

## ALL'ALBO PRETORIO AL SITO WEB

### OGGETTO:CAPITOLATO TECNICO

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l’istruzione - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - REACT EU. Asse V - Priorità d’investimento: 13i - (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” - Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia.

**Avviso pubblico Prot. n. 20480 del 20.07.2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.** Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”.

CIG: ZC736388A1

CNP: 13.1.1A-FESR PON-TO-2021-87

CUP: J39J21007050006

Tutti gli interventi e relativi costi, devono essere comprensivi della fornitura del materiale ove specificato nella descrizione degli interventi, della posa in opera e delle prestazioni di installazione/manutenzione previste, formazione del personale interno della scuola per gestire gli apparati, e rilascio della dichiarazione di conformità dei lavori eseguiti, previa presentazione da parte Vs. di progetto tecnico rilasciato da figura abilitata. Dovranno essere rilasciate alla scuola le credenziali di accesso degli apparati installati e che necessitano di configurazione, in modo da garantire l’indipendenza dall’operatore economico affidatario, in caso di successive installazioni e/o revisioni del materiale acquistato. **Gli interventi descritti sono da considerarsi “chiavi in mano”.**

Tutti gli interventi e relativi costi, devono essere comprensivi della fornitura del materiale ove specificato nella descrizione degli interventi, della posa in opera e delle prestazioni di installazione/manutenzione previste, formazione del personale interno della scuola per gestire gli apparati, realizzazione del progetto tecnico, a cura di addetto abilitato (come da normativa vigente in materia di impiantistica elettronica D.M. 37/08) e rilascio della dichiarazione di conformità dei lavori eseguiti.

Tutti gli armadi RACK dovranno contenere i seguenti componenti:

- Mensola di appoggio dispositivi
- Patch Panel 24 frutti CAT6 (dimensione massima di occupazione all’interno dell’armadio 1,5 unità) connettori con attacco rapido e possibilità di permutare i cassetti (al massimo a gruppi di 6 frutti rete), in modo che la sostituzione possa far ottenere 48 frutti rete CAT6, senza aggiunta di ulteriori patch panel o comunque senza occupare altri spazi all’interno degli armadi
- Multi presa 8 posti con interruttore ON/OFF
- Patch cord necessarie per connettere il patch panel allo switch di rete (da prevedere 24 patch panel in tutti gli armadi, anche se connessi un numero più basso di frutti)
- Pannello di permuta/passaggio cavi

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

L'intervento prevede la creazione e la gestione degli apparati attivi direttamente da sistema centralizzato cloud. 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 dei 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, la seconda con accesso guest portal, le cui credenziali di accesso saranno in modalità ticketing.

## DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

### **Laboratori informatici L1 – L2 – L3**

#### *Laboratorio L1*

1. Realizzazione a parete di punti presa di rete dati necessari per la connessione delle postazioni del laboratorio informatico, revisione delle linee dati del laboratorio linguistico

#### *Laboratorio L2*

2. Revisione cavi e prese di rete del laboratorio

#### *Laboratorio L3 (oleificio)*

3. Revisione cavi e prese di rete del laboratorio

### **Antenne WiFi Esterne**

#### *Sede Oleificio*

4. Fornitura e posa in opera di n. 2 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo Long Range, allo scopo di realizzare rete WiFi esterna a copertura delle aree "Vigna" e "campo sotto strada" (qualora l'area del campo non venisse sufficientemente coperta, in fase d'installazione, sarà prevista la fornitura di apparati BRIDGE, allo scopo di creare un ponte radio)

#### *Sede palazzina laterale "Villetta"*

5. Fornitura e posa in opera di n. 2 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo Long Range, allo scopo di realizzare rete WiFi esterna a copertura delle aree "Vigna" e "Serra"

#### *Sede Centrale*

6. Fornitura e posa in opera di n. 2 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo Long Range, allo scopo di realizzare rete WiFi esterna a copertura delle zone coltivabili alle spalle dell'edificio e dell'area coltivabile affianco alla zona serra

### **Nuovi Access Point, punti presa e implementazioni Armadi**

#### *Aula 1*

7. Fornitura e posa in opera di n. 1 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo PRO, allo scopo di realizzare rete WiFi all'interno dell'aula, il posizionamento dello switch dovrà essere comunque esterno, all'interno del corridoio, e rivolto frontalmente all'aula stessa. Il cavo di rete sarà prelevato dallo switch presente al piano

#### *Cantina*

8. Fornitura e posa in opera di Armadio Rack 6 unità, da collocare in prossimità dell'attuale Access Point in sala mensa, cui sarà staccato dal cavo CAT6, che verrà adoperato come dorsale in quanto connesso direttamente al Centro Stella della scuola. All'armadio sarà quindi connesso nuovamente l'apparato Access Point dell'aula mensa
  9. L'armadio Rack sarà fornito inoltre di Switch Managed 8 porte Gigabit POE e controllabile attraverso piattaforma UniFi
  10. Fornitura e posa in opera di Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo PRO, da collocare all'interno del locale Cantina oltre ad ulteriore punto presa per lo stesso locale
  11. Punto presa da realizzare in stanza Ex Convitto, prelevando il segnale da nuovo armadio RACK
- Laboratorio di chimica e locale ex palestra*
12. Fornitura e posa in opera di n. 1 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo PRO, allo scopo di realizzare rete WiFi all'interno dello spazio denominato "ex palestra", realizzazione di punto presa da prelevare dall'armadio RACK di prossimità
  13. Realizzazione di nuovo punto presa per il locale "Laboratorio di Chimica" presente allo stesso piano
- Oleificio*
14. Fornitura e posa in opera di n. 2 Access Point Ubiquiti managed attraverso piattaforma UniFi e di tipo PRO, allo scopo di realizzare rete WiFi all'interno dello spazio denominato "Aula Insegnanti" e "Aula Sostegno", realizzazione di punto presa da prelevare dall'armadio RACK di prossimità
  15. Realizzazione di nuovo punto presa per portineria collaboratori scolastici Oleificio

### **Telecamere**

#### *Villetta*

16. Fornitura e posa in opera di n. 1 telecamera Ubiquiti da esterno per monitorare i veicoli ospitati nell'era adiacente la serra. Le telecamere saranno visibili su piattaforma cloud UniFi e le registrazioni video saranno memorizzate su HDD della cloudkey presente all'interno dell'armadio RACK centro stella del Vs. edificio scolastico. Sarà previsto inoltre la revisione o il nuovo passaggio di cavo di rete per servire di connettività dati tale apparato

#### *Oleificio*

17. Fornitura e posa in opera di n. 2 telecamere Ubiquiti da esterno. Le telecamere saranno visibili su piattaforma cloud UniFi e le registrazioni video saranno memorizzate su HDD della cloudkey presente all'interno dell'armadio RACK centro stella del Vs. edificio scolastico. Saranno previsti inoltre due cavi dati per la connessione alla rete dei nuovi dispositivi installati

### **Altri interventi**

18. Fornitura, posa in opera e configurazione di apparato Firewall con 3 zone LAN e 2 zone WAN
19. Doppio Switch Ubiquiti Unifi 16 porte Gigabit LAN POE per Centro Stella Managed

Pescia (PT), 02/05/2022

Il Dirigente Scolastico (RUP)

**Prof. Francesco Panico**

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)