



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



ISTITUTO COMPRENSIVO "GIOVANNI XXIII"

Viale Stazione n. 29 - 74019 PALAGIANO (TA)

Cod. Meccanografico: TAIC85500L – Cod. Fiscale: 90214600737

tel. 099/8884086; fax 099/8880273

PEO: TAIC85500L@ISTRUZIONE.IT PEC: TAIC85500L@PEC.ISTRUZIONE.IT

Sito Web: <http://icgiovanni23palagiano.edu.it>



ISTITUTO COMPRENSIVO - "GIOVANNI XXIII"-Palagiano
Prot. 0000953 del 30/01/2023
VI (Uscita)

VERBALE DI COLLAUDO

CABLAGGIO STRUTTURATO E SICURO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI

Cod. Progetto 13.1.1A-FESR PON-PU-2021-268-

Cup: C89J21016410006

Il giorno 30 gennaio 2023 alle ore 15:00 il sottoscritto **ALTOMARI Carmine** nato a ACRI (CS) il 07/05/1980 CF:LTMCMN80E07A053C, in qualità di collaudatore (incarico Prot 1774 del 02/03/2022) per il Progetto **Cod. 13.1.1A-FESR PON-PU-2021-268-** Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici - OdA n. 6792141 - CUP: C89J21016410006 *inizia i lavori di collaudo.*

Visto il progetto esecutivo e sue varianti/modifiche in corso d'opera, redatto dal Progettista Ing. LENTINI Dionigi Cristian

Vista l'OdA su MEPA n. 6792141 con la Ditta "CABLING SRL" per la realizzazione dei lavori in oggetto

Vista la dichiarazione di fine lavori Prot. 793 del 25/01/2023 inviata dalla ditta "CABLING SRL"

Vista la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (Art. 7 del Decreto M.S.E. n. 37 del 22 gennaio 2008 - Decreto M.S.E. del 19 maggio 2010) Prot. n. 792 del 25/01/2023

DICHIARA

di avere effettuato il collaudo accertando la rispondenza della fornitura a quanto richiesto dal progetto e riportato nell'ordine di acquisto su MEPA n. 6792141 e verifica dell'impianto e dei lavori realizzati in conformità al progetto esecutivo accertandone il perfetto funzionamento

Le operazioni di collaudo si sono svolte nella sede della scuola primaria e della scuola infanzia Don Bosco dell'I.C. Giovanni XXIII di Palagiano.

Oltre al sottoscritto, alle operazioni di collaudo ha partecipato il Sig. GIORDANO Giovanni, nella veste di LEGALE RAPPRESENTANTE della ditta CABLING SRL

In particolare si è proceduto a:

- Verifica della fornitura dei prodotti
- Verifica della funzionalità dei software di monitoraggio

- Verifica e corrispondenza, specie in termini di funzionalità, delle attrezzature acquistate
- Verifica di conformità di quanto realizzato rispetto al DM 37/08
- Test di funzionamento e di performance (speed test, stabilità della connessione, ecc.) del 100% dei punti rete installati e dei componenti attivi dell'impianto.
- Collaudo dell'impianto secondo quanto indicato nel suddetto progetto esecutivo.
- Verifica dell'attestazione da parte dell'installatore delle prescrizioni generali sulla fornitura e sulla posa in opera indicate nel suddetto progetto esecutivo.
- Verifica della documentazione attestante l'avvenuta certificazione del cablaggio (100% delle PDL)
- Verifica dell'installazione fisica dei prodotti "a regola d'arte" nel rispetto di tutte le normative vigenti
- Verifiche, strutturali e funzionali, sia visive sia effettuate mediante l'impiego di appositi strumenti (field tester), allo scopo di accertare se l'installazione rispetta le prescrizioni del progetto
- Verifica alimentazione elettrica delle apparecchiature attive
- Verifica circa l'effettiva copertura wireless delle aree coinvolte
- Test di tutte le funzionalità dei nuovi software forniti.
- Verifica dell'etichettatura (su porte e apparati di rete).
- Verifica del rilascio alla committenza delle credenziali di accesso agli apparati attivi di gestione, sicurezza e monitoraggio della rete.
- Verifica dei registri relativi all'avvenuto addestramento del personale secondo quanto previsto dal capitolato tecnico e dal suddetto progetto esecutivo.

