DIREZIONE DIDATTICA STATALE 4° CIRCOLO

Cod. Mecc. NAEE12800Q - Cod. Fiscale: 82009120633 Cod.univoco: UF10YX

Traversa Annunziatella,snc - 80053 Castellammare di Stabia (Na)

Tel. (081)-871.44.11 – Fax.(081)-871.75.13

e-mail: naee12800q@istruzione.it – pec: naee12800q@pec.istruzione.it

http://www.quartocircoloannunziatella.edu.it

Allegato A

Codice Progetto: 13.1.1A-FESRPON-CA-2022-39
CUP: E89J21016830006

CAPITOLATO TECNICO

Progetto PON FESR "Reti locali, cablate e wireless nelle scuole"

(Trattativa Diretta sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione -MEPA-,
ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a), del D.Lgs 50/2016)

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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 - Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici".

1. Premessa

Il Progetto PON FESR "Reti locali, cablate e wireless nelle scuole" è finalizzato alla realizzazione di reti locali, sia cablate che wireless, all'interno delle istituzioni scolastiche, dotando gli edifici scolastici di un'infrastruttura di rete capace di coprire gli spazi didattici e amministrativi delle scuole, nonché di consentire la connessione alla rete da parte del personale scolastico, delle studentesse e degli studenti, assicurando, altresì, il cablaggio degli spazi, la sicurezza informatica dei dati, la gestione e autenticazione degli accessi. La misura prevede la realizzazione di reti con il ricorso a tecnologie sia wired (cablaggio) sia wireless (WiFi), LAN e WLAN.

2. Obiettivi del progetto.

Il finanziamento ottenuto dalla nostra Istituzione scolastica è quindi finalizzato:

- all'ampliamento e al potenziamento della rete locale cablata e wireless dell'edificio scolastico, utilizzata dalla scuola a fini didattici e amministrativi, assicurando il cablaggio degli spazi didattici e amministrativi delle scuole con fornitura di materiali e strumenti per la realizzazione di cablaggi

strutturati, fornitura e installazione di apparati attivi, switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza della rete e servizi, compresi i dispositivi di autenticazione degli utenti (personale scolastico e studenti), con fornitura e installazione di gruppi di continuità, posa in opera della fornitura ed eventuali piccoli interventi edilizi strettamente indispensabili e accessori;

- a consentire la connessione alla rete, in modalità wired e/o wireless, dei dispositivi utilizzati dai docenti, dal personale scolastico, dalle studentesse e dagli studenti, anche attraverso la gestione e autenticazione degli accessi, nel rispetto delle norme vigenti in materia di accessibilità ai sistemi informatici e telematici della Pubblica Amministrazione, di tutela della privacy e di sicurezza informatica dei dati, nonché delle norme vigenti in materia di protezione dell'ambiente e di risparmio energetico;
- a garantire servizi di assistenza al collaudo, di eventuale dismissione dell'esistente, di configurazione degli apparati acquistati e degli accessi, di manutenzione, assistenza e gestione fino al massimo di un anno dalla data di realizzazione, addestramento e formazione del personale interno della scuola all'utilizzo delle reti realizzate;

3. Forniture richieste.

Il presente capitolato tecnico prevede:

- la fornitura di materiali e strumenti per la realizzazione di cablaggi strutturati e relativa posa in opera;
- la fornitura e installazione di apparati attivi, switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza delle reti e servizi, compresi i dispositivi di autenticazione degli utenti (personale scolastico e studenti), relativa posa in opera e configurazione degli apparati acquistati e degli accessi;
- la fornitura e installazione di gruppi di continuità;
- l'assistenza al collaudo e dismissione dell'esistente;
- il servizio di manutenzione, assistenza e gestione delle attrezzature e degli apparati oggetto delle forniture, fino al massimo di un anno dalla data di realizzazione, acquistabili nei limiti delle risorse disponibili e da fatturare all'istituzione scolastica in una unica soluzione contestualmente alla conclusione positiva del collaudo;
- l'addestramento e formazione del personale interno della scuola all'utilizzo delle reti realizzate;
- eventuali piccoli interventi edilizi strettamente indispensabili e accessori alla realizzazione delle reti nel limite massimo del 20% della quota destinata alla stessa voce "Forniture e servizi".

