



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DISQUILLACE

Scuola dell'Infanzia - Scuola Primaria e Secondaria di Primo Grado con Indirizzo Musicale

Via Damiano Assanti, n. 15 - 88069 Squillace (CZ) - Tel. E fax: 0961 912049/912034

- email: czic87200x@istruzione.it - pec: czic87200x@pec.istruzione.it -

C.M. CZIC87200X - c.f. 97069210793 - Sito Web www.scuolesquillace.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo

VERBALE DI COLLAUDO

OGGETTO: 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 - Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici”– Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

CUP: H29J21009620006 CNP: 13.1.1A-FESRPON-CL-2022-39

Il sottoscritto Alessandro Carè, CF CRALSN69R22C352N visto incarico prot. n. 770 del 31/01/2023 ha provveduto ad effettuare le attività di collaudo della fornitura in oggetto assegnata alla ditta **OMNIA NET S.A.S. P. I. 00978700797.**

Le attività di verifica della fornitura in oggetto sono state condotte dal sottoscritto sia presso il proprio studio per l'esamina di tutta la documentazione inerente la procedura di acquisizione di beni e servizi del progetto che nei Plessi dell'Istituto per verificare la piena rispondenza in termini tecnici, tra le attrezzature acquistate e quelle offerte e quelle indicate nel piano acquisti. Inoltre, è stata anche verificata la corretta installazione sia delle attrezzature ed il loro corretto funzionamento nei vari ambienti interessati dall'intervento. Con la citata procedura sono stati acquisiti nello specifico i seguenti beni e/o servizi:

COMPONENTE HARDWARE	CARATTERISTICHE MINIMALI	Quantità
Punto rete LAN (WIRED)	La realizzazione del punto rete LAN cablato comprende la fornitura e la posa in opera di tutta la canalizzazione esterna mediante canalina/tubazione idonea al trasporto del segnale ethernet gigabit. Sono inclusi anche gli elementi di ancoraggio, giunzione, cassette di derivazione e quant'altro necessario per la realizzazione dell'infrastruttura, così come i cavi patch, connettori, prese ethernet, frutto, placche ecc. Cavo di rete fornito: UTP 250 MHz - 24 AWG Categoria 6 Fire Protect	123

	Costruzione del cavo 1. Assemblaggio a coppie con separatore: Ø 0.535 mm (24AWG) 2. Isolamento: Ø Pe 1,10 mm 3. Diametro del conduttore: Ø 0.535 mm (24AWG) 4. Schermatura generale: nastro Alluminio/Poliestere e filo di continuità 5. Rivestimento esterno: RAL6024 LSOH. Resistenza al fuoco LSZH IEC 60332-1 -NF C 32- 070 2.1 (C2) -(bassa emissione di fumi) -IEC 60754-1 -IEC 60754- 2 -IEC 61034. Direttive/normative Applicazioni: IEEE 802.3 - IEE 802.5 - FDDI - ATM - RNIS Cavi: IEC 61156-5 - EN 50288-3-1 Sistemi Cablaggio: IS 11801 ed.2 - EN 50173-1 - EIA/TIA 568 Norme installazione sist. di cablaggio: EN 50174 Direttive: RoHS 2002/95/EC.	
RIPRISTINO LAB (plesso Valle Fiorita)	Ripristino punti rete LAN Laboratorio informatico La realizzazione del punto rete LAN cablato comprende la fornitura e la posa in opera di tutta la canalizzazione esterna mediante canalina/tubazione idonea al trasporto del segnale ethernet gigabit. Sono inclusi anche gli elementi di ancoraggio, giunzione, cassette di derivazione e quant'altro necessario per la realizzazione dell'infrastruttura, così come i cavi patch, connettori, prese ethernet, frutto, placche ecc. Cavo di rete fornito: UTP 250 MHz - 24 AWG Categoria 6 Fire Protect Costruzione del cavo 1. Assemblaggio a coppie con separatore: Ø 0.535 mm (24AWG) 2. Isolamento: Ø Pe 1,10 mm 3. Diametro del conduttore: Ø 0.535 mm (24AWG) 4. Schermatura generale: nastro Alluminio/Poliestere e filo di continuità 5. Rivestimento esterno: RAL6024 LSOH. Resistenza al fuoco LSZH IEC 60332-1 -NF C 32- 070 2.1 (C2) -(bassa emissione di fumi) -IEC 60754-1 -IEC 60754- 2 -IEC 61034. Direttive/normative Applicazioni: IEEE 802.3 - IEE 802.5 - FDDI - ATM - RNIS Cavi: IEC 61156-5 - EN 50288-3-1 Sistemi Cablaggio: IS 11801 ed.2 - EN 50173-1 - EIA/TIA 568 Norme installazione sist. di cablaggio: EN 50174 Direttive: RoHS 2002/95/EC.	12
Dorsali in fibra per collegamento tra armadio centrale e Laboratorio	Gli switch di piano forniti sono interconnessi tra loro via Uplink attraverso una dorsale in fibra ottica multimodale collegata al transceiver dello switch.	07
Dorsali in rame per collegamento tra armadio centrale e Laboratorio	Gli switch di piano forniti sono interconnessi tra loro via Uplink attraverso una dorsale in rame collegata allo switch. La funzione della dorsale in rame, aggiuntiva a quella in fibra, è di sicurezza al fine di garantire la continuità del funzionamento delle dorsali in qualsiasi momento.	10
Armadio 09 U, completo di accessori	Caratteristiche tecniche ed accessori inclusi: Installazione e messa in opera Armadio rack da 09U. Installazione accessori da rack per armadio centrale, dimensionato all'uso e alle normative vigenti. Accessori Inclusi: ➤ N. 01 Patchpanel 1 U, 24 porte RJ45 Cat. 6, completo di barra gestione cavi; ➤ N. 01 Pannello passacavi a 4 anelli ➤ Patch cord industriali cat. 6 necessarie a collegare punti rete attestati al rack e apparati attivi.	05
Armadio 12 U, completo di accessori	Caratteristiche tecniche ed accessori inclusi: Installazione e messa in opera Armadio rack da 12U. Installazione accessori da rack per armadio centrale, dimensionato all'uso e alle normative vigenti.	09

