



**Istituto Statale d'Istruzione Superiore
"FEDERICO II"**
Via Nazionale Appia, 81043 Capua CE
Tel: 0823622979 Fax: 0823969417
PEO: ceis044001@istruzione.it
PEC: ceis044001@pec.istruzione.it



CAPITOLATO DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Indagine di mercato, ad evidenza pubblica, per eventuale successivo affidamento diretto, ai sensi del comma 1 dell'art. 50 del Decreto Legislativo n. 36 del 31 marzo 2023, mediante trattativa diretta su MEPA della fornitura e l'installazione di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.), del cablaggio strutturato ed elettrico del laboratorio di economia aziendale, nonché della realizzazione dell'impianto di videoconferenza nell'aula magna.

Progetto "Innova labs" CUP: J44d23000430006

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Italia Domani Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Sommario

PARTE I - CLAUSOLE CONTRATTUALI GENERALI.....	3
Art. 1 Oggetto dell'appalto.....	3
Art. 2 Modalità di esecuzione del contratto	3
Art. 3 Durata del contratto	3
Art. 4 Importo presunto del contratto.....	3
Art. 6 Stipulazione del contratto, oneri contrattuali.....	4
Art. 7 Validità dell'offerta - effetto obbligatorio del contratto.....	4
Art. 8 Condizioni di pagamento.....	4
Art. 9 Adeguamenti dei prezzi.....	5
Art. 10 Cessione di contratto e di credito, subappalto	5
Art. 11 Responsabilità dell'affidatario	5
Art. 12 Disposizioni relative al personale impiegato nell'esecuzione dell'appalto.....	6
Art. 13 Misure a tutela della salute e della sicurezza sul lavoro.....	7
Art. 14 Referente della fornitura e dei lavori	8
Art. 15 Inadempimenti, penali, risoluzione del contratto, risarcimento danni	8
Art. 16 Foro competente	9

Art. 17	Condizioni generali di contratto	9
PARTE II - PRESCRIZIONI TECNICHE RELATIVE ALLE PRESTAZIONI OGGETTO DELL'APPALTO.....		9
Art. 19	Descrizione della fornitura e dei lavori da realizzare	9
Art. 20	Caratteristiche e specifiche tecniche relative ai beni e ai servizi	10
Art. 21	Termini di consegna.....	17
Art. 22	Controlli di conformità	17

PARTE I - CLAUSOLE CONTRATTUALI GENERALI.

Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura e l'installazione di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.), la realizzazione dell'impianto elettrico e del cablaggio strutturato del laboratorio di economia aziendale, nonché la realizzazione dell'impianto di videoconferenza nell'aula magna, così come dettagliati nel presente capitolato descrittivo e prestazionale, per la realizzazione del progetto denominato "Innova labs" CUP: **J44d23000430006** relativo al programma degli interventi denominato "Futura la scuola per l'Italia di domani" previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Italia Domani Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Art. 2 Modalità di esecuzione del contratto

Il contratto sarà formalizzato e gestito dal Direttore dei Servizi Generali ed amministrativi dell'istituto Statale di Istruzione secondaria superiore "Federico II" di Capua" attraverso il portale degli acquisti in rete entro 30 giorni dalla scadenza prevista per la presentazione dell'offerta

La fornitura dovrà essere eseguita presso la sede dell'istituto Statale di Istruzione secondaria superiore "Federico II" – Via Nazionale Appia, 81043 Capua (CE).

Art. 3 Durata del contratto

Il contratto avrà valenza a decorrere dalla data di sottoscrizione e fino alla fornitura e l'installazione di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.), alla realizzazione dell'impianto elettrico e del cablaggio strutturato del laboratorio di economia aziendale, e la realizzazione dell'impianto di videoconferenza nell'aula magna, così come dettagliati nel capitolato descrittivo e prestazionale (allegato 14), nonché al collaudo degli stessi.

Art. 4 Importo presunto del contratto

L'importo dell'appalto ammonta complessivamente a euro 121.458,86 (Centoventunomilaquattrocentocinquantottoeuro/ottantaseicentesimi) IVA esclusa. Tale importo è da intendersi complessivo, forfettario e onnicomprensivo, a remunerazione di ogni attività resa in relazione alla fornitura e ai lavori affidati, così come dettagliati nel documento tecnico che sarà allegato al contratto e ne costituirà parte integrante e sostanziale, nonché comprensivo di tutte le spese inerenti e conseguenti alla sua esecuzione.

Gli oneri per la sicurezza derivanti da interferenze sono stimati pari a zero.

