



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
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



## 5° CIRCOLO DIDATTICO "GIOVANNI PALATUCCI"

Sede: Via Scandone, 62 - 83100 Avellino – tel. e fax 082538529 – C.F. 80011010644

[www.quintocircolo.edu.it](http://www.quintocircolo.edu.it)

e-mail [avee00500b@istruzione.it](mailto:avee00500b@istruzione.it) – P.E.C. [avee00500b@pec.istruzione.it](mailto:avee00500b@pec.istruzione.it)



Prot. n° 7679/VI.1

Avellino, 09/08/2022

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

**Progetto: 13.1.1A FESR PON-CA-2021-405 - CABLAGGIO STRUTTURATO E SICURO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI - CUP: B79J21008680006 - CIG:9157226DF0**

### VERBALE DI COLLAUDO

L’anno 2022, il giorno 9 del mese di agosto alle ore 10:30 presso la sede centrale del V Circolo Didattico G. Palatucci in via F. Scandone, 62- 83100 Avellino C.F. 80011010644, la sottoscritta Ins. Maria Teresa Pepe nominata esperto collaudatore dal Dirigente Scolastico con atto prot. n.3179/VI.1 del 08/03/2022, ha dato avvio alle operazioni di verifica tecnico/funzionali della fornitura sotto riportata, avviso pubblico prot. AODGEFID/20480 del 20 luglio 2021 avente ad oggetto: Fondi Strutturali Europei - PON FESR 2014-2020 ASSE II – 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”;

#### Premesso

che il Dirigente Scolastico ha indetto, con determina a contrarre prot. n. 3938 del 23/03/22 l’Ordine Diretto di Affidamento sul MePa n. 6762289 del 13/04/2022, per la realizzazione del progetto FESR PON “cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”;

che alla docente Maria Teresa Pepe, C.F.: PPEMTR62E49A509Z, si è conferito l’incarico di collaudatore delle attrezzature tecnologiche relative al progetto FESR PON-CA-2021-405 - “cablaggio strutturale e sicuro all’interno degli edifici scolastici”;

il collaudatore avrà il compito di:

- 1) Verifica della congruità della candidatura con le necessità attuali della scuola

- 2) Verifica della rispondenza del capitolato tecnico a quanto previsto
- 3) Verifica della corrispondenza di quanto arrivato a quanto ordinato
- 4) Verifica della conformità di esecuzione dei piccoli adattamenti edilizi
- 5) Verifica della conformità del materiale anche in contraddittorio se richiesto
- 6) Redazione del verbale della conformità

Interventi oggetto della fornitura:  
caratteristiche:

- *Access Point gestito con presa RJ45 fast ethernet, POE, standard 802.11 b/g/n/ac/ax e con gestione avanzata della sicurezza e degli utenti. Prodotto di marca primaria tipo CISCO, HP, Zyxel, Ubiquity*
- *Switch con porte RJ45 velocità 10/100 Mbps. Di primaria marca tipo CISCO, HP, Zyxel, Netgear*

### **Separazione fisica della rete di segreteria da quella di didattica**

Per una migliore gestione dell'impianto e dei servizi di rete oltre che per garantire un più elevato standard di sicurezza si richiede di operare la separazione fisica della rete amministrativa da quella destinata alla didattica. Allo scopo si chiede di operare i seguenti interventi:

- *Separazione dalla rete di segreteria dalla rete della didattica:*
  - *I cavi della rete della segreteria verranno attestati sullo switch D-LINK DGS-1210-20 SMART SWITCH GESTITO, 20 PORTE GIGABIT collegato al router CISCO 800 collegato alla rete a 30 Mbit/s e inseriti nel rack a pavimento tutto già preesistente;*
  - *I cavi provenienti dalla rete della didattica verranno spostati su uno specifico SWITCH UNMANAGED anch'esso inserito nel rack a pavimento e collegato al router in fibra 90Mbit/s.*
  - *Alloggiamento all'interno del rack a pavimento del sistema di protezione firewall di cui al seguente punto 2.3*
  - *Apposizione di etichette sulle prese utente e su quelle del patch panel nel rack secondo lo standard TIA - EIA 606*
  -

### **Lavori e forniture richieste**

Il dimensionamento del progetto e le caratteristiche della soluzione saranno tali da assicurare una elevata scalabilità e flessibilità che tenga conto dell'evoluzione presunta sul carico di lavoro.

Nella fase di progettazione si è tenuto conto delle possibili ottimizzazioni in termini di efficienza e di risparmio energetico della rete locale e delle infrastrutture collegate.

Si riportano di seguito i lavori e le forniture richieste per ciascun plesso.

