

ISTITUTO TECNOLOGICO SUPERIORE ACADEMY
PER LE TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE
DEL PIEMONTE

Sede legale: Torino, Piazza Carlo Felice 18

AVVISO PUBBLICO ESPLORATIVO PER AVVIO DI INDAGINE DI MERCATO

- CUP I94D23004190006 – CIG BB20991DD5 -

Premesse:

Procedura finanziata con fondi P.N.R.R.: nell'ambito dell'iniziativa finanziata dal PNRR – Missione 4 Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamiento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università – Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)" - Azione "Potenziamiento laboratori ITS Academy", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU - Progetto "Hub ITS ICT Piemonte: Laboratori per l'Innovazione Digitale e l'Orientamento Tecnologico", la Fondazione ITS Academy ITC Piemonte (di seguito "Fondazione ITS") intende avviare procedura negoziata ai sensi dell'art. 53, comma 1, del decreto-legge n. 77/2021 convertito in legge n. 108/2021, per l'appalto avente ad oggetto l'acquisto di beni e servizi informatici.

La Fondazione, in ragione del limitato tempo a disposizione tra la data di sottoscrizione del contratto di concessione del finanziamento per il suddetto progetto e il termine imposto dal Ministero per l'aggiudicazione degli ulteriori affidamenti finanziati con il PNRR, e tenuto altresì conto dei termini previsti dall'Allegato I.3 al d.lgs. 36/23 per la conclusione delle gare condotte con il criterio del prezzo più basso in caso di procedure aperte o ristrette, che non consentirebbero di rispettare il suddetto termine, applica per gli affidamenti di beni e servizi informatici di cui necessita, di importo superiore alla soglia comunitaria di cui all'art. 14 del d.lgs. 36/23, l'art. 53, comma 1, del d.l. n. 77/2021 convertito in l. n. 108/2021 e l'art. 76, comma 2, lett. c) del d.lgs. n. 36/23, che permettono di ricorrere per motivi di urgenza alla procedura negoziata senza pubblicazione di un bando.

Inoltre, detta procedura non è suddivisa in lotti in quanto dal punto di vista funzionale risulta necessario che l'appalto sia affidato a un solo operatore economico, singolo o associato, che garantisca la fornitura della prestazione in modo unitario e al contempo un efficace e celere servizio di installazione e assistenza al fine di evitare malfunzionamenti delle attrezzature che possano comportare la sospensione delle attività formative.

La Fondazione ITS inviterà tutti gli operatori economici che avranno trasmesso la manifestazione d'interesse nei termini e con le modalità di cui al presente avviso e che siano in possesso dei requisiti prescritti.

Disciplina applicabile: il presente affidamento, ai sensi dell'art. 225, comma 8, e dell'art. 226, comma 5 del d.lgs. n. 36/2023, è disciplinato dalla normativa speciale sul P.N.R.R. e, in particolare, dalle seguenti fonti:

- Decreto Legislativo 31 maggio 2021, n. 77 conv. con mod. con la Legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108 recante “Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”;
- Decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13 conv. con mod. con la Legge di conversione 21 aprile 2023, n. 41 recante “Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l’attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune”;
- Decreto-legge 13 giugno 2023, n. 69 conv. con mod. con legge 10 agosto 2023, n. 103 recante “Disposizioni urgenti per l’attuazione di obblighi derivanti da atti dell’Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti dello Stato italiano”;
- Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 (“Codice”) per tutto quanto non disciplinato dalla normativa sopracitata.

ART. 1 - AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Fondazione ITS Academy per le Tecnologie della Informazione e della Comunicazione del Piemonte (“Fondazione ITS”)

Sede legale: Piazza Carlo Felice n. 18, 10121 – Torino (TO), Tel. 011 0371500

Sito Web e profilo del committente: <https://www.its-ictpiemonte.it/>

PEC: acquisti-its-ictpiemonte@pec.it

RUP: Giulio Genti

ART. 2 – OGGETTO E LUOGO.

1. L’affidamento ha ad oggetto la fornitura con posa in opera, comprensiva dei servizi connessi, di soluzioni hardware e software per il potenziamento digitale di aule, laboratori e sala server, come meglio descritti nel Capitolato Tecnico allegato al presente avviso.
2. I beni informatici, la posa in opera e le attività accessorie oggetto di appalto dovranno garantire le specifiche tecniche prescritte dal Capitolato Tecnico.
3. L’appalto dovrà inoltre essere eseguito in conformità al DNSH e ai CAM, ove applicabili.

ART. 3 – IMPORTO E CONTRATTO COLLETTIVO DA APPLICARE.

1. L’importo complessivo dell’appalto, IVA esclusa, è pari a € 803.000.
2. L’importo di cui al punto precedente comprende gli oneri della sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a € 16.000 e i costi della manodopera non soggetti a ribasso pari a € 53.000 che Fondazione ITS ha stimato sulla base delle prestazioni di posa in opera oggetto di affidamento. Resta ferma la possibilità per l’operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo del suddetto importo deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.
3. Il Contratto Collettivo Nazionale ritenuto applicabile è il CCNL commercio, Terziario, Distribuzione e Servizi sottoscritto dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. Gli operatori economici possono indicare nella propria offerta il differente contratto collettivo da essi applicato, purché coerente con le attività oggetto di appalto e purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello indicato da Fondazione ITS.

ART. 4 – DURATA

La consegna della fornitura, la posa in opera e le attività accessorie dovranno essere concluse entro il 15 giugno 2026. Le parti definiranno, di comune accordo, il cronoprogramma delle attività.

ART. 5 - TERMINE E MODALITÀ DI INVIO DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Le manifestazioni di interesse devono essere inviate tramite la piattaforma Traspire, a pena di non ammissione, entro il **termine delle ore 19.00 del giorno 7 aprile 2026**.

Possono partecipare alla presente procedura tutti i soggetti registrati e abilitati alla sopra indicata piattaforma.

Per procedere alla registrazione e all'abilitazione è necessario accedere attraverso il seguente link <https://its-ictpiemonte.traspire.com/>, selezionare "ACCEDI" e scegliere l'accesso sulla base della natura giuridica del soggetto interessato.

Per partecipare alla manifestazione di interesse, si consiglia di consultare il manuale operativo inserito tra gli allegati pubblicati all'interno della piattaforma.

Le manifestazioni di interesse devono essere corredate da copia del documento di identità in corso di validità (solo in caso di sottoscrizione con firma olografa) e, se del caso, della procura speciale del sottoscrittore. Il recapito della manifestazione d'interesse rimane ad esclusivo rischio del mittente ove, per qualsiasi motivo, la medesima non dovesse giungere a destinazione entro il suddetto termine o non fosse consultabile in modo corretto dalla Fondazione ITS.

ART. 6 - SOGGETTI AMMESSI E REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

1. Possono partecipare alla procedura gli operatori economici in forma singola o associata di cui all'art. 65 del Codice in possesso dei requisiti di cui ai successivi punti. Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli artt. 67 e 68 del Codice.
2. **Requisiti generali:** assenza delle cause di esclusione di cui all'art. 94 e 95 del Codice.
3. **Requisiti speciali:**
 - c) **requisito di idoneità professionale:** iscrizione nel Registro delle imprese tenuto dalla C.C.I.A.A. per attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto di gara.
 - c) **requisito di capacità economica e finanziaria:** fatturato globale pari a € 1.600.000 maturato nei migliori tre anni degli ultimi cinque anni antecedenti la data di pubblicazione del presente avviso.
 - c) **requisito di capacità tecnica e professionale:** aver eseguito almeno due (n. 2) contratti analoghi a quello oggetto di gara, anche in favore di soggetti privati, negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del presente avviso. Per contratti analoghi si intendono quelli aventi ad oggetto le attività di fornitura con posa in opera, comprensiva dei servizi connessi, di soluzioni hardware e software per il potenziamento digitale di aule oppure di laboratori e/o sale server.

ART. 7 - PROCEDURA DI GARA E INFORMAZIONI ULTERIORI

1. La procedura di gara è telematica e verrà gestita attraverso la Piattaforma TRASPARE.
2. La gara sarà aggiudicata con il criterio del minor prezzo derivante dal massimo ribasso unico percentuale.

3. Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, se ritenuta conveniente e idonea in relazione all'oggetto dell'appalto. La Fondazione ITS è legittimata a non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.
4. Il presente avviso è pubblicato sul sito di Fondazione ITS, sulla Piattaforma Traspare e sulla BDNCP in data 2 aprile 2026.
5. Organismo responsabile per procedure di ricorso: Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte.

Torino, 2 aprile 2026

Fondazione ITS Academy ICT Piemonte
Il RUP
Giulio Genti

All. C.S.:

- Allegato n. 1: Istanza di partecipazione
- Allegato n. 2: Capitolato Tecnico

ALLEGATO 1

ISTITUTO TECNOLOGICO SUPERIORE ACADEMY
PER LE TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE
DEL PIEMONTE

Sede legale: Torino, Piazza Carlo Felice 18

CUP I94D23004190006
CIG BB20991DD5

Allegato n. 1

ISTANZA DI PARTECIPAZIONE E DICHIARAZIONE SUL POSSESSO DEI REQUISITI

Oggetto: Procedura finanziata con fondi P.N.R.R. nell'ambito dell'iniziativa finanziata dal PNRR – Missione 4 Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università – Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)" - Azione "Potenziamento laboratori ITS Academy", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU - Progetto "Hub ITS ICT Piemonte: Laboratori per l'Innovazione Digitale e l'Orientamento Tecnologico", la Fondazione ITS Academy ITC Piemonte (di seguito "Fondazione ITS) intende avviare procedura negoziata ai sensi dell'art. 53, comma 1, del decreto-legge n. 77/2021 convertito in legge n. 108/2021, per l'appalto avente ad oggetto l'acquisto di beni e servizi informatici.

- CUP I94D23004190006 -

Il/La sottoscritto/a,

in qualità di *[barrare il caso corrente e compilare i casi]*

[legale rappresentante] *[procuratore]*
dell'**impresa** *[o altra tipologia di operatore]*

scritta al registro delle Imprese di _____ al n. _____
[o _____ *altro* _____ *registro* _____ *o*
albo] _____

con sede legale in _____ via/piazza/corso _____

Tel. _____

Fax _____

P.E.C. _____

**presenta istanza di partecipazione alla procedura negoziata in oggetto
e
a tal fine ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del d.p.r. 445/2000**

DICHIARA

1. di voler partecipare alla procedura in oggetto in qualità di [*barrare il caso ricorrente e compilare i relativi campi*]:

Operatore **economico singolo** ai sensi dell'art. 65, comma 2, lett. a), del d.lgs. n. 36/2023;

Raggruppamento **Temporaneo di Imprese costituito** tra i seguenti soggetti:

mandataria _____

mandante _____

mandante _____

Raggruppamento **Temporaneo di Imprese costituendo** tra i seguenti soggetti:

mandataria _____

mandante _____

mandante _____

Consorzio costituito ai sensi dell'art. 65, comma 2, d.lgs. n. 36/2023 [*indicare tipologia*]

- Consorziata per conto della quale il Consorzio partecipa:

Consorzio costituendo ai sensi dell'art. 68, comma 1, d.lgs. n. 36/2023 [*indicare tipologia*]

- Consorziata per conto della quale il Consorzio partecipa:

GEIE ai sensi dell'art. 65, comma 2, lett. h), d.lgs. n. 36/2023 con i seguenti soggetti:

Aggregazione **tra le imprese aderenti al contratto di rete** ai sensi dell'articolo 3, comma 4-ter, del decreto-legge 10 febbraio 2009, n. 5, convertito dalla legge 9 aprile 2009, n. 33, come previsto dall'art. 65, comma 2, lett. g) del d.lgs. n. 36/2023:

Operatore **economico stabilito in altro Stato membro dell'Unione Europea**

Altro [*indicare tipologia, Associazione etc...*]

2. Che i titolari di cariche e qualifiche rilevanti ai sensi dell'art. 94, comma 3, del d.lgs. 36/2023 sono i seguenti:

per le **ditte individuali**: titolari, direttori tecnici e amministratore di fatto

_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____

per le **società in nome collettivo**: soci e direttori tecnici e amministratore di fatto; per le **società in accomandita semplice**: soci accomandatari, direttori tecnici e amministratore di fatto:

_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____

per **ogni altro tipo di società o consorzio o operatore**: membri del Consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali, dei membri degli organi con poteri di direzione o di vigilanza o dei soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, del direttore tecnico o del socio unico, dell'amministratore di fatto:

_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____
_____ nato a _____	il _____

3. Che non sussistono i motivi di esclusione di cui agli artt. 94, comma 1, 2, 5 e 6 e 95 del d.lgs. n. 36/2023 e, in particolare:

- che **nei confronti propri e, per quanto di conoscenza, nei confronti dei soggetti di cui al comma 3 dell'art. 94 del d.lgs. n. 36/2023, quali sopra indicati**, non è stata pronunciata condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per uno dei reati elencati nell'art. 94, comma 1, comma 2;
- che **nei confronti propri e, per quanto di conoscenza, nei confronti dei soggetti di cui al comma 3 dell'art. 94 del d.lgs. n. 36/2023, quali sopra elencati**, non sussistono cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 o tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto;
- che l'operatore economico non è stato destinatario della sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, o di altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- di aver presentato la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, ovvero di autocertificare con la presente dichiarazione il rispetto degli obblighi di cui alla medesima legge o la non assoggettabilità agli stessi;
- che l'operatore economico non è stato sottoposto a liquidazione giudiziale né si trova in stato di liquidazione coatta o di concordato preventivo né nei suoi confronti è in corso un procedimento per l'accesso a una di tali procedure, fermo restando quanto previsto dall'articolo 95 del codice della crisi di impresa e dell'insolvenza, di cui al decreto legislativo 12 gennaio 2019, n. 14, dall'articolo 186-bis, comma 5, del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267 e dall'articolo 124 del presente codice;
- di non essere iscritto nel casellario informatico tenuto dall'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti;
- di non essere iscritto nel casellario informatico tenuto dall'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione;
- che non sussistono gravi infrazioni, debitamente accertate con qualunque mezzo adeguato, alle norme in materia di salute e di sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X alla direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014;
- che la partecipazione alla presente procedura non determina una situazione di conflitto di interesse di cui all'articolo 16 del d.lgs. n.36/2023, non diversamente risolvibile;
- che non sussiste una distorsione della concorrenza derivante dal precedente coinvolgimento nella preparazione della procedura d'appalto che non possa essere risolta con misure meno intrusive;

- che non ha commesso un illecito professionale grave, tale da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità (all'articolo 98 del d.lgs. n. 36/2023 sono indicati, in modo tassativo, i gravi illeciti professionali, nonché i mezzi adeguati a dimostrare i medesimi);
 - di non aver commesso gravi violazioni non definitivamente accertate agli obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse o contributi previdenziali secondo quanto previsto dall'art. 95, comma 2, del d.lgs. n. 36/2023.
4. di essere in possesso dei requisiti speciali richiesti nell'avviso e, in particolare, dei seguenti:
- a. di essere iscritto nel Registro delle imprese tenuto dalla C.C.I.A.A. per attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto di gara;
 - b. di aver un fatturato globale almeno pari a € 1.600.000 maturato nei migliori tre anni degli ultimi cinque anni antecedenti la data di pubblicazione dell'avviso.
 - c. aver eseguito due (n. 2) contratti analoghi a quello oggetto di gara (come definiti nell'avviso di indagine di mercato), anche in favore di soggetti privati, negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione dell'avviso.
5. di garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate, la stabilità occupazionale del personale impiegato, tenuto conto della tipologia di intervento;
6. di rispettare la normativa europea e nazionale in materia di politiche ambientali;
7. di rispettare le indicazioni relative ai principi orizzontali di cui all'art. 5 del Reg. (UE) 2021/241, ossia il principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali (DNSH - *Do not significant harm*), ai sensi dell'articolo 17 del Reg. (UE) 2020/85;
8. di rispettare i requisiti ambientali definiti nell'ambito del «*Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione*» (PAN GPP), adottato con Decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze, 11 aprile 2008, ai sensi dell'art. 1, c. 1126 e 1127 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296, ossia i Criteri Ambientali Minimi (CAM) attualmente in vigore, ove applicabili;
9. di essere a conoscenza che la Fondazione si riserva di procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, purché idonea, congrua e conveniente;
10. di essere a conoscenza che la Fondazione si riserva ai sensi dell'art. 108, comma 10, d.lgs. n. 36/2023, di non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti idonea, congrua e conveniente;
11. di essere informato, ai sensi e per gli effetti del d.lgs. 51/2018, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della procedura in oggetto

12. che per la ricezione di ogni eventuale comunicazione e/o richiesta di chiarimento e/o integrazione della documentazione presentata ai fini della partecipazione alla procedura, tutte le comunicazioni potranno essere inviate al seguente indirizzo P.E.C.: _____.