4. Funzionalità minime richieste.

Si intende realizzare la copertura Wi-Fi all'interno dello stabile installando nuovi Access Point, realizzando una nuova infrastruttura con, nuovi punti presa per garantire una copertura ottimale su tutto lo stabile.
Gli Access Point, in tecnologia PoE, dovranno essere collegati agli Switch di distribuzione sul piano di riferimento tramite cavo UTP .
Gli Switch di distribuzione sul piano di riferimento a loro volta saranno collegati analogamente allo Switch di Centro Stella.
Gli Switch saranno alloggiati in armadi rack posizionati in zone che saranno indicate dalla ditta installatrice per favorirne le attività. I rack dovranno prevedere eventuali espandibilità.
Dovrà essere installato un Access Controller per la configurazione, registrazione e monitoraggio degli apparati Wi-Fi e delle connessioni per garantire un adeguato grado di sicurezza.

Riportiamo di seguito la descrizione delle forniture richieste con l'indicazione delle caratteristiche minime che, a pena di esclusione, dovranno essere rispettate:

1. Potenziamento ed ampliamento della rete LAN e WLAN, con particolare attenzione all'accrescimento della funzionalità di quest'ultima, e con mantenimento della separazione fisica della rete di segreteria da quella didattica;
2. Implementazione di un sistema di controllo degli accessi ad internet e gestione degli utenti;
3. garanzia di servizi di:

- assistenza al collaudo;
- eventuale dismissione dell'esistente;

- configurazione degli apparati acquistati e degli accessi
- manutenzione, assistenza e gestione fino al massimo di un anno dalla data di realizzazione;
- addestramento e formazione del personale interno della scuola all'utilizzo delle reti realizzate.

Il sistema dovrà essere integrato con l'impianto presistente.

Dovrà essere prevista:

- assistenza per almeno tre anni con relativo start-up dell'impianto e disponibilità di supporto anche da remoto per gestire le criticità
- garanzia di 3 anni degli apparati attivi e 10 anni sul cablaggio
- certificazione di punti rete di installati
- consegna della documentazione del progetto e certificazione impianto secondo il DM 37 08

Il preventivo deve vedere l'intero sistema con la formula chiavi in mano pertanto tutti gli accessori e materiali necessari per il complimento a regalartelo preferisci anche se non espressamente indicate si intendono a carico dell'azienda fornitrice molte l'azienda dovrà predisporre un corso di formazione di 8 ore per spiegare il funzionamento delle apparecchiature installate al personale scolastico

5 Descrizione dei Lavori e forniture richieste.

5.1 Potenziamento della rete LAN e WLAN

Dovrà essere realizzato ampliamento della rete LAN Ethernet esistente attraverso sostituzione degli switch Ethernet esistenti con altri più performanti (velocità 1Gbps) e di tipo "managed" per l'implementazione di VLAN specifiche per separare il traffico di rete delle aule da quello degli uffici. Attraverso la sostituzione e l'amplimento degli access point esistenti saranno inoltre implementate due reti WLAN (Wireless LAN) ad alte prestazioni (AC1750 – Dual Band 2,4GHz e 5GHz), una per gli uffici e l'altra per le aule. Nello specifico gli interventi previsti sono i seguenti:

