



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

COLLAUDO

“Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”

Codice Nazionale Progetto: 13.1.1A-FESRPON-CL-2022-39

CIG: 9283502C31 - CUP: H29J21009620006

Trattativa N. 3065683

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE di SQUILLACE

Via Damiano Assanti, n. 15 – 88069 Squillace (CZ)

Codice Fiscale 97069210793 - e-mail: czie87200x@istruzione.it

VERBALE DI VISITA, RELAZIONE E COLLAUDO

- **VISTO** l’Avviso pubblico prot. n. AOOGDFID/20480 del 20/07/2021, finalizzato alla realizzazione di reti locali, sia cablate che wireless, all’interno delle istituzioni scolastiche, del MIUR - Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l’istruzione e l’innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale “*Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento*” 2014-2020.
- **VISTA** la nota prot. n. AOOGDFID/19 del 03/01/2022 con la quale la Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l’istruzione e per l’innovazione digitale - Uff.IV del MIUR ha comunicato che è stato autorizzato il progetto, proposto dell’**Istituto Comprensivo Statale di Squillace**, nell’ambito del 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*



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

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-CL-2022-39.

- **VISTO** il conferimento d'**Incarico** del Dirigente Scolastico con prot. n. 5402 del 18/07/2022 con il quale il Sottoscritto Ing. Pasquale Cozza viene nominato quale verificatore di conformità per la fornitura del progetto in oggetto denominato “*Collaudatore*”.
- **VISTO** l'**Affidamento Diretto** (*ex art. 1, comma 2, lettera a) del D.L. n. 76/2020, convertito nella Legge n. 120/2020, come modificato dall' art. 51 del D.L. n. 77/2021*) su MePA, n.3065683, per la realizzazione del progetto cod. 13.1.1A-FESRPON-CL-2022-39 interamente per via telematica sulla piattaforma strumento “*Mercato elettronico della Pubblica amministrazione*” - MePA di Consip.
- **VISTA** la **Stipula Trattativa Diretta** in forma pubblica stipulata su piattaforma MePA tra l'Istituto Scolastico ed il fornitore contraente **Onnia Net sas**, con sede legale p.zza Guido, 8 89822 Serra San Bruno (VV), di seguito denominata “*Azienda Fornitrice*”, in Registro dei Contratti prot. n. 112 del 18/06/2022. di accettazione dell'offerta del 18/06/2022.
- **VISTI** i Documenti di Trasporto dell'*Azienda Fornitrice*:
 - D.D.T. n. 2/180 del 15/09/2022; Destinatario Plesso di Vallefiorita
 - D.D.T. n. 2/202 del 30/09/2022; Destinatario Plesso di Stalettì
 - D.D.T. n. 2/212 del 18/10/2022; Destinatario Plesso di Amaroni
 - D.D.T. n. 2/227 del 27/10/2022; Destinatario Plesso di Squillace Lido
 - D.D.T. n. 2/241 del 16/11/2022; Destinatario Plesso Centrale
- **VISTO** che l'*Azienda Fornitrice* ha provveduto alla consegna dei beni oggetto del contratto e della realizzazione del cablaggio strutturato, installazione e attivazione degli apparati e la realizzazione delle opere accessorie alla fornitura.

Il sottoscritto Collaudatore ha effettuato la verificata ed il collaudo della fornitura di cui trattasi.

VISITE E COLLAUDO

Le attività di verifica della fornitura in oggetto sono state condotte dal Sottoscritto, secondo la seguente scansione temporale:

- giorno 24/09/2022 dalle ore 08:00 alle ore 14:00, (ore 6);
- giorno 24/09/2022 dalle ore 15:00 alle ore 20:00, (ore 5);
- giorno 03/10/2022 dalle ore 14:30 alle ore 20:30, (ore 6);
- giorno 22/10/2022 dalle ore 08:00 alle ore 14:00, (ore 6);



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

- giorno 22/10/2022 dalle ore 15:00 alle ore 20:00, (ore 5);
- giorno 24/10/2022 dalle ore 14:30 alle ore 20:30, (ore 6);
- giorno 16/11/2022 dalle ore 12:30 alle ore 20:30, (ore 8);
- giorno 13/12/2022 dalle ore 15:30 alle ore 20:30, (ore 5);
- giorno 03/02/2022 dalle ore 14:30 alle ore 20:30, (ore 6);

per complessive 53 (**cinquantatré**) ore, in queste visite il Sottoscritto si è recato nei plessi dell'Istituzione Scolastica destinate ad ospitare i beni oggetto del collaudo ed una volta esaminati i documenti di gara ha verificato la piena rispondenza in termini tecnici, tra le attrezzature acquistate e quelle offerte e quelle indicate nel Piano Acquisti. Inoltre, è stato anche verificato la corretta installazione delle attrezzature ed il loro corretto funzionamento.

