



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE
Piazza della Repubblica 6 - 10083 FAVRIA tel. 0124 470067
e-mail: TOIC865006@istruzione.it - sito web: www.icfavria.edu.it
C.F. 85502080014 – C.M. TOIC865006



Favria, 15 marzo 2022

Agli operatori economici - Mepa

DISCIPLINARE PER LA TRATTATIVA DIRETTA PON AVVISO 20480 REALIZZAZIONE DI RETI LOCALI CABLATE E WIRELESS

PROGETTO 13.1.1A-FESR PON-PI-2021-369 PIANO OPERATIVO NAZIONALE 2014-2020

CUPB19J21015750006 – CIG SIMOG 91304562A6

1. PREMESSA

Nell'ambito del progetto Pon FESR "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici", la scrivente istituzione scolastica intende acquisire mediante trattativa diretta con sistema M.E.P.A., in ottemperanza della determina del DS n. 23 del 15 marzo 2022, che si allega alla presente, il servizio di cablaggio come meglio specificato di seguito, da voi esposti sul catalogo MEPA.

Codesta ditta, è invitata a presentare la propria migliore offerta per la acquisizione del servizio in oggetto **entro e non oltre le ore 12,00 del giorno 21 marzo 2022**

La procedura d'acquisto, promossa dalla scrivente istituzione scolastica servirà per la realizzazione delle reti cablate e wireless dei plessi dell'Istituto.

Ai sensi dell'art. 1337 del CC e in conformità dell'art. 30 comma 1) e dell'art. 36 comma 1) si informa l'operatore economico che la stazione appaltante sta procedendo in parallelo con analogo trattativa rivolta ad ulteriori operatori economici e che la stessa è utilizzata ai fini di indagine esplorativa di mercato, per individuare la migliore offerta economica presente sul Mepa per gli articoli oggetto del presente disciplinare.

La trattativa su MEPA, i cui contenuti fondamentali della prestazione sono fissati in via autoritativa dalla PA. non obbliga la stazione appaltante alla stipula successiva. Inoltre, si informa che era stata avviata una procedura oda su mepa per l'acquisizione del preventivo da parte di Vodafone SPA al fine di valutare se il servizio offerto dalla convenzione CONSIP presente su mepa rispondesse alle necessità indicate nel progetto di codesta Istituzione Scolastica.

Si rende noto, comunque, che ai sensi del D.L. 52/2012 e L. 228/2012 (Legge di stabilità 2013) è stato esteso l'obbligo di approvvigionamento attraverso le convenzioni CONSIP a tutti gli Istituti e Scuole di ogni ordine e grado e per tutte le tipologie di beni e servizi e che la Stazione appaltante può recedere dal contratto, qualora l'aggiudicatario non adegui il contenuto delle prestazioni ancora da effettuare alle migliori condizioni previste in convenzioni CONSIP, anche se successive alla stipula del contratto stesso, qualora nei servizi intervengano trasformazioni di natura tecnico-organizzative rilevanti ai fini e agli scopi della fornitura e del servizio appaltato. Fermo restando il pagamento delle prestazioni già rese, nessun indennizzo è dovuto al Fornitore.

2. OGGETTO

Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI

Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di attrezzature, pertanto sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti e installazioni.

L'importo su cui si richiede ribasso è quello esposto sulla vetrina Consip, nella sezione MEPA alla voce "CABLAGGIO"

La fornitura riguarda la realizzazione di reti che possono estendersi a singoli edifici o a campus e prevede il ricorso a tecnologie sia wired sia wireless.

L'oggetto della fornitura si articola in:

Realizzazione delle reti

- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la realizzazione di cablaggi strutturati
- fornitura e installazione di apparati attivi
 - switch
 - prodotti per l'accesso wireless
 - dispositivi per la sicurezza delle reti e servizi
- fornitura e installazione di gruppi di continuità
- lavori di posa in opera della fornitura e ad essa accessori

Servizi connessi (inclusi nella fornitura, il cui prezzo è pertanto compreso nel prezzo offerto per le apparecchiature)

- dimensionamento e predisposizione del piano di esecuzione preliminare (si richiede un sopralluogo concordando lo stesso con il progettista scrivendo per prendere appuntamento a animatoredigitale@icfavria.edu.it)
- dimensionamento e predisposizione del piano di esecuzione definitivo (nel caso venga richiesta modifica da parte dell'amministrazione deve essere modificato).
- servizio di assistenza al collaudo
- servizio di dismissione dell'esistente
- configurazione degli apparati forniti
- garanzia
- servizio di certificazione del sistema di cablaggio esistente
- realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura
- servizi di addestramento

Cablaggi ed apparati passivi

Andranno riportati almeno i seguenti dati ed informazioni:

- quantità e tipologia di cavi che saranno utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- quantità e tipologia di apparati passivi che saranno utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- regole di etichettatura individuate per il cablaggio. L'Aggiudicatario dovrà proporre delle regole di etichettatura, che dovranno in ogni caso essere conformi a quanto già eventualmente realizzato dall'Amministrazione Contraente e con quest'ultima condivise;
- un elaborato grafico che evidenzia la struttura del cablaggio. In particolare andranno riportate:
 - tutte le componenti del cablaggio con simbologia standard;
 - le informazioni relative ai singoli collegamenti sia per la rete dati che per quella telefonica;
 - la rappresentazione planimetrica dei locali con il percorso dei cavi e le caratteristiche degli stessi;

- la rappresentazione di tutte le permutazioni all'interno degli armadi di distribuzione;
- soluzioni adottate per limitare le interferenze con apparecchiature già esistenti;
- eventuali attività di rimozione di cablaggi obsoleti già esistenti;
- documentazione di verifica delle prestazioni delle connessioni.

Apparati Attivi

Andranno riportati almeno i seguenti dati ed informazioni:

- quantità e tipologia di apparati attivi utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- configurazione hardware di ogni singolo apparato. L'Aggiudicatario dovrà riportare, per ogni tipologia di apparato, il codice prodotto e la descrizione di ogni elemento;
- configurazione software di ogni apparato. L'Aggiudicatario dovrà riportare, per ogni tipologia di apparato, la release software configurata e l'elenco di tutte le patch correttive installate;
- naming utilizzato per i nuovi apparati. Gli identificativi di rete dei nuovi apparati introdotti dovranno essere stabiliti congiuntamente all'Amministrazione Contraente e rispettare le regole già esistenti;
- schemi dell'architettura di rete. L'Aggiudicatario dovrà produrre schemi che evidenzino l'architettura logica della rete, mettendo in evidenza le zone di rete ed esprimendo, per mezzo di differenti icone grafiche, le funzionalità degli apparati coinvolti;
- le regole di sicurezza applicate. L'Aggiudicatario dovrà riportare le policy che intende applicare per garantire la riservatezza, la sicurezza e l'inviolabilità dei dati all'interno della rete ed in conformità con le policy definite dall'Amministrazione contraente;
- informazioni relative alla gestione degli apparati, se conformi agli standard di sicurezza applicati.

Il Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 31, del D.Lgs n.50/2016, è il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Valeria Miotti

3. DETTAGLIO FORNITURE

Si richiede che tutti i prodotti ed i servizi offerti siano conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento. La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti essere realizzati a regola d'arte (Legge 1 marzo 1968, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di esecuzione dell'ordinativo. Inoltre, tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio. Una volta concluso il servizio di posa in opera, lo stato dei luoghi deve essere ricondotto allo status quo ante esterno.

Access point ad elevato affollamento

Consigliati: [Access Point WiFi 6 Long-Range Unifi](#)

Le caratteristiche degli Access Point ideali per la scuola sono:

- Access Point Wi-Fi 6
- 300+ utenti simultanei
- Long Range
- Power over Ethernet (alimentazione dal cavo di rete)
- Management gratuito e senza limite massimo di utenti, dispositivi e access point

Ovviamente questi Access Point non devono lavorare ciascuno per conto suo e non devono fare da ripetitori uno dell'altro, ma devono funzionare all'unisono come una unica grande rete wireless. Per farlo devono prevedere all'origine un sistema di gestione (management) centralizzato, che ovviamente deve essere gratuito, senza limite di utenti e senza canoni di abbonamento.

Per quanto riguarda il numero degli access point si prevede.

Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI

• Un access point ogni 2/3 aule

- coprire anche gli spazi esterni (giardino, parco, campus, ...): non serve necessariamente mettere un access point outdoor, perché basta posizionarne alcuni in prossimità degli spazi esterni (ad esempio sotto il portico).

Un access point messo in mezzo a tre aule rischierà di dover gestire [30 utenti * 2 dispositivi * 3 classi] = 180 terminali come minimo. Le onde radio non le vediamo, ma passano i muri e rimbalzano, e perciò con moltissima probabilità ciascun Access Point si troverà a gestire o almeno a “sentire” anche le richieste delle classi vicine e di quelle del piano di sopra e di sotto. Questo vuol dire che un Access Point dedicato a 3 aule in realtà ne sente anche il doppio o il triplo: da qui la necessità di acquistare Access Point in grado di reggere 300 utenti, soglia per nulla eccessiva, ma anzi indispensabile per non avere momenti di congestione.

Collegamento access point

Alternare gli Access Point tra i diversi piani per ridurre le interferenze e aumentare la portata

- Ciascun Access Point deve essere connesso mediante un cavo di rete dedicato (UTP6) collegato ad uno switch Gigabit PoE, in modo da dare agli utenti la massima velocità e la massima affidabilità possibile.
- Visto l'elevato numero di utenti sono assolutamente vietate le connessioni Wireless tra access point, le reti MESH e i ripetitori wireless, opzioni che porterebbero ad un rapido calo delle prestazioni.
- Il posizionamento deve essere pensato in maniera tridimensionale, non va bene allineare verticalmente gli access point su più piani perché tra un piano e l'altro ci sono in media solo 5 metri che sono troppo pochi, meglio alternarli tra i diversi piani.

Switch

Consigliato: [Unifi Switch 24 PoE Gen 2](#)

Gli Switch di rete a cui collegare gli Access Point devono presentare le seguenti caratteristiche:

- Tutte le porte in rame Gigabit
- Power Over Ethernet (nel numero necessario per collegare gli Access Point)
- SMART (management semplificato)
- Numero di porte in base alle esigenze
- Collegamento tra Switch nel plesso della secondaria di Favria in fibra ottica (dorsale) 10Gbit
- Interfacciabili con il sistema di Management Wireless
- Fanless cioè senza ventole

Molto importante è sostituire tutti gli switch presenti con modelli di ultima generazione: infatti basta avere nella rete un vecchio switch o un hub in un posto remoto per rallentare o bloccare tutta la rete.

Non si necessita né di Switch MANAGED, né vlan (reti virtuali), né configurazioni anomale con numerose sottoreti e indirizzamenti improbabili. In questo modo, con una rete semplice, in caso di guasto di un dispositivo, basterà acquistare uno Switch equivalente e tutto funzionerà come prima.

In commercio si trovano switch in grado di essere gestiti dallo stesso sistema di management gratuito degli Access Point. Acquistare Switch e Access Point della stessa marca compatibili con lo stesso Management offre una sicura compatibilità, facili strumenti di analisi del traffico e una completa gestione della rete.

Management Software, Hardware e Cloud

Consigliato: [Unifi Dream Machine](#)

Prima di acquistare più Access Point, è indispensabile valutare i costi del sistema di management, dell'installazione e anche degli eventuali canoni annuali di esercizio. Da ultimo bisogna poi verificare che non ci siano limiti al numero di utenti o di access point, nel caso di una crescita futura delle utenze.