- Rimozione access point esistenti installati nei corridoi e nelle aree comuni del complesso scolastico;
- Realizzazione di n.12 punti LAN cat.6 in canalizzazioni esistenti e parte da realizzare a vista, fornitura in opera di cavi in rame UTP cat.6 fino all'armadio rack di zona, collegamento e cablaggio al patch panel esistente, a servizio della nuova posizione access point secondo le tavole di progetto in allegato;
- Fornitura e posa in opera di n.12 access point TP-LINK mod. EAP245 disposti in maniera tale da assicurare una efficiente copertura Wi-Fi dell'area didattica aule ed uffici con relativo sistema di autenticazione degli accessi;
- Fornitura in opera di n.1 armadio Rack nella zona degli uffici 12U – 19" struttura in alluminio e porta in vetro, sistemazione cavi ed apparecchiature, bonifica;
- Adeguamento funzionale impianto e rack esistenti nella struttura, sistemazione, bonifica, siglatura e prove impianto;
- Fornitura in opera di n.3 Smart Switch gestiti gigabit D-LINK mod.DGS-1510-28X e relativi patch cord per il cablaggio da installare negli armadi rack;
- Fornitura in opera di n.1 Smart Switch gestiti gigabit D-LINK mod.DGS-1510-20 e relativi patch cord per il cablaggio da installare negli armadi rack;
- Fornitura in opera di n.1 UPS gruppo di continuità 700vA collocato nell'armadio rack 1 principale, compreso cablaggi e collegamenti;
- Configurazione rete LAN e WLAN;
- Prove e collaudo;
- Rilascio istruzioni al personale.

5.2 Implementazione del sistema di sicurezza della rete (incluso quello di gestione e autenticazione degli accessi).

La sicurezza informatica del sistema dovrà essere affidata ad un firewall Sophos XGS 126, dispositivo per permettere di monitorare il traffico internet in entrata ed in uscita utilizzando una serie predefinita di regole di sicurezza per consentire o bloccare gli eventi.

Sophos Firewall XGS dovrà:

1) essere appositamente progettato per il sistema dell'istruzione;

2) includere funzionalità per università ed enti di istruzione superiore, nonché asili, scuole primarie e secondarie. Policy integrate per la conformità alle normative CIPA e attività che per impostazione predefinita vengono considerate "inappropriate per le scuole";

3) offrire inoltre altre opzioni utili per il settore dell'istruzione quali SafeSearch e limitazioni per Youtube (o altri applicativi) e filtro delle parole chiave, che aiutano a tutelare la sicurezza dei minori on-line;

4) aiutare ad individuare sul nascere i comportamenti che potrebbero risultare problematici in futuro

5) essere in grado di compilare log, monitorare e persino implementare policy basate su elenchi di parole chiave in ambiti quali bullismo, estremismo o autolesionismo (per citare alcuni esempi);

6) Sarà necessario consente di pianificare report per individuare gli utenti a rischio e per ottenere informazioni sulle loro attività, inclusi i contenuti che pubblicano e i siti che visitano.

Si richiede la fornitura in opera di n.1 firewall SOPHOS XGS 126 con 3 anni di servizio Xtream Protection, configurazione sistema di protezione, prove e collaudo.

Per quanto riguarda la rete Wi-Fi, a scelta dell'Istituto, gli accessi potranno essere gestiti con password di autenticazione WPA2 e/o filtro degli indirizzi MAC in modo da fornire l'accesso agli utenti secondo il livello di sicurezza desiderato. La gestione degli access point dovrà essere effettuata attraverso software di management specifico da installare su un pc dedicato da Voi reso disponibile dall'Istituzione scolastica.

5.3 Servizi accessori.

Sarà necessario garantire la dismissione e la rimozione delle apparecchiature di rete non più necessarie, la bonifica dell'impianto preesistente, prove e siglatura punti; configurazione della rete LAN e WLAN, prove, collaudo; addestramento, formazione e rilascio istruzioni al personale.

Dovrà essere garantito un servizio di assistenza e gestione per almeno12 mesi dalla data di collaudo, il servizio di assistenza potrà essere effettuato anche da remoto per configurazioni e/o variazioni di configurazioni apparati rete LAN e WLAN.

5. Elenco dettagliato delle forniture richieste relative al Modulo "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" (budget forniture iva inclusa Euro 17.818,72 + budget pubblicità iva inclusa Euro 101,34).