Luogo e data _____

Firma del sottoscrittore

Allegati:

- 1) (solo in caso di firma olografa) copia fotostatica di un documento d'identità del sottoscrittore in corso di validità;
- 2) nel caso di procuratore: copia della procura generale o speciale o del verbale del Consiglio di amministrazione dal quale risultano i poteri di rappresentanza del sottoscrittore.

Avvertenza

Nel caso di partecipazione in Raggruppamento di Imprese già costituito, la dichiarazione deve essere sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa qualificata "capogruppo" in nome e per conto proprio e delle mandanti. A tale dichiarazione dovrà essere allegato l'originale o la copia autentica del mandato collettivo speciale irrevocabile conferito all'impresa del gruppo qualificata "capogruppo".

Nel caso di partecipazione in Raggruppamento di Imprese non costituito, la dichiarazione deve essere presentata dai legali rappresentanti o procuratori con allegata procura di ciascuna impresa del Raggruppamento.

ALLEGATO 2

ISTITUTO TECNOLOGICO SUPERIORE
ACADEMY PER LE TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE
E DELLA COMUNICAZIONE DEL PIEMONTE
Sede legale: Torino, Piazza Carlo Felice 18

REQUISITI MINIMI DI CARATTERE GENERALE DEI DISPOSITIVI OGGETTO DI FORNITURA

Tutti i dispositivi indicati devono rispettare i requisiti minimi di esecuzione, di cui al presente paragrafo, a titolo di caratteristiche minime richieste. Tutti i dispositivi oggetto di fornitura dovranno, inoltre, rispettare le caratteristiche minime previste a valere per quanto indicato nelle tabelle di specifiche tecniche indicate.

In particolare, tutti i dispositivi indicati per tutti i Lotti dovranno rispettare i sottoelencati requisiti minimi:

- essere nuovi di fabbrica, ovvero mai utilizzati in precedenza; verranno pertanto non accettati dispositivi ricondizionati, assemblati in seconda istanza con parti provenienti da diversi produttori, usati pari al nuovo, o comunque in condizioni che non siano nuovi di fabbrica;
- essere disponibili sul mercato al momento della scadenza del termine per la presentazione dell'offerta. Pertanto, tutti i dispositivi proposti in offerta devono essere già commercializzati al momento di presentazione dell'offerta e non saranno accettati prototipi;
- possedere i seguenti requisiti di conformità, ove applicabili in relazione allo specifico prodotto dispositivo offerto: i dispositivi, in particolare, devono essere muniti dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i Paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Ciascun operatore dovrà garantire la conformità dei dispositivi offerti alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori, come meglio di seguito declinato. A tal fine, nel dettaglio:
 - i Prodotti dovranno rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva EMC 2014/30/UE e s.m.i. recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 18 maggio 2016, n. 80 e ss.m.i.;
 - i Prodotti dovranno essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS II), recepita con D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 27 e s.m.i., anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS);
 - i Prodotti e il set mouse e tastiera wireless dovranno essere conformi al Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 e s.m.i. concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) essere conformi al D. Lgs. 188/2008 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2006/66/CE e s.m.i. concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti;
 - i Prodotti dovranno essere conformi al Regolamento (UE) n. 617/2013 s.m.i. in merito alla progettazione ecocompatibile di computer e server informatici.
- per quanto riguarda tutto il materiale hardware richiesto in oggetto, il medesimo dovrà essere nuovo e provenire da produttori riconosciuti leader di mercato e non da assemblatori di materiale hardware;
- per tutte le forniture di materiale hardware è necessario includere le attività di consegna, montaggio, installazione e configurazione nell'ambiente di lavoro. Per la parte relativa alle unità server, storage, switch, firewall da inserire negli armadi rack è necessario prevedere tutto il cablaggio di rete elettrica e la configurazione dei pannelli tramite cavi patch. I dispositivi dovranno essere operativi e funzionanti secondo le esigenze tecniche che verranno fornite in fase di installazione.
- ove non diversamente specificato nelle singole tabelle di specifiche tecniche per ogni prodotto, la garanzia dovrà essere fornita on-site per una durata di 3 anni a decorrere dalla data di collaudo tramite verbale del Direttore dell'Esecuzione della Fondazione;

- tutti i dispositivi offerti, in quanto riferiti ad intervento ammesso a finanziamento sul PNRR, dovranno essere conformi al principio eurounitario del DNSH secondo le prescrizioni contenute nella Circolare del MEF 13.10.2022, n. 33, e relativa Guida Operativa allegata, dovendo l'operatore presentare, in caso di aggiudicazione, la documentazione occorrente per la comprova del rispetto del suddetto principio. Fondazione ITS-ICT si riserva di verificare, anche con propri consulenti, la correttezza e conformità della documentazione presentata dall'operatore rispetto alle prescrizioni contenute nella Circolare del MEF 13.10.2022, n. 33, e relativa Guida Operativa allegata.

ESECUZIONE DELLA FORNITURA - SERVIZI INCLUSI

La fornitura di tutti i prodotti in oggetto dovrà comprendere i sottostanti servizi accessori da ritenersi compensati nell'offerta di gara:

- consegna ed installazione;
- configurazione, avvio operativo e verifiche di conformità;
- manutenzione in garanzia;
- eventuale ritiro e smaltimento apparecchiature usate;
- specificità riportate nelle schede relative alle singole tabelle di specifiche tecniche.

Consegna e installazione

Tale servizio accessorio comprende le seguenti attività: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione, configurazione e avvio operativo dei sistemi e asporto dell'imballaggio. La consegna e l'installazione delle apparecchiature, nonché quanto a corredo delle stesse, è effettuata a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dalla Fondazione.

L'esecuzione degli ordinativi di fornitura relativi a più di una apparecchiatura sarà realizzata mediante consegne e installazioni ripartite precisate nell'ambito del contratto. La consegna, l'installazione e le attività tecniche e tecnologiche previste saranno specificate e regolate dal contratto che verrà stipulato successivamente.

Per ogni consegna sarà essere redatto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto (D.E.C) un apposito "verbale di consegna e installazione", sottoscritto dal D.E.C. incaricato dalla Fondazione, nel quale dovrà essere dato atto dell'idoneità dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature, nonché dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- la data e il luogo dell'avvenuta consegna e installazione;
- la data ed il numero progressivo dell'ordinativo di fornitura (bolla);
- il numero e la tipologia delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna;

La sottoscrizione del verbale da parte del D.E.C incaricato dalla Fondazione, definirà le attività di "Consegna e Installazione", permettendo l'avvio della successiva fase di "Configurazione, Avvio Operativo e verifiche di conformità".

Configurazione, avvio operativo e verifiche di conformità/collauda

Per ciascuna apparecchiatura richiesta il Fornitore dovrà procedere, oltre che alla configurazione delle apparecchiature con le componenti opzionali eventualmente ordinate dall'Amministrazione, al cablaggio completo all'interno dell'armadio rack cui saranno destinate, ivi compreso il dimensionamento e la fornitura delle eventuali PDU (Power Distribution Unit) necessarie per l'alimentazione ridondata degli apparati e la connessione di queste ultime all'impianto di distribuzione rete alimentazione.