Un sistema di management software o hardware in grado di controllare sia gli access point sia gli switch senza limiti e senza canoni di esercizio è la soluzione giusta per le scuole. Se si acquista hardware avrà un costo iniziale, se lo si prende software magari non costa nulla ma ha bisogno di un PC o di una macchina virtuale su cui essere installato.

Se i costi del Management Hardware sono paragonabili a quelli di un PC e non ci sono spese ulteriori per abilitare le nostre migliaia di utenti possiamo valutare questa opzione che ci evita di dover avere un server dedicato. In alcuni casi si trovano dei management hardware anche in grado di fare da router, da aggregatore, da autenticazione e da filtro, quindi perfettamente equivalenti alla gestione fatta mediante un PC. Bisogna però sempre fare attenzione ai limiti massimi di utenti.

Una volta installato il tutto la configurazione del Wireless Management è abbastanza semplice e una singola configurazione viene automaticamente replicata su tutti gli Access Point della rete, che siano 10, 50 o 100... Nella fornitura pertanto si richiederà una prima configurazione e un corso di addestramento per poter operare eventuali modifiche – nome della rete, password e così via.

Il sistema di management penserà a tutto il resto, effettuerà la scelta dei canali con meno interferenze, abbasserà la potenza quando non necessaria, ci dirà anche quali dispositivi si stanno collegando, quanto traffico generano e se ci sono Access Point disturbati o troppo affollati, che hanno bisogno di un ulteriore Access Point nei paraggi. Se si ha la possibilità di avere una soluzione "senza limiti", basterà in qualsiasi momento acquistare un dispositivo aggiuntivo, collegarlo, adottarlo e la configurazione sarà automatica.

Le specifiche di massima di Wireless Management sono le seguenti:

- Software di gestione gratuito e senza limitazioni senza limite di utenti, connessioni e dispositivi
- in alternativa hardware di gestione sempre senza limitazioni sul massimo numero di utenti
- Interfaccia web
- Compatibile anche con gli switch e gli altri apparati di rete della stessa marca

Cablaggi:

Cablaggio in rame

Il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6, di classe B2ca e Cca (conformemente alla tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione 305/2011). Per valutare la conformità con gli standard richiesti alle diverse frequenze di lavoro i Concorrenti dovranno dichiarare la conformità di quanto offerto, basandosi su test effettuati su channel1 (e non su singolo trunk) a 4/6 connessioni a 100m.

I requisiti minimi richiesti sono i seguenti:

- tutti sistemi di cablaggio richiesti devono essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2;
- tutti i cavi offerti devono essere in euroclasse adeguata alla destinazione (conforme allo standard IEC 60332-1);
- l'hardware di connessione (prese/connettori, permutatori, connessioni) deve essere di tipo a perforazione di isolante con cavo terminato su jack modulare ad otto posizioni di cat. 6, schermato e non schermato;
- i sistemi offerti devono possedere la "Garanzia di Componente" gratuita, per una durata non inferiore ai 20 anni dalla data di installazione, emessa direttamente del produttore dei componenti di cablaggio, comprensiva della fornitura in sostituzione gratuita di componenti difettosi e dei costi di manodopera necessari al ripristino della piena funzionalità della rete.
- tutti i cavi UTP e S/FTP devono essere costruiti con conduttore interno solido e da 4 coppie 24 AWG o superiore 100 Ohm +/- 5%)
- tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%

Cablaggio in fibra ottica

Le Fibre Ottiche richieste sono 50/125 nm MMF di tipo OM4 con banda di 3500 MHz*km con laser a 850 micron, in classe B2ca ed Eca.

I requisiti minimi richiesti sono i seguenti:

- tutti sistemi di cablaggio in fibra richiesti devono essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2 e in euroclasse adeguata alla destinazione (conforme allo standard IEC 60332-1);
- i sistemi offerti devono possedere la "Garanzia di Componente" gratuita, per una durata non inferiore ai 20 anni dalla data di installazione, emessa direttamente del produttore dei componenti di cablaggio, comprensiva della fornitura in sostituzione gratuita di componenti difettosi e dei costi di manodopera necessari al ripristino della piena funzionalità della rete;
- i cavi armati OM4 dovranno anche possedere le seguenti caratteristiche:
 - tenuta stagna;
 - possibilità di essere adagiato in canaline e in tracce di muratura;
 - adeguata protezione e isolamento dall'acqua
 - guaina esterna resistente all'azione dei raggi UV
 - corazza
 - adeguata resistenza meccanica
 - temperatura di esercizio da -40°C a +70°C

Armadi a Rack

L'Armadio rack 19" da 12U deve avere le seguenti caratteristiche:

- profondo 600mm, di larghezza 600mm;
- porta anteriore con foratura a rete magliata di tipo a nido d'ape con almeno il 60% d'aria, completo di profilo di bordatura di protezione metallico, fissata alla struttura con almeno tre cerniere, serratura maniglia, e chiavi; **Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI**

- canaline di passaggio dei cavi di alimentazione, di collegamento e di permuta, con dimensioni tali da garantire la raccolta ordinata di tutti i cavi, interruttore magnetotermico con almeno 6 prese schuko;
- guide patch orizzontale di altezza 1U
- pareti asportabili
- anelli passacavi verticali
- completo di telaio 19"

Si richiede l'aggiornamento dei patch panel nell'armadio rack e i moduli fibra da 10G da inserire negli switch nel plesso della secondaria di Favria.

Posa in opera della fornitura

Per quanto riguarda la posa in opera della fornitura rientrano:

- le attestazioni di qualsiasi tipo, includenti i connettori ottici o i connettori per cavo in rame; fornitura e posa di torrette di attestazione per cablaggio in fibra o rame;
- la posa di canalizzazioni, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline ecc.);
- la fornitura e posa di strisce/pannelli di permutazione;
- il ripristino della qualità e dell'aspetto delle strutture alla situazione pre-lavori; quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato;
- gli oneri relativi all'utilizzo di tutte le dotazioni di cui l'impresa specializzata necessita nell'esecuzione delle attività di realizzazione degli impianti e comprendono altresì l'uso dei ponteggi, trabattelli o scale fino ad un'altezza dal piano di lavoro pari a 3 metri. Sono anche inclusi i costi relativi alla sicurezza dei dipendenti e delle persone che si trovano presso i plessi. I prezzi includono le verifiche previste dalle vigenti normative di settore, l'effettuazione delle verifiche funzionali, la garanzia e i disegni finali esecutivi.
- la garanzia del mantenimento del livello di rumore durante i lavori ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., D.P.C.M. 01/03/91 n. 218600 e fermo restando quanto previsto dal d.lgs. n. 112/1998, e Legge 26/10/95 n. 447 e relativa normativa di attuazione e D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio;
- la certificazione di tutti i cavi e le terminazioni del sistema di cablaggio, il cui costo è da intendersi compreso nel servizio di installazione;
- la sostituzione di ogni componente del cablaggio che risulti erroneamente installato (quali cavi, connettori, accoppiatori, pannelli e blocchetti) senza alcun aggravio, neanche di natura economica;
- prove a campionamento casuale su un numero significativo di punti realizzati, di concerto con il Direttore dell'esecuzione per la verifica della correttezza dei dati riportati nella documentazione della certificazione;
- l'adeguamento dell'impianto elettrico quando questo si intenda mirato a soddisfare le esigenze della fornitura elettrica per le postazioni di lavoro per la connessione alle reti di dati. Sono compresi in tale servizio opere quali:
 - prese;
 - scatole;
 - placche;
 - cavi;
 - canalizzazioni;
 - QEG (quadro elettrico generale), opportunamente dimensionato sulla base delle potenze nominali delle apparecchiature da alimentare;
 - quant'altro sia necessario per rendere la postazione di lavoro pienamente operativa;
- l'adeguamento/realizzazione impianto di condizionamento.

Particolare attenzione dovrà essere posta sui materiali e sui componenti elettrici impiegati nella realizzazione dell'impianto. Inoltre l'impianto elettrico dovrà essere realizzato ed installato tenendo presente le caratteristiche dell'ambiente in cui dovrà essere messo in opera e delle funzioni che dovrà espletare.

Tutti i materiali, gli apparecchi ed i componenti elettrici impiegati nella realizzazione dell'impianto elettrico e di protezione dovranno essere pensati per poter resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali potranno essere sottoposti durante l'esercizio.

Devono anche essere considerate ed applicate tutte le norme inerenti i componenti ed i materiali utilizzati nonché le norme di legge per la prevenzione infortuni.

Piano di indirizzamento LAN

Per ogni plesso sarà necessario adeguare la sottorete privata per aumentare il numero di indirizzi IP disponibili. Le LAN dell'IC FAVRIA hanno un indirizzamento IPv4 con solo 255 indirizzi disponibili (es 192.168.1.x). Per poter collegare tutti i terminali wireless bisogna aumentare gli indirizzi disponibili.

Bisogna aggiornare tutti gli indirizzi adottando una classe privata più ampia:

Classe A: 10.0.0.0 - 10.255.255.255	CIDR: 10.0.0.0/8	MASK: 255.0.0.0	16M indirizzi
Classe B: 172.16.0.0 - 172.31.255.255	CIDR: 172.16.0.0/12	MASK: 255.240.0.0	1M indirizzi
Classe C: 192.168.0.0 - 192.168.255.255	CIDR: 192.168.0.0/16	MASK: 255.255.0.0	65K indirizzi

Alla scuola secondaria con una classe C o superiore si può dedicare il terzo numero per identificare chi sono i client. Esempio:

192.168.1.x - tutti i pc fissi, le stampanti, i server, i router e i firewall

192.168.2.x - tutti i dispositivi di rete (access point, switch, ecc...)

192.168.3.1 fino a 192.168.10.255 - i vari PC che si collegano alla rete con DHCP (5*255=2040 IP)

192.168.20.x - i server

192.168.30.x - altro...

Nei plessi in cui è presente un firewall aggregatore è bene che gli indirizzi dei diversi router internet siano su classi diverse:

ES 1

linea 1: 192.168.1.1

linea 2: 192.168.2.1

linea 3: 192.168.3.1

LAN: 172.16.0.1 o 10.0.0.1

ES 2

linea 1: 10.0.1.1

linea 2: 10.0.2.1

linea 3: 10.0.3.1

LAN: 172.16.0.1 o 10.0.0.1

ES 3

linea 1: 10.0.1.1

linea 2: 10.0.2.1

linea 3: 10.0.3.1

LAN: 192.168.1.1 con maschera 255.255.0.0

Autenticazione

La password condivisa per l'accesso al WiFi può funzionare bene dall'infanzia alla primaria.

I Wireless Manager sono in grado di gestire reti per gli ospiti gestendo facilmente i ticket di autenticazione con scadenza a tempo.

Per i ragazzi della scuola secondaria è bene però pensare a un sistema di autenticazione basato su credenziali personali: ciascun ragazzo e ciascun docente deve avere uno username e una password per accedere alla WiFi. I sistemi di management sono compatibili con diversi sistemi di autenticazione e quindi possiamo fare in modo che la password del WiFi sia la stessa che già usiamo per accedere ai PC fissi, a Google.

Si potrebbe utilizzare un server Radius per la gestione degli utenti. Un server RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) è un protocollo AAA (authentication, authorization, accounting) utilizzato in applicazioni di accesso alle reti. Uno dei software Open Source più usati per l'autenticazione, soprattutto in ambito educational, è [FreeRadius](#). Dell'installazione se ne occuperà l'Aggiudicatario. Il sistema di autenticazione si può comunque realizzare facilmente anche con un Server Windows, con un server Linux o direttamente con un management Hardware.