Il contratto sarà stipulato per un importo complessivo pari all'importo dell'offerta dall'affidatario.

I prezzi sono da intendersi comprensivi di ogni onere e spesa quali, a titolo esemplificativo, imballaggio, carico, trasporto, facchinaggio, scarico e montaggio e quant'altro gravante sulla fornitura di cui al presente capitolato d'appalto. Tutti gli obblighi ed oneri derivanti all'impresa affidataria dall'esecuzione del contratto e dall'osservanza di leggi e regolamenti, nonché dalle disposizioni vigenti o che venissero in futuro emanate dalle competenti autorità, sono compresi nei prezzi.

Art. 6 Stipulazione del contratto, oneri contrattuali.

Tutte le spese inerenti il contratto saranno a carico dell'Impresa affidataria senza alcuna possibilità di rivalsa nei riguardi dell'Istituto (Es. marche da bollo per la stesura del contratto, diritti di segreteria, imposta di registro a norma di legge e qualsiasi altra imposta e tassa secondo le leggi vigenti).

Saranno inoltre a carico dell'Impresa affidataria le spese derivanti da specifiche richieste relative a particolari modalità di pagamento, come accrediti in c/c bancari o postali.

L'I.V.A. s'intende a carico dell'Istituto.

Art. 7 Validità dell'offerta - effetto obbligatorio del contratto.

L'affidamento oggetto del presente appalto non s'intende obbligatorio e quindi efficace per l'Istituto finché non siano intervenuti l'esecutività degli atti amministrativi e siano stati espletati gli accertamenti e le verifiche previsti dalle leggi vigenti.

L'offerta vincola, invece, immediatamente l'impresa affidataria che è irrevocabile fino al termine stabilito per la stipulazione del contratto secondo il disposto dell'art. 17, commi 6 del Decreto Legislativo n. 36 del 31 marzo 2023.

Art. 8 Condizioni di pagamento

Il pagamento sarà effettuato subordinatamente alla consegna, installazione ed al collaudo, da parte del personale incaricato dell'Istituto, della regolare esecuzione della fornitura, nel rispetto di tutte le disposizioni di cui al presente capitolato e dopo l'emissione di regolare fattura da parte dell'affidatario.

Le fatture elettroniche dovranno pervenire a questo istituto attraverso il Sistema di Interscambio in applicazione del Decreto 3 aprile 2013, n. 55 "Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244."

Il pagamento verrà effettuato dall'Istituto, a mezzo di mandato, entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura. Eventuali interessi di mora saranno cal-

colati in base al disposto dell'art. 1284 c.c. per gli interessi legali oppure in base al tasso ancorato a quello BCE tempo per tempo vigente, se inferiore.

Sono a carico dell'impresa gli oneri bancari connessi al pagamento.

Ai sensi dell'art. 3 della legge n. 136/2010, l'appaltatore si assume l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari relativamente al presente appalto, per cui tutte le transazioni relative al presente appalto dovranno essere effettuate utilizzando uno o più conti correnti bancari o postali accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati anche non in via esclusiva, esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. A tal fine, l'appaltatore si impegna a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati entro sette giorni dalla loro accensione o nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione di diritto del contratto.

Art. 9 Adeguamenti dei prezzi

I prezzi di cui all'offerta affidata rimarranno fermi per tutto la durata del contratto.

Art. 10 Cessione di contratto e di credito, subappalto

E' vietato all'affidatario la cessione anche parziale del contratto di cui al presente appalto fatti salvi i casi di cessione di azienda, di atti di trasformazione, fusione e scissione di imprese per i quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 120 comma 1 della lettera d - del del Decreto Legislativo n. 36 del 31 marzo 2023 per le vicende soggettive del candidato, dell'offerente e dell'affidatario per le vicende soggettive dell'esecutore.

La cessione dei crediti è regolata dall'art. 120 comma 12 del Decreto Legislativo n. 36 del 31 marzo 2023.

Il subappalto è regolato dall'art. 119 del Decreto Legislativo n. 36 del 31 marzo 2023.

Art. 11 Responsabilità dell'affidatario

L'affidatario è responsabile nei confronti dell'Istituto dell'esatto adempimento delle prestazioni oggetto del contratto.

L'affidatario, nell'esecuzione della fornitura e dei lavori previsti dal presente capitolato, avrà l'obbligo di uniformarsi a tutte le disposizioni di legge ed ai regolamenti concernenti la fornitura stessa.

L'impresa affidataria si impegna inoltre ad osservare tutte le norme tecniche e/o di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del contratto.

