



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo



**ISTITUTO COMPRENSIVO "MAHATMA GANDHI"**

Via Corinaldo, 41 ROMA 00156 - ☎06.4112298 - 4116443 fax 06.41220343

C.F. 97712150586 – Codice Meccanografico RMIC8ES00L C.U.: UFW8GW

[rmic8es00l@istruzione.it](mailto:rmic8es00l@istruzione.it) - [rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT) [www.icmahatmagandhi.it](http://www.icmahatmagandhi.it)

**CUP: E89J21007980006**

**CODICE PROGETTO: 13.1.1A-FESR PON-LA-2021-192**

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

**OGGETTO: Capitolato Tecnico Fondi Strutturali Europei – 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: 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 pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.**

#### **AMPLIAMENTO E INTEGRAZIONE DELLA RETE DI ISTITUTO I.C. “MAHATMA GANDHI”**

##### **BASATA SU COMPONENTI ATTIVI UBIQUITI GIÀ PRESENTI NELL'ISTITUTO.**

L'istituto intende completare per le seguenti sedi un impianto WiFi di ultima generazione di marca già presenti, interamente monitorizzabile da remoto, attraverso piattaforma dedicata ed accounting assegnato alla scuola. La realizzazione, utilizzerà ove possibile, l'infrastruttura wired esistente. I nuovi apparati attivi dovranno veicolare dati con prestazioni minime di 1Gbit in modo sincrono. Ogni sede dovrà essere dotata di firewall con doppio ingresso Wan di cui uno di backup. Il firewall deve essere alloggiato all'interno di armadi rack esistenti o di nuova installazione. Gli switch dovranno essere tutti di tipo Managed, al fine di consentire una adattabilità alle necessità future dell'ente. Tutti gli impianti dovranno prevedere un servizio di amministrazione di sistema di almeno un anno. Ogni impianto, opportunamente etichettato nelle parti terminali, dovrà essere consegnato con apposita documentazione. Tutti i punti rete esistenti dovranno essere verificati e testati. In caso di prestazioni non adeguate alle specifiche richieste, sarà cura della ditta l'opportuno intervento che può prevedere la sostituzione dell'intera tratta.

Tutti gli armadi rack dovranno essere cablati con patch dalla seguente colorazione:

- Blu per apparati terminali POE
- Rosso per le connessioni ai router o le interconnessioni tra switch
- Verde dalla subnet del firewall allo switch
- Grigio per i punti Lan



**ISTITUTO COMPRENSIVO "MAHATMA GANDHI"**

Via Corinaldo, 41 ROMA 00156 - ☎06.4112298 - 4116443 fax 06.41220343

C.F. 97712150586 – Codice Meccanografico RMIC8ES00L C.U.: UFW8GW

[rmic8es00l@istruzione.it](mailto:rmic8es00l@istruzione.it) - [rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT) [www.icmahatmagandhi.it](http://www.icmahatmagandhi.it)

### **Sede Centrale:**

Implementazione dell'attuale infrastruttura interconnettiva di tipo wireless con sistema Firewall con doppio ingresso WAN (primario e backup) interamente monitorabile da remoto. L'attuale impianto dovrà essere inoltre potenziato in termini prestazionali con la sostituzione di n.2 Access Point (di seguito Ap) con modelli di ultima generazione compatibili con prodotti già presenti (piano terra). Il CED e gli armadi di distribuzione del servizio internet dedicato alla didattica, dovranno essere cablati con switch da almeno 1Gb

Piano Primo secondaria: Realizzazione di un impianto Wired con 10 gruppi presa 1 shuko, 1 Bipasso e n.10 predisposizioni Lan in cat. 6A. L'impianto Lan dovrà essere interconnesso ad un nuovo armadio rack 6U, completo di switch 24 porte, patch panel 24 porte, patch cord cat 6a. L'ambiente dovrà inoltre essere servito dal servizio Wifi, con apposito Ap dedicato. L'impianto elettrico dovrà essere dotato di apposito quadro elettrico e distribuire due linee su canalizzazione multiscoperto interamente sfilabile. Il quadro dovrà prevedere una terza linea dedicata all'armadio rack e un interruttore salvavita di tipo magnetotermico.

Si richiede inoltre il seguente piano di interventi di cablaggio:

3B 2 piano

Rimozione ciabatta volante

Allestimento gruppo prese composto da 2 shuko e 2 bipasso. Prelievo corrente FM da presa limitrofe (2mt) con canalizzazione da allestire.

3C 2 piano

Rimozione ciabatta volante

Allestimento gruppo prese composto da 2 shuko e 2 bipasso. Prelievo corrente FM da presa limitrofe (2mt) con canalizzazione da allestire

3A 2 piano

Rimozione multipresa

Allestimento ulteriore gruppo presa con ulteriori 2 moduli shuko e due moduli bipasso.



**ISTITUTO COMPRENSIVO "MAHATMA GANDHI"**

Via Corinaldo, 41 ROMA 00156 - ☎06.4112298 - 4116443 fax 06.41220343

C.F. 97712150586 – Codice Meccanografico RMIC8ES00L C.U.: UFW8GW

[rmic8es00l@istruzione.it](mailto:rmic8es00l@istruzione.it) - [rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT) [www.icmahatmagandhi.it](http://www.icmahatmagandhi.it)

2b 1 piano

Allestimento ulteriore gruppo presa con ulteriori 1 modulo shuko e 1 moduli bipasso.

2A 1 piano primo

Allestimento ulteriore gruppo presa con ulteriori 1 modulo shuko e 1 moduli bipasso. No canalizzazione. Ripristino collegamento notebook su ciabatta interna all'armadio

### **Sede Fabriano**

Implementazione dell'attuale infrastruttura interconnettiva di tipo wireless con sistema Firewall con doppio ingresso WAN (primario e backup) interamente monitorabile da remoto. L'attuale impianto dovrà essere inoltre potenziato in termini prestazionali con la sostituzione di n.4 Access Point con modelli di ultima generazione compatibili con prodotti già presenti (piano terra). L'impianto dovrà inoltre essere implementato con la fornitura di n.2 nuovi Ap compatibili con prodotti già presenti. Il CED e gli armadi di distribuzione del servizio internet dedicato alla didattica, dovranno essere cablati con switch da almeno 1Gb.

Si richiede un intervento di ottimizzazione del posizionamento di n.6 AP esistenti (o da sostituire). Al piano secondo si rende necessario l'allestimento di un punto rete per la biblioteca diramato dalla predisposizione rj45 dell'AP di riferimento.

### **Sede Paolo Rossi**

Implementazione dell'attuale infrastruttura interconnettiva di tipo wireless con sistema Firewall con doppio ingresso WAN (primario e backup) interamente monitorabile da remoto. L'attuale impianto verrà inoltre potenziato in termini prestazionali con la posa di n. 2Access Point con modelli di ultima generazione, compatibili con prodotti già presenti, per gli interni (sala professori) e UAP-AC-M-PRO o similare per la soluzione outdoor necessaria per l'erogazione del servizio dell'ala "secondaria".

Si rende inoltre necessario un riposizionamento dell'Ap "segreteria" per l'ottimizzazione propagativa per l'ambiente "stanza Covid".



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo



**ISTITUTO COMPRENSIVO "MAHATMA GANDHI"**

Via Corinaldo, 41 ROMA 00156 - ