



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

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

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**

ISTITUTO COMPrensIVO STATALE PORLEZZA

VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)

Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009

Tel/Fax 034461198/0344604168

email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it

www.comprensivoporlezza.edu.it

**VERBALE DI VISITA E CERTIFICATO DI COLLAUDO  
RETI CABLATE**

avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 – **Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole** – Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale (PON ) "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 –Fondo Europeo di sviluppo regionale (FESR)-REACT EU – Asse II- Infrastrutture per l'istruzione- Asse V-Priorità di 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".

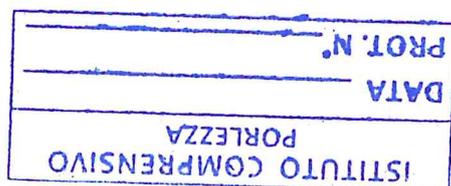
**Sottoazione:** 13.1.1A **Codice Identificativo Progetto** :13.1.1A-FESRPN-LO-2021-251

**Titolo Progetto:** Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici

**CUP** B79J21008850006 **CIG** 9121161C29

**PREMESSA**

L'istituto Comprensivo Statale di Porlezza ha presentato in data 29/07/2021 il piano di candidatura numero 1059682 partecipando al progetto di cui all'avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 – **Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole** – Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale (PON ) "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 –Fondo Europeo di sviluppo regionale (FESR)-REACT EU – Asse V-Priorità di investimento: 13i- Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali - 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" e ottenendo il relativo finanziamento.





Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**  
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA  
VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)  
Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009  
Tel/Fax 034461198/0344604168  
email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it  
www.comprensivoporlezza.edu.it

### **Esecuzione dei lavori**

I lavori sono stati eseguiti dalla Ditta **FRAQUELLI ETTORE SRL** – Via Cadorna n. 162 – 22017 Menaggio (Como) P.IVA 00927120139 aggiudicataria della TRATTATIVA DIRETTA MEPA numero 2063576 stipulata in data 16/03/2022 i per un importo complessivo di € 63.324,50 oltre Iva nella misura del 22% per un totale complessivo pari a € 77.255,89.

### **Direttore dei lavori**

I lavori sono stati coordinati e diretti per tutta la loro durata dal Dirigente Scolastico Reggente dell'Istituto Comprensivo Statale Prof. Silvio Catalini e dal progettista esterno regolarmente iscritto all'albo Ing. Luchi Daniele selezionato tramite bando pubblico e incaricato con lettera prot.n. 721 del 13/02/2022.

### **Collaudatore**

Con lettera prot. n. 447 del 28/01/2022 del suddetto Dirigente Scolastico Reggente, veniva incaricato quale collaudatore esterno delle opere/lavori in argomento il sig. Colzani Marco regolarmente selezionato tramite bando pubblico.

### **Descrizione dei lavori previsti nel progetto operativo**

Il progetto presentato prevedeva il cablaggio di tutti gli ambienti utilizzati, con l'installazione di access point, atti a consentire anche l'accesso alla rete in modalità Wi-Fi, con l'impiego di:

- Nr. 057 Multipresa 5 Posti Italiana Bipasso / Schuko
- Nr. 003 Multipresa 5 Posti Italiana Bipasso / Schuko di scorta
- Nr. 019 Cavo di rete Patch in Rame Cat. 6 Grigio UTP 0,5 mt
- Nr. 170 Cavo di rete Patch in Rame Cat. 6 Grigio UTP 1 mt
- Nr. 124 Cavo di rete Patch in Rame Cat. 6 Grigio UTP 3 mt
- Nr. 002 Cavo di rete prolunga in Rame Cat. 6 3 poli
- Nr. 013 Adattatori Schuko spina 2P
- Nr.4.765 Mt. Cavo LAN per cablaggio orizzontale e verticale
- Nr. 480 Mt. Canalina PVC, prese e scatole, posa in opera,  
opere murarie necessarie **nelle seguenti scuole** facenti parte dell'istituto:



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  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA

VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)

Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009

Tel/Fax 034461198/0344604168

email coic815009@istruzione.it pec coic815009@pec.istruzione.it

www.comprensivoporlezza.edu.it

1. SCUOLA INFANZIA di CORRIDO,
2. SCUOLA INFANZIA di PIANO PORLEZZA,
3. SCUOLA INFANZIA di PORLEZZA
4. SCUOLA INFANZIA di SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA,
5. SCUOLA INFANZIA di VALSOLDA,
6. SCUOLA PRIMARIA CARLAZZO,
7. SCUOLA PRIMARIA CORRIDO,
8. SCUOLA PRIMARIA PORLEZZA,
9. SCUOLA PRIMARIA SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA,
10. SCUOLA PRIMARIA VALSOLDA,
11. SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO PORLEZZA,
12. SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO VALSOLDA