L'affidatario risponde per ogni difetto dei mezzi e attrezzature impiegati, nell'espletamento della fornitura, nonché di eventuali danni a persone o cose che dagli stessi possano derivare. E' fatto obbligo all'appaltatore di mantenere l'Istituto sollevata ed indenne da richieste di risarcimento dei danni e da eventuali azioni legali promosse da terzi.

La ditta affidataria si impegna ad adeguare la fornitura di cui al presente capitolato ad ogni nuova normativa europea, nazionale, regionale che entrerà in vigore nel corso della durata contrattuale.

L'impresa affidataria sarà considerata responsabile dei danni che dagli arredi e dalle attrezzature fornite o comunque per fatto suo, dei suoi dipendenti o dei subappaltatori, dei suoi mezzi o per mancate previdenze venissero arrecati agli utenti, alle persone ed alle cose, sia dell'istituto che di terzi, durante il periodo contrattuale, tenendo al riguardo sollevata l'Istituto, che sarà inserita nel novero dei terzi, da ogni responsabilità ed onere.

Art. 12 Disposizioni relative al personale impiegato nell'esecuzione dell'appalto.

L'affidatario dovrà applicare nei riguardi dei propri dipendenti le disposizioni di legge, i regolamenti e le disposizioni previste dai contratti collettivi nazionali di settore e negli accordi sindacali integrativi vigenti, assolvere a tutti gli obblighi retributivi e contributivi, alle assicurazioni obbligatorie ed a ogni altro patto di lavoro stabilito per il personale stesso.

L'affidatario dovrà rispettare inoltre, se tenuta, le norme di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68, "Norme per il diritto al lavoro dei disabili".

L'affidatario dovrà rispettare le norme di sicurezza nei luoghi di lavoro e tutti gli adempimenti di legge previsti nei confronti dei lavoratori o soci.

L'impresa affidataria è l'esclusiva responsabile dell'osservanza di tutte le disposizioni relative alla tutela infortunistica e sociale degli addetti alle forniture di cui al presente capitolato.

L'affidatario dovrà provvedere all'adeguata istruzione del personale addetto in materia di sicurezza del lavoro e a dotarlo di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni in conformità alle vigenti norme di legge in materia.

L'affidatario dovrà impiegare nell'esecuzione dell'appalto personale qualificato ed idoneo a svolgere le relative funzioni. Il personale adibito alla fornitura è tenuto ad adottare comportamenti improntati a massima correttezza e diligenza professionale.

Secondo il disposto dell'art. 26, comma 8, del D.Lgs. n. 81/2008 nell'ambito dell'esecuzione della fornitura di cui al presente appalto, il personale occupato dall'impresa affidataria o subappaltatrice dovrà inoltre essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

Art. 13 Misure a tutela della salute e della sicurezza sul lavoro

In applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008, l'affidatario (ivi compresi eventuali subappaltatori) e il committente cooperano per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori dei diversi soggetti coinvolti.

Trattandosi di appalto avente ad oggetto una mera fornitura di materiali, ai sensi del comma 3-bis dell'art. 26 del D. Lgs.n. 81/2008 non sussiste l'obbligo di redigere il documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI).

Resta fermo l'obbligo per l'affidatario di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici propri dell'attività svolta.

L'accesso e il transito dei dipendenti della ditta affidataria nell'edificio sarà comunque accompagnato dal personale dell'istituto, il quale impedirà interferenze con altri appalti in corso presso quella stessa sede.

Prima di intraprendere qualsiasi operazione di movimentazione manuale dei carichi nelle aree scolastiche, dovranno essere concordate con l'istituto, le sequenze di lavoro, le modalità di comportamento e di accatastamento temporaneo dei materiali movimentati.

L'accesso di mezzi di trasporto nelle aree scolastiche dovrà avvenire in orari diversi da quelli stabiliti per l'accesso e per l'uscita degli allievi dalla scuola e comunque previa verifica della non presenza degli allievi nell'area esterna interessata dal percorso dei mezzi.

Dovranno essere attuate cautele nelle fasi di apertura dei cancelli di accesso all'area, in particolare se dotati di sistemi automatici di apertura, le operazioni di apertura e chiusura di detti cancelli dovrà avvenire sotto controllo visivo (fino a completa chiusura) di un addetto atto a verificare che non siano presenti persone nell'area di manovra o che non si introducano persone non autorizzate nell'area scolastica.

In ogni caso la velocità di accesso e percorrenza di mezzi di trasporto nell'area scolastica dovrà essere limitata ai 10 km/h; il percorso dei mezzi riguarderà esclusivamente i percorsi indicati come carrabili.

Art. 14 Referente della fornitura e dei lavori

L'affidatario è tenuto a garantire la presenza di uno o più referenti a cui l'Istituto potrà fare riferimento per qualsiasi questione inerente le prestazioni oggetto del presente capitolato.

Art. 15 Inadempimenti, penali, risoluzione del contratto, risarcimento danni

La conformità del materiale fornito rispetto alle prescrizioni di capitolato, sarà effettuata presso i locali della sede dell'istituto Istituto Statale di Istruzione secondaria superiore "Federico II"– Via Nazionale Appia, 81043 Capua (CE)

In ogni caso di inadempimento o di mancato rispetto delle condizioni di fornitura stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto da parte dell'affidatario, l'Istituto invierà comunicazione scritta con specifica motivata delle contestazioni, con richiesta di giustificazioni e con invito a conformarsi immediatamente alle prescrizioni del presente documento.

In caso di contestazione l'affidatario dovrà comunicare le proprie deduzioni all'Istituto nel termine massimo di cinque giorni dal ricevimento della stessa.

Nel caso in cui le giustificazioni addotte non fossero ritenute accoglibili dall'Amministrazione, o in caso di mancata risposta o di mancato arrivo nel termine indicato, si procederà in casi particolari all'applicazione delle seguenti penalità:

- a. in caso di consegna di prodotti difformi rispetto a quelli offerti in fase di trattativa o non corrispondenti alle caratteristiche indicate dal presente capitolato oppure difformi per qualità e marchio dalle schede prodotto di cui all'offerta, o comunque difformi dalle prescrizioni di legge, sarà applicata una penale pari al 10% dell'importo contrattuale.
- b. in caso di mancata consegna dei beni nei termini temporali fissati, o di ritardo della consegna rispetto a tali termini, l'Istituto applicherà una penale per ogni giorno di ritardo di euro 150,00;

Il corrispettivo per i prodotti in questione o l'importo delle penali applicate potrà essere recuperato dall'Istituto mediante corrispondente riduzione sulla liquidazione delle fatture emesse dall'affidatario inadempiente.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'affidatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si sarà reso inadempiente e che avrà fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

L'applicazione delle penali sopra indicate non precluderà il diritto dell'Istituto a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

In caso di gravi inadempimenti, l'Istituto potrà risolvere il contratto. L'Amministrazione potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c. previa comunicazione scritta alla Ditta affidataria, da inviarsi mediante p.e.c., nei seguenti casi:

- a. inadempienze o gravi negligenze verbalizzate riguardo gli obblighi contrattuali, o nel caso di inadempienze normative, retributive, assicurative verso il personale dipendente;
- b. accertata non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'Appaltatore;
- c. risultati positivi degli accertamenti antimafia effettuati presso la competente Prefettura;
- d. sospensione ingiustificata della fornitura;
- a. situazioni di fallimento, di liquidazione, di cessione attività, di concordato preventivo o di qualsiasi altra situazione equivalente a carico dell'affidatario;
- b. cessione del contratto a terzi, subappalto totale o parziale della fornitura senza autorizzazione scritta dell'Amministrazione;
- c. frode dell'affidatario.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di rivalersi degli eventuali danni, materiali e morali, subiti durante l'esecuzione del contratto per colpa dell'affidatario, soprattutto nel caso in cui le inadempienze dovessero comportare rischi per la salute degli utenti oppure determinare l'interruzione di un pubblico servizio.

In ogni caso di risoluzione anticipata del contratto per responsabilità dell'appaltatore, per qualsiasi motivo, l'Istituto si riserva di chiedere il risarcimento dei danni subiti.

Art. 16 Foro competente

Per qualsiasi controversia è competente il Foro di Santa Maria Capua Vetere.

Art. 17 Condizioni generali di contratto

La sottoscrizione del capitolato e dei suoi allegati da parte dell'affidatario equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza degli stessi oltre che delle leggi, dei regolamenti e della normativa richiamata in materia di appalti di forniture.

L'affidatario con la firma del contratto e del presente capitolato accetta espressamente e per iscritto, a norma degli artt. 1341, comma 2, tutte le clausole previste nel presente capitolato, nonché le clausole contenute in disposizioni di legge e regolamento nel presente atto richiamate.

L'interpretazione delle clausole contrattuali e delle disposizioni del presente capitolato deve essere fatta tenendo conto delle finalità perseguite con il contratto, secondo quanto previsto dal Codice Civile.

