

Capitolato tecnico

Tutti gli interventi effettuati e le relative forniture dovranno essere intesi con la formula “chiavi in mano”, ovvero comprensivi di:

- fornitura materiale corrispondente alle schede tecniche di questo capitolato;
- installazione e configurazione degli apparati di rete;
- installazione ed acquisizione degli apparati su portale/controller di gestione dei dispositivi;
- aggiornamento dei firmware all'ultima versione disponibile (NO beta release);
- posa in opera del materiale secondo normativa vigente ed in particolare nel rispetto del D.M. 37/2008;
- formazione del personale scolastico, sull'uso del controller/portale di gestione dei dispositivi forniti e della loro regolare manutenzione;
- fornitura dei parametri di accesso, per rendere la scuola completamente autonoma;
- trasporto dei beni e facchinaggio al piano.

La ditta fornitrice, al termine dei lavori, dovrà rilasciare dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato, rispettando il progetto del tecnico incaricato, corredata di tutti gli allegati previsti dal D.M. 37/2008.

Tutti i plessi dell'istituto dovranno possedere dispositivi attivi mono-marca, allo scopo di poter monitorare tutti i devices attraverso la piattaforma di management (salvo se specificato diversamente).

Si precisa che in tutti i plessi sono già presenti dispositivi di rete di brand specifici e piattaforme di management già installate che ne permettono il loro controllo, aggiornamento e gestione. Si richiede pertanto il massimo rispetto di quanto richiesto in questo capitolato tecnico.

Tutti gli apparati dovranno essere gestiti da piattaforma accessibile via WEB o da rete locale. Il portale e il controller di gestione dovranno essere **gratuiti A VITA**.

Caratteristiche tecniche richieste per la fornitura e posa in opera degli armadi RACK

Tutti gli armadi rack richiesti in questo capitolato dovranno possedere:

- Numero di unità specificate;
- Barra di alimentazione da 8 prese P30 2P+T 16A 250 Vac con contatti laterali e centrale di terra per spine standard tedesco e spine 10A con spinotti allineati, completa di interruttore luminoso ON/OFF;
- Una mensola di appoggio oggetti;
- Patch Panel da 24 frutti CAT6;
- Pannello con quattro anelli passacavi 1U

Si precisa inoltre che la specifica tecnica del cavo in rame posato dovrà essere CAT6.

La configurazione finale degli Access Point prevede, per i plessi dell'istituto scolastico, la creazione e la gestione degli apparati attivi direttamente da sistema centralizzato web. La piattaforma dovrà essere gestibile anche da remoto, con credenziali di accesso personalizzate. Oltre alle classiche funzioni di management previste dagli apparati, dovrà essere possibile monitorare il traffico dati effettuato dai client e dai devices, verificare lo stato degli apparati attivi di rete, verificare e rilevare problematiche, allo scopo di prevenire o intervenire in modo tempestivo, in caso di criticità. **Dovranno essere configurate due differenti reti WiFi:** la prima che avrà protezione WPA3 con password conosciuta unicamente dall'amministratore di sistema/animatore digitale del plesso;

mentre la seconda sarà con accesso guest portal, con credenziali di accesso saranno in modalità "ticketing".

DESCRIZIONE DEI LAVORI RICHIESTI PER OGNI PLESSO

Plesso Secondaria Sem Benelli

PIANO Terra

- Dismissione Switch esistente, all'interno del Rack
- Fornitura e posa in opera di n° 1 Switch POE 24 porte managed compatibile con piattaforma web
- Dismissione di n° 5 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

PIANO Primo

- Dismissione di n° 4 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

PIANO Laboratori

- Fornitura e posa in opera di armadio RACK 24 unità (per ampliamento Rack a parete esistente), a pavimento, come descritto ad inizio preventivo, come indicato nelle planimetrie allegate,
- Fornitura e posa in opera di Gruppo di continuità statico (UPS) per installazione in Rack 19", con Potenza Nominale 2.500 VA - 1.750 W, tecnologia On Line a Doppia Conversione ed equipaggiato con batterie d'accumulatori di tipo ermetico regolate da valvola, contenute all'interno dell'UPS
- Dismissione di n° 4 switch esistenti
- Fornitura e posa in opera di n° 4 Switch POE 24 porte managed compatibili con piattaforma web
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Pannello con quattro anelli passacavi 1U
- Spostamento apparati attivi esistenti, oltre ai Switch, dal Rack superiore al nuovo Rack a pavimento
- Fornitura e posa in opera di n° 80 Patch cord Cat.6, lungh. 5 mt per collegamenti tra i Rack
- Dismissione di n° 2 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 5 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

PIANO Secondo

- Dismissione di n° 4 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

Plesso Primaria Don Milani

PIANO Primo

- Dismissione di n° 4 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti;
- Estensione di presa dati esistente fino all'esterno, circa 20 mt canalina pvc (dimensioni 15x15mm) e cavo Cat.6, con connettori RJ45 Cat. 6, per installazione nuovo Access Point esterno;
- Fornitura e posa in opera di n° 1 Access Point High Density da esterno, managed compatibile con piattaforma web, collocato all'esterno dei locali, come indicato nelle planimetrie allegate.
- Realizzazione di dorsale in cavo CAT6 dal Rack principale al Piano (locale 54AC), circa 60mt, per consentire il servizio Wi-Fi all'interno della palestra. Il cavo dovrà essere del tipo per posa in esterno, fissato al tirante in acciaio esistente che collega la scuola alla palestra, come indicato nelle planimetrie

allegate. Dovrà essere fornito e posato in opera n° 1 Access Point High Density, managed compatibili con piattaforma web.

- Realizzazione di dorsale in cavo CAT6 dal Rack principale al Piano (locale 54AC), circa 80mt, per consentire il servizio Wi-Fi nell'area esterna della scuola secondaria. Il cavo dovrà essere del tipo per posa in esterno, fissato al tirante in acciaio esistente che collega la scuola alla palestra e per il tratto ulteriore direttamente posato sulla parete esterna alla palestra, come indicato nelle planimetrie allegate. Fornitura e posa in opera n° 1 Access Point High Density, da esterno, managed compatibili con piattaforma web.
- Dismissione Switch esistente, all'interno del Rack
- Fornitura e posa in opera di n° 1 Switch POE 24 porte managed compatibile con piattaforma web

PIANO Mensa

- Dismissione di n° 3 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 3 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.
- Fornitura e posa in opera di n° 1 Access Point High Density, managed compatibile con piattaforma web, collocato nel locale Mensa come indicato nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti

PIANO Secondo

- Dismissione di n° 4 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 6 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

Plesso Materna Don Milani

PIANO Terra

- Fornitura e posa in opera di armadio RACK 9 unità, a parete, come descritto ad inizio preventivo, come indicato nelle planimetrie allegate,
- Fornitura di Switch POE 16 porte managed compatibile con piattaforma web
- Fornitura e posa in opera di n. 2 nuovi apparati Access Point managed compatibili con piattaforma web, dovranno essere distribuiti nel corridoio di piano in modo da coprire di segnale WiFi tutte le stanze
- Fornitura e posa in opera di n° 1 Access Point High Density da esterno, managed compatibile con piattaforma web, collocato all'esterno dei locali, come indicato nelle planimetrie allegate.
- Fornitura e posa in opera di n. 3 Punti Presa per altrettanti Access Point forniti (dovrà essere realizzato, ove necessario, canale dedicato)

Intervento Plesso Primaria Ammannati

PIANO Terra

- Dismissione di n° 3 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 9 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.
- Realizzazione di n° 3 Punti Presa in cavo Cat.6, dal Rack esistente, circa 100mt complessivi, per consentire il servizio Wi-Fi nell'area esterna della scuola. Fornitura e posa in opera n° 3 Access Point da esterno, managed, compatibili con piattaforma web.

PIANO Primo

- Dismissione di n° 3 Access Point esistenti;
- Fornitura e posa in opera di n° 8 Access Point managed compatibili con piattaforma web, collocati all'interno dei locali indicati nelle planimetrie allegate, compatibilmente con le prese dati esistenti.

Intervento Plesso Infanzia Tobbiana

PIANO Terra

- Fornitura e posa in opera di armadio RACK 9 unità, a parete, come descritto ad inizio preventivo, come indicato nelle planimetrie allegate,
- Fornitura di Switch POE 16 porte managed compatibile con piattaforma web
- Installazione di n. 3 nuovi apparati Access Point managed compatibili con piattaforma web, dovranno essere distribuiti nel corridoio, come da planimetrie allegate
- Fornitura e posa in opera di n. 3 Punti Presa per altrettanti Access Point forniti; circa 30mt canalina pvc (dimensioni 15x15mm) e circa 60mt di cavo Cat.6, con connettori RJ45 Cat. 6 - complessivi al piano

PIANO Primo

- Fornitura e posa in opera di n. 3 nuovi apparati Access Point managed compatibili con piattaforma web, dovranno essere distribuiti nel corridoio, come da planimetrie allegate
- Fornitura e posa in opera di n. 3 Punti Presa per altrettanti Access Point forniti; circa 30mt canalina pvc (dimensioni 15x15mm) e circa 60mt di cavo Cat.6, con connettori RJ45 Cat. 6 - complessivi al piano

Intervento Plesso Infanzia Munari

PIANO Terra

- Fornitura e posa in opera di n. 2 nuovi apparati Access Point managed compatibili con piattaforma web, dovranno essere distribuiti nel corridoio, come da planimetrie allegate
- Fornitura e posa in opera di n. 2 Punti Presa per altrettanti Access Point forniti; circa 25mt canalina pvc (dimensioni 15x15mm) e circa 50mt di cavo Cat.6, con connettori RJ45 Cat. 6 - complessivi al piano

PIANO Primo

- Fornitura e posa in opera di n. 2 nuovi apparati Access Point managed compatibili con piattaforma web, dovranno essere distribuiti nel corridoio, come da planimetrie allegate
- Fornitura e posa in opera di n. 2 Punti Presa per altrettanti Access Point forniti; circa 25mt canalina pvc (dimensioni 15x15mm) e circa 50mt di cavo Cat.6, con connettori RJ45 Cat. 6 - complessivi al piano
- Posa in opera di punto presa per il PC presente nel corridoio

Tavole allegate

- **Tav. 01** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Plesso Don Milani - Piano Terra
- **Tav. 02** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Plesso Don Milani - Piano Primo ed esterno
- **Tav. 03** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Plesso Don Milani - Piano Secondo
- **Tav. 04** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Scuola Primaria Agostino Ammannati - Piano Terra e Area Esterna
- **Tav. 05** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Scuola Primaria Agostino Ammannati - Piano Primo
- **Tav. 06** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Scuola Infanzia Tobbiana - Piano Terra e Area Esterna
- **Tav. 07** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Scuola Infanzia Tobbiana - Piano Primo
- **Tav. 08** - Distribuzione impianto rete dati e access point - Scuola Infanzia Bruno Munari - Piano Terra e Piano Primo