



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca  
**Istituto Comprensivo "G. Marconi" di Casalmaggiore**  
Via De Gasperi, 4 – 26041 Casalmaggiore  
C.F. 81002130193  
Tel. 0375285611  
e-mail: [cric816008@istruzione.it](mailto:cric816008@istruzione.it)  
e-mail certificata: [cric816008@pec.istruzione.it](mailto:cric816008@pec.istruzione.it)  
sito: <http://www.icmarconicasalmaggiore.it>

**Codice Identificativo Progetto 13.1.1A-FESR PON-LO-2021-274**

***CUP – J49J21007260006***

Agli Atti  
Al Sito Web  
All'Albo

**Oggetto: PON 20480 – “Reti cablate e wireless nelle scuole”**  
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”.  
**CUP assegnato al progetto J49J21007260006**  
**Codice Identificativo Progetto 13.1.1A-FESR PON-LO-2021-274**

### **Schema di progetto**

A seguito di verifiche riguardanti lo stato attuale dell'infrastruttura dell'istituto nei plessi di Casalmaggiore e Rivarolo del Re ed Uniti si è deciso di concentrarci sul plesso di Casalmaggiore in quanto necessita di essere ammodernato e potenziato. Per quanto riguarda il plesso di Rivarolo del Re, la cui infrastruttura è di recente sistemazione, si richiede lo spostamento dell'attuale Firewall presente nel plesso Casalmaggiore con l'implementazione della relativa licenza dei servizi di sicurezza e l'aumento della copertura Wi-Fi nell'area esterna per permettere alcune attività della scuola dell'infanzia.

L'esigenza principale dell'istituto è quella di dotare gli studenti, i docenti e l'amministrazione scolastica di un'infrastruttura di rete capace di coprire gli spazi didattici e amministrativi della

scuola, nonché di consentire la connessione alla rete assicurando, altresì, il cablaggio di tutti gli ambienti e la sicurezza informatica dei dati.

Nonostante la complessità di ampliamento e potenziamento dell'infrastruttura esistente attualmente non dotata di impianto adeguato, si deve mirare ad ottenere un sistema di semplice fruibilità, di facile utilizzo da parte di tutti i soggetti che fanno parte del sistema scuola, anche in mancanza di competenze informatiche avanzate.

I criteri guida alla base del lavoro di progettazione sono stati i seguenti:

- Solidità: l'infrastruttura deve essere concepita in modo che possa mantenere nel tempo funzionalità e prestazioni efficienti anche in caso di impiego intensivo.
- Affidabilità: la rete deve essere in grado di garantire adeguati livelli di servizio in maniera continuativa.
- Capillarità: la connettività deve essere resa disponibile nelle aree richieste, ma potrà essere estesa successivamente anche in altre zone.

### **Obiettivi**

- Fornire ai Docenti e agli allievi accesso a risorse utili alla didattica (Internet, E-learning, ecc.);
- Fornire una infrastruttura affidabile e sicura che consenta a docenti ed allievi di utilizzare a scuola anche i dispositivi personali (tablet e PC), senza rischi di poter arrecare danni o manomissioni sulla rete, soprattutto in funzione dello svolgimento del progetto di Istituto presente nel PTOF "Un tablet nello zaino";
- Vietare l'accesso a contenuti non adatti all'ambiente scolastico;
- Tenere separati, dati sensibili e risorse condivise (stampanti, scanner, dischi di rete) presenti nell'area amministrativa rispetto all'area didattica;
- Realizzare tutte le opere civili accessorie alla fornitura di cablaggio;
- L'installazione, la gestione e l'assistenza on site dei sistemi di sicurezza "firewall" con l'attivazione dei servizi di sicurezza;

### **Materiali necessari**

**Per il plesso di Casalmaggiore** la composizione dell'impianto è definita facendo ricorso ai seguenti elementi:

- Installazione nuovo armadio rack 47 unità profondità 1000 mm con relativo equipaggiamento (zoccolo, passacavi, patch panel, ripiani, PDU con interruttore, ecc.) in aula insegnati in cui andranno terminati i 99 punti rete dell'edificio, apparati attivi ed UPS;
- utilizzo armadio rack esistente 12 unità profondità 600 mm in cui andranno terminati i 17 punti rete dell'aula informatica al piano terra ed apparati attivi;
- realizzazione della tratta di dorsale in cavo UTP Cat 6, compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni o canale ove necessario tra l'armadio principale e l'armadio dell'aula informatica;
- realizzazione di nr. 2 punti presa dati quadrupli con relativa canalizzazione o tubazione per la distribuzione sia orizzontale che verticale a partire dall'armadio di permutazione fino alla presa utente completi di patch di permutazione, certifica, etichettatura;
- realizzazione di nr. 21 punti presa dati doppi con relativa canalizzazione o tubazione per la distribuzione sia orizzontale che verticale a partire dall'armadio di permutazione fino alla presa utente completi di patch di permutazione, certifica, etichettatura;
- realizzazione di nr. 66 punti presa dati singoli con relativa canalizzazione o tubazione per la distribuzione sia orizzontale che verticale a partire dall'armadio di permutazione fino alla presa utente completi di patch di permutazione, certifica, etichettatura;
- bonifica vecchi armadi rack e cassetteria Cat. 5E non più utilizzati;
- sostituzione impianto WiFi esistente (10 access point) ed aumento copertura wireless con l'aggiunta di due nuovi access point di sesta generazione Dual-band WiFi 6 (802.11ax) MIMO 4X4;
- fornitura e configurazione di nr. 1 switch a 48 porte switch managed Gigabit e di nr. 2 switch 24 porte switch managed Gigabit da posizionare nell'armadio principale e nell'aula di informatica;

## **CRIC816008 - A55715F - REGISTRO PROTOCOLLO - 0003361 - 15/06/2022 - IV.2 - I**

- fornitura e configurazione di nr. 1 switch a 16 porte switch managed Gigabit PoE da posizionare nell'armadio principale per la gestione degli access point;
- fornitura e configurazione di nr. 1 Firewall next generation con relativa licenza dei servizi di sicurezza in grado di supportare fino a 500 utenti contemporanei;
- fornitura e installazione nr. 1 UPS a protezione dell'armadio di rete principale;
- sostituzione dell'attuale Bridge Wi-Fi PtP che collega la scuola dell'infanzia con un sistema di nuova generazione in tecnologia AC a 5 GHz.

**Per il plesso di Rivarolo del Re** la composizione dell'impianto sarà definita facendo ricorso ai seguenti elementi:

- spostamento e configurazione dell'attuale Firewall Zyxel USG 60 presente nel plesso di Casalmaggiore con l'implementazione della relativa licenza dei servizi di sicurezza;
- aumento della copertura Wi-Fi nell'area esterna implementando un nuovo access point da aggiungere all'attuale impianto Ubiquiti;

### **Termini di consegna**

Gli interventi per la realizzazione del presente progetto dovranno essere realizzati, collaudati e conclusi con tempestività e comunque entro e non oltre il 31 ottobre 2022.

### **Allegati**

Capitolato tecnico

Il Progettista  
Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Sandra Guidelli