PARTE II - PRESCRIZIONI TECNICHE RELATIVE ALLE PRESTAZIONI OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 19 Descrizione della fornitura e dei lavori da realizzare

Oggetto dell'appalto di cui al presente capitolato è la fornitura e l'installazione di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.), la realizzazione dell'impianto elettrico e del cablaggio strutturato del laboratorio di economia aziendale, nonché la realizzazione dell'impianto di videoconferenza nell'aula magna

Art. 20 Caratteristiche e specifiche tecniche relative ai beni e ai servizi

Le caratteristiche tecniche minime, così come definite e indicate nel presente Capitolato Tecnico, devono essere necessariamente possedute e chiaramente indicate nell'offerta tecnica al fine di consentire una esatta valutazione dell'offerta.

Tutti i prodotti dovranno essere conformi alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza e le emissioni/compatibilità elettromagnetica, nonché alla normativa "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS) in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite e devono essere dotati della "Marcatura CE" e il consumo di energia elettrica (ETEC) non deve superare il TEC massimo necessario (ETEC-MAX) in linea con quanto descritto nell'allegato III dei criteri GPP UE

Quantità	NOME COMMERCIALE	Caratteristiche minime prestazionali
3	Grandangolare per macchina fotografica Canon EOS 2000D	<ul style="list-style-type: none"> Focale Minima: 10 mm Focale Massima: 18 mm Stabilizzatore Ottico: Sì Tipo Obiettivo: Zoom Compatibilità Filtro Standard: Sì Diametro Filtro : 67 mm Distanza Minima di Messa a Fuoco : 24 cm Ingrandimento Massimo : 0,22 x Sistema di Messa a Fuoco: Automatico + Manuale Numero Lamelle Diaframma : 7 Struttura Obiettivo (Numero Lenti): 14 Struttura Obiettivo (Numero Gruppi): 11
3	Treppiede per macchina fotografica Canon EOS 2000D	<ul style="list-style-type: none"> Fusto : Alluminio Testa Separata : Sì Aggancio per Testa : 3/8" Maschio Altezza Massima : 1.600 mm Altezza Minima : 80 mm Portata Massima : 7 kg
1	Licenza d'uso per software per creazione film, contenuti video per TV, web, social media – 1 anno	<ul style="list-style-type: none"> Software creare film, contenuti video per TV, web, social media, etc tipo Adobe premiere editing
1	Licenza d'uso software per l'insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> Licenza d'uso software per l'insegnamento della lingua inglese tipo Nibelung

	della lingua inglese (tre anni)	
25	Cuffie ad archetto con microfono	<ul style="list-style-type: none"> • Microfono • Cancellazione del rumore del microfono • Frequenza microfono: 100 - 10000 Hz • Sensibilità microfono (dB): -17 • Tipo di microfono: Boom microphone • Collegamento del dispositivo USB: Sì • Controllo del volume: Rotary
25	Pannelli fono assorbenti	<ul style="list-style-type: none"> • Spessore (in mm) 50 • Indice di assorbimento acustico α (in %) 0,05
1	Licenza d'uso software gestione laboratorio linguistico 1 anno	<ul style="list-style-type: none"> • Licenza d'uso software gestione laboratorio linguistico tipo teachnet
1	Licenza d'uso per l'insegnamento di Laboratorio di accoglienza turistica	<ul style="list-style-type: none"> • Licenza d'uso software per l'insegnamento di "laboratori di accoglienza turistica" tipo pas-separtout welcome
1	Personal computer server	<ul style="list-style-type: none"> • Processore Intel xeon E <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cache processore (TB): 8 ▪ Numero processori: 1 ▪ Frequenza del processore (GHZ): 3.4 ▪ Frequenza del processore turbo massima (GHZ): 4.8 • Memoria <ul style="list-style-type: none"> ▪ RAM installata 16 GB ▪ Tipo di RAM DDR4-SDRAM ▪ Slot memoria 4x DIMM ▪ Velocità memoria 3200 MHz ▪ Struttura memoria 1 x 16 GB ▪ Velocità di trasferimento dei dati in memoria 3200 MT/s ▪ RAM massima supportata 64 GB • Archiviazione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità totale di archiviazione 2TB ▪ Numero di hard drive installati 1 ▪ Capacità hard disk 2TB ▪ Interfaccia hard disk: SATA ▪ Velocità di rotazione hard disk: 7200 Giri/min ▪
1	Monitor 27 pollici	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo schermo: Monitor LCD con retroilluminazione a LED / matrice attiva TFT • Classe energetica: Classe F • Lunghezza diagonale: 27" • Tecnologia Adaptive-Sync: AMD FreeSync • Dispositivi integrati: Telecamera IR, Hub

