le attività di gruppo e di collaborazione.

Sedie: Le sedie dovranno essere fornite in quantità adeguata a ospitare gli studenti durante le lezioni e le attività pratiche.

All-in-one di Primaria Marca Internazionale: Dovrà essere fornito e installato un PC all-in-one di primaria marca internazionale con le seguenti specifiche tecniche minime: processore Intel i7-1235U o superiore, 8 GB di RAM, hard disk SSD da 512 GB, display da 23,8", sistema operativo Windows 11 Pro Edu. Dovrà essere previsto il servizio di installazione e configurazione on-site, nonché un breve corso di formazione per garantire un corretto utilizzo delle apparecchiature.

Aula Immersiva: All'interno dei laboratori dovrà essere fornito una soluzione integrata per creare un ambiente immersivo di apprendimento. La soluzione dovrà includere tre videoproiettori interattivi, un mediaserver con contenuti immersivi, una struttura Screenline con tablet di controllo, una piattaforma di contenuti per la didattica digitale, visori di realtà virtuale e realtà aumentata, la piattaforma Thinklink per la creazione di contenuti virtuali, PC all-in-one o notebook con display 3D per la tecnologia zSpace, una piattaforma di contenuti olografici e stereoscopici, occhiali polarizzati passivi e una penna ad infrarossi.

Green Screen: Dovrà essere fornito uno schermo verde (chroma key) con un supporto autoportante. Il pannello (pieghevole) dovrà permettere di rimuovere lo sfondo nelle riprese video o fotografiche, fornendo la possibilità di sovrapporre immagini o effetti speciali.

Telecamera 360°: Dovrà essere fornita una telecamera panoramica a 360 gradi per registrare video o fotografie panoramiche.

Tavoli Trapezoidali e ad Arco per composizione a Isola: Dovranno essere forniti tavoli trapezoidali e arcuati per creare composizioni a isola che favoriscano la collaborazione e l'interazione tra gli studenti. I tavoli dovranno avere dimensioni minime di almeno 126 x 61 cm e una struttura robusta con gambe in acciaio di colore alluminio.

Modulo Centrale Esagonale: Dovrà essere fornito un modulo centrale esagonale per favorire la collaborazione e l'interazione tra gli studenti al fine di favorirne l'inclusione. Il modulo dovrà avere una forma esagonale e offrire spazio per lavorare insieme.

Sedia Sovrapponibile Mod. Aries: Le sedie sovrapponibili dovranno essere di tipo Aries in numero di 48 unità. Le sedie dovranno avere un sedile e una spalliera in polipropilene e una struttura metallica con tubo D25. La gradazione è di 6° e le dimensioni sono di 39 x 39 x 46 cm.

Armadi: dovranno essere forniti diversi tipi di armadi per la conservazione di materiali. Tra questi, un armadio con 9 vani e ante di dimensioni 104x46x100 cm, un

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RICERCA E PRESSIONE

contenitore casellario con 9 ante e serratura di dimensioni 104x44x100 cm, un armadio con 24 cassetti piccoli e dimensioni 104x44x100 cm, e un armadio a giorno con 4 ripiani e dimensioni 104x44x100 cm.

Con questa completa dotazione di dispositivi, arredi e attrezzature, i laboratori didattici dovranno essere pronti a supportare l'apprendimento STEM in modo interattivo e coinvolgente. Gli studenti dovranno poter sfruttare le tecnologie avanzate, le soluzioni immersive e le aree di lavoro flessibili per esplorare, sperimentare e apprendere in modo innovativo e stimolante.



CAPITOLATO TECNICO

Il presente progetto descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione di ambienti didattici innovativi nell'ambito del potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 3.2: Scuola 4.1 Azione 1 - Next generation Labs.

PREMESSA

L'Istituto ha aderito al progetto PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation Labs - Ambienti di apprendimento innovativi che ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione di ambienti didattici innovativi nell'ambito del potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 3.2: Scuola 4.1 Azione 2 - Next generation labs

L'Istituto ha aderito al progetto PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Ambienti di apprendimento innovativi che ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR.

L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", interveniamo fisicamente su almeno 2 ambienti di apprendimento ma la rivoluzione ha impatto su tutto l'istituto. Gli ambienti che si realizzeranno saranno volti a supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte per le aule (digital board e accessori) saranno integrate in quelle dei laboratori.

L'implementazione della dotazione comune digitale di base nei laboratori è pensata per garantire esperienze di apprendimento innovative con feedback puntuali e mirati.

STRUMENTI DI INTERVENTO

Arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie di insegnamento innovative e variabili. Utilizzo di nuove tecnologie da integrare con arredi già presenti con elementi flessibili che permettano la rimodulazione del setting delle aule.

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si unisce una dotazione tecnologica diffusa. Ci doteremo di alcuni minimi accessori per Digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'istituto. Sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali (PC portatili Windows).

ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI

Dalla ricognizione effettuata si evince la necessità di ammodernare e digitalizzare due laboratori: il vecchio laboratorio linguistico e la biblioteca dell'Istituto con più moderni monitor touch. Gli ambienti di apprendimento comuni hanno al momento PC ed arredi che vanno sostituiti anche al fine di prevedere attrezzature compatibili con un laboratorio/aula di tipo linguistico ed una maggiore fruibilità per le prove INVALSI.



CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

PIANO FINANZIARIO PROGETTO Importo ivato in euro

Spese per acquisto di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	79.198,80 €
spese per acquisto di arredi innovativi	20.245,81 €
spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	12.079,34 €

Di seguito per ogni tipologia di aula sono rappresentate le caratteristiche tecnico funzionali dei beni.