L'attività prevede la predisposizione integrale e la configurazione di tutte le componenti (server, storage, firewall, switch centro stella e di distribuzione, sistemi operativi, postazioni client fisse e portatili, cablaggio apparati, configurazione

schede di management) affinché i beni oggetto della fornitura possano ricevere le installazioni dei sistemi operativi e delle configurazioni/implementazioni, in accordo con personale tecnico della Fondazione.

Qualora la Fondazione lo richieda, dovranno anche essere realizzate le attività di installazione dei sistemi operativi (Microsoft Windows Server Datacenter Edition/VmWare Vsphere ESXi) forniti dall'Amministrazione, secondo le indicazioni specifiche che verranno riassunte in una "Scheda parametri installazione" eventualmente fornita. Inoltre, a discrezione dell'Amministrazione, potrà essere richiesta l'installazione dei server "non cluster" all'interno di armadi rack esistenti, per i quali dovranno essere rispettate tutte le specificità sopra indicate.

Le attività legate alla configurazione, l'avvio operativo, la verifica delle funzionalità e la redazione del già menzionato "verbale di configurazione e di avvio operativo", dovranno concludersi entro 10 giorni solari a decorrere dalla data del corrispondente "verbale di consegna ed installazione".

Entro n. 20 (venti) giorni solari dalla data del verbale di configurazione ed avvio operativo, la Fondazione procederà alla fase successiva di "pronti alla verifica di conformità" al Fornitore, per sottoporre le apparecchiature fornite a verifica di conformità con le caratteristiche tecniche e di funzionalità (intesa come verifica di non difformità in esecuzione di quanto indicato nella documentazione contrattuale, tecnica e manualistica d'uso), in contraddittorio con il Fornitore.

La verifica di conformità è intesa quale verifica per le apparecchiature – componenti hardware e programmi software forniti – di conformità rispetto alle caratteristiche tecniche minime definite nel Capitolato Tecnico, che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d'uso; in particolare, la Fondazione verificherà l'accensione e il funzionamento delle apparecchiature (complete di tutti i dispositivi sia base che opzionali) e il caricamento dei software preinstallati; pertanto, la verifica di conformità si intende positivamente superata solo se le apparecchiature oggetto della verifica risultino funzionare correttamente.

Delle operazioni di verifica di conformità verrà redatto apposito verbale firmato dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto incaricato della Fondazione e controfirmato dal Fornitore; tutti gli oneri e le spese delle verifiche di conformità sono a carico del Fornitore.

La fornitura è accettata dalla Fondazione al verificarsi dell'esito positivo della verifica di conformità/collaudato. La data del relativo verbale verrà considerata quale Data di accettazione dell'apparecchiatura base per la fornitura delle apparecchiature base e Data di accettazione delle componenti opzionali nel caso di fornitura di componenti opzionali, qualora richieste dall'Amministrazione; qualora l'oggetto di un Ordinato di Fornitura sia sottoposto a consegne ripartite e a più verifiche di conformità, sarà considerata quale data del "Verbale di Collaudo" relativo alle ultime apparecchiature verificate e quale Data di accettazione delle componenti opzionali la data del verbale positivo relativo alle ultime componenti opzionali verificate.

Manutenzione in garanzia

Il Fornitore garantisce il buon funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura per la durata di 60 (sessanta) mesi a partire dalla data del "Verbale di Collaudo", con le modalità ed i livelli di servizio indicati nelle tabelle tecniche di ogni singolo prodotto, provvedendo a intervenire presso la sede di installazione dell'apparecchiatura (modalità "on-site"), e realizzando ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Il servizio di manutenzione si intende comprensivo di tutte le parti, nonché di tutte le eventuali unità che dovessero essere impiegate, quali sostituzioni, per la corretta erogazione del servizio stesso; anche le parti sostituite in garanzia dovranno essere "nuove di fabbrica", non consentendo quindi il ricorso a prodotti ricondizionati e/o pari al nuovo. La tipologia del servizio di manutenzione in garanzia dovrà essere del tipo "Next Business Day" intendendosi che l'intervento risolutivo del guasto segnalato dovrà avvenire entro il giorno lavorativo successivo a quello della segnalazione al Call Center. Il servizio dovrà essere 24x7, entro 4 ore, quindi anche nei giorni festivi. Il servizio di manutenzione dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature, alle componenti opzionali ed alle ulteriori componenti opzionali ordinate, al sistema operativo, all'eventuale software di base e al firmware costituenti le apparecchiature.

Si precisa che la manutenzione in garanzia deve essere prestata fino alla scadenza del 60° mese a partire dalla data del “Verbale di Collaudo”. Il Fornitore dovrà fornire ed installare gratuitamente, su richiesta di Fondazione, gli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore del software (sistema operativo e software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

A seguito di un intervento di ripristino del malfunzionamento, l'eventuale reinstallazione del sistema operativo avverrà solo se quest'ultimo verrà messo a disposizione dall'Amministrazione al tecnico, al momento dell'intervento di ripristino del guasto relativo all'intervento. L'acquisizione delle segnalazioni di intervento tecnico dovrà essere effettuata tramite servizio di Call Center, il cui funzionamento dovrà essere garantito all'avvio dell'esecuzione delle attività da parte del Fornitore.

Servizio di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)

Il servizio è connesso alla fornitura delle apparecchiature e dovrà essere prestato dal Fornitore senza aggravio di costi ed oneri nei confronti di Fondazione, essendo compensato in seno all'offerta di gara. Il Fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientalmente compatibile dei R.A.E.E. professionali secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 24 del D. Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da ritirare potranno essere di qualsiasi marca o modello ma equivalenti, come previsto dal 14 marzo 2014, n. 49, alle apparecchiature oggetto dell'ordinativo di fornitura. Il Fornitore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 ss. del D.Lgs. 152/2006 per quanto riguarda la gestione degli imballaggi. Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, il Fornitore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 188/2008 e s.m.i.

SERVIZI DI INSTALLAZIONE INFRASTRUTTURA RETE DATI E CABLAGGIO STRUTTURATO

Oggetto dell'intervento

Il presente paragrafo disciplina i servizi di fornitura e installazione dell'infrastruttura di rete dati, comprensiva di rack di distribuzione, cablaggio strutturato in categoria 6A, sistemi di contenimento cavi, punti rete dati (PDL) e installazione fisica di apparati di rete e dispositivi tecnologici a servizio delle aule e degli uffici della Fondazione. L'intervento dovrà garantire elevati standard qualitativi, piena conformità normativa e certificazione strumentale delle tratte dati realizzate.

Installazione Rack di Distribuzione Dati

L'appaltatore dovrà provvedere alla fornitura e posa in opera di:

- n. 1 Rack Server 800x1000 mm – 42U, colore nero, con porta anteriore traforata (portata 2000 Kg), doppio montante 19”, piedini regolabili;
- n. 2 PDU elettriche 6 prese UNI MT 16A in metallo;
- n. 2 PDU elettriche 5xC19 + 5xC13 Rear input C19;
- n. 1 ripiano 2U profondità 450 mm;
- n. 2 kit dadi a gabbia;
- n. 1 coppia canaline verticali gestione cavi 42U con coperchio.

Il servizio comprende:

- montaggio e fissaggio rack;
- installazione accessori interni;
- organizzazione e messa in ordine del cablaggio interno;
- verifica stabilità meccanica e collegamenti elettrici.

Infrastruttura di contenimento cavi

L'intervento prevede la realizzazione dell'infrastruttura di distribuzione e contenimento per cavi UTP Cat. 6A, comprensiva di:

- posa di canaline metalliche a filo 200x80 mm per dorsali sotto pavimento galleggiante (90 m);
- posa di tubazioni di raccordo tra dorsale e distribuzione a muro (quantità a corpo);
- posa di canaline PVC a 1 metro da terra con scatole 503 porta frutti su un lato delle aule (70 m).

Le lavorazioni dovranno garantire:

- corretta separazione tra cavi dati e linee elettriche;
- rispetto delle norme CEI vigenti;
- ordinata distribuzione e futura manutenibilità.