Le tecnologie ci sono e sono consolidate, quindi si può installare un server che contiene sia il server di autenticazione che il Wireless Manager senza essere obbligati al pagamento di canoni o licenze aggiuntive che renderebbero l'investimento non sostenibile nel tempo.

Una volta installato il tutto si richiederà al fornitore un sito web o una applicazione per la gestione degli utenti, magari anche con funzionalità di importazione e un sito web per la gestione del Wireless.

Con tutte queste tecnologie disponibili conviene evitare i "Captive Portal" perché sono una inutile complicazione sia nel funzionamento che nella gestione. Saranno gli Access Point a chiedere agli utenti username e password senza usare ulteriori piattaforme.

Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI

Le specifiche del server in aggiunta a tutto ciò che è stato descritto in precedenza sono le seguenti:

- Server di gestione Utenti e Wireless Manager
- Installazione e configurazione Wireless Manager con gestione via web
- Installazione e configurazione Server Autenticazione Radius (per la scuola secondaria) con gestione utenti via web
- Protocollo di sicurezza WPA2/3 Enterprise
- Rete dimensionata per 2000 utenti
- Nessun limite di utenti e di access point collegabili
- Nessun canone di licenza/gestione/manutenzione
- Eventuale integrazione del Wireless Manager con gli switch di rete

Connessione Internet e navigazione protetta

Consigliati: [Open DNS Family Shield](#), [PF Sense](#)

Al momento non si possiedono linee in fibra anche se nel plesso della scuola secondaria di Favria e nella primaria di Oglianico è iniziata la procedura di attivazione del Progetto BUL (Banda Ultra larga).

Per proteggersi efficacemente dai siti vietati, violenti, non adatti ai ragazzi e anche da quelli con virus oggi si consiglia l' utilizzo del servizio gratuito di [Open DNS Family Shield](#).

Basta impostare come unici due DNS questi due indirizzi 208.67.222.123 – 208.67.220.123 e si avrà subito un filtro gratuito, preciso e professionale perché gestito nientemeno che da CISCO. Per sicurezza si richiederà all'Aggiudicatario di bloccare l'accesso agli altri DNS non protetti.

Per la scuola secondaria di Favria per una maggiore gestione del filtro si può utilizzare un firewall open source come [PF Sense](#) da installare su un PC dedicato e adeguatamente dimensionato. Con PF Sense o un software equivalente si è anche in grado di forzare nei motori di ricerca la funzione safe-search.

Come alternativa si può usare Endian Firewall, una distribuzione equivalente sviluppata in Italia e già usata da molte scuole. ATTENZIONE: non va attivata la funzione Proxy ma il filtro internet deve essere realizzato mediante il DNS.

Le specifiche del firewall sono le seguenti:

- Firewall hardware (o software installato su PC specifico)
- Porte di rete Gigabit
- Throughput NAT di almeno 1Gbit
- Più porte WAN per aggregazione traffico
- Piano di indirizzamento con almeno 2000 indirizzi disponibili (Classe A,B o CIDR) e DHCP
- Filtro navigazione mediante OPEN DNS Family Shield
- Firewall configurato per bloccare le porte non note e l'uso di DNS alternativi a OPEN DNS Family Shield
- No canoni di manutenzione e/o abbonamenti per il filtro internet
- Se il firewall lo consente forzare il safe search sui motori di ricerca.

ASSOLUTAMENTE DA EVITARE E RIMUOVERE NEL CASO FOSSERO PRESENTI:

- Reti MESH
- Ripetitori
- Extender
- Mischiare marche diverse e prodotti diversi
- Access Point non gestibili (indipendenti)
- VPN tra plessi
- VLAN sugli switch
- FILTRO CON PROXY SERVER
- diversi SSID delle reti WLAN (deve essere uno solo per tutto edificio)
- VECCHI SWITCH E HUB

A conclusione della fornitura, l'Aggiudicatario dovrà rilasciare un documento, "Verbale di Fornitura", comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le attività inerenti la fornitura e l'installazione e la verifica funzionale. Tale documento dovrà riportare la data di completamento della fornitura e tutte le informazioni di dettaglio qualificanti l'oggetto della fornitura stessa (ad esempio, a titolo esemplificativo e non esaustivo: l'elenco di beni e servizi forniti, il luogo di fornitura, il codice di riferimento dell'Ordinativo di fornitura, ecc.) e l'elenco dei test e i relativi risultati, effettuati al fine di verificare che quanto fornito dall'Aggiudicatario sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato Tecnico.

Sintesi lavori per plesso

SCUOLA SECONDARIA

Nel plesso sono già presenti switch, router, access point e apparati passivi da sostituire. Si ha la necessità di ricablare il laboratorio di informatica e installare la dorsale in fibra (valutare 10G). Si progetta l'installazione di 17 access point (di cui 6 già presenti, da sostituire, con cavo dedicato), più 2 per esterno e l'inserimento di 25 punti rete nelle aule.

SCUOLE PRIMARIE

Primaria Favria: si progetta l'installazione di 6 access point (di cui 3 già presenti, da sostituire, con cavo dedicato) più 1 nella palestra e di 10 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Da valutare il cablaggio in rame o in fibra.

Primaria Busano: si progetta l'installazione di 4 access point (di cui 1 già presente, da sostituire, con cavo dedicato) più 1 per esterno e di 6 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Da valutare il cablaggio in rame o in fibra.

Primaria Front: si progetta l'installazione di 4 access point (di cui 1 già presente, da sostituire, con cavo dedicato) e di 6 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Da valutare il cablaggio in rame o in fibra.

Primaria Oglianico: si progetta l'installazione di 4 access point (di cui 2 già presenti, da sostituire, con cavo dedicato) e di 6 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Da valutare il cablaggio in rame o in fibra.

Primaria Rivarossa: si progetta l'installazione di 3 access point e di 5 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Cablaggio in rame.

Primaria Salassa: si progetta l'installazione di 4 access point e di 5 punti rete nelle aule e un armadio rack non presenti. Cablaggio in rame.

SCUOLE DELL'INFANZIA

Infanzia Favria: si progetta l'installazione di 3 access point (già presenti). Si prospetta l'acquisto di un piccolo switch 5/8 porte con controller cloudkey e un piccolo armadio di rete.

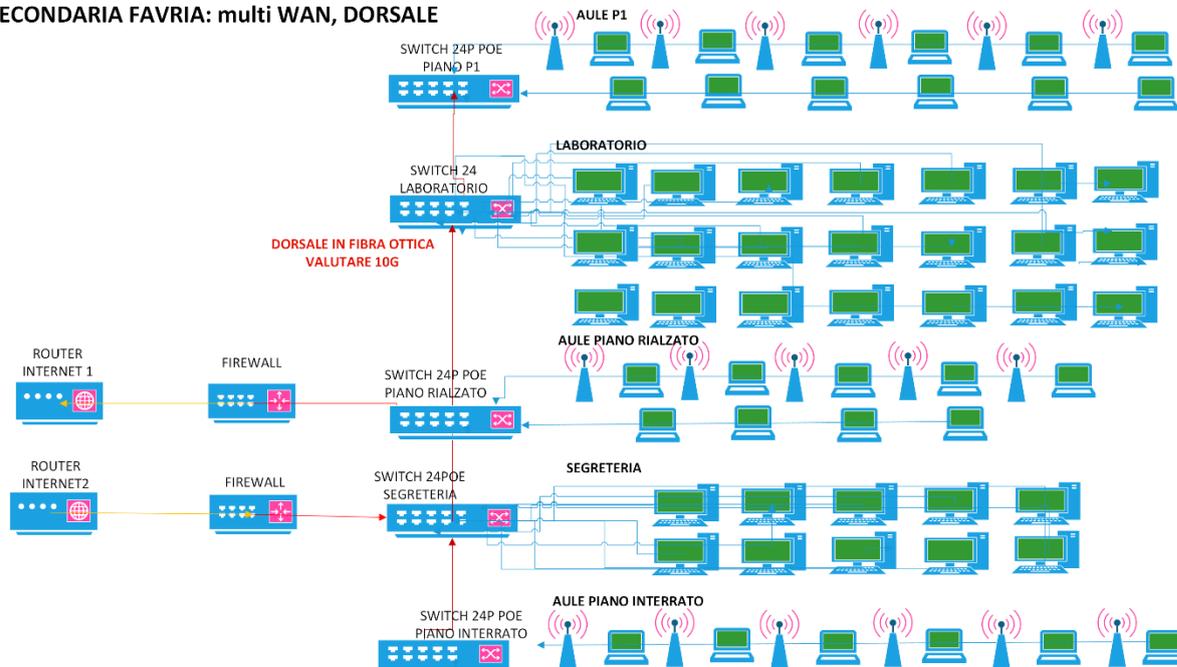
Infanzia Busano: si progetta l'installazione di 3 access point (di cui 1 già presente, con cavo dedicato). Si prospetta l'acquisto di un piccolo switch 5/8 porte con controller cloudkey e un piccolo armadio di rete.

Infanzia Front: si progetta l'installazione di 1 access point.

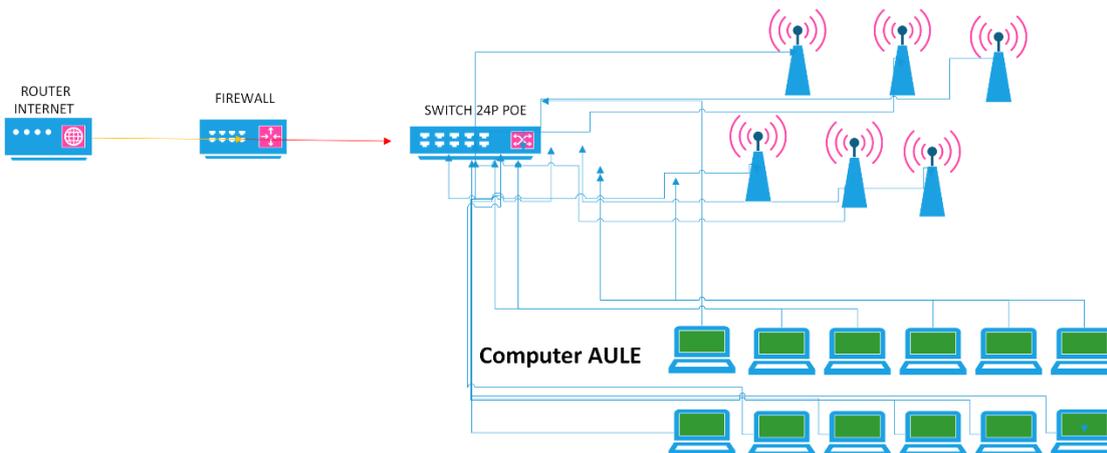
Infanzia Rivarossa: si progetta l'installazione di 1 access point.