**Di seguito riepilogo dei materiali forniti:**

- Nr.15 Switch Gestiti a 26 porte 10/100/1000
- Nr.03 Switch Gestiti a 8 porte 10/100/1000 POE
- Nr.03 Switch Gestiti a 28 porte 10/100/1000 POE
- Nr.01 Switch Gestiti a 8 porte di scorta
- Nr.26 Access Point ECW220 Access Point Dual Band  
con gestione e monitoraggio in Cloud
- Nr.01 Access Point ECW220 di scorta
- Nr.07 Firewall FG40F Per gestione e monitoraggio apparati nelle sedi periferiche.
- Nr.02 Firewall FG60F Per gestione e monitoraggio apparati nelle sede PRINCIPALE.
- Nr.01 Firewall FG40F di scorta
- Nr.07 Armadi Rack 19" attrezzati con pannelli, mensole e multiprese
- Nr.09 Gruppi di continuità per Computer da 950 VA
- Nr.01 Gruppo di continuità per Server da 1600 VA
- Nr.03 Gruppo di continuità da 950 VA di scorta
- Nr.01 Repeater Per estensione segnale WI-FI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**  
ISTITUTO COMPrensIVO STATALE PORLEZZA  
VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)  
Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009  
Tel/Fax 034461198/0344604168  
email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it  
www.comprensivoporlezza.edu.it

## **VERBALE DI VISITA**

Il sottoscritto collaudatore contestualmente alla ditta esecutrice dei lavori ha eseguito nei seguenti giorni la visita di verifica dei lavori per l'emissione del collaudo finale:

venerdì 16/09/2022 dalle ore 09,00.

E' intervenuto alla visita il sig. Fraquelli Stefano, rappresentante della ditta esecutrice.

### **Operazioni compiute nel corso della visita**

Con la scorta del progetto esecutivo, stilato dall'Ing. Luchi Daniele il sottoscritto collaudatore ha compiuto un esame generale dei lavori di cablaggio strutturato con rete WI-FI delle scuole

SCUOLA INFANZIA di CORRIDO, SCUOLA INFANZIA di PIANO PORLEZZA, SCUOLA INFANZIA di PORLEZZA, SCUOLA INFANZIA di SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA, SCUOLA INFANZIA di VALSOLDA, SCUOLA PRIMARIA CARLAZZO, SCUOLA PRIMARIA CORRIDO, SCUOLA PRIMARIA PORLEZZA, SCUOLA PRIMARIA SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA, SCUOLA PRIMARIA VALSOLDA, SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO PORLEZZA, SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO VALSOLDA e i lavori rilevati possono essere così riassunti:

Scuola INFANZIA E PRIMARIA di CORRIDO: fornitura e posa in opera di 6 Access Point ECW220 in tecnologia WI-FI connessi in rete mediante l'utilizzo di 4 switch GIGABIT a 8 e 26 porte per connessione alla rete esistente nonché di un firewall 40E di protezione della rete per la navigazione in internet e due armadi rack 19" attrezzati.

Scuola INFANZIA di PIANO PORLEZZA e PRIMARIA CARLAZZO: fornitura e posa in opera di 1 Access Point ECW220 in tecnologia WI-FI connessi in rete mediante l'utilizzo di 2 switch GIGABIT a 26 porte per connessione alla rete esistente nonché di 2 firewall 40E di protezione della rete per la navigazione in internet, e un armadio rack 19" attrezzato



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**  
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA  
VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)  
Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009  
Tel/Fax 034461198/0344604168  
email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it  
www.comprensivoporlezza.edu.it

Scuola INFANZIA di PORLEZZA, PRIMARIA di PORLEZZA e SECONDARIA di PRIMO GRADO PORLEZZA: fornitura e posa in opera di 14 Access Point ECW220 in tecnologia WI-FI connessi in rete mediante l'utilizzo di 7 switch GIGABIT a 24 e 26 porte per connessione alla rete esistente nonché di un firewall 40E e 2 60E di protezione della rete per la navigazione in internet, e un armadio rack 19" attrezzato

Scuola INFANZIA di SAN BARTOLOMEO V.C., PRIMARIA di SAN BARTOLOMEO V.C. e SECONDARIA di SAN BARTOLOMEO V.C.: fornitura e posa in opera di 2 Access Point ECW220 in tecnologia WI-FI connessi in rete mediante l'utilizzo di 4 switch GIGABIT a 26 porte per connessione alla rete esistente nonché di 2 firewall 40E e di protezione della rete per la navigazione in internet.