Cablaggio strutturato integrato UTP Cat 6A

L'appaltatore dovrà realizzare:

- posa cavi dorsali e punti rete
- posa di 10.000 metri di cavo UTP Cat 6A con CPR B2ca;
- realizzazione di 200 tratte per distribuzione ai banchi per tutte le postazioni studente;
- predisposizione di stacchi in tubo e posa cavi per:
 - n. 6 punti Access Point;
 - n. 4 LIM;
 - n. 124 client per i laboratori studenti;
 - n. 30 porte di servizio distribuite ad altezza pavimento nelle aree comuni.

Intestazione e permutazione

Il servizio comprende:

- intestazione di tutti i connettori Cat 6A UTP lato campo con placche autoportanti;
- fornitura e posa di n. 10 pannelli patch Cat 6A 24 porte;
- intestazione di tutti i connettori RJ45 Cat 6A lato rack;
- realizzazione patching lato switch;
- fornitura e posa bretelle Cat 6A Slim (2-3-5 m);
- fornitura bretelle Cat 6A lato switch colorate per AP e monitor (a corpo);
- realizzazione libro permutatore.

Certificazione e collaudo

L'appaltatore dovrà eseguire:

- certificazioni strumentali secondo standard Permanent Link Cat. 6A;
- rilascio report certificazione per ogni tratta;
- etichettatura completa di tutti i PDL;
- redazione schema rete e mappa permutatore.

Le certificazioni dovranno essere effettuate con strumentazione certificata e calibrata.

Requisiti e conformità

L'esecutore dovrà garantire:

- conformità a normativa CEI EN 50173 e ISO/IEC 11801;
- utilizzo materiali certificati CPR B2ca;
- rispetto norme sicurezza D.Lgs. 81/2008;
- rispetto del principio DNSH e compilazione delle schede afferenti.

ELENCO DELLE FORNITURE OGGETTO DELLA PROCEDURA E CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

N° 2 Network FIREWALL - mid range Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	Network Processor 6xLite e Content Processor 9 (o superiore)
Interfacce	2 x GE RJ45 HA/ MGMT 16 x GE RJ45 2 x 10 GE SFP+ Slots 2 x 10 GE SFP+ FortiLink Slots 8 x GE SFP Slots
Storage	1 x 480 GB SSD (o superiore)
IPS Throughput	5 Gbps
NGFW Throughput	3.5 Gbps
Threat Protection Throughput	3 Gbps
Pv4 Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	27 / 27 / 11 Gbps
Firewall Latency (64 byte, UDP)	4.78 μ s
Firewall Throughput (Packet per Second)	16.5 Mpps
Concurrent Sessions (TCP)	3 Million
New Sessions/Second (TCP)	280 000
Firewall Policies	10 000
IPsec VPN Throughput (512 byte)	13 Gbps
Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	2000
Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	16 000
SSL-VPN Throughput	2 Gbps
Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode)	500
SSL Inspection Throughput	4 Gbps

SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS)	3500
SSL Inspection Concurrent Session	300 000
Application Control Throughput	13 Gbps
CAPWAP Throughput (HTTP 64K)	20 Gbps
Virtual Domains (Default / Maximum)	10 / 10
High Availability Configurations	Active-Active, Active-Passive, Clustering
Dimensioni	44 x 432 x 342 (mm)
Fattore di forma	Ear Mount, 1 RU
Alimentazione AC	100–240V AC, 50/60 Hz
Consumo (medio/massimo)	101.92 W / 118.90 W
Dissipazione calore	405.70 BTU/h
Power Supply Efficiency Rating	80 Plus
Temperatura di funzionamento	0°–40°C
Umidità	20%–90% non-condensing
Noise Level	49.9 dBA
Forced Airflow	Side to Back
Compliance	FCC Part 15B, Class A, CE, RCM, VCCI, UL/cUL, CB, BSM
Certification	USGv6/IPv6
Transceiver	8 x 10GBASE-T
Garanzia e Supporto	5 anni on-site, NBD modalità 5 x 8

N° 2 Network SWITCH - stackable - Centro Stella

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Porte e slot I/O	48 SFP28 8 QSFP28
Dimensioni massime	Tali da essere contenute all'interno di un armadio rack standard 19"
Peso massimo	11 kg

Processore e memoria	CPU a 2,2 GHz; 16GB; 64GB SSD; flash da 8GB NAND (o superiore) Dimensione buffer di pacchetto: 32 MB (o superiore)
Switching Capacity	6,4Tb/s
Processing Capacity	2000 Mpps
Latency	300 ns
System Memory	16 Gb
SSD Memory	64 Gb
Packet Buffer	32MB
Operating temperature	0°C to 40°C
Acustica	LWAd = 3,6 bel
Frequenza	50Hz/60Hz
Tensione CA	100-127 VCA / 200-240 VCA
Operating Altitude	0 - 3050m
Redundancy	High availability with industry leading VSX redundancy, and redundant power supplies and fans
Power Supplies	Frequency: 50-60Hz Input range: 100-264 AC Input current 6-3A
Protocols Standards	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1z Gigabit Ethernet • 802.1D Bridging and Spanning Tree • 802.1p QOS • 802.1Q VLAN Tagging • 802.1w Rapid Spanning Tree • 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol • 802.1AB Link Layer Discovery Protocol • 802.1Qaz ETS • 802.1Qbb PFC • 802.3ad Link Aggregation with LACP • 802.3ba 40 and 100 Gigabit Ethernet • 802.3x Flow Control • 802.3by 25 Gigabit Ethernet • 802.3ae 10 Gigabit Ethernet
Gestione dei dispositivi	Applicazione web per la gestione del dispositivo; SNMP Manager
Posizioni di montaggio e rack supportati	<p>Montaggio in rack telco standard EIA o cabinet da 19 pollici.</p> <p>Kit rack 2 elementi incluso</p> <p>Supporta montaggio table-top</p> <p>Supporta montaggio a rack</p> <p>Supporta montaggio a muro con porte rivolte in alto o in basso</p> <p>Supporta il montaggio sotto il piano di lavoro tramite i supporti forniti</p>

Cavo di alimentazione	Standard europeo
Garanzia e Supporto	5 anni on-site, NBD modalità 5 x 8

N° 7 Network SWITCH - stackable

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Porte e slot I/O	48 porte RJ-45 autosensing 10/100/1000BASE-T con 8 porte di IEEE 802.af/at/bt CL6 PoE e 40 porte di IEEE 802.af/at CL4 PoE (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T, IEEE 802.an 10GBASE-T); Duplex: 100BASE-TX: half o full; 1000BASE-T: solo full 10GBASE-T: solo full 2 porte SFP+ 10GbE 2 porte autosensing 100/1000/10GBASE-T RJ-45;
Dimensioni massime	tali da essere contenute all'interno di un armadio rack standard 19"
Peso massimo	5 kg
Processore e memoria	Single Core ARM v7 Cortex-A9 a 800 MHz; 1GB DDR3; flash da 512MB NAND; Dimensione buffer di pacchetto: 1,5 MB
Latenza 100 Mb	< 4,4 uSec
Latenza 1000 Mb	< 2,2 uSec
Latenza 10G	< 1,1 uSec
Throughput (Mpps)	131 Mpps
Capacità massima di stacking	80 Gbps
Capacità massima di switching autonomo	176 Gbps
Dimensioni tabella di routing	32 IPv4/IPv6
Dimensioni tabella indirizzi MAC	16 000
Temperatura di funzionamento	0-40 °C, 0-3.000 m (10.000 piedi)
Umidità relativa di esercizio	Da 15% a 95% @ 40 °C (104 °F), senza condensa
Temperatura non di esercizio/di stoccaggio	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F), fino a 1.500 m di altitudine (15.000 piedi)
Umidità relativa non di esercizio/di stoccaggio	Da 15% a 90% @ 65 °C (149 °F), senza condensa

