



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



CIRCOLO DIDATTICO STATALE

"ANTONIO ROSMINI"

Corso Italia 7

76123 Andria (BT)

Codice Fiscale: 90000300724

Codice Univoco Ufficio: UF9K98

Telefono: +39 0883 246450

Sito web: <https://www.rosmini.edu.it>

e-mail: BAEE05600T@istruzione.it

P.E.C.: BAEE05600T@pec.istruzione.it

Codice Mecc.: BAEE05600T

Codice IPA: istsc_baee05600t

Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole, con 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, Avviso pubblico n. AOODGEFID/20480 del 20/07/2021, 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”.

Codice progetto: 13.1.1A-FESRPON-PU-2021-432

CUP: H89J21007510006

CIG: ZC833EC270.

COMPUTO METRICO

Cablaggio strutturato elettrico, dati e wireless per il plesso
“DON MILANI” di Via Manara – ANDRIA (BT)

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | IMPORTI | |
|----------------------------|---|-----------------------|----------|--------------|--------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | |
| | <u>LAVORI A CORPO</u> | | | | |
| | EDIFICIO SCOLASTICO - CABLAGGIO DATI E WIRELESS (SpCat 1) | | | | |
| | CABLAGGIO ELETTRICO (Cat 1) | | | | |
| | ARMADI RACK (SbCat 1) | | | | |
| 1/11 EA 610 NR | Gruppo di continuità assoluta, con telaio per montaggio in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente: 1 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack GRUPPO DI CONTINUITA' UPS QUADRO RACK | | | 1,00 | |
| | SOMMANO... | cad | | 1,00 | |
| 2/12 MAGN0558 | Canalina 19" a 6 prese schuko universali con interruttore Magnetotermico di protezione - Colore Nero RAL 9005 BARRA DI ALIMENTAZIONE RACK | | | 1,00 | |
| | SOMMANO... | cadauno | | 1,00 | |
| | QUADRI ELETTRICI (SbCat 2) | | | | |
| 3 / 2 GA8813AC1 6 | Interruttore magnetotermico differenziale Bticino 1P+N 16A 30mA tipo AC 4,5kA 2 moduli GA8813AC16, fornito e posto in opera. Sono compresi la quota di cablaggio, gli accessori e il montaggio su quadro profilato DIN. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. É esclusa la quota di carpenteria. INTERRUTTORE DI SEZIONAMENTO LINEA ELETTRICA QUADRO RACK | | | 1,00 | |
| | SOMMANO... | cad | | 1,00 | |
| 4 / 3 GEW- GW40101 | CENTRALINO PARETE 4M.IP65 CENTRALINO PER ALLOGGIAMENTO INTERRUTTORE DI SEZIONAMENTO QUADRO RACK | | | 1,00 | |
| | SOMMANO... | cadauno | | 1,00 | |
| | SOTTOTRACCIA O IN CANALIZZAZIONE DI NUOVA POSA (SbCat 3) | | | | |
| 5 / 5 EL.003.002.z 2 | Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 3x2,5 mm² LINEA ELETTRICA DI ALIMENTAZIONE QUADRO RACK | | | 18,00 | |
| | SOMMANO... | m | | 18,00 | |
| | CABLAGGIO STRUTTURATO RETE (Cat 2) | | | | |
| | ARMADI RACK (SbCat 1) | | | | |
| 6/13 BEC-60240 | Bretella U/UTP cat.6A lunghezza 0,5 m gr CAVO PATCH DI COLLEGAMENTO ROUTER OPERATORE TELEFONICO A CONTROLLER WIRELESS CAVO PATCH DI COLLEGAMENTO PATCH PANEL A SWITCH POE (ACCESS POINT) | | | 1,00 3,00 | |
| | SOMMANO... | cadauno | | 4,00 | |
| 7/14 BEC-60186 | Fornitura e posa in opera di Pannello di permutazione 19" con n.24 Porte RJ45 con passacavi posteriore e porta etichette T568A/B per connettori cat.6A UTP PATCH PANEL DI COLLEGAMENTO PRESE DATI | | | 1,00 | |
| | SOMMANO... | cadauno | | 1,00 | |
| | A RIPORTARE | | | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|-----------------------|----------|----------|--------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | |
| | SOTTOTRACCIA O IN CANALIZZAZIONE DI NUOVA POSA (SbCat 3) | | | | |
| 8/10 BNUU6A-C U/UTP | Cavo lan cat. 6A U/UTP AWG23 guaina LSZH CAVO DATI LAN IN CANALIZZAZIONE ESISTENTE PER COLLEGAMENTO NUOVI ACCESS POINT | | 150,00 | | |
| | SOMMANO... | m | 150,00 | | |
| | AMBIENTI CORRIDOIO (SbCat 4) | | | | |
| 9 / 9 LSMJUC6A WH_CASS | Fornitura, posa in opera e cablaggio di Presa RJ45 Keystone cat.6A UTP non schermata conforme alla normativa ISO/ IEC 11801 e 2.0, EN50173-1 e EIA/TIA 568 B2.10 250 Mhz. Installata in cassetta a parete esistente e/o di nuova posa completa di placca di finitura. PUNTO PRESA DATI PER COLLEGAMENTO ACCESS POINT | | 3,00 | | |
| | SOMMANO... | cadauno | 3,00 | | |
| | AMBIENTI AULA E LABORATORI (SbCat 5) | | | | |
| 10/4 095102h | Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 500 x 600 mm, 9 unità QUADRO RACK CENTRALE IN UFFICIO INGRESSO | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | 1,00 | | |
| | APPARATI ATTIVI DI RETE (Cat 3) ARMADI RACK (SbCat 1) | | | | |
| 11/1 S+RJ10- | MikroTik, S+RJ10 RJ45 SFP+ 10/100/1000M/2.5G/5G/10G copper module OTTICA SFP PER COLLEGAMENTO DORSALE DA ROUTER OPERATORE TELEFONICO A CONTROLLER WIRELESS | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cadauno | 1,00 | | |
| 12/6 CRS112-8P- 4S-IN | Mikrotik CRS112-8P-4S-IN. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 8, Quantità di moduli SFP installati: 4. Standard di rete: IEEE 802.3af,IEEE 802.3at. Voltaggio input DC: 18 - 57 V. Connettore di alimentazione: Jack DC-ingresso. Supporto Power over Ethernet (PoE) SWITCH POE PER COLLEGAMENTO ACCESS POINT | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cadauno | 1,00 | | |
| | APPARATI DI RETE WIRELESS (Cat 4) AMBIENTI CORRIDOIO (SbCat 4) | | | | |
| 13/8 UBIQUITI U6-PRO | Ubiquiti - Indoor, dual-band WiFi 6 access point. Support over 300 clients with its 5.3 Gbps aggregate throughput rate. Ubiquiti Networks U6-PRO. Velocità massima di trasferimento dati: 4800 Mbit/s, Velocità massima di trasferimento dati (2,4 GHz): 573,5 Mbit/s, Velocità massima di trasferimento dati (5 GHz): 4800 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: WPA,WPA-Enterprise,WPA-PSK,WPA2,WPA3. Consumi: 13 W. Installazione: Soffitto, Parete, Colore del prodotto: Bianco, Materiale della scocca: Plastica. Tipo di antenna: Interno, Livello di guadagno dell'antenna (max): 6 dBi ACCESS POINT WIRELESS | | 2,00 | | |
| | SOMMANO... | cadauno | 2,00 | | |
| | AMBIENTI AULA E LABORATORI (SbCat 5) | | | | |
| 14/7 UBIQUITI U6-PRO | Ubiquiti - Indoor, dual-band WiFi 6 access point. Support over 300 clients with its 5.3 Gbps aggregate throughput rate. Ubiquiti Networks U6-PRO. Velocità massima di trasferimento dati: 4800 Mbit/s, Velocità massima di trasferimento dati (2,4 GHz): 573,5 Mbit/s, Velocità massima di trasferimento dati (5 GHz): 4800 Mbit/s. | | | | |
| | A RIPORTARE | | | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------|---|-----------------------|----------|----------|--------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | |
| | Algoritmi di sicurezza supportati: WPA,WPA-Enterprise,WPA-PSK,WPA2,WPA3. Consumi: 13 W. Installazione: Soffitto, Parete, Colore del prodotto: Bianco, Materiale della scocca: Plastica. Tipo di antenna: Interno, Livello di guadagno dell'antenna (max): 6 dBi REFETTORIO | | | | |
| | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... cadauno | | 1,00 | | |
| | Parziale LAVORI A CORPO euro | | | | |
| | T O T A L E euro | | | | |
| | A RIPORTARE | | | | |