Scuola INFANZIA di VALSOLDA e PRIMARIA di VALSOLDA: fornitura e posa in opera di 3 Access Point ECW220 in tecnologia WI-FI connessi in rete mediante l'utilizzo di 4 switch GIGABIT a 26 porte per connessione alla rete esistente nonché di 1 firewall 40E e di protezione della rete per la navigazione in internet, e tre armadi rack 19" attrezzati

Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o non potute controllare, la direzione dei lavori e la ditta hanno assicurato, a seguito di esplicita richiesta, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione, e in particolare le ditte, per gli effetti dell'art. 1667 del Codice civile, hanno dichiarato non esservi difformità o vizi al di fuori di quelli considerati e precisati nel presente atto.



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

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA

VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)

Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009

Tel/Fax 034461198/0344604168

email coic815009@istruzione.it pec coic815009@pec.istruzione.it

www.comprensivoporlezza.edu.it

1. Nel corso della visita di collaudo si sono collaudati i componenti passivi del cablaggio eseguendo le seguenti verifiche:
  - Verifica delle prestazioni delle connessioni fornita su un supporto cartaceo
  - Disegno logico della rete
  - Etichettatura del Cablaggio strutturato
  - Disegno fisico planimetrico con la posizione degli armadi di distribuzione ed il passaggio dei cavi dorsale
  - Documentazione del cablaggio redatta con simbologia ed abbreviazioni standard comprensiva di etichettatura degli elementi di connessione (cavi, prese, etc.) rispettando gli standard EIA/TIA 568-B ed ISO/IEC 11801
  - Spazi dove sono ubicate le terminazioni
  - Terminazione dei cavi
  - Messe a terra per telecomunicazioni
  - Apparati
2. Nel corso della visita si è verificato il **funzionamento degli apparati attivi wireless WI-FI** ed in particolare:
  - Verifica corretta tensione di alimentazione
  - Accensione apparato e verifica funzionamento
  - Verifica accensione dei LED
  - Connessione delle interfacce di ingresso
  - Verifica della copertura Radio e della visibilità di tutti i dispositivi di rete che devono essere interconnessi mediante gli AP mediante prove di ping
  - Prove di trasferimento dati attraverso il collegamento WI-FI
3. Si è riscontrato altresì che la ditta aggiudicataria ha provveduto a dismettere gli apparati e reti esistenti non più utilizzabili, consegnando all'Istituto le apparecchiature rimosse. La ditta ha inoltre svolto il servizio di addestramento e formazione all'uso del sistema installato alla presenza dell'Animatore Digitale, docente dell'Istituto Comprensivo.



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  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA

VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)

Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009

Tel/Fax 034461198/0344604168

email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it

www.comprensivoporlezza.edu.it

## **CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Ciò premesso e considerato l'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse da cui risulta:

- a) che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto e salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione tecnica dei lavori;
- b) che per quanto non è stato possibile ispezionare o di difficile ispezione, la ditta ha assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite ed i lavori eseguiti e contabilizzati e ha in particolare dichiarato, agli effetti dell'art. 1667 del codice civile, non esservi difformità o vizi oltre quelli notati;
- c) che per quanto è stato possibile riscontrare, le notazioni contabili corrispondono, per dimensioni, forma, quantità allo stato di fatto delle opere;
- d) che l'ammontare dei lavori contabilizzati al netto nel conto finale, viene determinato in € 63.324,50 oltre Iva nella misura del 22% per un totale complessivo pari a € 77.255,89.
- e) che l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e con tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni di legge;
- f) che i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattuale;
- g) che i prezzi applicati sono quelli di contratto;
  
- h) che non risultino cessioni di credito da parte delle ditte né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi a pagamento da parte di terzi;
- i) che l'opera è stata diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte del personale addetto alla direzione dei lavori.



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

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

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA LOMBARDIA**  
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE PORLEZZA  
VIA OSTENO, 7 - 22018 PORLEZZA (CO)  
Codice Fiscale: 84002830135 Codice Meccanografico: COIC815009  
Tel/Fax 034461198/0344604168  
email coic815009@istruzione pec coic815009@pec.istruzione.it  
www.comprensivoporlezza.edu.it

Il sottoscritto collaudatore

**CERTIFICA**

**che il cablaggio strutturato di tutte le scuole infanzia/primaria/secondaria di primo grado facenti parte di questo Istituto Comprensivo Statale con lavori effettuati dalla ditta FRAQUELLI ETTORE SRL con sede in MENAGGIO**

**RISULTA COLLAUDATO con esito POSITIVO**

Porlezza,

16/09/2022

Il collaudatore

Il Dirigente Scolastico Reggente (R.U.P.)

Prof. Silvio Catalini

Per presa visione

Il Dirigente Scolastico in servizio dal 01.09.2022

Prof. Domenico Gianfrancesco

La ditta

**FRAQUELLI ETTORE S.R.L.**