Schema rete

SECONDARIA FAVRIA: multi WAN, DORSALE



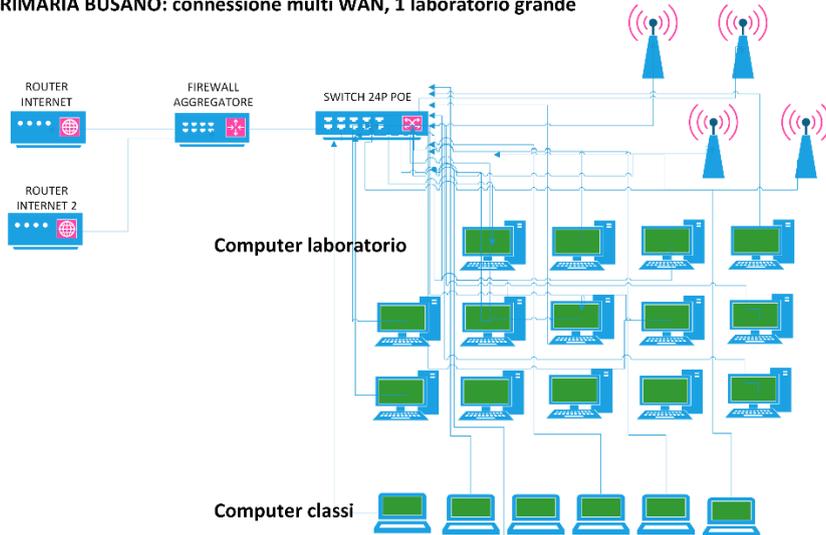
PRIMARIA FAVRIA



INFANZIA FAVRIA



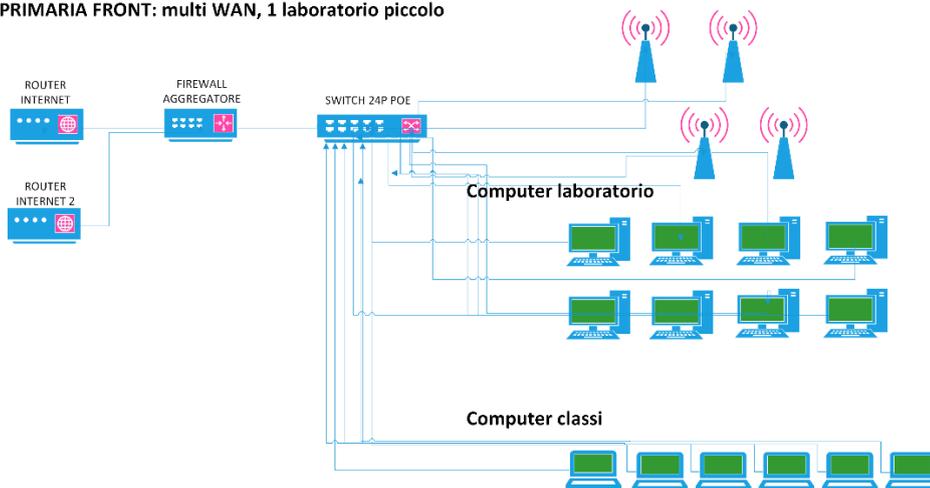
Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI



INFANZIA BUSANO

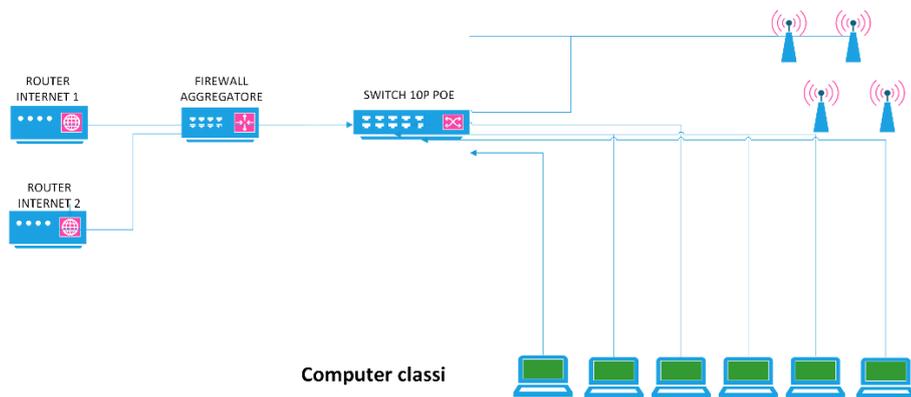


PRIMARIA FRONT: multi WAN, 1 laboratorio piccolo

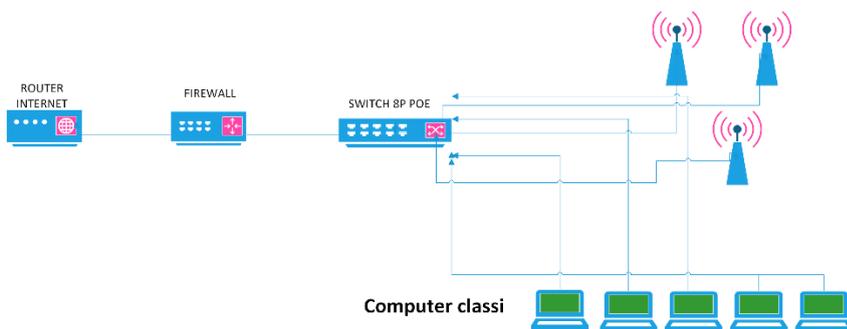


INFANZIA FRONT





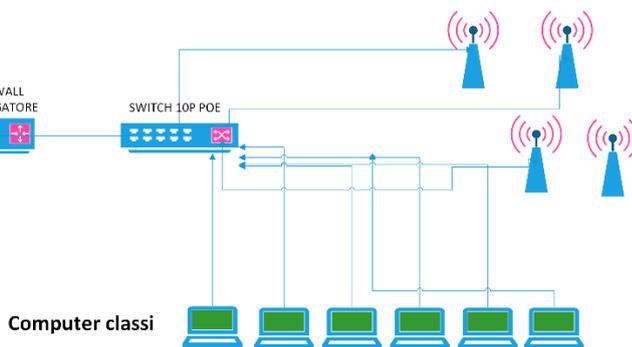
PRIMARIA RIVAROSSA



INFANZIA RIVAROSSA



PRIMARIA SALASSA



Planimetrie

SECONDIRIA
FAVRIA

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT



Da inserire Già presente

PUNTO RETE

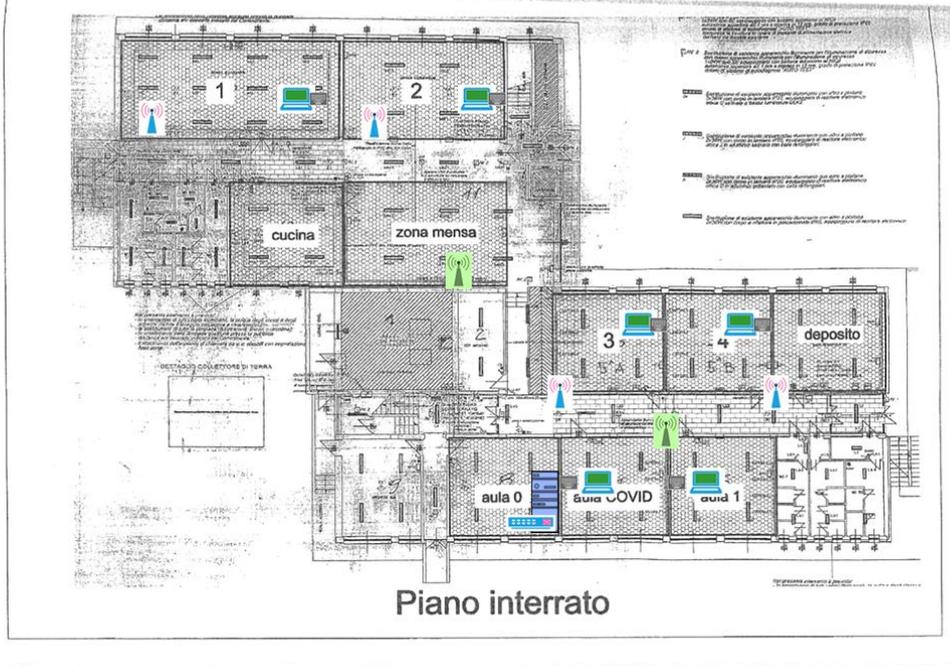


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



SECONDIRIA
FAVRIA

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT



Da inserire Già presente

PUNTO RETE

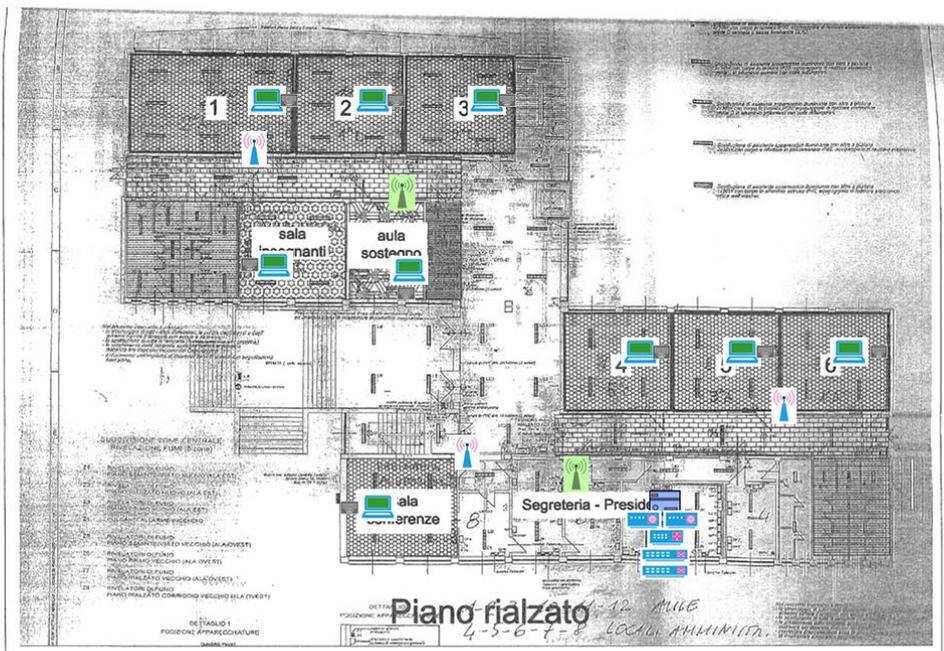


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



SECONDARIA
FAVRIA

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente

PUNTO RETE

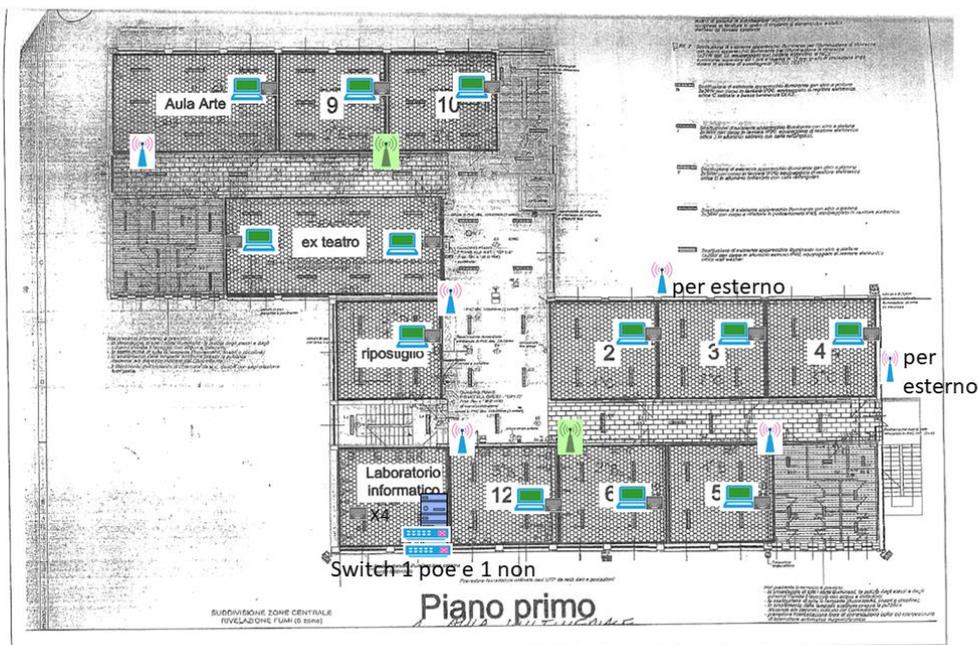


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



PRIMARIA
FAVRIA PT

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente

PUNTO RETE

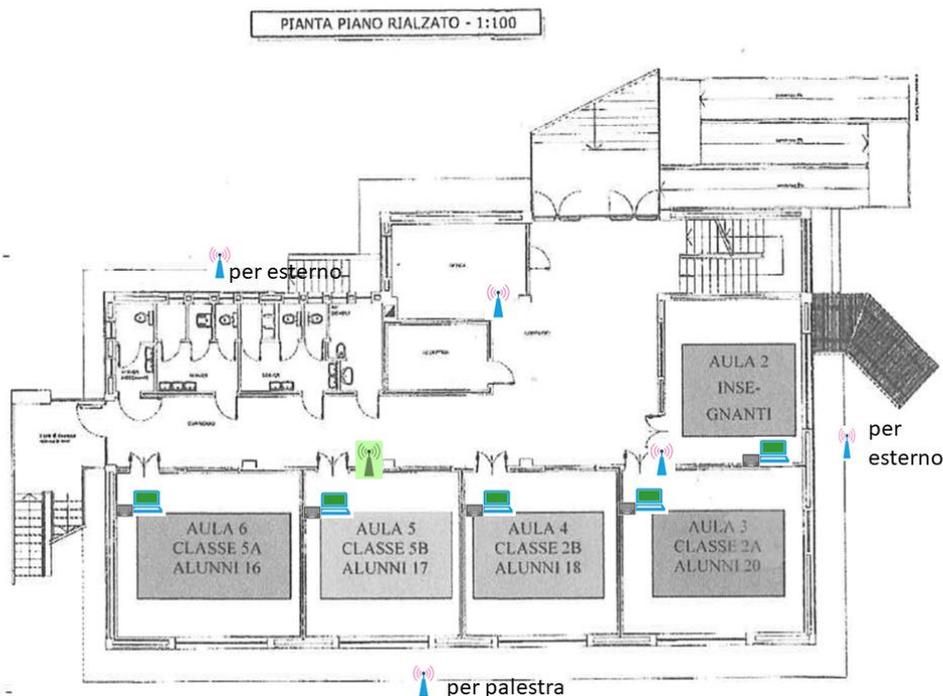


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



PRIMARIA
FAVRIA P1

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente



PUNTO RETE

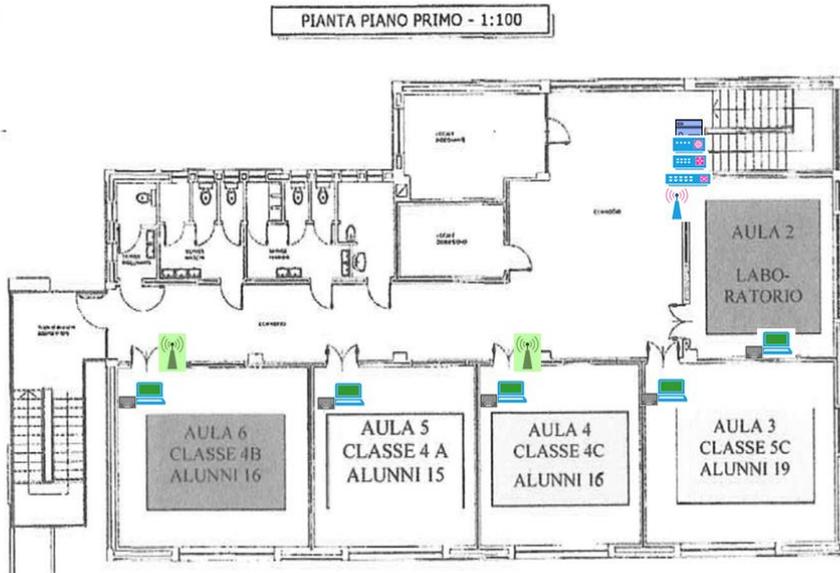


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



INFANZIA
FAVRIA

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente



PUNTO RETE

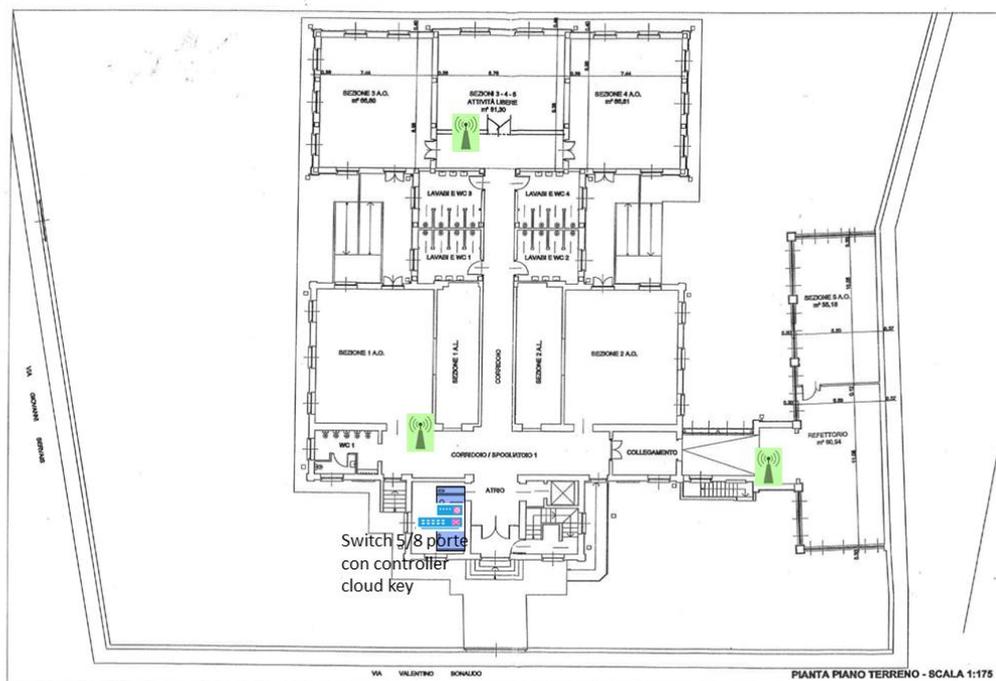


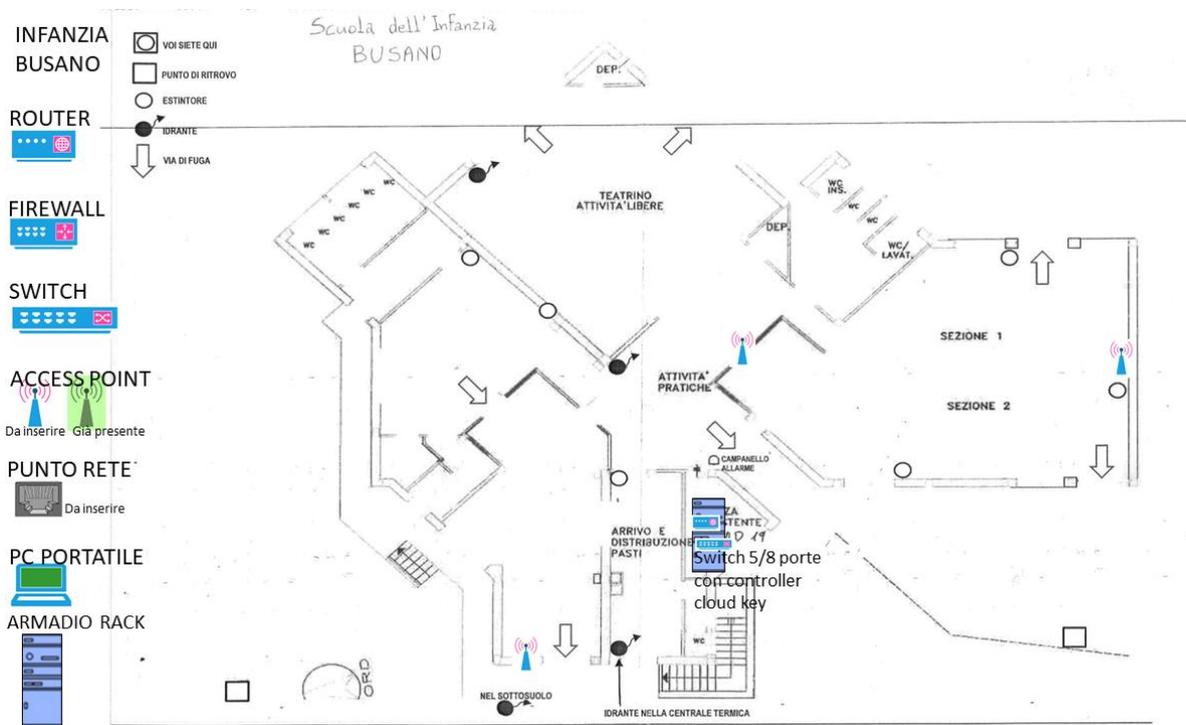
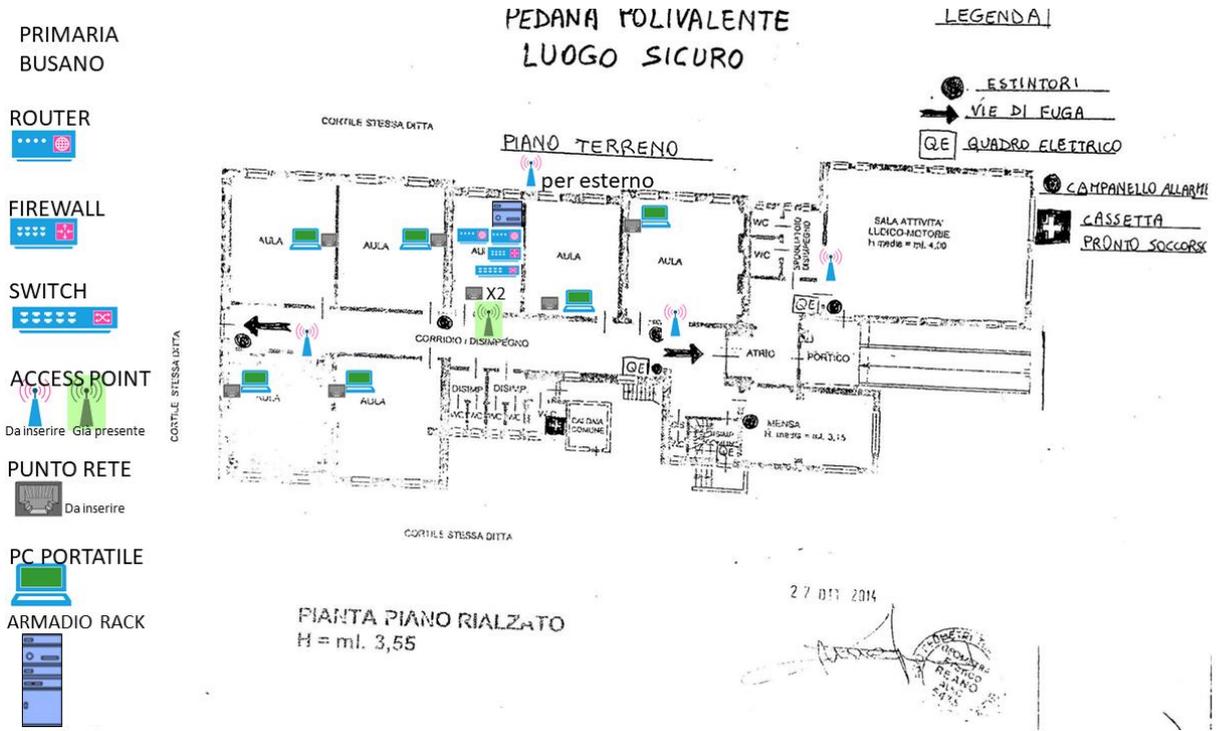
Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK





- INFANZIA
FRONT
- ROUTER

- FIREWALL

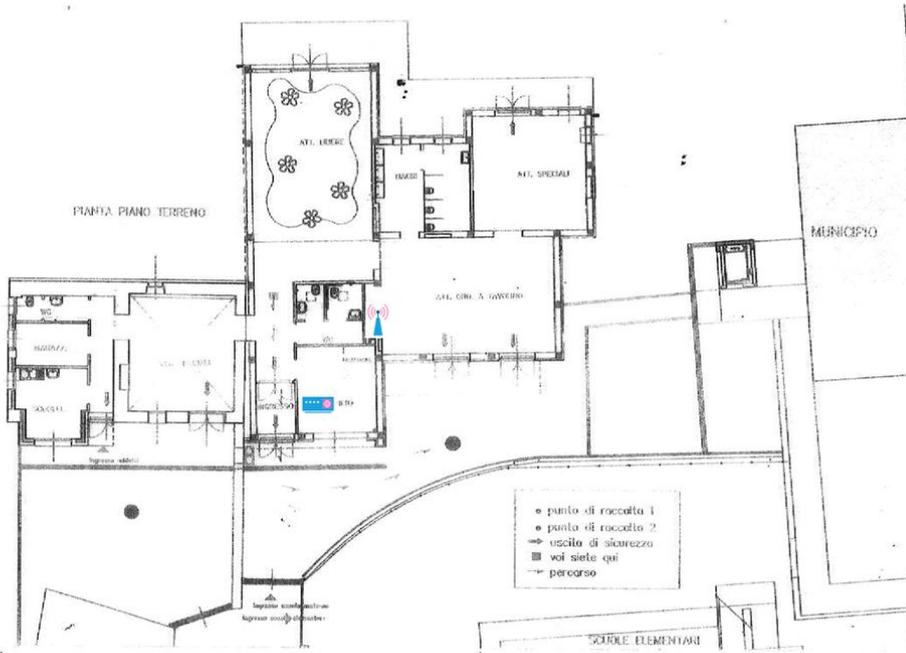
- SWITCH

- ACCESS POINT
Da inserire Già presente

- PUNTO RETE
Da inserire

- PC PORTATILE

- ARMADIO RACK

- PRIMARIA
FRONT PT
- ROUTER

- FIREWALL

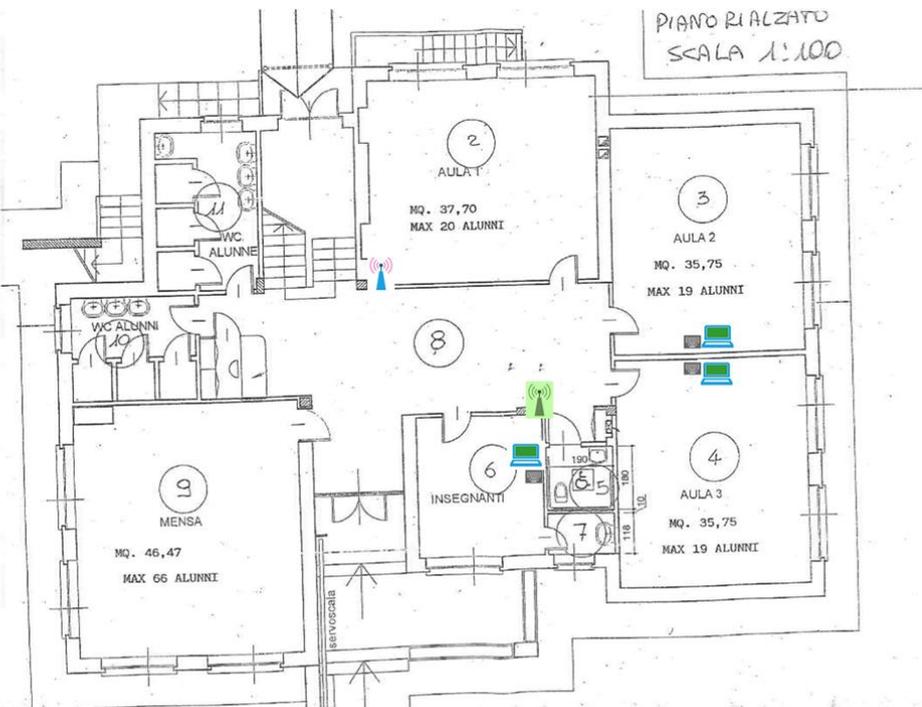
- SWITCH

- ACCESS POINT
Da inserire Già presente

- PUNTO RETE
Da inserire

- PC PORTATILE

- ARMADIO RACK

PRIMARIA
FRONT P1

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente



PUNTO RETE

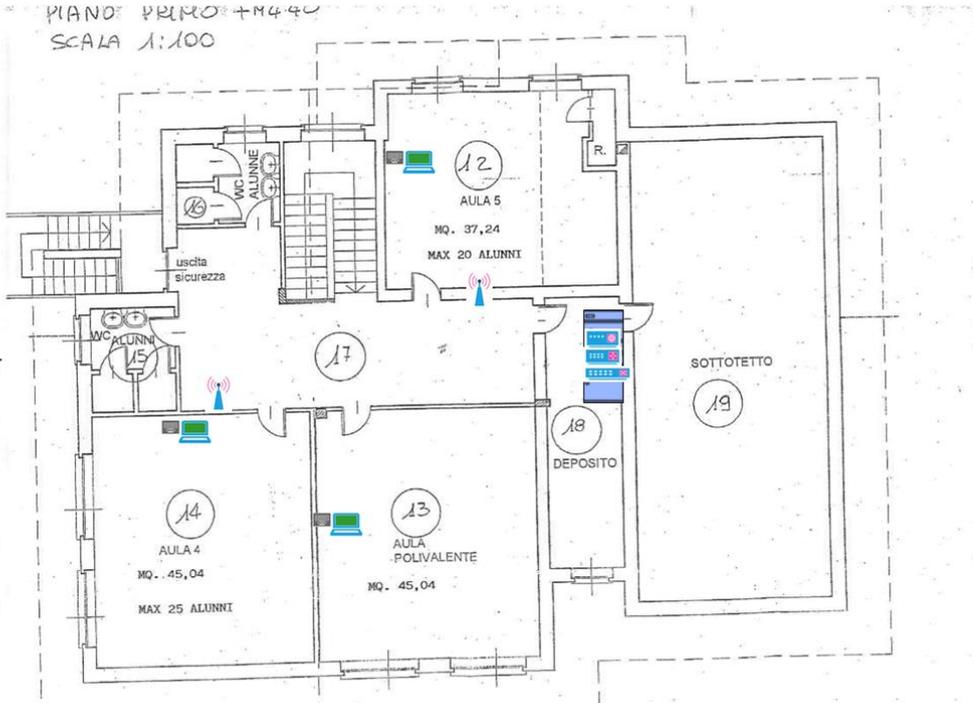


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



PRIMARIA
OGLIANICO

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT



Da inserire Già presente

PUNTO RETE

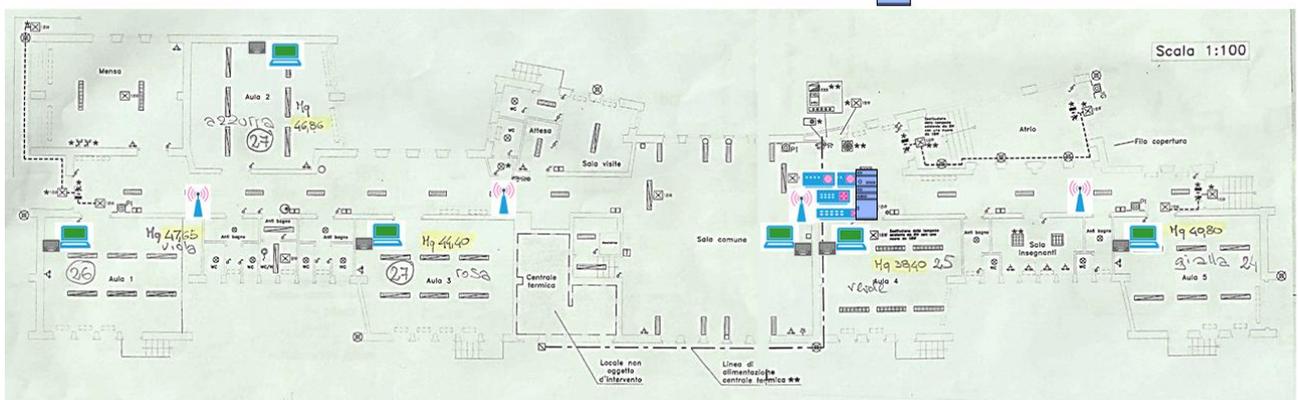


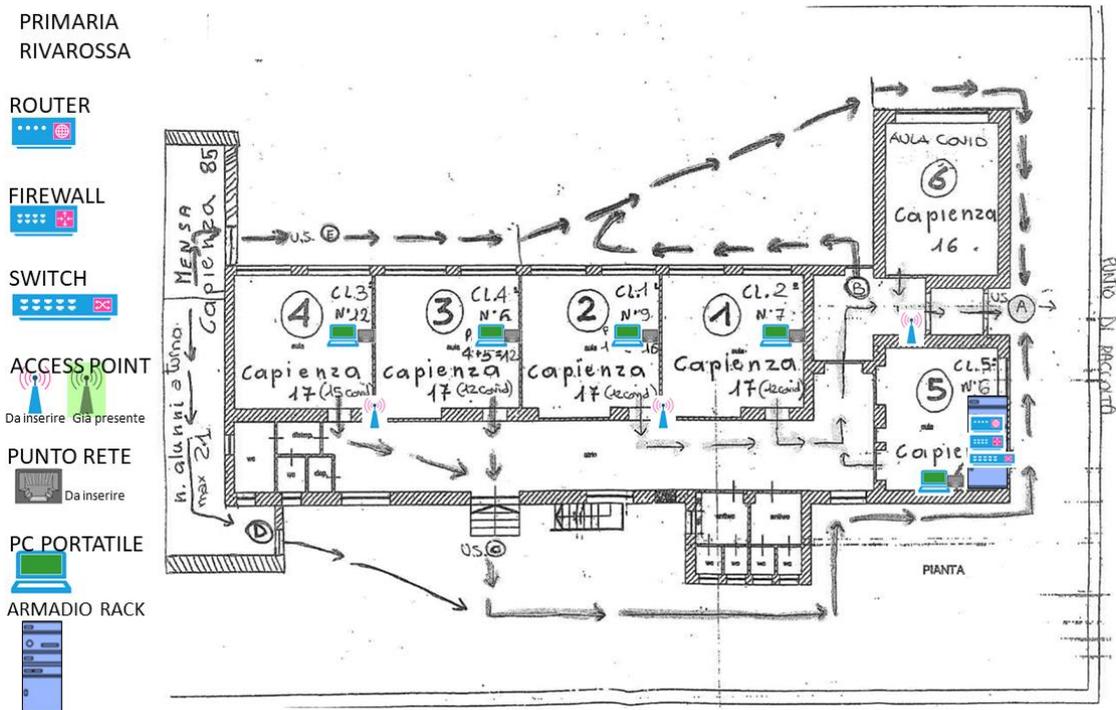
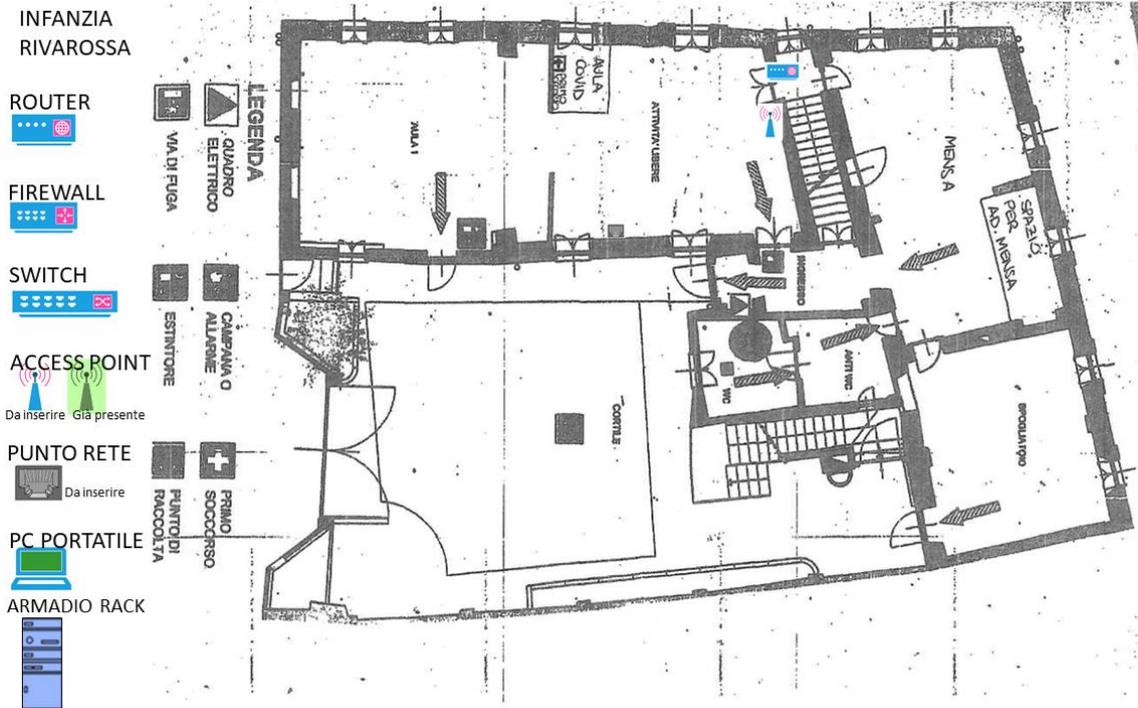
Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK





PRIMARIA
SALASSA PT

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente



PUNTO RETE

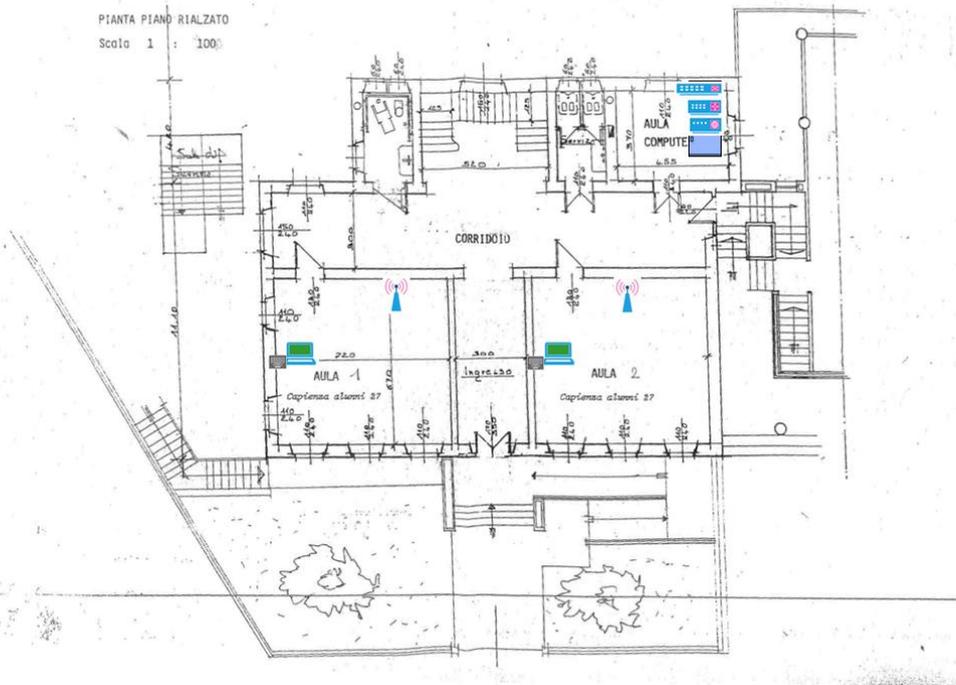


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



PRIMARIA
SALASSA P1

ROUTER



FIREWALL



SWITCH



ACCESS POINT

Da inserire Già presente



PUNTO RETE

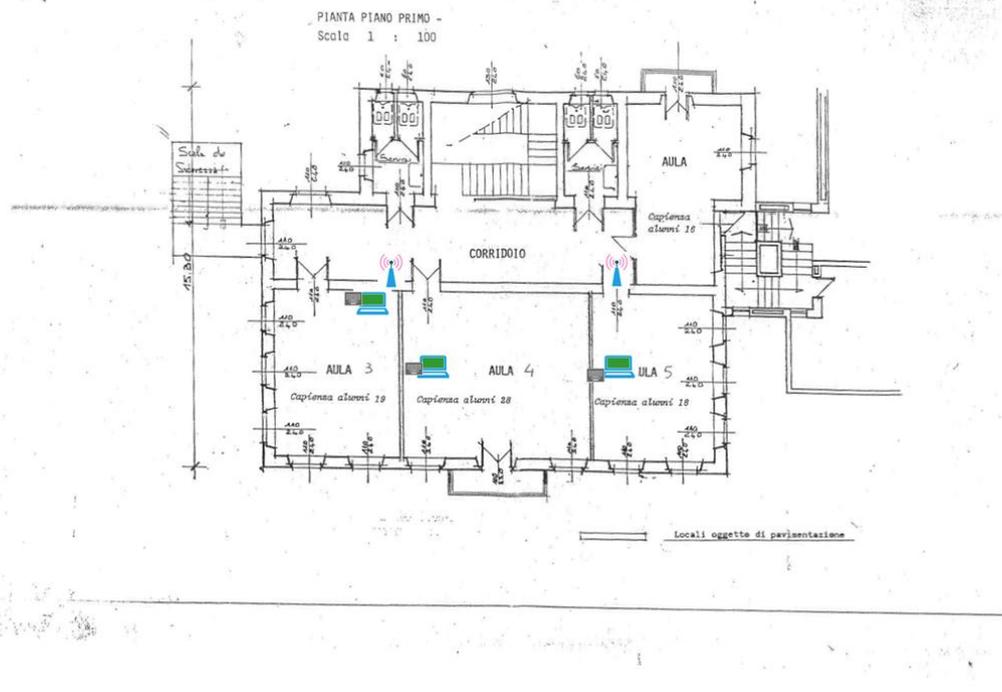


Da inserire

PC PORTATILE



ARMADIO RACK



4. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Il termine di presentazione dell'offerta in risposta alla trattativa diretta Mepa è **fissato alle ore 12 del 21 marzo 2022**. L'offerta dovrà indicare i costi unitari della posa in opera, del materiale, delle attrezzature, dei servizi, degli articoli che dovranno essere comprensivi di tutti gli accessori e i servizi richiesti (minuterie e cablaggi per il fissaggio a parete e la relativa installazione e configurazione). Dovrà essere allegata all'offerta la seguente documentazione:

- le schede tecniche degli articoli
- il modello DGUE allegato alla trattativa diretta
- il modello di tracciabilità finanziaria allegato alla trattativa diretta
- l'impegno a rilasciare la garanzia definitiva in caso di aggiudicazione della fornitura
- il file excel allegato alla trattativa diretta con l'indicazione dei costi unitari senza iva degli articoli proposti e dei termini di garanzia del produttore
- il certificato passoe rilasciato dal sistema AVCPASS

5. REGISTRAZIONE AVCPASS

Il Sistema AVCPass è lo strumento obbligatorio per eseguire i controlli in sede di affidamento delle procedure di acquisizione di beni e servizi per tutte le procedure previste dal D. Lgs. 50/2016, di importo pari o superiore a € 40.000,00 per le quali è previsto il rilascio del CIG tramite il sistema SIMOG.