Art. 1

Elenco analitico dei prodotti e dei servizi necessari per dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, arredi, contenuti digitali, app e software, etc.) + piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento

Bene	Descrizione	Q.tà
Monitor Interattivo 86"	<ul style="list-style-type: none"> • Fornitura e Installazione di n.01 Monitor Interattivo 65" • avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: Parametri touch • Frame rate >300 hz • Tecnologia touch • Tecnologia multi-scansione a infrarossi • Tocchi supportati da 40 tocchi simultanei • Accuratezza touch ± 0.5mm (area touch superiore al 90%). • Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente • Tempo di risposta < 3 ms <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolution 4K UHD 3840 x 2160 60hz • Rapporto display 16:9 • Profondità colori 1.07 Billion • Freq. Aggiornamento 60 Hz • Angolo visualizzazione 178° (H) / 178° (V) • Vetro temperato 7 mohs Spessore 4 mm 	2



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canali 2.1 • Speaker Woofer: 1*20W (Max. output) • Direzione uscita suono Slot anteriore + uscita bassi <p>Sistema Operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Android 13 • CPU Quad-core Cortex-A76 + Quad-core Cortex-A55 • GPU ARM Mali-G610 MP4 • RAM 8GB DDR4 • ROM 128GB Byte • WiFi WIFI 6 2.4G + 5G Dual WIFI • Bluetooth Bluetooth 5.2 <p>Accessori Inclusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensore di rilevamento qualità aria particolato PM 2.5 <p>Saranno a carico della ditta i seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consegna e installazione on site • Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata • Eventuale elettrificazione mediante estensione • dell'impianto elettrico se necessaria • Smontaggio (se richiesto) delle vecchie apparecchiature quali Lim e Videoproiettori presenti in classe. • Corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature al personale preposto di almeno 4 ore 	
<p>Kit per la Videoconferenza</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Kit per la Videoconferenza avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Web Cam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webcam ad alta definizione con risoluzione fino a 8 megapixel (3840 x 2160) • Supporto intelligente con morsa integrata • Bilanciamento automatico del bianco: video chiaro in ogni condizione di luce • Fuoco fisso per un'immagine chiara e nitida • Sensor resolution 3.840x2.160 	<p>2</p>



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>Microfono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microfono USB con asta a collo di cigno flessibile, raffinata base illuminata a LED con pulsante di esclusione audio facilmente accessibile. <p>Indicatore LED: la luce si accende quando il microfono è attivo e si spegne quando si esclude l'audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I piedini in gomma antiscivolo garantiscono la stabilità • Lunghezza cavo da 140 cm <p>Saranno a carico della ditta i servizi di installazione e configurazione on site secondo le indicazioni del progettista e un breve corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature</p>	
ARREDI MODULARI	Parete attrezzata multifunzione, dal punto di vista funzionale consente di alloggiare tutto il necessario alle normali attività, dal punto di vista visivo richiama fortemente l'idea di ambiente domestico	3
CARRELLI RICARICA	Carrello mobile ricarica notebook/tablet (36 posti)	2
Notebook di primaria marca internazionale	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Notebook di primaria marca internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>Processore tipo intel I7-1235U o superiore</p> <p>Ram 16 Gb DDR4</p> <p>Hard Disk 512 Gb SSD</p> <p>Scheda Grafica Intel Iris Xe Graphics</p> <p>Display 15,6" FHD</p> <p>Web Cam e 2 Microfono digitali integrati</p> <p>Connettività Bluetooth - Wifi 802.11ax -2 Usb-Type C 1 Hdmi</p> <p>Sistema Operativo Windows 11 Home</p> <p>Servizio di installazione e configurazione on site</p>	2
Tablet di Primaria Marca Internazionale 10.5" WiFi 4+128GB 7,8W TA / Data Cable (C-Type)	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Tablet di Primaria Marca Internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>CONNETTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • WI-FI Sì • Tipo WI-FI 802.11a/b/g/n/ac • Bluetooth Sì 	2



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>PROCESSORE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia Processore Unisoc T618 <p>SCHERMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensione 10,5 '' • Risoluzione Schermo orizzontale 1.200 px • Tipo TFT • Risoluzione Schermo verticale 1.920 px <p>CONTENUTO CONFEZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavo Usb Sì • Altro Caricabatterie 7.75- Cavo dati Type C <p>MEMORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAM 4 GB • ROM 64 GB • Espansione MICROSD Sì • Espansione SD No • Altre caratteristiche Espandibile con microSD fino a 1 TB <p>FOTOCAMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocamera frontale Sì • Fotocamera posteriore Sì • Megapixel Fotocamera posteriore 8 • Megapixel Fotocamera frontale 5 <p>ALIMENTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata Batteria in standby 7.040 min • Connettore di alimentazione Usb Type-C <p>PORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo porte USB USB Type-C • Mini Jack Stereo 3,5 mm Sì • USB Tipo C Sì <p>AUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altoparlanti Sì • Microfono Sì • Caratteristiche Audio Suono surround con quattro speaker: I quattro altoparlanti Dolby riproducono il suono che ami in qualità cinematografica. 	



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> S.O. Android Versione S.O. 11 <p>SERVIZI INCLUSI NELL'OFFERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Servizio di Installazione e configurazione on site secondo le indicazioni del progettista <p>Breve corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto</p>	
MacBook Air M1	Chip M1, Display Retina 13", 8GB RAM, 256GB SSD, Tastiera retroilluminata, Videocamera FaceTime HD, Touch ID	8
All in one di Primaria Marca Internazionale	<p>Fornitura e Installazione di PC All in one di Primaria Marca Internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>Processore tipo Intel i7-1235u o superiore</p> <p>Ram: 8GB</p> <p>Hard Disk 512 Gb SSD</p> <p>Display 23,8"</p> <p>Sistema operativo: Win 11 Pro Edu</p> <p>Servizio di installazione e configurazione on site</p> <p>Servizio di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature</p>	25
Aula immersiva	<p>Soluzione integrata composta da:</p> <p>n. 3 videoproiettori interattivi</p> <p>n. 1 mediaserver + contenuti immersivi</p> <p>n. 1 struttura Screenline + tablet di controllo</p> <p>la piattaforma di contenuti per la didattica digitale</p> <p>Visori Realtà Virtuale</p> <p>Visori Realtà Aumentata</p> <p>Thinklink - piattaforma di creazione contenuti virtuali • zSpace: PC All-in-one/Notebook con display 3D</p> <p>Piattaforma di contenuti olografici e stereoscopici</p> <p>Occhiali polarizzati passivi</p> <p>Penna ad infrarossi</p>	1
GREEN SCREEN	Green Screen, con Self Supporting Stand, Pannello Chroma Key Pieghevole per La Rimozione dello Sfondo, con Telaio Autobloccante, Custodia Rigida di Alluminio, Verde	1