		<p>USB 3.2 Gen 1/USB-C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di schermo: IPS • Rapporto d'aspetto: 16:9 • Risoluzione nativa: QHD 2560 x 1440 A 75 Hz • Pixel Pitch: 0.2331 mm • Pixel per pollice: 108.79 • Luminosità: 350 cd/m² • Rapporto di contrasto: 1000:1 • Supporto colore: 16,7 milioni di colori • Tempo di risposta: 4 ms • Webcam integrata • Risoluzione sensore: 5 Megapixel • Massima risoluzione video: 1920 x 1080 A 30 fps
22	Personal computer all one	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processore <ul style="list-style-type: none"> • Processore Intel® Core™ i7-1355U di tredicesima generazione (12 MB di memoria cache, fino a 5,00 GHz) ▪ Sistema operativo <ul style="list-style-type: none"> • Windows 11 Pro ▪ Scheda video NVIDIA® GeForce® MX550 con 2 GB di memoria grafica GDDR6 ▪ Monitor <ul style="list-style-type: none"> • 27", FHD, 1.920 x 1.080, 60 Hz, WVA, touch-screen, InfinityEdge, bordo sottile ▪ Memoria * <ul style="list-style-type: none"> • 32 GB, 2 da 16 GB, di DDR4 a 3.200 MHz ▪ Storage <ul style="list-style-type: none"> • Unità a stato solido da 512 GB (avvio) + disco rigido da 1 TB a 5.400 rpm (storage) ▪ Tastiera <ul style="list-style-type: none"> • Tastiera e mouse senza fili ▪ Mouse <ul style="list-style-type: none"> • Mouse senza fili ▪ Porte <ul style="list-style-type: none"> • 1 porta USB 3.2 Type-C Gen 2 • 3 porte USB 3.2 Gen 1 con supporto per l'accensione/la riattivazione • 1 porta HDMI Out 1.4/HDCP 2.3 • 1 porta HDMI In 1.4/HDCP 1.4 • 1 porta per l'adattatore per l'alimentazione • 1 porta Ethernet RJ45 • 1 porta USB 3.2 Gen 2 con PowerShare • 1 jack per cuffie universale ▪ Slot <ul style="list-style-type: none"> • 1 slot M.2 2230/2280 per unità SSD PCIe • 1 slot M.2 2230 per scheda combo Wi-Fi e Bluetooth

		<ul style="list-style-type: none"> • 1 slot SATA 3.0 • 1 slot per schede SD
12	Scrivanie operative	<ul style="list-style-type: none"> • Altezza: 73 cm • Colore: Rovere • Dimensioni: 180 x 80 x 73 cm • Larghezza: 180 cm • Materiale delle gambe: Metallo • Profondità: 80 cm • Spessore del piano di lavoro: 25 mm • Vano per cavi: Sì • Pannello frontale Sì • Materiale piano bilaminato nobilitato melaminico
13	Sedie ergonomiche su ruote	<ul style="list-style-type: none"> • Schienale ergonomico con supporto lombare in plastica • Seduta imbottita e rivestita in poliestere • Altezza regolabile e sistema di sollevamento a gas • Braccioli sollevabili • Base con ruote omnidirezionali • Colore: Blu • Materiale: Gommapiuma, ABS, • Tessuto poliestere • Dimensione dello schienale: 48.5L x 50.5Acm
25	Visori per realtà virtuale	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia 6DoF – • Display LCD a commutazione rapida • Risoluzione di 1832x1920 per occhio – • Supporto per frequenza di aggiornamento a 60, 72 e 90 Hz – • Compatibilità con gli occhiali – • Audio posizionale 3D integrato direttamente nel visore • Spazio di archiviazione 128 GB
1	Carrello per visori per realtà virtuale	<ul style="list-style-type: none"> • sterilizzatore UV-C • Visori ricaricabili:30
1	Video wall	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensione 363x204 • Tecnologia pannello IPS • Risoluzione 1.920 x 1.080 Pixel • Formato di visualizzazione 16:9 • Frequenza di aggiornamento 60 Hz • Tempo di risposta 8 ms • Rapporto di contrasto immagine 1.200:1 • Rapporto di contrasto dinamico 45.000:1 • Angolo di visione (H/V) 178/178 ° • Luminosità 500 cd/m² • Distanza tra pixel 0,63 mm • Frequenza orizzontale 62,7 - 72,3 kHz