Per l'AVCPass, è previsto il relativo utilizzo da parte delle stazioni appaltanti e degli operatori economici fino all'adozione del decreto di cui all'articolo 81, comma 2 del D. Lgs. 50/2016 (cfr. art.216, comma 13 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50). Pertanto, l'Operatore Economico dovrà effettuare la registrazione al servizio AVCPass secondo le modalità descritte nel Manuale Utente pubblicato sul Portale dell'Autorità (Servizi ad accesso riservato - AVCPass) <https://www.anticorruzione.it/-/avc-pass>. Effettuata la registrazione al servizio AVCPass, l'Operatore Economico dovrà indicare a sistema il CIG SIMOG del presente disciplinare **91304562A6**, successivamente riceverà dal sistema un "PASSOE" da inserire nell'offerta che verrà presentata sul Mepa in risposta alla trattativa diretta. Fermo restando l'obbligo per l'Operatore Economico di presentare le autocertificazioni richieste dalla normativa vigente in ordine al possesso dei requisiti per la partecipazione alla procedura di affidamento, il "PASSOE" rappresenta lo strumento necessario per procedere alla verifica dei requisiti stessi da parte di questa stazione appaltante. Per potersi registrare al sistema AVCPass, l'Operatore Economico deve necessariamente disporre di casella PEC e di certificato di firma digitale.

6. GARANZIA DELLE FORNITURE

Le forniture devono avere la garanzia del produttore. I sistemi di cablaggio devono possedere la "Garanzia di Componente" gratuita, per una durata non inferiore ai 20 anni dalla data di installazione, emessa direttamente del produttore dei componenti di cablaggio, comprensiva della fornitura in sostituzione gratuita di componenti difettosi e dei costi di manodopera necessari al ripristino della piena funzionalità della rete.

7. IMPORTO A BASE D'ASTA, QUINTO D'OBBLIGO

Il progetto complessivo, è finanziato per € 105.100,74 iva e oneri inclusi.

L'importo massimo a disposizione per la fornitura di cui alla presente lettera di invito è di € 73.225, esente IVA.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto occorra un aumento delle prestazioni di cui trattasi entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato, il Fornitore espressamente accetta di adeguare la fornitura oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 106 comma 12 del D.Lgs 50/2016. Non sono ammesse offerte in aumento e il totale della fornitura Iva compresa non potrà superare € di € 73.225, esente IVA, pena l'esclusione dell'offerta.

8. IPOTESI DI CESSIONE - SUBAPPALTO

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs 50/2016. È vietato il subappalto del contratto oggetto della presente procedura.