Acustica	LWAd = 3,6 bel
Frequenza	50Hz/60Hz
Tensione CA	100-127 VCA / 200-240 VCA
Corrente	7,9 A/0,5 A
Potenza nominale massima	100-127V: 790W 200-220V: 760 W
Consumo in stato di inattività	100-127V: 60W 200-220V: 100 W
Potenza PoE	Potenza PoE totale 600 W (PoE massimo 480 W di classe 6 o 600 W di classe 4)
Alimentatore	Alimentatore interno
Emissioni	EN 55032:2015 / CISPR 32, Classe A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Classe A ICES-003 Classe A VCCI Classe A CNS 13438 Classe A KN 32 Classe A AS/NZS CISPR 32 Classe A
Gestione dei dispositivi	Applicazione web per la gestione del dispositivo SNMP Manager
Posizioni di montaggio e rack supportati	Montaggio in rack telco standard EIA o cabinet da 19 pollici. Kit rack 2 elementi incluso Supporta montaggio table-top Supporta montaggio a rack Supporta montaggio a muro con porte rivolte in alto o in basso Supporta il montaggio sotto il piano di lavoro tramite i supporti forniti
Cavo di alimentazione	Standard europeo
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 10 Campus Access Point - Wi-Fi 6E

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Certificazioni	Wi-Fi Alliance: Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, Wi-Fi CERTIFIED 6E (ax, 6GHz), WPA, WPA2 and WPA3 – Enterprise with CNSA option, Personal (SAE), Enhanced Open (OWE), WMM, WMM-PS, Wi-Fi Vantage, W-Fi Agile Multiband, Wi-Fi Location, Passpoint (release 2) Bluetooth SIG Ethernet Alliance (POE, PD device, class 5)

Tensione di ingresso	POE-PD: 48Vdc, DC power interface: 12Vdc
Conformità normativa	FCC/ISED CE Marked RED Directive 2014/53/EU EMC Directive 2014/30/EU Low Voltage Directive 2014/35/EU UL/IEC/EN 60950 IEC/EN 62368-1 EN 60601-1-1, EN60601-1-2
Antenne Wi-Fi	Integrated downtilt omni-directional antennas for 2x2 MIMO with peak antenna gain of 4.6dBi in 2.4GHz, 7.0dBi in 5GHz and 6.3dBi in 6GHz. Built-in antennas are optimized for horizontal ceiling mounted orientation of the AP. The downtilt angle for maximum gain is roughly 30 to 40 degrees. Combining the patterns of each of the antennas of the MIMO radios, the peak gain of the combined, average pattern is 2.2dBi in 2.4GHz, 4.8dBi in 5GHz and 4.9dBi in 6GHz.
Porte	E0, E1: Two Ethernet wired network ports (RJ-45) DC power interface USB 2.0 host interface (Type A connector) Kensington security slot
Piastra di montaggio	Piastra adatta alle superfici solide
Consumo energetico	DC powered: 12.5W/18.2W POE powered: 14.7W/20.9W
Copertura radio	Interni, tri radio, 2,4 GHz, 5 GHz e 6 GHz (simultanei) 802.11ax 2x2 MIMO
Dimensioni	5.1 x 20.1 x 18.3 x cm
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 400 cavi RJ45 1,5m

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Lunghezza	1,5 m
Categoria	6A
Schermatura dei cavi	S/FTP (S-STP)
Colori	100x blu 100x rosso 100x giallo 100x verde

N° 400 cavi RJ45 3m

**Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura**

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Lunghezza	1,5 m
Categoria	6A
Schermatura dei cavi	S/FTP (S-STP)
Colori	100x blu 100x rosso 100x giallo 100x verde

N° 1 Gruppo di Continuità (UPS) da Rack

**Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura**

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Voltaggio in input	220 V 240 V
Frequenza di rete	50/60 Hz +/- 3 Hz auto-sensing
Potenza	In VA: 10000 In W: 8000
Tempo di trasferimento	6 ms tipico: 10 ms massimo
Modalità d'accesso e controllo	Remoto via Web e accesso on-site
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 8 licenze HPE Morpheus VM Essential Software

**Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura**

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Nome software	HPE Morpheus VM Essential Software per Socket
Conteggio	Per Socket
Durata	3 anni

N° 2 licenze Veeam Data Cloud

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Nome software	Veeam Data Cloud for Microsoft 365 Flex 1-50 users
Workload	15
Durata	5 anni

N° 3 Computer Portatile

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	Intel Core Ultra X7 358H Serie 3 (o superiore)
Memoria RAM	32 GB DDR4 (o superiore)
Storage	NVMe da 1TB (o superiore)
Wireless	Intel® Wi-Fi 6E AX211 (o superiore) Bluetooth® 5.1 (o superiore)
Porte	2 USB Type-C 2 USB Type-A o, in alternativa, Type-C port che supporti USB 3.1 Gen 1 e USB Power Delivery
Monitor	14"2,8k, IPS, antiriflesso (o superiore)
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY
Trackpad	Si
Webcam	HDR 1080P con microfono digitale integrato (o superiore)
Sistema Operativo	Windows 11 Pro
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 1 Server per HPC per AI/ML/DL

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	2x AMD EPYC 24C 200W 3.25GHz (o superiore)

Memoria RAM	16x 64GB TruDDR5 6400MHz (o superiore)
HardDisk	4x 2.5" U.2 VA 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 1x M.2 VA 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0
Scheda Grafica	4x NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Server Edition 96GB PCIe Gen5 Passive GPU
Rete	2 x 10 Gigabit Ethernet (10G/2.5G/1G/100M)
Alimentazione	4x 2600W 230V Titanium Hot-Swap Gen2 Power Supply
Dimensione	3U
Modalità di fornitura	A cura dell'operatore economico dovranno essere fornite tutte le componenti (cavi, adattatori, connettori, minuterie, ecc.) certificate ed atte a rendere le apparecchiature pienamente funzionanti e operative.
Garanzia e Supporto	5 anni on-site, NBD modalità 5 x 8

1x Estensione Licenza Software di Remote Monitoring and Management - Manage Engine

**Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura**

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Funzionalità richieste	<ul style="list-style-type: none"> • gestione centralizzata di tutti i client e server, multiplatforma Windows, MacOS, GNU/Linux • monitorare anche macchine virtuali • assistenza da remoto con desktop virtuale • visualizzazione di tutte le informazioni sugli endpoint e sulla loro configurazione a portata di mano • possibilità di creare nuove postazioni di lavoro da un master anche in assenza di sistema operativo sul PC • possibilità di distribuzione policy, aggiornamenti, patch del sistema operativo • intercettare un impulso WOL (Wake on Lan); • controllo da remoto della configurazione hardware, dello stato di accensione e della configurazione BIOS dell'apparecchiatura; • attivazione le funzioni hardware in modalità "non presidiata"; • installazione remota in modalità "non presidiata" utilizzando le funzionalità di gestione remota sopra indicate; • pienamente funzionante ed in grado di essere installato e gestito tramite le funzionalità Zero Touch Installation e Windows AutoPilot
Postazioni gestite	600
Durata Estensione	3 anni

N° 1 STORAGE Unit

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Tipologia piattaforma	Storage ALL Flash dual controller ACTIVE-ACTIVE
Architettura discreta	La soluzione proposta non dovrà richiedere installazione software su sistemi operativo o hypervisor al fine di evitare lock-in e ulteriore licensing o infrastruttura
Alta affidabilità	Lo storage dovrà essere completamente ridondato per garantire l'alta affidabilità delle sue componenti (99,999%)
Formato	1 unità rack
Numero di controller	La soluzione offerta deve prevedere la presenza di due Controller ACTIVE-ACTIVE. La soluzione proposta deve prevedere la possibilità di far scalare la soluzione orizzontalmente fino a 4 coppie di controller (HA) all'interno di un unico cluster storage (Scale-Out). La componente computazione e quella storage dovranno poter scalare indipendentemente una dall'altra.
Funzionalità di compressione	La soluzione offerta deve prevedere la presenza di moduli NVMe in grado di effettuare nativamente la compressione hardware dei dati all'interno dei moduli stessi senza utilizzare risorse computazionali dei due Controller, evitando così penalizzazioni delle performance sul sistema
Collegamenti front-end	Lo storage dovrà permettere di collegare i server già esistenti, o nuovi che verranno aggiunti in futuro, in maniera flessibile in direct-attach o via SAN switches. La soluzione offerta deve prevedere la presenza di 8 porte FC a 32 Gbps (retrocompatibile 16 e 8 Gbps).
Alimentatore	Dual, Hot-Plug, Fully Redundant Power Supply (1+1), Mixed Mode, presa C14
Cavo alimentazione	2 x Rack Power Cord 0.6M (C13/C14 12A)
Processore	Intel Sky Lake, Gen 3 PCIe
Cache	512 GB (o superiore)
Interfaccia ottica	8 x 64 GB FC port
Storage	12 x 9,6 TB NVME v4 (o superiore)
Larghezza di banda massima (lettura)	21 GB al secondo
Tempi di risposta (lettura)	<50 microsecondi
Performance	La soluzione proposta dovrà garantire almeno 330.000 IOPS con il