Bene	Descrizione	Q.tà
TELECAMERA 360°	Fotocamera a 360° 4k Ricoh Theta Z1 (23Mpx) con live Streaming e audio a 360°	1
TAVOLO arco (1 posto) per composizione a isola	TAVOLO ARCO (2 posti) per composizione a isola Dim. cm. 126 X 61 Gambe acciaio colore alluminio diam.60 mm con gommini Piano nobilitato sp. cm. 25 Colori disp. bianco, verde, blu, lilla, arancio, giallo, faggio H disp. cm. 30-43-46-53-59-64-71-76-82	15
Cattedra docente	CATTEDRA DOCENTE CON CASSETTIERA Struttura colore bianco, Frontale cassetti colore a scelta Gambe acciaio D. 60 mm colore alluminio, Dim. cm 160X71X76H" POLTRONCINA MOD ARIES girevole su ruote, elevazione a gas Scocca in polipropilene (rosso, giallo, blu scuro o grigio)	1
MODULO CENTRALE circolare	MODULO CENTRALE CIRCOLARE su ruote, alimentato per composizione ad isola Piano nob. 25mm Modulo prese 2x Schuko + 6x USB Struttura colore bianco, ripiani colore bianco, Piano colore blu baltico Raggio piano 44mm Gradazione 6 - H.76 cm Diam. 50 cm	5
SEDIA SOVRAPPONIBILE MOD ARIES	SEDIA SOVRAPPONIBILE Sedile e spalliera in polipropilene Struttura metallica con tubo D25 Gradazione 6^ Dim cm 39X39X46H (disponibile anche H 34-38-42-46-51)	30
ARMADIO CON 9 VANI E ANTE 104x46x100h cm	CONTENITORE CASELLARIO 9 ANTE + serratura Dim. cm 104x44x100H	3
ARMADIO 24 CASSETTI PICCOLI	ARMADIO 24 CASSETTI PICCOLI Piedi in plastica regolabili Struttura colore bianco, Fondo std. col. struttura, Ripiani colore bianco, Vaschette colori a scelta Struttura in nob. sp. 18mm, Bordo ABS 2mm Dim. cm. 104X44X100H	3
ARMADIO A GIORNO 4 RIPIANI	ARMADIO A GIORNO 4 RIPIANI Piedi in plastica regolabili Struttura colore bianco, Fondo std. col. struttura, Ripiani Colore bianco Struttura in nob. sp. 18mm, Bordo ABS 2mm Dim. cm. 104X44X100H	4

Art. 2 Servizi da fornire



Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:

- Montaggio di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola
- L'assistenza tecnica in garanzia sui beni forniti presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, con intervento entro almeno due giorni lavorativi.
- Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.

Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica. Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso, inoltre, la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smart- phone", SWD (2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie saranno ritenute conformi se in possesso delle sottoelencate etichette ambientali:

Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)

In caso di assenza di un'etichetta ambientale di tipo I: Etichetta EPA ENERGY STAR on in alternativa dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE.

Per condizioni aggiuntive consultare la Scheda 3 - Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche (Guida Operativa Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022)

Le attrezzature acquistate dovranno rispettare i CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI come da DECRETO del 23 giugno 2022 del MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile di arredi per interni) ed in particolare i criteri obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

L'operatore economico presenterà le informazioni richieste secondo quanto indicato in appendice "A" del medesimo decreto.

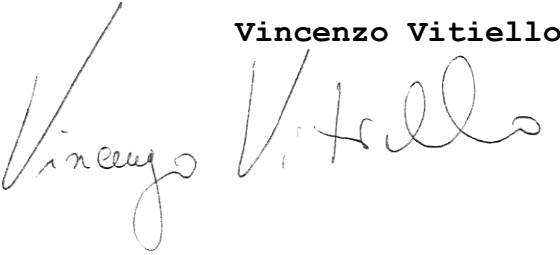
Art. 4 Schede tecniche

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore e devono essere presenti le specifiche richieste e/o equivalenti e/o superiori.



Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva

I beni dovranno essere completamente installati e configurati, comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all'Istituto e l'operatore economico presentando l'offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisti ed occulti. È interesse dell'operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisti derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono ammesse varianti in corso d'opera se non concordate con la stazione appaltante.

Vincenzo Vitiello




LICEO STATALE CLASSICO - LINGUISTICO - SCIENZE UMANE

"Publio Virgilio Marone"

Digital & Mindfulness school

Via Flavio Gioia n° 16 - 80062 Meta (NA) TELEFONO: 0818786662

E-mail: napcl30004@istruzione.it - napcl30004@PEC.istruzione.it -

Sito: www.liceovirgiliometa.it

Codice Ministeriale NAPC130004 - CODICE FISCALE: 82007990631 -

Codice Univoco UFHZJE

PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0
- Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali, Codice
M4C1I3.2-2022-962

OGGETTO: Affidamento diretto ai sensi del disposto combinato dell'art. 50 comma 1, lettera b), del D.Lgs n. 36/2023 e delle disposizioni di cui al decreto-legge. N. 77 del 2021, convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 2021, al decreto-legge 24 febbraio 2023 n. 13, mediante Trattativa Diretta sul Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) per un importo contrattuale di € 91.508,30 (oltre IVA) pari a €. 111.640,12 (IVATO).

CUP: I34D22004250006 - CIG: 9995806010

INDICE

PROGETTO ESECUTIVO	2
Introduzione	2
Descrizione degli spazi	3
CAPITOLATO TECNICO	7
PREMESSA	7
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	7
STRUMENTI DI INTERVENTO	7
ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI	8
CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE	9



PROGETTO ESECUTIVO

Introduzione

I laboratori didattici pensati e progettati rappresentano un'innovazione nell'ambito dell'apprendimento, ponendo l'accento su inclusione, interattività e coinvolgimento immersivo.

Nell'ottica dell'inclusione e della collaborazione, l'attenzione è rivolta all'arredo e alla disposizione degli spazi. I tavoli trapezoidali e il modulo esagonale centrale offrono un layout flessibile che facilita la comunicazione e la collaborazione tra gli studenti, creando un ambiente di apprendimento accogliente e inclusivo.

L'interattività è un altro pilastro fondamentale di questo progetto. Monitor interattivi da 86 pollici e i videoproiettori immersivi forniranno una piattaforma dinamica per coinvolgere gli studenti nel materiale di apprendimento. Questo approccio attivo all'istruzione può notevolmente migliorare la ritenzione delle informazioni e stimolare un apprendimento più profondo e significativo.

I laboratori pensati rappresentano la prossima frontiera dell'educazione, offrendo agli studenti l'opportunità di immergersi completamente nelle loro lezioni. Grazie alle tecnologie di realtà virtuale e aumentata, gli studenti possono esplorare mondi virtuali o interagire con modelli 3D, trasformando l'apprendimento da un processo passivo a un'esperienza attiva e coinvolgente.

Tuttavia, il laboratorio va oltre il mero apprendimento teorico, offrendo agli studenti l'opportunità di familiarizzare con le tecnologie all'avanguardia. Dallo schermo verde per le riprese video, alla telecamera panoramica a 360 gradi, fino ai PC all-in-one o ai notebook con display 3D, gli studenti possono sperimentare con le ultime tecnologie le competenze fondamentali per il mondo del lavoro del futuro.