Di seguito Tabella riepilogativa delle apparecchiature dichiarate in sede di offerta:

Per il plesso "Giovanni XXIII":

TIPO	DESCRIZIONE	QTY	UNITA'
switch	Huawei S5730-48C-PWR-SI-AC a 24 Ethernet ports e 8 SFP+ ports	1	pezzo
switch	Huawei S5720-28X-PWR-LI-AC a 24 Ethernet ports - SFP+ ports - PoE+	3	pezzo
switch	Huawei S5730-68C-PWR-SI a 48 Ethernet ports	1	pezzo
switch	configurazione switch	5	pezzo
UTM / SDN	Firewall / Gateway Zyxel Firewall USG + Sistema centralizzato di gestione e sicurezza della rete (Centralized network management systems) in cloud or local server: TP-LINK OMADA SDN oppure ZYXEL NEBULA SDN.	1	pezzo
UTM / SDN	Configurazione UTM / SDN	1	pezzo
access point (AP)	Huawei AirEngine 5761-11	13	pezzo
access point (AP)	configurazione AP	13	pezzo
rack	Armadio rack 19" da 12U a 21U, profondo 600mm, di larghezza 600mm	4	pezzo
rack	Armadio rack 19" da 27U a 42U, profondo 800mm, di larghezza 800mm	1	pezzo
rack	Gruppo di ventilazione a tetto	1	pezzo
rack	Guida patch orizzontale altezza 1U	5	pezzo
rack	Ripiano fisso	5	pezzo
cablaggio in Cu	Patch Panel e accessori in rame - Patch panel altezza 1 U schermato, di tipo precaricato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6A, per cavi FTP cat. 6A	8	pezzo
cablaggio in Cu	Installazione Patch Panel e accessori in rame - Patch panel dati e voce in rame	8	pezzo
cablaggio in Cu	Cavo S/FTP cat.6A, 100Ohm classe Cca	3800	metro
cablaggio in Cu	installazione cavo	3800	metro
cablaggio in Cu	Patch cord rame - S/FTP Cat. 6A lunghezza 1 metro	89	pezzo
cablaggio in Cu	Work patch cable - Patch cord rame - S/FTP Cat. 6A lunghezza 3 metri	80	pezzo

cablaggio in Cu	Prese e scatole - Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento complete di modulo con 2 RJ45 di cat. 6A FTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	55	pezzo
cablaggio in Cu	installazione prese e scatole	55	pezzo
cablaggio fibra	Cavo multimodale 50/125 micron OM4, 4 fibre classe B2ca	500	metro
cablaggio fibra	installazione cavo	500	metro
cablaggio fibra	Pigtail in fibra ottica, LC, 50/125 µm, OM4, 1 metro	32	pezzo
cablaggio fibra	Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro	10	pezzo
cablaggio fibra	Patch panel ottico OM3 e OM4 precaricato con 24 LC duplex, standard 19" altezza 1 RU	5	pezzo
cablaggio fibra	Installazione Patch Panel e accessori in fibra - Pigtail in fibra ottica [Euro ad unità installazione]	32	pezzo
gruppo di continuità	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 3000VA	1	pezzo
gruppo di continuità	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 1500VA	4	pezzo
certificazione del cablaggio	Certificazione del cablaggio - Certificazione per $51 \leq PDL \leq 100$ [Euro per certificazione]	1	pezzo
formazione	Addestramento del personale	10	ore

Per il plesso "DON BOSCO":