[illegible]

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | IMPORTI |
|---------------------|--|---------|
| | | TOTALE |
| | RIPORTO | |
| | <u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u> | |
| C | LAVORI A CORPO euro | |
| C:001 | EDIFICIO SCOLASTICO - CABLAGGIO DATI E WIRELESS euro | |
| C:001.001 | CABLAGGIO ELETTRICO euro | |
| C:001.001.001 | ARMADI RACK euro | |
| C:001.001.002 | QUADRI ELETTRICI euro | |
| C:001.001.003 | SOTTOTRACCIA O IN CANALIZZAZIONE DI NUOVA POSA euro | |
| C:001.002 | CABLAGGIO STRUTTURATO RETE euro | |
| C:001.002.001 | ARMADI RACK euro | |
| C:001.002.003 | SOTTOTRACCIA O IN CANALIZZAZIONE DI NUOVA POSA euro | |
| C:001.002.004 | AMBIENTI CORRIDOIO euro | |
| C:001.002.005 | AMBIENTI AULA E LABORATORI euro | |
| C:001.003 | APPARATI ATTIVI DI RETE euro | |
| C:001.003.001 | ARMADI RACK euro | |
| C:001.004 | APPARATI DI RETE WIRELESS euro | |
| C:001.004.004 | AMBIENTI CORRIDOIO euro | |
| C:001.004.005 | AMBIENTI AULA E LABORATORI euro | |
| | TOTALE euro | |
| | A RIPORTARE | |

NOTE

ATTIVITA' DI INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

L'Azienda, per consentire la configurazione degli apparati attivi da parte della Scuola, provvederà anche alla fornitura ed installazione di tutto quanto eventualmente necessario (driver o software specifico) ad esclusione di eventuali aggiornamenti del sistema di gestione e configurazione già di proprietà della Scuola.