		<ul style="list-style-type: none"> Frequenza verticale 57 - 63 Hz
1	Cablaggio strutturato laboratorio di economia aziendale	<p>Il cablaggio strutturato del laboratorio dovrà essere realizzato con cavi in rame categoria 6A, I cavi dovranno collegare il patch pannel posto nell'armadio rack alle postazioni di lavoro. Il laboratorio dovrà essere collegato alla rete LAN di istituto già esistente I cavi di rete devono essere posati all'interno di canalizzazioni rispondenti alle norme CEI 64-8, in PVC ignifughe e dimensionate in modo da lasciare vuoto uno spazio utile all'interno pari al 50% dello spazio totale.</p> <p>L'armadio a rack dovrà alloggiare al loro interno tutto il sistema di cablaggio strutturato in rame. La tipologia di armadio da fornire dovrà avere le seguenti caratteristiche dimensionali: 19 Pollici da 12U, profondo almeno 600mm, di larghezza 600mm e dovrà essere conforme ai seguenti standard IEC 60529, EN 60529, EIA-310-D, IEC 60297-1&2 ;DIN 41494-1, DIN 41414-7; DIN 41488, EIA 310, EN 12150-1 ex UNI 7142. L'armadio rack dovrà ospitare di seguito indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> n. 1 Switch 24 porte SFP Plus (raccolta postazioni di lavoro); n. 1 patch pannel 24 porte categoria 6 A; n. 1 Gruppo di continuità (UPS) 1.000VA, n. 1 Multipresa Elettrica con 6 Spina shuko/bipasso 16A <p>Etichettatura delle prese e dei cavi Dovrà essere utilizzato uno schema di numerazione univoco per tutti gli elementi del cablaggio dell'area interessata, conforme allo standard EIA/TIA 606. Tutti i cavi e le prese realizzate dovranno essere etichettate conformemente allo standard EIA/TIA 606.</p>
1	Cablaggio elettrico laboratorio di economia aziendale	<p>Il quadro elettrico dovrà essere composto da n.1 differenziale e n. 23 magnetotermici (un magnetotermico per ciascuna postazione di lavoro. Ogni postazione di lavoro dovrà essere alimentata con un cavo elettrico tripolare 3x1,5 mm. La presa dovrà essere composta da due elementi (1 presa modulari Tipo Bipasso e 1 presa modulari Tipo Shuko). La scatola di tipo UNI506 dovrà essere conforme alla normativa ISO/IEC 11801. I cavi elettrici devono essere posati all'interno di canalizzazioni, separate e indipendenti dai cavi dati, rispondenti alle norme CEI 64-8, in PVC ignifughe e</p>

		dimensionate in modo da lasciare vuoto uno spazio utile all'interno pari al 50% dello spazio totale.
1	Impianto audio aula magna	<p>L'impianto audio dovrà essere composto dei elementi di seguito indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n. 7 Diffusori sonori (6 da installare sulle pareti e 1 centrale) • n. 1 staffa per diffusore sonoro da installare al centro della sala • n. 1 amplificatore <p>I diffusori sonori da installare dovranno possedere le seguenti caratteristiche minime</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risposta in frequenza (-3 dB)(1) 73 - 17.000 Hz • Gamma di frequenze (-10 dB)(1) 65 - 20.000 Hz • Copertura nominale (1 - 4 kHz) 135° conica • Angolo di copertura nominale (1 - 10 kHz) 130° conica • Potenza, continua long-term 60 W 50 W • Potenza, picco 240 W 200 W • Sensitività (SPL/1 W a 1 m)(2) 89 dB 89 dB • Crossover 1,8 kHz (crossover passivo a 2 vie) <p>L'amplificatore dovrà possedere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza 2 x 120 W @70/100 V • Risposta in frequenza 55 Hz - 20 kHz (+0/-3 dB, @ 1 W riferimento 1 kHz) - THD+N=03% (alla massima potenza nominale) • Separazione dei canali (diafonia)=-60 dBV (sotto la potenza nominale, 1 kHz) • Gamma dinamica 88 dB - Convertitori A / D e D / A 24-bit / 48 kHz • Latenza audio 10,4 ms (qualsiasi ingresso all'uscita dell'altoparlante o uscita aux) • Line Input 2 sbilanciati, 2 bilanciati - • Page Input 1 mic / line bilanciato - • Ingresso ausiliario 1 linea sbilanciata
1	Cablaggio strutturato dell'aula magna	<p>Il cablaggio strutturato dell'aula magna dovrà essere realizzato con cavi in rame categoria 6A, I cavi dovranno collegare il patch panel posto nell'armadio rack alle postazioni di lavoro. Il laboratorio dovrà essere collegato alla rete LAN di istituto già esistente I cavi di rete devono essere posati all'interno di canalizzazioni rispondenti alle</p>