	<p>100% dell'occupazione delle risorse dello storage. Altresì, ne dovrà garantire, non utilizzando più dell'80% delle risorse delle componenti storage, almeno 270.000 IOPS. Il workload di riferimento da considerare è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Read 70% - Write 30% - Read block size: 8KB - Write block size: 8KB - Cache hit: 53%
Capacità massima effettiva in un singolo alloggiamento	1,2 PBe (alloggiamento 1U)
Porte host front-end minime/massime	8
Ulteriori porte di connessione	La soluzione offerta deve prevedere la presenza di ulteriori: almeno 4 porte ethernet 10 Gb/s da utilizzare per il management e/o la connessione iSCSI; porte USB da poter utilizzare per il salvataggio delle chiavi di crittografia in modo da non dover utilizzare sw esterni per la gestione delle stesse almeno 2 porte 1 Gb/s da utilizzare per gli interventi tecnici.
Capacità dei moduli FlashCore supportati	4,8, 9,6, 19,2 e 38,4 TB
Capacità delle unità di memoria della classe di archiviazione supportate	1,6 TB
Modalità di fornitura	A cura dell'operatore economico dovranno essere fornite tutte le componenti (cavi, adattatori, connettori, minuterie, ecc.) certificate ed atte a rendere le apparecchiature pienamente funzionanti e operative.
Certificazioni	Le apparecchiature verranno utilizzate (ad insindacabile scelta ed a cura della Fondazione) con i Sistemi Operativi Microsoft Windows Server Datacenter Edition o VMWare VSphere/ESXi. Pertanto, i dispositivi forniti dovranno possedere tutte le certificazioni del vendor e dei produttori dei Sistemi Operativi sopra indicati.
Garanzia e Supporto	5 anni 7x24, intervento on-site in 4 h

N° 1 NAS Unit

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	AMD Ryzen Quad Core 2.3 GHz (o superiore)
Memoria RAM	16 GB RAM DDR5 (o superiore)

Memoria FLASH	8GB eMMC (o superiore)
HDD	12x 4TB Nvme
Interfaccia M.2 PCIe	1 x PCIe 4.0 x4 3 x PCIe 4.0 x2 4 x PCIe 4.0 x1 1 x PCIe 3.0 x4 1 x PCIe 3.0 x2 2 x PCIe 3.0 x1
Rete	2 x 10 Gigabit Ethernet (10G/2.5G/1G/100M)
Porte alimentazione	120W x1
Connessione e trasmissione	TCP/IP (IPv4 e IPv6) Aggregazione di link: Supports 802.3ad and Six Other Modes for Load Balancing and/or Network Failover Jumbo Frame (MTU) VLAN EZ Connect Rete wireless DDNS e EZ-Router
File Explorer	Gestione file basata su web Installazione file ISO Condividi collegamenti Monitoraggio attività Ricerca di file su PC locale Anteprima miniature Accesso ai dati attraverso un drive ottico esterno Supporta Video Playback
Livelli RAID supportati	Single RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 6 RAID 10
Modalità di fornitura	A cura dell'operatore economico dovranno essere fornite tutte le componenti (cavi, adattatori, connettori, minuterie, ecc.) certificate ed atte a rendere le apparecchiature pienamente funzionanti e operative.
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 160 Postazione Mini PC + Monitor
Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	Intel Core-i5 di 14-esima generazione (o superiore)
Memoria RAM	16 GB DDR4 (o superiore)
Storage	NVMe da 512 GB (o superiore)
Wireless	Wi-Fi 6E (o superiore) Bluetooth® 5.1 (o superiore)
Porte posteriori	<p>1 porta Ethernet RJ45 1000Mbps 1 porta USB 2.0 1 porta USB 2.0 con Smart Power On 2 porte USB 3.0 1 porta HDMI 1.4b (risoluzione 1.920 x 1.200 @60Hz) 1 jack audio universale 1 porta per l'adattatore per l'alimentazione:</p> <p><u>Nota tecnica – Mini PC con integrazione strutturale al monitor</u> Il Mini PC oggetto di fornitura dovrà essere compatibile in modo nativo con il sistema di alloggiamento integrato del monitor fornito e dovrà essere progettato per operare come parte di una soluzione integrata certificata dal produttore. Non saranno ammesse soluzioni costituite da Mini PC collegati al monitor mediante cablaggi esterni visibili, staffe adattive, supporti VESA universali, sistemi di fissaggio posticci o configurazioni assemblate in fase di installazione non previste originariamente dal costruttore.</p> <p>Il Mini PC dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere dimensionato e progettato per l'inserimento diretto nell'alloggiamento integrato del monitor; • consentire connessione interna diretta alle porte video e di alimentazione previste dal sistema integrato; • garantire integrazione strutturale stabile, senza necessità di fissaggi aggiuntivi non previsti dal costruttore; • essere parte di un ecosistema prodotto (monitor + mini PC) supportato e certificato dal medesimo produttore o da partnership ufficialmente riconosciuta; • prevedere gestione coordinata della garanzia sull'intero sistema integrato; • assicurare standard di affidabilità, riduzione del TCO (Total Cost of Ownership) e semplificazione delle operazioni di manutenzione. <p>La configurazione richiesta è finalizzata a garantire standardizzazione tecnologica, sicurezza d'uso, durabilità dell'investimento e coerenza con ambienti didattici strutturati su più sedi.</p>
Monitor	Display FHD (1920 x 1080) da 23,8" su 3 lati Near-edgeless (o superiore) Certificazione TÜV Rheinland Eye Comfort

	<p>Alloggio posteriore integrato per il mini-computer originale dalla fabbrica e specifico</p> <p><u>Nota tecnica – Monitor con sistema di alloggiamento integrato per Mini PC</u> Il monitor oggetto di fornitura dovrà essere progettato e certificato dal produttore come soluzione predisposta all'integrazione nativa con Mini PC della medesima linea o di linea espressamente compatibile, attraverso un sistema di alloggiamento integrato strutturalmente incorporato nel telaio del monitor stesso. L'alloggiamento dovrà essere realizzato in configurazione "factory designed", ovvero previsto e progettato in origine dal costruttore come parte integrante del prodotto, e non derivante da adattatori esterni, staffe universali, supporti VESA applicati successivamente o soluzioni di assemblaggio post-produzione. Il sistema dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrazione fisica stabile e sicura del Mini PC all'interno del corpo del monitor; • gestione ordinata e interna dei cablaggi di alimentazione e segnale, con assenza di cavi esterni visibili tra monitor e unità di calcolo; • alimentazione integrata o coordinata tramite un unico punto di alimentazione o sistema di distribuzione energetica certificato dal produttore; • corretta ventilazione e dissipazione termica del Mini PC, prevista in fase di progettazione industriale; • accessibilità per manutenzione e sostituzione senza smontaggio completo del monitor; • certificazione del sistema integrato da parte del produttore come configurazione supportata ufficialmente. <p>La soluzione dovrà garantire uniformità estetica, sicurezza meccanica, riduzione dei punti di guasto e ottimizzazione della gestione tecnica nel medio-lungo periodo, risultando idonea ad ambienti scolastici ad uso intensivo.</p>
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY
Mouse	USB
Dimensioni	182mm x 36mm x 178mm
Sistema Operativo	Windows 11 Pro
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 200 kit Tastiera + Mouse