TIPO	DESCRIZIONE	QTY	UNITA'
switch	Huawei S5720-28X-PWR-LI-AC a 24 Ethernet ports - SFP+ ports - PoE+	1	pezzo
switch	configurazione switch	1	pezzo
UTM / SDN	Huawei Technologies USG6515E (dispositivo con doppia alimentazione e 2*GE WAN+8*GE Combo+16*GE RJ45+2*10GE SFP+)	1	pezzo
UTM / SDN	configurazione firewall	1	pezzo
access point (AP)	Huawei AirEngine 5761-11	2	pezzo
access point (AP)	huawei AirEngine 5761R-11 (da esterni)	1	pezzo
access point (AP)	configurazione AP	3	pezzo
rack	Armadio rack 19" da 12U a 21U, profondo 600mm, di larghezza 600mm	1	pezzo
rack	Gruppo di ventilazione a tetto	1	pezzo
rack	Guida patch orizzontale altezza 1U	1	pezzo
rack	Ripiano fisso	1	pezzo
cablaggio in Cu	Patch Panel e accessori in rame - Patch panel altezza 1 U schermato, di tipo precaricato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6A, per cavi FTP cat. 6A	1	pezzo
cablaggio in Cu	Installazione Patch Panel e accessori in rame - Patch panel dati e voce in rame	1	pezzo
cablaggio in Cu	Cavo S/FTP cat.6A, 100Ohm classe Cca	950	metro
cablaggio in Cu	installazione cavo	950	metro
cablaggio in Cu	Patch cord rame - S/FTP Cat. 6A lunghezza 1 metro	25	pezzo
cablaggio in Cu	Work patch cable - Patch cord rame - S/FTP Cat. 6A lunghezza 3 metri	20	pezzo
cablaggio in Cu	Prese e scatole - Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento complete di modulo con 2 RJ45 di cat. 6A FTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	15	pezzo
	installazione prese e scatole		
	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 3000VA		
certificazione del cablaggio	Certificazione per $10 \leq PDL \leq 50$ [Euro per certificazione]	1	pezzo
formazione	Addestramento del personale	5	ore

Assistenza e manutenzione	Assistenza tecnica post-installazione e manutenzione ordinaria (mesi a partire dalla data di collaudo) con pronto intervento (on-site o on-call) su richiesta (es. help desk multicanale)	12	mesi
---------------------------	---	----	------

Dalla verifica delle apparecchiature e dei lavori sopraindicati risulta quanto segue:

- 1) La fornitura del materiale corrisponde a quanto richiesto nell'Ordine diretto su MEPA n. 6792141 ovvero a quanto specificato nella dichiarazione di fine lavori di equivalenza tra salvo eventuali motivate eccezioni (vedi campo "NOTE" seguente).
- 2) Sono stati effettuati una serie di test diagnostici che hanno permesso di accertare che le apparecchiature fornite rispondono ai requisiti di funzionalità richiesti
- 3) Tutte le verifiche documentali (documentazioni, certificazioni, registri di formazione, ecc.) hanno dato esito positivo
- 4) Le credenziali di accesso ai vari apparati del sistema sono state fornite alla Committenza

L'impianto è stato eseguito a regola d'arte, secondo quanto previsto dal suddetto progetto esecutivo e sue eventuali varianti/modifiche in corso d'opera.

NOTE:

Nr.01 Huawei S5730-48C-PWR-SI-AC a 24 Ethernet ports e 8 SFP+ ports (Si comunica che è variato solo il codice commerciale del prodotto (S7X08000 INTERFACE CARD WITH 8 x 10GE SFP,) direttamente dalla Casa Madre, ma l'apparato ha le stesse funzioni e le stesse caratteristiche)

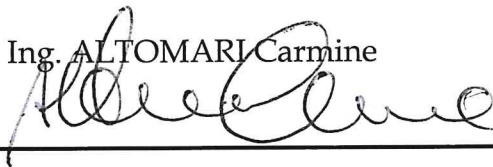
Nr, 04 SWITCH 24P HUAWEI POE (Si comunica che è variato solo il codice commerciale del prodotto (S5735 - L24P 4S-A1) direttamente dalla Casa Madre, ma l'apparato ha le stesse funzioni e le stesse caratteristiche)

Nr. 01 Huawei S5730-68C-PWR-SI a 48 Ethernet ports (Si comunica che è variato solo il codice commerciale del prodotto (S5731-H48P4XC), direttamente dalla Casa Madre, ma l'apparato ha le stesse funzioni e le stesse caratteristiche)


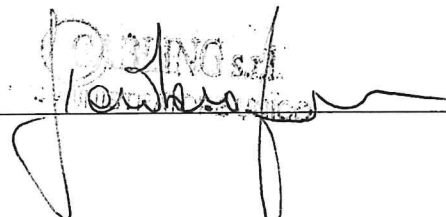
Le operazioni di collaudo terminano con esito positivo alle ore 18:00

Letto, confermato e sottoscritto.

IL COLLAUDATORE Ing. ALTOMARI Carmine



PER LA DITTA FORNITRICE Ditta Cabling SRL

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Rosa LA GRECA

