



**Istituto Comprensivo Statale di Porretta Terme**  
**Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I° grado**  
via Marconi, 61 - Porretta Terme  
ALTO RENO TERME 40046 (BO)  
Tel. 0534/22448 – fax 0534/24414 - e-mail:BOIC832006@istruzione.it  
[www.icporretta.edu.it](http://www.icporretta.edu.it)

## CAPITOLATO TECNICO

Oggetto: Capitolato tecnico fornitura e messa in opera

**Progetto Cablaggio** - Nell'ambito della realizzazione del Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014- 2020, Asse II – Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d'investimento: 13 i – (FESR) " Promuovere il superamento della crisi nel contesto 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 pubblico prof. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless nelle scuole.

**Progetto 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-172**

**CUP: H59J21004410006**

(Prof. Autorizzazione Candidatura N. **AOODGEFID /0040043** del 20/07/2021 -FESR REACT EU – Realizzazione reti locali , cablate e wireless, nelle scuole

Il presente Capitolato Tecnico descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali nelle istituzioni scolastiche nel quadro della procedura di affidamento finalizzata a pervenire alla stipula di un contratto di fornitura.

L'obiettivo della fornitura e dei relativi servizi è quello di dotare gli edifici scolastici di un'infrastruttura di rete capace di coprire gli uffici, gli ambienti didattici e i laboratori, nonché di consentire la connessione alla rete di tutto il personale scolastico, delle studentesse e degli studenti, assicurando il cablaggio degli spazi, la sicurezza informatica dei dati, la gestione e autenticazione degli accessi, la velocità della distribuzione interna dei dati grazie all'utilizzo della banda ultra larga. La misura prevede la realizzazione di reti che possono riguardare singoli edifici scolastici o aggregati di edifici con il ricorso a tecnologie sia *wired* (cablaggio) sia *wireless* (WiFi), LAN e WLAN.

La gara in oggetto ha l'obiettivo di dotare di connessioni di rete cablata e WiFi le sedi:

- SCUOLA INFANZIA PORRETTA TERME – Via Monchini, 1 - Alto Reno Terme
- SCUOLA INFANZIA BERZANTINA – Via Montessori, 5 – Castel di Casio
- SCUOLA INFANZIA PONTE DELLA VENTURINA – Via Mozzorecchia, 2/1 – Alto Reno Terme
- SCUOLA PRIMARIA PORRETTA TERME – Via Marconi, 59 – Alto Reno Terme
- SCUOLA PRIMARIA BERZANTINA – Via Berzantina, 30/10 – Castel di Casio
- SCUOLA PRIMARIA PONTE DELLA VENTURINA – Via Mozzorecchia, 2 – Alto Reno Terme

- SCUOLA PRIMARIA CASTEL DI CASIO – Via degli Alberghi, 10 - Castel di Casio
- SCUOLA MEDIA PORRETTA TERME - Via Marconi, 61 – Alto Reno Terme
- SCUOLA MEDIA CASTEL DI CASIO - Via degli Alberghi - Castel di Casio

attraverso l'adeguamento degli impianti in essere e la fornitura, realizzazione e manutenzione di un nuovo cablaggio strutturato ove opportuno. Dovranno essere incluse anche le parti attive necessarie, la configurazione degli apparati, la formazione del personale per la normale gestione degli stessi ed i collaudi. Considerato che nella Delibera di giunta 432 del 31 marzo 2021 è stato approvato l'accordo di Programma fra Regione EMR , Ministero dello Sviluppo Economico , Lepida Scpa e Infracel Spa per collegare alla rete in fibra ottica a 1Gbps tutti i plessi scolastici delle scuole statali della regione , la realizzazione di questo progetto risulta essere concretamente necessaria.

La realizzazione del progetto include, in via non esclusiva:

- progettazione della rete locale;
- fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione di cablaggi strutturati;
- fornitura, installazione e configurazione di switch, router, access point, ecc.
- certificazione del sistema di cablaggio strutturato;
- assistenza e manutenzione;
- servizi di gestione on site e da remoto della rete;
- ogni altra voce di costo pur non prevista ma funzionale alla corretta realizzazione dell'impianto

**Stima del materiale necessario alla realizzazione DEI CORPI PRINCIPALI** ( per dettaglio consultare il progetto ) :

<b>Specifiche richieste: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>COSTI STIMATI</b>
Armadio rack 19" a muro 7U	5	4.950
Pannello patch per rack 19" 24 porte	13	962
Ripiano per armadio rack 19"	12	348
Multipresa 6 posizioni per armadio rack 19"	12	732
Tubi per passaggio cavi, raccordi, scatole e placche		3.123
Cavo di rete cat. 6 in matassa da 305 mt	5	1.925
Frutti Jack RJ45 cat. 6	185	1.480
Cavo di rete cat. 6 0,5 mt	185	549
Cavo di rete cat. 6 0,5 mt	90	450
Switch 16 porte Gbit di cui 8 POE	3	2.430
Switch 24 porte Gbit di cui 16 POE	10	7.990
Firewall hardware 3 porte Gbit	4	980
Firewall hardware 4 porte Gbit	1	790
Access point WIFI 6 POE	22	8.580
Controller hardware per gestione rete	6	1.590
Installazione e configurazione apparati di rete		
Lavori di piccola manutenzione per adeguamento cablaggio		15.800
		<b>Totale 52.679</b>

\*CORRISPONDE AD UNA STIMA DI 225 ORE DI MANODOPERA PER SERVIZI DI CABLAGGIO , ELETTRICISTA E PICCOLA MANUTENZIONE

**Fornitura, installazione e configurazione**

All'atto della fornitura l'Aggiudicatario dovrà provvedere, con mezzi, materiali e personale specializzato propri, a:

- o consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;
- o installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati per ospitare le apparecchiature per i sistemi di Telecomunicazione;
- o garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete anche attraverso installazioni provvisorie;
- o garantire che gli interventi dovranno essere sempre concordati preventivamente con l'Amministrazione ed effettuati in orario anche non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione;
- o svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.).

Tutti i prodotti ed i servizi offerti e, quindi, forniti dovranno essere conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento.

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti essere realizzati a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968, Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di attuazione. Inoltre, nella scelta dei materiali, deve necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore; in particolare,

tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello

La stima della cifra occorrente per potere realizzare tale progetto è di € 52.679,00.

L'offerta economica dovrà avere validità fino al 30/09/2022.

La Progettista  
Paola Pazzaglia  




La Dirigente Scolastica  
Giovanna Chianelli  