	Accessori Inclusi: ➤ N. 01 Patchpanel I U, 24 porte RJ45 Cat. 6, completo di barra gestione cavi; ➤ N. 01 Pannello passacavi a 4 anelli ➤ Patch cord cat. 6 necessarie a collegare punti rete attestati al rack e apparati attivi.	
Multipresa con UPS da rack LEGRAND mod.LG-311018	Multipresa con UPS integrato da 800VA/480Watt per armadi Rack 19" . Deve assicurare continuità di servizio in caso di black-out alle apparecchiature collegate ad esso. Continuo filtraggio dai disturbi atmosferici. Stabilizzato tramite sistema di regolazione automatica AVR e filtrato dalle sovratensioni attraverso filtri EMI. N. 05 Prese Schuko e/o VDE; Autonomia 5 min a pieno carico; Software di gestione.	16
Switch 24 porte Rj45 Gigabit PoE + 2 SFP GbE ZYXEL mod. GS1900- 24HPV2	Switch 24 porte Rj45 Gigabit PoE aventi le seguenti caratteristiche: ➤ Switch 24-port PoE+ 2x SFP ➤ 24 porte Gigabit PoE Switch Gestione Smart ➤ Montaggio in rack ➤ 24 porte PoE+ von budget ➤ 2 porte SFP ➤ VLAN, IGMP, QoS ➤ Caratteristica speciale Algoritmo di sicurezza: SNMP, SSH, SSL/TLS, Firmware aggiornabile, Luci di visualizzazione., Indicatori luminosi., Lista di controllo degli accessi, Temperatura massima 0 – 50 °C., Temperatura massima: 10 – 60 °C. Algoritmo di sicurezza: SNMP, SSH, SSL/TLS, Firmware aggiornabile, Luci di visualizzazione stato. ➤ Interfaccia hardware Ethernet ➤ Tipo di connettori IGMP, Ethernet, VLAN	17
Access point WiFi 6 compreso TO UBIQUITI Mod. Unifi U6 LR	Access Point WiFi 6 Long-Range d alte prestazioni che 3ompl una potente copertura WiFi 6 a quattro flussi alle reti aziendali. Velocità di trasmissione 3omplete3 fino a 3 Gbps con le sue bande da 5 GHz (4x4 MU-MIMO e OFDMA) e 2,4 GHz (4x4 MIMO). Antenna inclinata lateralmente verso il basso per espandere la sua area di copertura. Resistente all'acqua e alla polvere per consentirne montaggio sia all'interno che all'esterno, Configurazione semplificata e gestione da software e da cloud anche con app mobile. Caratteristiche: ➤ WiFi 6 4x4 ad alta efficienza (802.11ax) ➤ Banda a 5 GHz (4x4 MU-MIMO e OFDMA) con velocità di trasmissione di 2,4 Gbps ➤ Banda da 2,4 GHz (4x4 MIMO) con velocità di trasmissione di 600 Mbps ➤ Alimentato da 802.3at PoE (iniettore PoE venduto separatamente) ➤ Protezione da acqua e polvere con grado di protezione IP54 per versatilità di montaggio in interni/esterni TO Punto rete per collegamento AP alla rete LAN. Caratteristiche: Ogni singolo punto rete realizzato dovrà essere "pronto all'uso" e dovrà obbligatoriamente far capo con una connessione diretta al centro stella corrispondente all'armadio rack di piano. 3omplete cavo di rete fornito dovrà essere UTP 250 MHz – 24 AWG Categoria 6 Fire Protect Costruzione del cavo 1. Assemblaggio a coppie con separatore: Ø 0.535 mm (24AWG) 2. Isolamento: Ø Pe 1,10 mm 3. Diametro del conduttore: Ø 0.535 mm (24AWG) 4. Schermatura generale: nastro Alluminio/Poliestere e filo di continuità 5. Rivestimento esterno: RAL6024 LSOH. Resistenza al fuoco LSZH IEC 60332-1 -NF C 32-070 2.1 (C2) –(bassa 3omplete di fumi) -IEC 60754-1 -IEC 60754- 2 -IEC 61034. Direttive/normative Applicazioni: IEEE 802.3 – IEE 802.5 – FDDI – ATM –	63