Il servizio di configurazione deve comprendere tutte le attività necessarie a garantire il corretto funzionamento dell'apparato in rete secondo le politiche dettate dalla Scuola e, pertanto, consentirà di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante per consentire il normale esercizio.

Le attività di configurazione che saranno garantite al termine dell'installazione devono possedere:

- aggiornamento all'ultima versione stabile di sistema operativo;
- configurazione di policy di sicurezza appropriate;
- inserimento dell'apparato in rete conformemente al piano di indirizzamento già esistente o di nuova redazione;
- configurazione delle VLAN necessarie ed inserimento delle porte nelle VLAN relative;
- configurazione dei protocolli di routing necessari;
- configurazione di eventuali indirizzi necessari al management (ad es: loopback di gestione);
- configurazione funzionalità e policy per dispositivi per la sicurezza delle reti.

La configurazione degli apparati attivi verrà eseguita a seguito del buon esito dell'installazione degli stessi.

FORMAZIONE DEGLI UTENTI E GESTORI DEL SISTEMA

L'Azienda, per consentire l'ottimale utilizzo degli apparati attivi da parte della Scuola, deve provvedere anche all'erogazione di un corso di formazione della durata di almeno 10 ore.

ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE

L'Azienda deve offrire alla Scuola almeno n.24 mesi di garanzia, assistenza tecnica e manutenzione sugli impianti a realizzarsi e sugli apparati attivi di rete che sono oggetto della presente fornitura.

La Scuola potrà richiedere i servizi di assistenza tramite un Help Desk multicanale (telefono, e-mail, portale di web ticketing OpenStaManager) dedicato.

Tra i compiti della struttura manutentiva devono essere inclusi:

- ricezione segnalazioni provenienti dagli utenti accreditati della Scuola;
 - gestione efficace delle richieste d'intervento fino alla soluzione del problema;
 - apertura e gestione del guasto, su segnalazione del personale dell'Amministrazione, attraverso l'apertura di Trouble Ticket sul portale dedicato OpenStaManager;
 - qualificazione della richiesta: assistenza, manutenzione, attività di gestione, etc.;
 - assistenza nella formulazione di diagnosi e/o di tentativi di risoluzione del guasto da parte del personale della Scuola anche rilevati automaticamente a mezzo telegestione;
 - rendicontazione all'utente sullo stato dell'intervento;
 - chiusura del ticket all'atto della risoluzione del problema;
- Le segnalazioni dovranno essere inoltrate nelle seguenti modalità:
- chiamata telefonica di un numero telefonico dedicato (fisso o mobile);
 - e-mail di segnalazione (supporto@onlicomstaff.com);
 - mediante interfaccia WEB OpenStaManager con apertura diretta del ticket e segnalazione.

Sarà cura del tecnico che riceve la segnalazione e apre il ticket fornire le prime indicazioni circa la natura dei disservizi e le previsioni per il completo ripristino. La Scuola deve essere in grado di verificare autonomamente lo stato del guasto accedendo al sistema di gestione ticket WEB.

I servizi di assistenza e manutenzione devono essere gestiti dall'Azienda e devono comprendere:

- manutenzione preventiva, che include interventi per evitare l'insorgere di malfunzionamenti;
- manutenzione correttiva che include le azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità anche attraverso attività di supporto on-site;
- manutenzione evolutiva comprendente tutte le attività inerenti al costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima release disponibile sul mercato.

La programmazione degli interventi on-site sarà sempre concordata tra il Fornitore e la Scuola, sempre ove strettamente necessario.

Le attività di manutenzione correttiva devono prevedere:

- la risoluzione del problema tramite indicazione telefonica o intervento in collegamento remoto;
- possibilità di intervento, ove strettamente necessario, presso la sede per il quale è stato richiesto l'intervento;
- sostituzione di parti finalizzate al recupero delle prestazioni iniziali dell'apparecchiatura;
- ripristino del servizio sui livelli preesistenti al guasto/anomalia e collaudo del sistema per verificare l'eliminazione della causa del guasto;
- nel caso di aggiornamenti del firmware o di patch da parte del produttore, installazione degli stessi;
- ritiro presso l'Amministrazione degli apparati guasti, o parti di essi, per i quali è stato diagnosticato un guasto o richiesto l'intervento, e riconsegna degli stessi riparati. Gli apparati sostitutivi e le parti di ricambio saranno della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica;
- redazione del relativo "verbale di intervento";

Gli interventi si concluderanno con l'attività di verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature sostituite o riparate e della rete nella sua globalità anche con l'eventuale coinvolgimento del personale.