		<p>norme CEI 64-8, in PVC ignifughe e dimensionate in modo da lasciare vuoto uno spazio utile all'interno pari al 50% dello spazio totale.</p> <p>L'armadio a rack dovrà alloggiare al suo interno gli apparati dell'impianto audio, impianto videoconferenza e il controller del videowall. La tipologia di armadio da fornire dovrà avere le seguenti caratteristiche dimensionali: 19 Pollici da 18U, profondo almeno 600mm, di larghezza 600mm su ruote e dovrà essere conforme ai seguenti standard IEC 60529, EN 60529, EIA-310-D, IEC 60 297-1&2 ;DIN 41494-1, DIN 41414-7; DIN 41488, EIA 310, EN 12150-1 ex UNI 7142.</p>
1	Impianto di videoconferenza	<p>L'impianto audio dovrà essere composto dei elementi di seguito indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N.2 Radiomicrofono Wireless Professionale UHF a Gelato e Centralina ricevente a due canali con uscite indipendenti; • N.4 microfoni su base con unità ricevente per microfoni • Mini-PC <ul style="list-style-type: none"> - Intel® QUAD-CORE i5 di 8a generazione - Memoria: 8GB (2 x 4GB) - Archiviazione: 128GB SSD - 2 x uscita video HDMI con supporto CEC - Bluetooth e Wi-Fi - 1 porta Yealink VCH (RJ45), da collegare a MTouch II • Tablet <ul style="list-style-type: none"> - Schermo IPS da 8 pollici - Risoluzione 1280 x 800 • N.4 - Telecamera 4K <ul style="list-style-type: none"> - Zoom HD 36X 12X ottico più 3X digitale - Campo visivo (diagonale) 80° - Campo visivo (orizzontale) 73° - Campo visivo (verticale) 45° • Hub per telecamere: <ul style="list-style-type: none"> - 2 porte USB-A - 1 porta USB-B - 1 porta codec - 7 porte VCH (RJ-45) - 1 porta RCA in/out - 1 porta di ingresso linea da 6,3 m - 1 porta di uscita di linea da 6,3 m - 1 porta di alimentazione - 1 porta di alimentazione

Art. 21 Termini di consegna

La fornitura e i lavori dovranno essere consegnati/terminati entro e non oltre 150 giorni dalla stipula del contratto.

Le consegne dovranno essere accompagnate dai relativi documenti di trasporto in doppio esemplare, con l'esatta indicazione della qualità e quantità dei beni consegnati; copia della distinta sarà restituita firmata per ricevuta.

Art. 22 Controlli di conformità

Al termine della fornitura verranno eseguiti i seguenti controlli:

- a. rispetto delle tipologie e delle quantità specificati nell'ordine;
- b. corrispondenza delle caratteristiche tecniche indicate nell'offerta tecnica;
- c. corretta installazione e configurazione

L'accettazione della "fornitura" non solleva comunque l'affidatario dalle responsabilità delle proprie obbligazioni, in ordine a vizi apparenti ed occulti non rilevati o non rilevabili all'atto dell'installazione.

Qualora i prodotti gli stessi dovessero risultare non conformi ai requisiti di legge, ai requisiti definiti dal presente capitolato speciale d'appalto il fornitore è obbligato all'immediata sostituzione dei prodotti.

Al riscontro da parte del referente dell'Istituto di prodotti non conformi o non corrispondenti a quelli aggiudicati oltre che in caso qualsiasi altra non conformità alle condizioni di fornitura stabilite dal capitolato regolante il contratto, il referente dell'istituto avvertirà l'affidatario con comunicazione formale, inoltrata tramite fax o e-mail, relativamente alla non conformità riscontrata. L'affidatario avrà tempo 48 ore per visionare il prodotto, previo appuntamento. La sostituzione dei prodotti contestati dovrà avvenire non oltre 15 giorni successivi alla richiesta se non diversamente concordato con il referente dell'istituto.

Capua, 21/07/2023

Il Dirigente Scolastico
(Prof. Russo Ida)

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.lgs. 82/2005 così come modificato D.L. 18 ottobre 2012, n. 179 convertito con L. 17 dicembre 2012, n. 221