Infine, con un occhio alla didattica STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), il laboratorio è progettato per promuovere l'indagine scientifica e matematica. Attraverso attività pratiche e l'utilizzo di strumenti tecnologici avanzati, gli studenti possono sperimentare in prima persona i concetti scientifici e matematici alimentando la loro curiosità e passione per queste discipline.

Un impiego ragionato e consapevole del computer è in grado di facilitare gli apprendimenti nelle diverse discipline, sia per ragazzi portatori di difficoltà che per tutto il contesto classe. L'utilizzo delle nuove tecnologie riesce a rafforzare la motivazione e l'interesse dei ragazzi, avvicinandosi al loro linguaggio ed al loro funzionamento cognitivo, riesce a facilitare i processi di attenzione e concentrazione, fornendo feedback costanti e stabili, rafforzando una positiva coscienza di sé e permettendo ai bambini di percepirsi come soggetti che hanno potenzialità e risorse. Si tratta di considerazioni generalizzabili esclusivamente in contesti in cui le tecnologie vengono utilizzate all'interno del piano educativo e il cui impiego è inserito in una progettazione di rete che tenga conto di modalità, tempi e obiettivi ben definiti. In particolare, utilizzare il Pc con ragazzi autistici consente di presentare il materiale didattico ed educativo scegliendo un linguaggio



prevalentemente visuo-spaziale che sappiamo essere il loro punto di forza. In questo senso, il linguaggio dell'informatica risponde alle esigenze di chiarezza e precisione comunicativa perché è chiaro, strutturato e prevedibile, senza inferenze emotive o sottintesi tipici della comunicazione tra due o più persone.

Per personalizzare è indispensabile iniziare dall'hardware rispetto alle capacità motorie, percettive e cognitive. Ad esempio, per facilitare ragazzi con competenze cognitive compromesse potrebbe essere sufficiente un touch screen per consentire di indirizzare tutte le risorse al compito e non alla gestione del puntatore. L'uso didattico e riabilitativo del computer offre la possibilità di migliorare e sviluppare le capacità comunicative, verbali e non, se pensato all'interno di una programmazione coerente e adeguata.

In sintesi, l'ambiente di apprendimento che stiamo creando è progettato per essere non solo stimolante e interattivo, ma anche inclusivo, incoraggiando tutti gli studenti a partecipare attivamente e ad approfittare delle opportunità di apprendimento offerte. Questi laboratori didattici rappresentano un passo significativo verso l'educazione del futuro, dove l'innovazione e l'inclusione vanno di pari passo.

I laboratori didattici pensati per **Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali**, dovranno essere dotati di una vasta gamma di dispositivi e arredi per supportare l'apprendimento e le attività pratiche. Questi dovranno includere ognuno, un monitor interattivo da 86 pollici con risoluzione 4K, un sistema audio 2.1, un sistema operativo Android 13, vari accessori e servizi di consegna e installazione on-site. Inoltre, ogni laboratorio sarà equipaggiato con un kit per videoconferenza, arredi modulari, carrelli per la ricarica di notebook e tablet, tastiere, mouse, notebook e PC all-in-one di primaria marca internazionale. Il laboratorio dovrà essere anche arredato con tavoli trapezoidali, sedie adeguate e avrà un'aula immersiva con videoproiettori interattivi, un mediaserver, visori di realtà virtuale e realtà aumentata, un PC all-in-one o notebook con display 3D, e altri dispositivi per la creazione di contenuti olografici e stereoscopici. Infine, dovranno essere arredati con un green screen, una telecamera 360°, tavoli trapezoidali e arcuati per la composizione a isola, un modulo centrale esagonale, sedie sovrapponibili, e vari tipi di armadi.

Con questa completa dotazione di dispositivi, arredi e attrezzature, i laboratori didattici dovranno essere pronti a supportare l'apprendimento STEM in modo interattivo e coinvolgente. Gli studenti dovranno poter sfruttare le tecnologie avanzate, le soluzioni immersive e le aree di lavoro flessibili per esplorare, sperimentare e apprendere in modo innovativo e stimolante.

Descrizione degli spazi

I due laboratori didattici dovranno essere dotati di una vasta gamma di dispositivi e arredi per supportare l'apprendimento e le attività pratiche.

Di seguito è riportata una descrizione dettagliata di tutti gli elementi inclusi:

Monitor Interattivo 86": in ogni laboratorio dovrà essere presente un monitor interattivo da 86 pollici con risoluzione 4K. Il monitor offrirà un'interfaccia touch con le seguenti caratteristiche tecniche: frame rate superiore a 300 Hz; tecnologia



touch con multi-scansione a infrarossi; supporto fino a 40 tocchi simultanei e precisione di touch $\pm 0,5$ mm (area touch superiore al 90%). Il display avrà una risoluzione di 3840 x 2160 pixel, un rapporto di visualizzazione 16:9 e una profondità dei colori di 1,07 miliardi. Il vetro temperato con spessore di 4 mm assicura durabilità e resistenza.

Audio: il sistema audio dovrà essere composto di speaker woofer da almeno 20W di potenza massima.

Sistema Operativo: Il monitor interattivo dovrà essere dotato di sistema operativo Android 13 e ha un processore Quad-core Cortex-A76 + Quad-core Cortex-A55. La GPU ARM Mali-G610 MP4, 8 GB di RAM DDR4 e 128 GB di ROM ne garantiranno prestazioni fluide. La connettività WiFi 6 (2.4G + 5G) e il Bluetooth 5.2 dovranno consentire una connessione veloce e stabile.

Accessori Inclusi: dovrà essere incluso un sensore di rilevamento della qualità dell'aria particolato PM 2.5 per garantire un ambiente salubre.

Servizi: La ditta appaltatrice si dovrà occupare della consegna e installazione on-site, del montaggio a parete con staffa di supporto omologata e dell'elettrificazione se necessaria. Inoltre, dovrà essere previsto eventuale smontaggio di vecchie apparecchiature come Lim e/o videoproiettori presenti. Dovrà essere previsto un corso di formazione di almeno 4 ore per il personale scolastico, al fine di garantire un corretto utilizzo delle apparecchiature.

Kit per la Videoconferenza: il laboratorio dovrà essere arredato con un kit per videoconferenza composto da una webcam ad alta definizione con risoluzione almeno di 8 megapixel e un microfono USB con asta a collo di cigno flessibile. La webcam dovrà disporre di un supporto intelligente con morsa integrata, bilanciamento automatico del bianco e fuoco fisso per un'immagine nitida. Il microfono dovrà avere una base illuminata a LED con pulsante di esclusione audio e piedini in gomma antiscivolo per garantire stabilità. La lunghezza del cavo dovrà essere almeno di 140 cm.

