



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

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



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

MIUR



## ISTITUTO TECNICO "CAMILLO MORIGIA - LUIGI PERDISA"

Sede amministrativa, indirizzi Geometri e Grafica:  
Via Guglielmo Marconi 6 – 48124 Ravenna,  
0544-400287; Fax: 0544-400289  
Sede indirizzo Agrario e Azienda Agraria:  
Via Dell'Agricoltura 5 – 48123 Ravenna;  
0544-450079, Fax: 0544-450787

E-Mail: [ratl02000l@istruzione.it](mailto:ratl02000l@istruzione.it)  
PEC: [ratl02000l@pec.istruzione.it](mailto:ratl02000l@pec.istruzione.it)  
WEB: <http://www.itmorigiaperdisa.it>  
Codice Fiscale n. 92082620391

CUP: H69J21006150006

Agli Atti della Scuola

IT "C. MORIGIA" - "L. PERDISA" - -RAVENNA  
Prot. 0016846 del 20/12/2022  
VI (Uscita)

**Oggetto: Verbale di Collaudo nell'ambito del progetto FESR-REACT-EU "Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole di cui all'Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/20480 del 20 luglio 2021. Codice Progetto 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-244"**

Nei locali dell'Istituto Tecnico "Morigia-Perdisa" presso la sede di via G. Marconi, n. 6 Ravenna, il sottoscritto prof. Matteo Pulizzi, in qualità di collaudatore con incarico Prot. 0000244 del 10/01/2022, procede in data 20/12/2022 alla verifica dell'attività di progettazione come sotto descritta e come realizzata dal Per. Ind. Massimo Bagioni, incaricato con nota prot. 4008 del 18/03/2022 alla realizzazione del progetto PON-FESR "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici".

E' presente assieme al sottoscritto, il Dsga dott. Giovanni Compagno.

Le risultanze di tale controllo si riferiscono allo svolgimento delle seguenti attività di progettazione:

- 1) **Rilievo e verifica degli impianti esistenti di trasmissione dati ed elettrici a servizio della trasmissione dati**, comprendente:
  - *identificazione delle linee elettriche a servizio della trasmissione dati e dei relativi dispositivi di protezione all'interno dei quadri elettrici*
  - *rilievo dell'esistente rete di trasmissione dati, impianti elettrici a servizio della trasmissione dati e canalizzazioni porta cavi principali degli edifici,*
  - *effettuazione dei calcoli di verifica delle protezioni delle reti elettriche contro sovraccarichi, cortocircuiti e contatti indiretti.*



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

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



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

MIUR

- 2) **Progettazione esecutiva per la ristrutturazione ed ampliamento degli impianti di trasmissione dati ed elettrici a servizio della trasmissione dati, ai sensi del DM 37/08, secondo Norma CEI 0-2, comprendente:**
  - disegni planimetrici in scala 1:25 di installazione di tutte le parti elettriche da realizzare,
  - schemi elettrici dei quadri di distribuzione,
  - schemi di collegamento,
  - relazione di calcolo per il dimensionamento delle linee elettriche e relative protezioni,
  - particolari costruttivi,
  - relazione tecnica,
  - computo metrico particolareggiato delle opere da realizzare.
  
- 3) **Assistenza tecnica in cantiere**, comprendente tutte le visite necessarie a fornire, all'impresa esecutrice, l'assistenza tecnica per la realizzazione dei lavori.
  
- 4) **Aggiornamento degli elaborati** progettuali allo stato finale dei lavori (as-built), comprendente:
  - rilievo in cantiere degli impianti realizzati,
  - aggiornamento degli elaborati progettuali allo stato finale dei lavori.

I lavori realizzati dal progettista, per quanto progettato, sono stati i seguenti:

**Laboratorio di informatica n. 1:**

- Smantellamento di tutte le prese di corrente, prese trasmissione dati, cavi e canalizzazioni che attualmente servono alimentano tutte le postazioni di lavoro.
- Integrazione, all'interno del quadro elettrico di zona del laboratorio, di n°2 nuovi interruttori magnetotermici differenziali di tipo "A".
- Installazione di canalizzazioni porta cavi in lamiera zincata in esecuzione a vista, costituite da montanti, fissati a pavimento ed a soffitto, e canali orizzontali fissati a soffitto ed ai montanti verticali; le condutture andranno fissate alle strutture edilizie esistenti.
- Installazione di nuove linee elettriche realizzate con cavi a doppio isolamento da posare entro canale porta cavi metallico orizzontale e verticale, di cui una linea dedicata per ogni fila di banchi, una per la cattedra e una per gli apparati di videoproiezione.
- Realizzazione di nuova rete di trasmissione dati, completa di cavi UTP di segnale distribuiti dal rack esistente fino alle singole prese RJ45 previste sulle strutture sotto ai banchi di lavoro in arredo.
- Installazione nell'armadio rack esistente di nuovo pannello di permutazione modulare con 48 porte di tipo RJ45 al quale verranno attestati tutti i cavi delle singole prese RJ45.

**Laboratorio di informatica n. 2:**

- Smantellamento di tutte le prese di corrente, prese trasmissione dati, cavi e canalizzazioni che attualmente servono alimentano tutte le postazioni di lavoro.
- Installazione, all'interno del quadro elettrico di zona del laboratorio, di n°6 nuovi interruttori magnetotermici differenziali di tipo "A", in sostituzione degli attuali interruttori solo



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

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



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

MIUR

magnetotermici. Sostituzione dell'esistente interruttore "generale quadro" di tipo magnetotermico differenziale con nuovo interruttore solo sezionatore.

- Installazione di canalizzazioni porta cavi in lamiera zincata in esecuzione a vista, costituite da montanti, fissati a pavimento ed a soffitto, e canali orizzontali fissati a soffitto ed ai montanti verticali; le condutture andranno fissate alle strutture edilizie esistenti.
- Installazione di nuove linee elettriche realizzate con cavi a doppio isolamento da posare entro canale porta cavi metallico orizzontale e verticale, di cui una linea dedicata per ogni fila di banchi, una per la cattedra e una per gli apparati di videoproiezione.
- Spostamento in una nuova posizione degli esistenti videoproiettore e schermo motorizzato.
- Installazione di nuovo cavo HDMI per il collegamento di segnale A/V del videoproiettore al PC della cattedra.
- Realizzazione di nuova rete di trasmissione dati, completa di cavi UTP di segnale distribuiti dal rack esistente fino alle singole prese RJ45 previste sulle strutture sotto ai banchi di lavoro in arredo.
- Installazione nell'armadio rack esistente di nuovo pannello di permutazione modulare con 48 porte di tipo RJ45 al quale verranno attestati tutti i cavi delle singole prese RJ45.
- Installazione nell'armadio rack esistente di nuovo switch Ethernet con 48 porte Fast Ethernet + 4 Gigabit Ethernet.

**Espansioni apparati di rete:**

- Installazione nell'armadio PT-1 di apparato "Unifi Dream Machine Pro" per raggruppare e migliorare la gestione del WiFi.
- Nuovo switch Cisco SG350 10porte GbE PoE, in sostituzione di un Hub 10/100 per la segreteria amministrativa.
- Nuovi access point da interno U6-LR.

Alla luce di quanto suesposto, è stata verificata la piena funzionalità del progetto in relazione allo scopo del buon funzionamento dei laboratori info-1 e info-2.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il collaudatore del progetto prof. Matteo Pulizzi

.....

Il Direttore S.G.A. Giovanni Compagno  
(Firmato digitalmente)