9. INDICAZIONE CIG E TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI

Per consentire gli adempimenti previsti dall'art. 3, comma 8 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010 così come modificata e integrata dal Decreto Legge 12 novembre 2010 n. 187, il fornitore aggiudicatario assume gli obblighi di tracciabilità di cui alla predetta normativa, pena la nullità assoluta del contratto. La scrivente

Firmato digitalmente da VALERIA MIOTTI

amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche sui contratti sottoscritti tra le parti.

Ai sensi, l'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla medesima legge, in particolare:

- l'obbligo di utilizzare un conto corrente bancario o postale acceso presso una banca o presso la società Poste Italiane SpA e dedicato anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche (comma 1);
- l'obbligo di registrare sul conto corrente dedicato tutti i movimenti finanziari relativi all'incarico e, salvo quanto previsto dal comma 3 del citato articolo, l'obbligo di effettuare detti movimenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario postale (comma 1);
- l'obbligo di riportare, in relazione a ciascuna transazione effettuata con riferimento all'incarico, il codice identificativo di gara (**CIG SIMOG 91304562A6**) e il codice unico e di progetto (**CUP B19J21015750006**);
- l'obbligo di comunicare all'Istituto Scolastico gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, entro 7 gg dalla sua accensione o, qualora già esistente, dalla data di accettazione dell'incarico, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate a operare su di esso, e infine di comunicare ogni eventuale modifica ai dati trasmessi (comma 7);
- ogni altro obbligo previsto dalla legge 136/2010, non specificato nel precedente elenco.

Ai sensi del medesimo art. 3, comma 9 bis della citata legge, il rapporto contrattuale si intenderà risolto qualora l'aggiudicatario abbia eseguito una o più transazioni senza avvalersi del conto corrente all'uopo indicato all'Istituto Scolastico.

Fatta salva l'applicazione di tale clausola risolutiva espressa, le transazioni effettuate in violazione degli obblighi assunti con l'accettazione dell'incarico comporteranno, a carico dell'aggiudicatario, l'applicazione delle sanzioni amministrative come previste e disciplinate dall'art. 6 della citata legge.

10. ONERI DELLA SICUREZZA (ART. 95, COMMA 10, DEL D.LGS. N. 50/2016)

Nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro riferite al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. (e relative disposizioni attuative), ed ad ogni altra disposizione in materia che dovesse entrare in vigore al tempo della esecuzione della fornitura. Il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi sicurezza.

Si precisa inoltre che nell'esecuzione delle attività oggetto del presente Capitolato, l'Aggiudicatario dovrà ottemperare alle disposizioni normative vigenti in materia di accessibilità ai sistemi informatici e telematici della Pubblica Amministrazione ed in particolare alle disposizioni di cui alla Legge 9 gennaio 2004 n. 4 e s.m.i., al D.P.R. 1 marzo 2005 n. 75 ed al D.M. 8 Luglio 2005 (eventualmente sostituito dalle linee guida di cui all'art. 11 della legge n. 4 del 2004, come sostituito dall'art. 1, comma 10, del d.lgs. n. 106/2018), D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. ed in particolare alle disposizioni di cui alla Legge 9 gennaio 2004 n. 4, al D.P.R. 1 marzo 2005 n. 75 ed al D.M. 8 Luglio 2005, D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82.

L'Offerta dovrà altresì soddisfare la conformità alle norme di settore, nazionali e comunitarie, che a titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano di seguito:

- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.lgs. 19 maggio 2016, n. 86, Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;
- D.P.R. n. 151/2011 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, e Legge 7 dicembre 1984, n. 818, Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, per la parte in vigore;
- D.M. 37 del 22/01/2008;
- Legge n. 46/90, per la parte in vigore.;
- Regolamento UE 305/2011;
- D.lgs. n. 106/2017.

11. CAUZIONI E GARANZIE CONTRATTUALI RICHIESTE

La stazione appaltante potrà richiedere, a garanzia degli impegni contrattuali, all'atto della stipula della trattativa diretta (contratto) all'aggiudicatario la **garanzia definitiva** nella misura e nei modi previsti dall'art. 103 del D.Lgs 50/2016, pari al 10% dell'importo contrattuale (imponibile) a mezzo deposito di assegno circolare non trasferibile intestato All'Istituto Comprensivo di Favria, la garanzia sarà svincolata ai sensi e secondo le modalità di cui all'articolo 103 del D.Lgs 50/2016.

La garanzia sarà valida per tutta la durata del contratto e sarà svincolata, previa verifica della correttezza dell'esecuzione da parte dell'Istituto Scolastico in contraddittorio con un rappresentante dell'operatore economico.

L'importo della cauzione definitiva è ridotto alla metà per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie EN ISO 9000.

12. TERMINI DI CONSEGNA E CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, configurazione di tutte le tecnologie acquistate, servizio di dismissione dell'esistente, ripristino dello stato dei luoghi. La fornitura nella sua interezza deve essere effettuata secondo il capitolato tecnico e le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato.

- Il Fornitore dovrà predisporre e condividere con la Stazione Appaltante, entro 10 (dieci) giorni lavorativi, decorrenti dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula della trattativa diretta, il Piano delle Consegne, delle Installazioni e dei Collaudi. Il Piano delle Consegne, delle Installazioni e dei Collaudi dovrà indicare la data di consegna e di collaudo/i.
- Il termine ultimo previsto per la consegna e l'installazione di tutti i prodotti e l'espletamento di tutti i servizi oggetto del presente Contratto è di 40 giorni solari per ordinativi con emissione del piano di esecuzione definitivo. Il tempo di avvio dei servizi è di 20 giorni solari.
- Si precisa che i 40 giorni includono i 10 (dieci) giorni lavorativi per la predisposizione del Piano delle Consegne, delle Installazioni e dei Collaudi.
- I prodotti ed i servizi connessi acquistati oggetto del presente Contratto dovranno, pena l'applicazione delle penali di cui alle Condizioni Generali di Contratto, essere consegnati entro il termine di consegna presso l'Istituzione Scolastica Stazione Appaltante, indicati dal Fornitore nel Piano della Consegna delle Installazioni e dei Collaudi.

All'atto della consegna dell'impianto e della verifica di consistenza delle apparecchiature, nonché dopo installazione e montaggio, presso l'Istituzione Scolastica Stazione Appaltante, il Fornitore dovrà redigere un verbale di collaudo in contraddittorio con l'Istituzione Scolastica.

13. PAGAMENTI

Il pagamento avverrà a mezzo bonifico bancario sul conto dedicato indicato nella tracciabilità dei flussi entro 30 giorni dal ricevimento della fattura elettronica che potrà essere emessa dopo che l'Aggiudicatario abbia provveduto a:

- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;
- installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati per ospitare le apparecchiature;
- per gli apparati oggetto di fornitura, garantire tutte le attività di prima configurazione che consentano all'Amministrazione Contraente di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante;
- procedere alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto di fornitura;
- garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete e di fonia preesistenti nel periodo di installazione delle nuove componenti, anche attraverso installazioni provvisorie;
- garantire che, qualora un'operazione di attivazione del sistema dovesse costituire causa di disservizio, sia possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che, qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, gli stessi siano effettuati in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e comunque concordati preventivamente con l'Amministrazione;
- svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza a tutela sia dei propri dipendenti, sia del personale dell'Amministrazione Contraente e di chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa;
- garantire che gli interventi vengano effettuati nel rispetto delle vigenti normative in termini di edilizia ed urbanistica, e che gli impianti installati siano del tutto conformi a quanto indicato nelle vigenti disposizioni legislative e regolamentari ed in particolare al D.M. n. 37/2008, tali da garantire all'Amministrazione che le opere effettuate siano complessivamente in grado di soddisfare i requisiti necessari all'ottenimento del certificato di agibilità (ex artt. 24 e 25 D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i.).

Il pagamento effettivo o totale è subordinato alla effettiva erogazione del finanziamento di cui si tratta da parte dell'Autorità competente.

Secondo le vigenti disposizioni normative sul pagamento della fattura sarà applicato lo split payment (art. 17 DPR 633/72)

Si precisa che il pagamento è subordinato all'effettiva erogazione dei fondi così come indicato nella lettera di autorizzazione prot AOODGEFID – 0040055.

14. ULTERIORI DISPOSIZIONI

L'Amministrazione aggiudicatrice si riserva ogni più ampia facoltà di non procedere all'aggiudicazione della fornitura di cui alla presente trattativa diretta, nell'ipotesi in cui, a suo insindacabile giudizio, sia venuta meno la necessità delle prestazioni richieste o non vengano ritenute appropriate le offerte pervenute o, se aggiudicata, di non stipulare il contratto di appalto, senza nulla dovere ai fornitori a nessun titolo. L'Amministrazione aggiudicatrice si riserva ogni più ampia facoltà di non procedere all'aggiudicazione della fornitura di cui alla presente trattativa diretta, nell'ipotesi di esito negativo dei controlli.

L'offerta vincola il concorrente per 180 (centottanta) giorni dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta, salvo proroghe richieste dalla Stazione Appaltante e comunicate attraverso il sistema Consip.

15. PENALI E RISARCIMENTO DANNI

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (Iva esclusa), rivalendosi sulla garanzia definitiva. È fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico.

La mancata consegna dei beni entro il termine fissato nel presente disciplinare, costituirà motivo di recesso del contratto con conseguente segnalazione all'Anac per inadempimento contrattuale.

16. RISOLUZIONI E RECESSO

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo PEC, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 15 giorni.

L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc., senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno.

È fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico.

In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione via pec con 15 gg. Di preavviso rispetto alla data di recesso.

17. COLLAUDO

Entro il termine di 10 (dieci) giorni dalla data del verbale di fornitura, tutti i beni oggetto del presente disciplinare e la posa in opera degli stessi saranno sottoposti a collaudo dall'Istituzione scolastica (Stazione Appaltante), in contraddittorio con il Fornitore contraente, previa comunicazione inviata a quest'ultimo con congruo anticipo.

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

Nel caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà sostituire entro 10 (dieci) giorni lavorativi le apparecchiature/componenti del cablaggio non perfettamente funzionanti o apportando ogni necessaria miglioria e svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato. Nel caso in cui anche il secondo collaudo presso l'Istituto Scolastico Stazione Appaltante abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto in tutto o in parte.

18. DEFINIZIONI DELLE CONTROVERSIE

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

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico saranno demandate al giudice ordinario. Il Foro competente è quello di Tutte le controversie inerenti alla presente procedura sono deferite alla competenza dell'Autorità Giudiziaria del Foro di Torino, rimanendo in ogni caso esclusa la competenza arbitrale.

19. RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento UE della Privacy 2016/679 i dati, gli elementi, e ogni altra informazione acquisita in sede di offerta saranno utilizzati dall'Istituto Scolastico esclusivamente ai fini del procedimento di individuazione del soggetto aggiudicatario, garantendo l'assoluta riservatezza, anche in sede di trattamento dati, con sistemi automatici e manuali.

Con l'invio dell'offerta i concorrenti esprimono il loro consenso al predetto trattamento.

20. RINVIO

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs 50/2016.

21. ULTERIORI INFORMAZIONI

In caso di richiesta di ulteriori informazioni queste dovranno essere inviate presso la casella di posta elettronica certificata toic865006@pec.istruzione.it

In Allegato:

- 1) il modello DGUE
- 2) il modello di tracciabilità finanziaria
- 3) l'impegno a rilasciare la garanzia definitiva in caso di aggiudicazione della fornitura
- 4) il file excel per l'indicazione dei costi unitari senza iva degli articoli proposti e dei termini di garanzia del produttore
- 5) dichiarazione situazione occupazionale se la ditta supera i 15 dipendenti
il presente capitolato costituisce parte integrante della determina n 23.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Valeria Miotti