Arredi Modulari: il laboratorio dovrà essere arredato con una parete attrezzata multifunzione con funzionalità vantaggiose per l'organizzazione degli strumenti necessari alle attività di laboratorio.

Carrelli Ricarica: il laboratorio dovrà avere due carrelli mobili per la ricarica di notebook e tablet, con una capacità di 36 posti ciascuno.

Tastiere e Mouse: tastiere e mouse dovranno essere corrispondenti al numero di notebook e PC all-in-one.

Notebook di Primaria Marca Internazionale: dovrà essere fornito e installato un notebook di primaria marca internazionale con le seguenti specifiche tecniche minime: processore Intel i7-1235U o superiore, 16 GB di RAM DDR4, hard disk SSD da 512 GB, scheda grafica Intel Iris Xe Graphics, display da 15,6" Full HD, webcam e 2 microfoni digitali integrati. Il notebook dovrà disporre di connettività Bluetooth, WiFi 802.11ax, 2 porte USB Type-C, 1 porta HDMI e sistema operativo Windows 11 Home. Si dovrà prevedere anche il servizio di installazione e configurazione on-site.



Tavoli Trapezoidali: dovranno essere presenti tavoli trapezoidali per consentire una disposizione flessibile degli studenti durante le attività di gruppo e di collaborazione.

Sedie: Le sedie dovranno essere fornite in quantità adeguata a ospitare gli studenti durante le lezioni e le attività pratiche.

All-in-one di Primaria Marca Internazionale: Dovrà essere fornito e installato un PC all-in-one di primaria marca internazionale con le seguenti specifiche tecniche minime: processore Intel i7-1235U o superiore, 8 GB di RAM, hard disk SSD da 512 GB, display da 23,8", sistema operativo Windows 11 Pro Edu. Dovrà essere previsto il servizio di installazione e configurazione on-site, nonché un breve corso di formazione per garantire un corretto utilizzo delle apparecchiature.

Aula Immersiva: All'interno dei laboratori dovrà essere fornito una soluzione integrata per creare un ambiente immersivo di apprendimento. La soluzione dovrà includere tre videoproiettori interattivi, un mediaserver con contenuti immersivi, una struttura Screenline con tablet di controllo, una piattaforma di contenuti per la didattica digitale, visori di realtà virtuale e realtà aumentata, la piattaforma Thinklink per la creazione di contenuti virtuali, PC all-in-one o notebook con display 3D per la tecnologia zSpace, una piattaforma di contenuti olografici e stereoscopici, occhiali polarizzati passivi e una penna ad infrarossi.

Green Screen: Dovrà essere fornito uno schermo verde (chroma key) con un supporto autoportante. Il pannello (pieghevole) dovrà permettere di rimuovere lo sfondo nelle riprese video o fotografiche, fornendo la possibilità di sovrapporre immagini o effetti speciali.

Telecamera 360°: Dovrà essere fornita una telecamera panoramica a 360 gradi per registrare video o fotografie panoramiche.

Tavoli Trapezoidali e ad Arco per composizione a Isola: Dovranno essere forniti tavoli trapezoidali e arcuati per creare composizioni a isola che favoriscano la collaborazione e l'interazione tra gli studenti. I tavoli dovranno avere dimensioni minime di almeno 126 x 61 cm e una struttura robusta con gambe in acciaio di colore alluminio.

Modulo Centrale Esagonale: Dovrà essere fornito un modulo centrale esagonale per favorire la collaborazione e l'interazione tra gli studenti al fine di favorirne l'inclusione. Il modulo dovrà avere una forma esagonale e offrire spazio per lavorare insieme.

Sedia Sovrapponibile Mod. Aries: Le sedie sovrapponibili dovranno essere di tipo Aries in numero di 48 unità. Le sedie dovranno avere un sedile e una spalliera in polipropilene e una struttura metallica con tubo D25. La gradazione è di 6° e le dimensioni sono di 39 x 39 x 46 cm.

Armadi: dovranno essere forniti diversi tipi di armadi per la conservazione di materiali. Tra questi, un armadio con 9 vani e ante di dimensioni 104x46x100 cm, un contenitore casellario con 9 ante e serratura di dimensioni 104x44x100 cm, un armadio

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RICERCA E PRESIDENZA

con 24 cassette piccoli e dimensioni 104x44x100 cm, e un armadio a giorno con 4 ripiani e dimensioni 104x44x100 cm.

Con questa completa dotazione di dispositivi, arredi e attrezzature, i laboratori didattici dovranno essere pronti a supportare l'apprendimento STEM in modo interattivo e coinvolgente. Gli studenti dovranno poter sfruttare le tecnologie avanzate, le soluzioni immersive e le aree di lavoro flessibili per esplorare, sperimentare e apprendere in modo innovativo e stimolante.



CAPITOLATO TECNICO

Il presente progetto descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione di ambienti didattici innovativi nell'ambito del potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 3.2: Scuola 4.1 Azione 1 - Next generation Labs.

PREMESSA

L'Istituto ha aderito al progetto PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation Labs - Ambienti di apprendimento innovativi che ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione di ambienti didattici innovativi nell'ambito del potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 3.2: Scuola 4.1 Azione 2 - Next generation labs

L'Istituto ha aderito al progetto PNRR - Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Ambienti di apprendimento innovativi che ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR.

L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", interveniamo fisicamente su almeno 2 ambienti di apprendimento ma la rivoluzione ha impatto su tutto l'istituto. Gli ambienti che si realizzeranno saranno volti a supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte per le aule (digital board e accessori) saranno integrate in quelle dei laboratori.

L'implementazione della dotazione comune digitale di base nei laboratori è pensata per garantire esperienze di apprendimento innovative con feedback puntuali e mirati.

STRUMENTI DI INTERVENTO

Arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie di insegnamento innovative e variabili. Utilizzo di nuove tecnologie da integrare con arredi già presenti con elementi flessibili che permettano la rimodulazione del setting delle aule.

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si unisce una dotazione tecnologica diffusa. Ci doteremo di alcuni minimi accessori per Digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'istituto. Sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali (PC portatili Windows).

ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI

Dalla ricognizione effettuata si evince la necessità di ammodernare e digitalizzare due laboratori: il vecchio laboratorio linguistico e la biblioteca dell'Istituto con più moderni monitor touch. Gli ambienti di apprendimento comuni hanno al momento PC ed arredi che vanno sostituiti anche al fine di prevedere attrezzature compatibili con un laboratorio/aula di tipo linguistico ed una maggiore fruibilità per le prove INVALSI.



CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

PIANO FINANZIARIO PROGETTO Importo ivato in euro

Spese per acquisto di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	79.198,80 €
spese per acquisto di arredi innovativi	20.245,81 €
spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	12.079,34 €

Di seguito per ogni tipologia di aula sono rappresentate le caratteristiche tecnico funzionali dei beni.

Art. 1

Elenco analitico dei prodotti e dei servizi necessari per dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, arredi, contenuti digitali, app e software, etc.) + piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento

Bene	Descrizione	Q.tà
Monitor Interattivo 86"	<ul style="list-style-type: none"> • Fornitura e Installazione di n.01 Monitor Interattivo 65" • avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: Parametri touch • Frame rate >300 hz • Tecnologia touch • Tecnologia multi-scansione a infrarossi • Tocchi supportati da 40 tocchi simultanei • Accuratezza touch ± 0.5mm (area touch superiore al 90%). • Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente • Tempo di risposta < 3 ms <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolution 4K UHD 3840 x 2160 60hz • Rapporto display 16:9 • Profondità colori 1.07 Billion • Freq. Aggiornamento 60 Hz • Angolo visualizzazione 178° (H)/178° (V) • Vetro temperato 7 mohs Spessore 4mm 	2



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canali 2.1 • Speaker Woofer: 1*20W (Max. output) • Direzione uscita suono Slot anteriore + uscita bassi <p>Sistema Operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Android 13 • CPU Quad-core Cortex-A76 + Quad-core Cortex-A55 • GPU ARM Mali-G610 MP4 • RAM 8GB DDR4 • ROM 128GB Byte • WiFi WIFI 6 2.4G + 5G Dual WIFI • Bluetooth Bluetooth 5.2 <p>Accessori Inclusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensore di rilevamento qualità aria particolato PM 2.5 <p>Saranno a carico della ditta i seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consegna e installazione on site • Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata • Eventuale elettrificazione mediante estensione • dell'impianto elettrico se necessaria • Smontaggio (se richiesto) delle vecchie apparecchiature quali Lim e Videoproiettori presenti in classe. • Corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature al personale preposto di almeno 4 ore 	
<p>Kit per la Videoconferenza</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Kit per la Videoconferenza avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Web Cam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webcam ad alta definizione con risoluzione fino a 8 megapixel (3840 x 2160) • Supporto intelligente con morsa integrata • Bilanciamento automatico del bianco: video chiaro in ogni condizione di luce • Fuoco fisso per un'immagine chiara e nitida • Sensor resolution 3.840x2.160 	<p>2</p>



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>Microfono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microfono USB con asta a collo di cigno flessibile, raffinata base illuminata a LED con pulsante di esclusione audio facilmente accessibile. <p>Indicatore LED: la luce si accende quando il microfono è attivo e si spegne quando si esclude l'audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I piedini in gomma antiscivolo garantiscono la stabilità • Lunghezza cavo da 140 cm <p>Saranno a carico della ditta i servizi di installazione e configurazione on site secondo le indicazioni del progettista e un breve corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature</p>	
ARREDI MODULARI	Parete attrezzata multifunzione, dal punto di vista funzionale consente di alloggiare tutto il necessario alle normali attività, dal punto di vista visivo richiama fortemente l'idea di ambiente domestico	3
CARRELLI RICARICA	Carrello mobile ricarica notebook/tablet (36 posti)	2
Notebook di primaria marca internazionale	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Notebook di primaria marca internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>Processore tipo intel I7-1235U o superiore Ram 16 Gb DDR4 Hard Disk 512 Gb SSD Scheda Grafica Intel Iris Xe Graphics Display 15,6" FHD Web Cam e 2 Microfono digitali integrati</p> <p>Connettività Bluetooth - Wifi 802.11ax -2 Usb-Type C 1 Hdmi Sistema Operativo Windows 11 Home Servizio di installazione e configurazione on site</p>	2
All in one di Primaria Marca Internazionale	<p>Fornitura e Installazione di PC All in one di Primaria Marca Internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>Processore tipo Intel i7-1235u o superiore Ram: 8GB Hard Disk 512 Gb SSD</p>	25



Bene	Descrizione	Q.tà
	<p>Display 23,8"</p> <p>Sistema operativo: Win 11 Pro Edu</p> <p>Servizio di installazione e configurazione on site</p> <p>Servizio di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature</p>	
<p>Tablet di Primaria Marca Internazionale 10.5" WiFi 4+128GB 7,8W TA / Data Cable (C-Type)</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Tablet di Primaria Marca Internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>CONNETTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • WI-FI Sì • Tipo WI-FI 802.11a/b/g/n/ac • Bluetooth Sì <p>PROCESSORE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia Processore Unisoc T618 <p>SCHERMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensione 10,5 '' • Risoluzione Schermo orizzontale 1.200 px • Tipo TFT • Risoluzione Schermo verticale 1.920 px <p>CONTENUTO CONFEZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavo Usb Sì • Altro Caricabatterie 7.75- Cavo dati Type C <p>MEMORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAM 4 GB • ROM 64 GB • Espansione MICROSD Sì • Espansione SD No • Altre caratteristiche Espandibile con microSD fino a 1 TB <p>FOTOCAMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocamera frontale Sì • Fotocamera posteriore Sì • Megapixel Fotocamera posteriore 8 • Megapixel Fotocamera frontale 5 <p>ALIMENTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata Batteria in standby 7.040 min 	2



Bene	Descrizione	Q.tà
	<ul style="list-style-type: none"> Connettore di alimentazione Usb Type-C <p>PORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo porte USB USB Type-C Mini Jack Stereo 3,5 mm Sì USB Tipo C Sì <p>AUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Altoparlanti Sì Microfono Sì Caratteristiche Audio Suono surround con quattro speaker: I quattro altoparlanti Dolby riproducono il suono che ami in qualità cinematografica. <p>SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> S.O. Android Versione S.O. 11 <p>SERVIZI INCLUSI NELL'OFFERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Servizio di Installazione e configurazione on site secondo le indicazioni del progettista <p>Breve corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto</p>	
MacBook Air M1	Chip M1, Display Retina 13", 8GB RAM, 256GB SSD, Tastiera retroilluminata, Videocamera FaceTime HD, Touch ID	8
Aula immersive	<p>Soluzione integrata composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> n. 3 videoproiettori interattivi n. 1 mediaserver + contenuti immersivi n. 1 struttura Screenline + tablet di controllo <p>la piattaforma di contenuti per la didattica digitale</p> <p>Visori Realtà Virtuale</p> <p>Visori Realtà Aumentata</p> <p>Thinklink - piattaforma di creazione contenuti virtuali • zSpace: PC All-in-one/Notebook con display 3D</p> <p>Piattaforma di contenuti olografici e stereoscopici</p> <p>Occhiali polarizzati passivi</p> <p>Penna ad infrarossi</p>	1
GREEN SCREEN	Green Screen, con Self Supporting Stand, Pannello Chroma Key Pieghevole per La Rimozione dello Sfondo, con Telaio Autobloccante, Custodia Rigida	1