## **PLESSO "G. PALATUCCI":**

### **Piano Terra**

- Installazione/sostituzione di n° 12 PDL singoli in cat.6 compresi di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Sostituzione di tutti i cavi del cablaggio orizzontale con cavi UTP CAT 6;
- Fornitura e posa in opera di n° 2 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura e installazione di n° 2 Patch Panel CAT 6 16 porte;
- Fornitura di n° 32 patch cord CAT 6 da 20 cm;
- Verifica/sostituzione cavi di UPLINK almeno CAT 6;
- Riposizionamento Access Point preesistenti.

### **Primo Piano**

- Installazione/sostituzione di n° 11 PDL singoli in cat.6 compresi di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Sostituzione di tutti i cavi del cablaggio orizzontale con cavi UTP CAT 6;
- Verifica/sostituzione cavi di UPLINK almeno CAT 6;
- Fornitura e installazione di n° 2 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura e installazione di n° 3 Patch Panel CAT6 16 porte;
- Fornitura di n° 32 patch cord CAT 6 da 20 cm;
- Installazione e configurazione di modem fibra;
- Separazione rete della rete di segreteria da quella della didattica utilizzando la connessione ADSL 30 Mbit/s per la segreteria e la connessione 90 Mbit/s in fibra per la didattica;
- Riposizionamento Access Point preesistenti.
- Installazione di n° 1 FIREWALL tipo Zyxel USG210 per la rete didattica.

## **PLESSO "U. NOBILE":**

### **Piano Terra**

- installazione di n° 1 RACK 19";
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte;
- Fornitura e installazione di n° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura di n° 7 patch cord CAT 6 da 20 cm;
- Installazione/sostituzione di n° 7 PDL singoli in cat.6 compreso di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Installazione/sostituzione di n° 1 PDL singoli in cat.6 compreso di scatola 503 a parete + presa elettrica 2p+tt bipasso 10/16A 250V ,di supporto e placca + un copriforo a servizio di

un'aula;

- Posa di un cavo di UPLINK U/UTP CAT 6 tra i RACK dei due piani
- Riposizionamento Access Point preesistenti.

### **Primo Piano**

- installazione/sostituzione di n° 9 PDL singoli in CAT 6 compreso di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Riposizionamento Access Point preesistenti;
- Fornitura e installazione di n° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura di n° 7 patch cord CAT 6 da 20 cm;
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte;

### **PLESSO "A. MANGANELLI":**

- Fornitura e installazione di n° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-8;
- Fornitura di n° 8 patch cord CAT 6 da 20cm;
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte;
- Installazione/sostituzione di n° 6 PDL singoli in CAT 6 compreso di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Posa di cavi per cablaggio orizzontale UTP CAT 6 compresi di canaline/tubi rigidi;
- Fornitura, installazione e configurazione di n° 2 Access Point PoE tipo UBIQUITI UNIFI nanoHD che verranno attivati sui punti LAN e gestiti tramite una Controller Cloud Key.

### **PLESSO "PARCO"**

#### **Piano Terra**

- Fornitura e installazione di N° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura di n° 16 patch cord CAT 6 da 20cm;
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte;
- Installazione/sostituzione di n° 10 PDL singoli in CAT .6 compreso di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Posa/sostituzione di cavi per cablaggio orizzontale UTP CAT 6 compresi di canaline/tubi rigidi;
- Fornitura, installazione e configurazione di n° 2 Access Point PoE tipo UBIQUITI UNIFI nanoHD che verranno attivati sui punti LAN e gestiti tramite una Controller Cloud Key.

### **PLESSO "GIANNI RODARI":**

### **Piano Terra**

- Fornitura e installazione di n° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura di n° 16 patch cord CAT 6 da 20cm;
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte;
- Sostituzione di n° 8 PDL singoli in CAT 6 compreso di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Sostituzione dei cavi UTP CAT 5 posti in tubature sottotraccia con cavi per cablaggio orizzontale UTP CAT 6;
- Fornitura, installazione e configurazione di n° 2 Access Point PoE tipo UBIQUITI UNIFI nanoHD che verranno attivati sui punti LAN e gestiti tramite una Controller Cloud Key.

### **PLESSO DI SCUOLA PRIMARIA "SAN GIOVANNI BOSCO"**

#### **Piano Terra**

- Installazione/sostituzione di n° 3 PDL singoli in CAT 6 compresi di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Fornitura, installazione e configurazione di n° 1 Access Point PoE tipo UBIQUITI UNIFI nanoHD che verrà attivato sui punti LAN e gestito tramite una Controller Cloud Key.