Importo massimo utilizzabile per le forniture IVA inclusa:

- Euro 17.818,72 (di cui massimo Euro 1.721,13 per la fornitura di servizi e massimo Euro 3.442,25 per la fornitura di opere accessorie)

Importo massimo utilizzabile per la pubblicità IVA inclusa:

- Euro 101,34.

6.1 FORNIUTURE

Fornitura di elementi di rete passivi e Apparati di rete attivi aventi le seguenticaratteristiche tecniche minime:

descrizione	Quantità
SWITCH D-LINK mod.DGS-1510-28X ED ACCESSORI	3
SWITCH D-LINK mod.DGS-1510-20 ED ACCESSORI	1
ACCESS POINT TP-LINK mod. EAP245 ED ACCESSORI	12
FIREWALL XGS 126 + 3 anni di servizio Xtream Protection	1
CONFIGURAZIONI DISPOSITIVI DI SICUREZZA	1
ARMADIO RACK 12U – 19" ED ACCESSORI	1
CABLAGGIO IN RAME	1
GRUPPO DI CONTINUITA' 700Va	1

Fornitura di Servizi accessori (Importo massimo IVA inclusa Euro 1.721,13) aventi le seguenti caratteristiche tecniche minime:

descrizione	Quantità
SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE – 12 mesi	1
SERVIZIO DI MONITORAGGIO E GESTIONE DELLA RETE – 12 mesi	1

Forniture opere accessorie alla fornitura (Importo massimo IVA inclusa Euro 3.442,25) aventi le seguenticaratteristiche tecniche minime:

descrizione	Quantità
PICCOLI ADATTAMENTI EDILIZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE DELLA FORNITURA	1

6.2 PUBBLICITA'

Pubblicità (Importo Massimo IVA inclusa € 101,34 IVA Inclusa):

descrizione	Quantità
Fornitura e montaggio di n.1 targa 50x35cm in forex 5mm con stampa in digitale e kit di fissaggio	1
Fornitura e montaggio di etichette 6,3x3,4cm con stampa in digitale	50

Servizi aggiuntivi a corredo della fornitura:

- Garanzia su tutte le apparecchiature fornite on site della durata di 24 mesi o superiore. Sarà a carico della ditta aggiudicatrice a seguito segnalazione da parte della scuola attraverso i canali stabiliti (Numero Telefonico – Mail – Portale) la rilevazione del malfunzionamento degli appartati e l'eventuale apertura di una pratica di garanzia con il brand di riferimento.
- Gli oneri per la sicurezza aziendale saranno a completo carico della ditta vincitrice, gli stessi dovranno comprendere tutti quelli previsti dal D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii. e, in particolare, quelli contenuti negli artt. 96 e 97 e nell'allegato XIII del citato D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii.
- Tutte le attrezzature e gli arredi dovranno essere in regola con la normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U.81/2008)
- Saranno a carico della ditta le spese di imballo spedizione, trasporto scarico e installazione del materialenei locali dell'istituto.
- La ditta dovrà assumersi in proprio ogni responsabilità impegnandosi a tenere indenne l'istituzione scolastica anche in sede giudiziale per infortuni o danni subito a persone, cose, locali o impianti della scuola connessi comunque all'esecuzione della fornitura e installazione oggetto del presente bando.
- L'offerta tecnica pena esclusione dovrà indicare marca e modello di ogni singolo prodotto o software fornito, gli stessi dovranno essere facilmente ricercabili su internet mediante il codice del produttore che pena esclusione dovrà essere chiaramente indicato.

7 CERTIFICAZIONI

Secondo quanto previsto dagli standard TIA/EIA e ISO/IEC, ogni singola tratta in cavo di rame dovrà essere certificata per attestarne la rispondenza alle caratteristiche richieste dalla stessa normativa. La certificazione, fatta sia per il cablaggio sia per le singole componenti, dovrà avvenire in accordo ai predetti standard

Il sistema di cablaggio orizzontale installato dovrà essere collaudato in conformità allo standard EN 50173, EN 50174, CEI 306 (con le relative appendici) o ISO/IEC 11801

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Annapaola di Martino

(Documento firmato digitalmente)