Bene	Descrizione	Q.tà
	di Alluminio, Verde	
TELECAMERA 360°	Fotocamera a 360° 4k Ricoh Theta Z1 (23Mpx) con live Streaming e audio a 360°	1
TAVOLO arco (1 posto) per composizione a isola	TAVOLO ARCO (2 posti) per composizione a isola Dim. cm. 126 X 61 Gambe acciaio colore alluminio diam.60 mm con gommini Piano nobilitato sp. cm. 25 Colori disp. bianco, verde, blu, lilla, arancio, giallo, faggio H disp. cm. 30-43-46-53-59-64-71-76-82	15
Cattedra docente	CATTEDRA DOCENTE CON CASSETTIERA Struttura colore bianco, Frontale cassetti colore a scelta Gambe acciaio D. 60 mm colore alluminio, Dim. cm 160X71X76H" POLTRONCINA MOD ARIES girevole su ruote, elevazione a gas Scocca in polipropilene (rosso, giallo, blu scuro o grigio)	1
MODULO CENTRALE circolare	MODULO CENTRALE CIRCOLARE su ruote, alimentato per composizione ad isola Piano nob. 25mm Modulo prese 2x Schuko + 6x USB Struttura colore bianco, ripiani colore bianco, Piano colore blu baltico Raggio piano 44mm Gradazione 6 - H.76 cm Diam. 50 cm	5
SEDIA SOVRAPPONIBILE MOD ARIES	SEDIA SOVRAPPONIBILE Sedile e spalliera in polipropilene Struttura metallica con tubo D25 Gradazione 6^ Dim cm 39X39X46H (disponibile anche H 34-38-42-46-51)	30
ARMADIO CON 9 VANI E ANTE 104x46x100h cm	CONTENITORE CASELLARIO 9 ANTE + serratura Dim. cm 104x44x100H	3
ARMADIO 24 CASSETTI PICCOLI	ARMADIO 24 CASSETTI PICCOLI Piedi in plastica regolabili Struttura colore bianco, Fondo std. col. struttura, Ripiani colore bianco, Vaschette colori a scelta Struttura in nob. sp. 18mm, Bordo ABS 2mm Dim. cm. 104X44X100H	3
ARMADIO A GIORNO 4 RIPIANI	ARMADIO A GIORNO 4 RIPIANI Piedi in plastica regolabili Struttura colore bianco, Fondo std. col. struttura, Ripiani Colore bianco Struttura in nob. sp. 18mm, Bordo ABS 2mm Dim. cm. 104X44X100H	4



Art. 2 Servizi da fornire

Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:

- Montaggio di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola
- L'assistenza tecnica in garanzia sui beni forniti presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, con intervento entro almeno due giorni lavorativi.
- Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.

Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica. Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso, inoltre, la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smart- phone", SWD (2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie saranno ritenute conformi se in possesso delle sottoelencate etichette ambientali:

Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)

In caso di assenza di un'etichetta ambientale di tipo I: Etichetta EPA ENERGY STAR o in alternativa dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE.

Per condizioni aggiuntive consultare la Scheda 3 - Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche (Guida Operativa Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022)

Le attrezzature acquistate dovranno rispettare i CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI come da DECRETO del 23 giugno 2022 del MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile di arredi per interni) ed in particolare i criteri obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

L'operatore economico presenterà le informazioni richieste secondo quanto indicato in appendice "A" del medesimo decreto.

Art. 4 Schede tecniche

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore e devono essere presenti le specifiche richieste e/o equivalenti e/o superiori.



Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva

I beni dovranno essere completamente installati e configurati, comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all'Istituto e l'operatore economico presentando l'offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisti ed occulti. È interesse dell'operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisti derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono ammesse varianti in corso d'opera se non concordate con la stazione appaltante.