#### **Primo Piano**

- Installazione/sostituzione di n° 4 PDL singoli in CAT 6 compresi di scatola 503 a parete + di supporto e placca + due copriforo a servizio delle aule;
- Installazione/sostituzione di n° 1 PDL singolo in CAT 6 compreso di scatola 503 a parete + presa elettrica 2p+t bipasso 10/16A 250V ,di supporto e placca + un copriforo a servizio di un'aula;
- Fornitura, installazione e configurazione di n° 1 Access Point PoE tipo UBIQUITI UNIFI nanoHD che verrà attivato sui punti LAN e gestito tramite una Controller Cloud Key;
- Fornitura e installazione di n° 1 Switch tipo ZYXEL SWITCH UNMANAGED GIGABIT ETHERNET A 16 PORTE GS-1100-16;
- Fornitura di n° 16 patch cord CAT 6 da 20cm;
- Fornitura e installazione di n° 1 Patch Panel CAT 6 16 porte.

La serie dei test effettuati sulla sopraelencata apparecchiatura attiva elettronica è stata mirata a verifica le seguenti funzionalità:

- corretta modalità di alimentazione delle apparecchiature attive (secondo il DM 37/08)
- accensione delle apparecchiature
- corretta funzionalità di base

Si attesta inoltre:

che i dispositivi sono nuovi di fabbrica e le caratteristiche tecniche sono comprovate da schede tecniche e certificazioni;

che i dispositivi e le attrezzature forniti hanno caratteristiche tecniche conformi a quelle previste nel capitolato Ordine Diretto di Affidamento sul MePa n. 6762289 del 13/04/2022;

che i servizi compresi nella fornitura sono:

- *Installazione e configurazione Access Point*
- *Installazione e configurazione wireless controller*
- *Installazione e configurazione firewall*
- *Addestramento all'uso delle apparecchiature*
- *Garanzia on site 12 mesi*

che tutti i dispositivi sono a ridotto consumo energetico;

che le componenti in plastica delle varie attrezzature e dei vari dispositivi sono conformi alla direttiva 67/58/CEE;

di riconoscere in stato di regolare funzionamento tutti i dispositivi così come installati e configurati.

I sottoscritti verificano che:

dalla serie di test diagnostici effettuati, la fornitura soddisfa i requisiti di funzionalità richiesti ed è

- conforme al tipo e delle caratteristiche descritte nell'offerta e capitolato tecnico e alla fornitura prevista dal contratto tra la Direzione Didattica 5° Circolo di Avellino e la ditta PDD INFORMATICA DI PIO DI DOMENICO con sede legale in c.so G. Palatucci, n. 51, in Cava de' Tirreni (SA), Partita IVA 04899110656 rappresentata legalmente da Pio Di Domenico, nato a Salerno (SA) il 30/03/1971 C.F. DDMPPIO71C30H703E e per effetto della carica domiciliato presso la sede della società.;

- è stata consegnata come risulta dai sopralluoghi effettuati durante il collaudo;

- le configurazioni e montaggio apparecchiature elettroniche e non, risultano eseguiti con accuratezza;

CERTIFICANO il perfetto funzionamento della fornitura, così che il presente atto, visto l'esito POSITIVO dei riscontri effettuati, si dichiara COLLAUDATA ai sensi dell'art. 24 del DPCM 06/08/1997 n. 452.

A conclusione delle attività di collaudo, 09/08/2022 viene redatto il seguente verbale.

Prove eseguite:

- a) I materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nell'ordinazione e nell'offerta a cui la stessa fa riferimento;
- b) I materiali impiegati sono tutti di buona qualità;
- c) Le lavorazioni risultano eseguite con accuratezza;
- d) La fornitura è conforme a quanto richiesto;
- e) La fornitura è perfettamente funzionante e priva di difetti palesi.

Il collaudatore ha considerato 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.

Dichiarazione di esito

I sottoscritti verificato che:

- 1) Dalla serie di test diagnostici effettuati la fornitura soddisfa i requisiti di funzionalità richiesti ed è conforme al tipo e alle caratteristiche descritte nell'ODA;
- 2) Tutta la fornitura richiesta nell'ODA è stata consegnata come risulta dai sopralluoghi effettuati durante il collaudo;
- 3) Le configurazioni e montaggio apparecchiature elettroniche e non, risultano eseguiti con accuratezza;

Redatto, letto, confermato e sottoscritto, il collaudo si conclude alle ore 13:30 del giorno 09/08/2022.  
La presente relazione è redatta in tre copie originali e consta di n. 7 pagine.

Il Collaudatore ins. Maria Teresa Pepe



**PDD Informatica di Pio Di Domenico**  
Via G. Palatucci, 51  
84013 CAVA DE' TIRRENI (SA)  
Partita IVA: 04899110656  
Cod. Fisc.: DDM PIO 71C30 H703E

Il rappresentante della ditta \_\_\_\_\_

Firme per presa d'atto di quanto sopra dichiarato e sottoscritto

Il D.S.G.A.

Dott.ssa Mariagrazia Caserta

"Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d.  
Codice dell'Amministrazione Digitale e normativa connessa"

Il Dirigente Scolastico

prof. Alessandro Ferraiuolo

"Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d.  
Codice dell'Amministrazione Digitale e normativa connessa"