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY, USB-A 2.0 (o superiore)
Mouse	USB-A 2.0 (o superiore)

Garanzia	3 anni
----------	--------

N° 50 kit Tastiera + Mouse

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY, USB-C 3.0 (o superiore)
Mouse	USB-C 3.0 (o superiore)
Garanzia	3 anni

N° 2 Stampante Multifunzione

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Stampa fronte/retro	Auto
Risoluzione di stampa	Fino a 1200 x 1200 DPI (o superiore)
Tecnologia di stampa	Laser
Velocità di stampa	Minimo 40 ppm
Scanner per scansione	Incluso, sia da piano in vetro che da cassetto superiore per multi pagina
Formati di stampa	A3/A4 con cassette separati
Toner	CMYK con ricambi inclusi per 5 anni di utilizzo
Ciclo massimo di funzionamento	50000 pagine per mese (o superiore)
Lingue di descrizione della pagina	PostScript 3, PDF 1.7, PCL 5, PCL 6
Caratteri della stampante	Scalable, TrueType, Windows, PCL, PostScript
Multifunzione all-in-one	Sì
Wi-Fi	Sì
Collegamento ethernet LAN	Sì
Tecnologia di cablaggio	10/100/1000Base-T(X)
Velocità trasferimento Ethernet LAN	10,100,1000 Mbit/s

Bluetooth	Sì
Algoritmi di sicurezza supportati	SNMPv3, SSL/TLS, EAP-PEAP, EAP-TLS, FIPS 140, HTTPS
Display incorporato	Sì
Dimensioni diagonale schermo	6" minimo
Tipo di controllo	Pulsanti, Touch
Auto-On/Auto-Off	Sì e controllabile da remoto via WEB
Sistemi operativi	Windows, Mac OSX, Linux
Garanzia e Supporto	5 anni on-site

N° 4 LIM a parete 85"

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Dimensione	85"
Risoluzione	3840 x 2160 (o superiore)
Luminosità	350 (220 with glass)
Contrasto	4000:1 (without glass)
Frequenza H-Scanning	30-81 khz
Frequenza V-Scanning	48-75 hz
Tempo di risposta	6ms (typ.)
Ingressi HDMI	2
Cavo HDMI	Cavo HDMI maschio/maschio di lunghezza almeno 10 m
Cavo LAN	Cavo RJ45 cat 6A di lunghezza almeno 10 m
USB	2 (Main/Tray), 2.0/3.0 External (Tray)
Uscita audio	Stereo Mini Jack
Penna	Magnetica
Ingresso RJ-45	1
Consumo energetico (acceso)	418 (OPS 19V/3.7A)
Consumo energetico (sleep)	0.5 W

Touch	Si
Software	Software di gestione del dispositivo e dei contenuti da remoto tramite ethernet
Supporto cartongesso	Supporto per montaggio a parete di cartongesso con piedistallo per scarico a terra
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 36 Computer Portatile

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	Intel Core U7 di (o superiore)
Memoria RAM	16 GB DDR4 (o superiore)
Storage	SSD da 512 GB (o superiore)
Wireless	Wi-Fi 6E AX211 (o superiore) Bluetooth® 5.1 (o superiore)
Porte	2 USB Type-C (o maggiori) 2 USB Type-A o, in alternativa: Type-C port che supporti USB 3.1 Gen 1 e USB Power Delivery
Monitor	15,6" FHD (1.920x1.080) IPS, antiriflesso,
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY
Trackpad	Si
Webcam	IR FHD 1080P con microfono digitale integrato
Sistema Operativo	Windows 11 Pro
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 1 Rack alloggiamento Computer Portatili con ricarica

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Larghezza	(incl. maniglia) 703 mm (883 mm incl. maniglia)

Profondità	652 mm
Altezza	852 mm
Peso	58 kg
Ripiani	36 separatori
Larghezza	27 mm
Profondità	430 mm
Altezza	300 mm
Cavo di collegamento	1.8M IT
Pannello principale	230V 50/60Hz 16A in 10A out max 3680W
Pannello di alimentazione	4x9 connettori IT, 250V AC, 50/60Hz, 10A, 2500W max
Sistema di chiusura anteriore	Sistema di chiusura a 3 punti con chiave
Sistema di chiusura	Standard Lock 180
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 1000 Licenze Google Workspace PLUS

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Prodotto	Licenza Google Workspace PLUS per enti Educational
Durata	3 anni

N° 80 Licenze Google Ai Pro

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Prodotto	Licenza Google Ai Pro per enti Educational
Durata	1 anno

N° 36 Chromebook

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Processore	Intel Core™ 5 120U, 10C (2P + 8E) / 12T, P-core 1.4 / 5.0GHz, E-core 0.9 / 3.8GHz, 12MB Intel® Smart Cache (o superiore)
Memoria RAM	8GB LPDDR5-5200 (o superiore)
Storage	128 GB eUFS (o superiore)
Connettività wireless	Wi-Fi® 6E, 802.11ax (o superiore) Bluetooth 5.3 (o superiore)
Porte (quantità minima)	1x HDMI 2x USB-C 1 combo uscita cuffie/ingresso microfono 1x adattatore per l'alimentazione
Monitor	14" FHD (1920 x 1080) (o superiore) Certificazione TÜV Rheinland® Low Blue Light
Touch	Si, a 10 punti
Tastiera	Italiana, tipo QWERTY
Trackpad	Si
Webcam	IR FHD 1080P con microfono digitale integrato
Sistema Operativo	Chrome OS
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 1 Rack alloggiamento Chromebook con ricarica

Griglia delle caratteristiche tecniche minime
richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Larghezza	(incl. maniglia) 703 mm (883 mm incl. maniglia)
Profondità	652 mm
Altezza	852 mm
Peso	58 kg
Dimensioni ripiani	36 separatori

Larghezza	27 mm
Profondità	430 mm
Altezza	300 mm
Cavo di collegamento	1.8M IT
Pannello principale	230V 50/60Hz 16A in 10A out max 3680W avvio sequenziale 3 secondi
Pannello di alimentazione	4x9 connettori IT, 250V AC, 50/60Hz, 10A, 2500W max
Sistema di chiusura anteriore	Sistema di chiusura a 3 punti con chiave
Sistema di chiusura	Standard Lock 180
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 1 LIM 65"

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Dimensione	65"
Risoluzione	3840 x 2160
Luminosità	350 (220 with glass)
Contrasto	4000:1 (without glass)
Frequenza H-Scanning	30-81 khz
Frequenza V-Scanning	48-75 hz
Tempo di risposta	6ms (typ.)
Ingressi HDMI	2
Cavo HDMI	Cavo HDMI maschio/maschio di lunghezza almeno 10 m
Cavo LAN	Cavo RJ45 cat 6A di lunghezza almeno 10 m
USB	2 (Main/Tray), 2.0/3.0 External (Tray)
Uscita audio	Stereo Mini Jack
Penna	Magnetica
Ingresso RJ-45	1

Touch	Si
Posa	La LIM dovrà essere inserita ed installata in un mobile porta-lm già in possesso alla Fondazione
Garanzia e Supporto	3 anni on-site

N° 1 LedWall 130"

Griglia delle caratteristiche tecniche minime richieste a pena di non ammissione alla procedura

Descrizione	Caratteristiche tecniche minime
Dimensione	130"
Pixel Pitch	1.5mm
Risoluzione	3840 x 2160
Luminosità	500nit
Contrasto	6000:1
Angolo di visione (orizzontale/verticale)	160/160°
Temperatura colore	6,500K ± 500K (floating bin)
Ingressi HDMI	2
Cavo HDMI	Cavo HDMI maschio/maschio di lunghezza almeno 10 m
Cavo LAN	Cavo RJ45 cat 6A di lunghezza almeno 10 m
USB	2 (Main/Tray), 2.0/3.0 External (Tray)
Uscita audio	Stereo Mini Jack
Ingresso RJ-45	1
Ingresso RS232	1
Supporto montaggio	Supporto per montaggio su parete a muro o cartongesso con struttura per scarico a terra
Garanzia e Supporto	5 anni on-site