	RNIS Cavi: IEC 61156-5 – EN 50288-3-1 Sistemi Cablaggio: IS 11801 ed.2 – EN 50173-1 – EIA/TIA 568 Norme installazione sist. Di cablaggio: EN 50174 Direttive: RoHS 2002/95/EC.	
Console gateway di sicurezza per la gestione della rete wi-fi all-in-one con switch integrato. UBIQUITI Dream Machine Unifi UDM-PRO	Console di rete all-in-one che esegue tutte le applicazioni del 4omplet 4omplete4 UniFi, come Network e Protect. È dotato di un gateway di sicurezza integrato, supporto WAN 10G SFP+, uno switch Gigabit a 8 porte e un videoregistratore di rete che supporta unità disco rigido (HDD) compatibili da 3,5". Deve eseguire tutte le applicazioni del 4omplet 4omplete4 UniFi, inclusa la rete UniFi preinstallata. Switch a 8 porte con porte 1GbE RJ45 e 10G SFP+ Gateway di sicurezza integrato. Gestione delle minacce Internet di classe enterprise, ispezione approfondita dei pacchetti e funzionalità di intelligenza artificiale Wi-Fi. Alimentato da un veloce processore quad-core da 1,7 GHz Console di dimensioni 1U montabile su rack Console di sicurezza all-in-one con switch PoE integrato e videoregistratore di rete. Connettività dual-WAN ad alta velocità (porte 10G SFP+ e 2,5 GbE RJ45), un Gigabit, switch e un videoregistratore di rete (NVR) con 128 GB di memoria interna. Basato su UniFi OS, UDM SE deve offrire il controllo 4omplete di tutti i tuoi 4omplete44e Wi-Fi. Deve consentire una gestione end-to-end, e deve essere dotato di una radio Bluetooth 4omplete4 che semplifichi il processo di configurazione e configurazione iniziale, che può essere completato anche con App (web o mobile). Gestione Access Point tipologia UBIQUITI. Caratteristiche: Processore quad-core da 1,7 GHz Doppia porta WAN (10G SFP+ e 2.5GbE RJ45) (8) porte GbE RJ45, incluse (6) porte 802.3af (2) porte 802.3at PoE+ LAN – Porta LAN 10G SFP+ Touchscreen a colori LCM da 1,3" per il monitoraggio della rete a colpo d'occhio. Filtrazione personalizzabile delle minacce Internet e identificazione del 4omplet per una maggiore sicurezza della rete. Configurazione rapida tramite Bluetooth tramite l'applicazione Web o l'app mobile. Dispositivo montabile su rack di dimensioni 1U. 128 GB di spazio di archiviazione integrato per un'esperienza 4omplete con le applicazioni.	06
Adattamenti Edilizi	Piccoli adattamenti edilizi (Punti elettrici per alimentare armadi di rete, Installazione di Interruttori magnetotermici per alimentazione Armadi di rete, ripristino opere murarie)	

Le attività di collaudo vengono effettuate anche alla presenza del sig. Mattia Lagrotteria in qualità di rappresentante, appositamente delegato al collaudo.

Le procedure di collaudo procedono nelle seguenti date:

- in data 31/01/2023 dalle ore 08.00 alle ore 13.00 con la presenza del sig. Mattia Lagrotteria, delegato dalla Omnia Net S.a.s., che si conclude alle ore tredici per riprendere alle ore 14,00 (totale n. 05 ore).
- in data 31/01/2023 dalle ore 14.00 alle ore 17.00 con la presenza del sig. Mattia Lagrotteria, delegato dalla Omnia Net S.a.s., che si conclude con la redazione finale e la sottoscrizione del presente verbale (totale n. 03 ore).

A SEGUITO DELLE ATTIVITÀ DI COLLAUDO SI RILEVA CHE:

- a) I materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nell'offerta (o migliorativi)
- b) I materiali impiegati sono tutti di ottima qualità;
- c) Le lavorazioni risultano eseguite con accuratezza;
- d) La fornitura è conforme a quanto richiesto (o migliorativa);
- e) La fornitura è perfettamente funzionante e priva di difetti palesi.

Considerata la perfetta efficienza dei materiali predetti, che sono risultati qualitativamente rispondenti allo scopo cui devono essere adibiti ed esenti da menomazioni e difetti che ne possono pregiudicare il pieno impiego, si concludono le attività di collaudo.

Tutte le operazioni di collaudo terminano con esito **POSITIVO**.

I beni saranno assunti in inventario ai sensi del Decreto Interministeriale 129/2018.

Il presente verbale consta di n°5 pagine.

Squillace 31/01/2023

Il Collaudatore _____

Per la ditta _____
Omnia Net S.a.s.
Piazza Guido, 8
88021 Serra San Bruno (VV)
Tel. 0963 772807 - Fax 0963 472800
www.omnia-net.it - info@omnia-net.it
P. IVA 00978700797