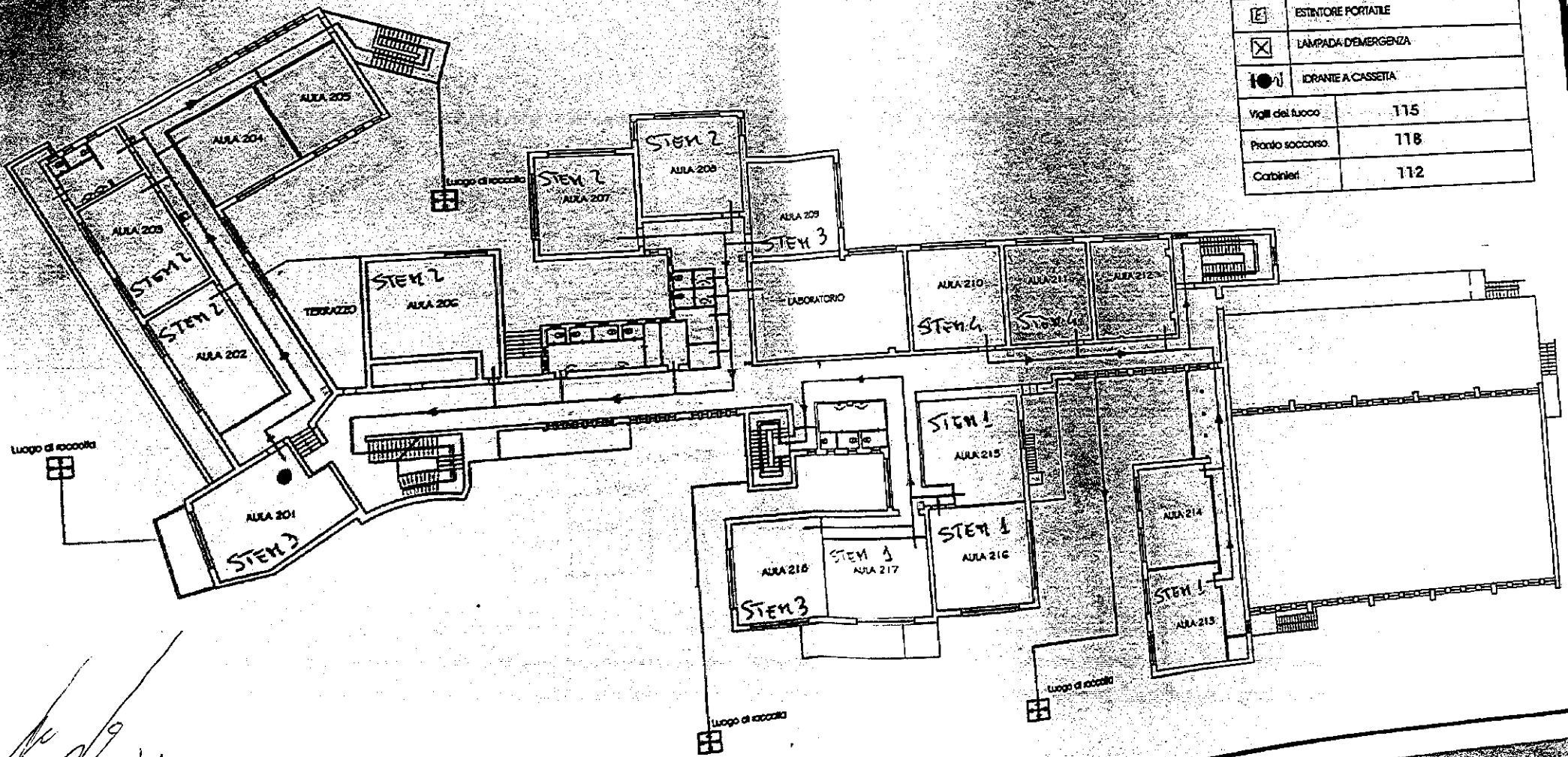
Vincenzo Vitiello

PIANO DI EVACUAZIONE

TA PIANO PRIMO

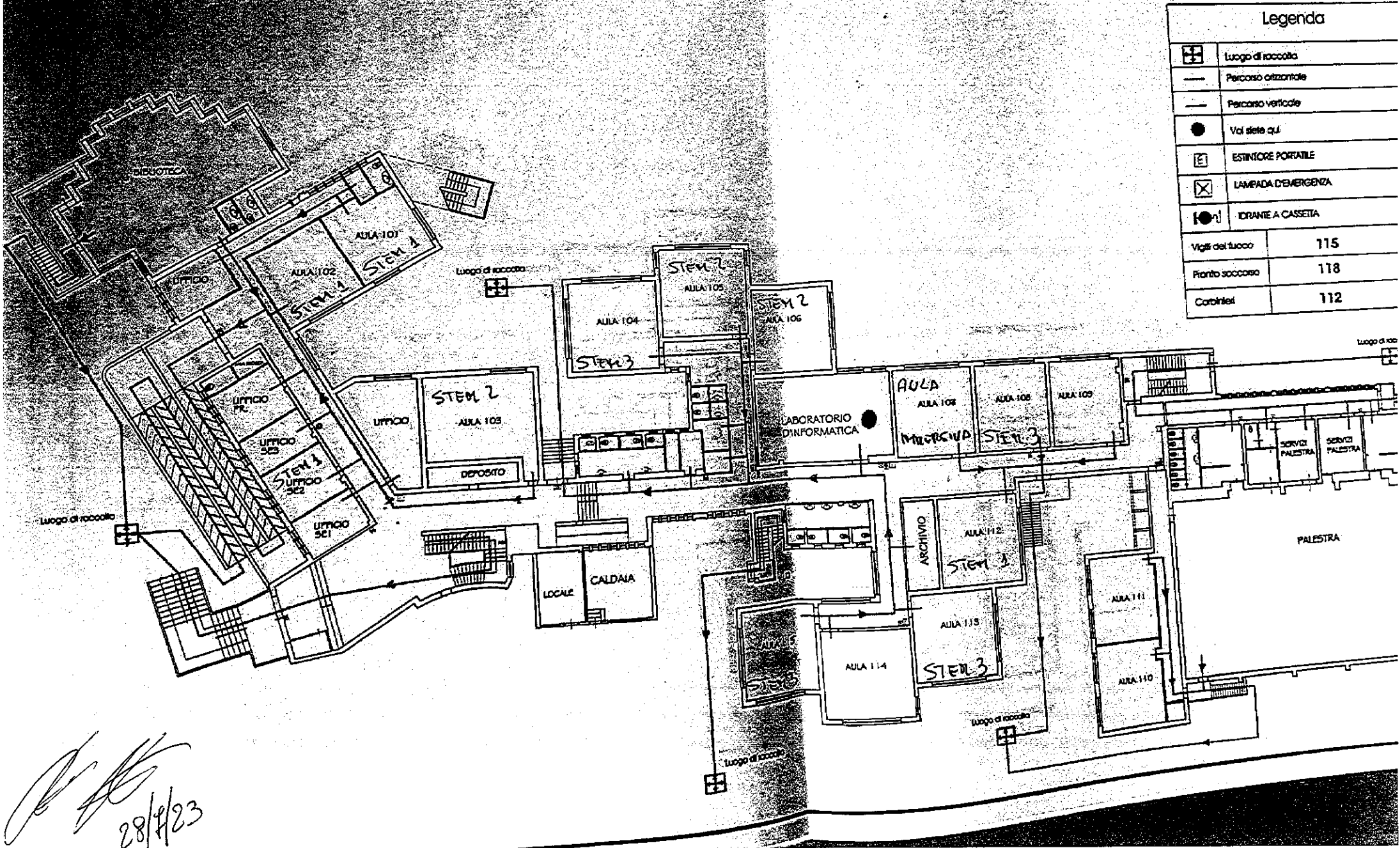


Legenda	
	Luogo di raccolta
	Percorso orizzontale
	Percorso verticale
	Voi siete qui
	ESTINTORE PORTATILE
	LAMPADA D'EMERGENZA
	IDRANTE A CASSETTA
Vigili del fuoco	115
Pronto soccorso	118
Cabinieri	112



[Handwritten signature]
28/4/23

PIANTA PIANO TERRA



Legenda	
	Luogo di raccolta
	Percorso orizzontale
	Percorso verticale
	Vai siete qui
	ESTINTORE PORTATILE
	LAMPADA D'EMERGENZA
	IDRANTE A CASSETTA
Vigili del fuoco	115
Pianto soccorso	118
Carabinieri	112

[Handwritten signature]
28/4/23