Le attività di verifica finale del funzionamento dell'hardware e del software sono state effettuate anche in presenza del rappresentante dell'*Azienda Fornitrice* firmatario del presente verbale di collaudo.

Sulla scorta di quanto previsto dal contratto tra il Sottoscritto e l'Istituzione Scolastica sono state effettuate, per il materiale fornito, le seguenti operatività:

1. Verificata la piena rispondenza tipologica e qualitativa;
2. Verificate le caratteristiche tecniche;
3. Verificate le quantità;
4. Verificata la funzionalità e la corretta configurazione hardware e software per i componenti previsti dal contratto d'appalto stipulato tra la ditta fornitrice e codesta Istituzione Scolastica;
5. Verificate le funzionalità richieste dalla scheda tecnica del capitolato.

Per quanto riguarda i punti 2 e 4 (verificate le caratteristiche tecniche del materiale fornito, la funzionalità e la corretta configurazione hardware e software), la verifica è stata effettuata, in riferimento all'hardware ed il software, anche con software diagnostici e i risultati confrontati con le richieste tecniche di cui al contratto d'appalto ed alla offerta economica accettata dall'Istituzione Scolastica.

RELAZIONE DI COLLAUDO

La fornitura collaudata consiste in:

Descrizione	Quantità
Punto rete LAN cablato.	123
Ripristino dei punti rete LAN del Laboratorio Informatico del plesso di Vallefiorita.	12



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

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 Rack 19" 9U, codice LG-646251. Accessori Inclusi: <ul style="list-style-type: none"> • 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 Rack 19" 12U, codice LG-646262. Accessori Inclusi: <ul style="list-style-type: none"> • N. 01 Patchpanel 1 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. 	09
Multipresa con UPS da rack LEGRAND, codice LG-311018, con Software di gestione.	17
Switch 24 porte Rj45 Gigabit PoE + 2 SFP GbE ZYXEL mod. GS1900-24HPV2, codice 4718937609505	17
Access point WiFi 6 compreso TO UBIQUITI Mod. Unifi U6 LR, codice 810010073389.	63
Console gateway di sicurezza per la gestione della rete wi-fi all-in-one con switch integrato.	06
UBIQUITI Dream Machine Unifi UDM-PRO, codice 817882027373	
Adattamenti Edili - <i>Punti elettrici per alimentare armadi di rete, Installazione di Interruttori magnetotermici per alimentazione Armadi di rete, ripristino opere murarie.</i>	

Caratteristiche del punto rete LAN cablato:

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



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

- *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 Aluminio/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.*

Caratteristiche del punto rete per collegamento Access Point alla rete LAN:

Ogni singolo punto rete realizzato fa capo con una connessione diretta al centro stella corrispondente all'armadio rack di piano. Completo di cavo di rete 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 Aluminio/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.*

Riguardo le “Dorsali in fibra per collegamento tra armadio centrale e Laboratorio” l’Azienda fornitrice” ne ha fornito una in più rispetto all’ordine, come per “Multipresa con UPS da rack LEGRAND, codice LG-311018, con Software di gestione”.

Riguardo le “Dorsali in rame per collegamento tra armadio centrale e Laboratorio” anche se non previste dal capitolo sono state realizzate dall’Azienda fornitrice per garantire la continuità di funzionamento della rete.

Le apparecchiature fornite sono conformi al tipo e ai modelli descritti in contratto e sono in grado di svolgere le funzioni richieste.

La fornitura, installazione e configurazione di tutte le attrezzature e materiali forniti e di ogni altro occorrente per il corretto funzionamento dell’intera soluzione è stata eseguita secondo quanto stabilito negli atti contrattuali e documenti connessi ed i lavori di installazione, configurazione e



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

messa in opera della fornitura sono stati effettuati a perfetta regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Premesso quanto sopra e considerato che il collaudo progetto è stato effettuato secondo le modalità accettate dall'Istituzione e dal sottoscritto, il collaudatore

CERTIFICA

Che la fornitura e la posa in opera del materiale consegnato dalla AZIENDA FORNITRICE E' COLLAUDABILE

Come in effetti con il presente atto **COLLAUDA CON ESITO POSITIVO**

Squillace, li 03/02/2023

Il Collaudatore
Ing. Pasquale Cozza

Per l'Azienda Fornitrice
Sig. Walter Lagrotteria

Firma per presa d'atto di quanto sopra dichiarato e sottoscritto dai rappresentati del collaudo:

Il Dirigente Scolastico
Prof. Alessandro Carè

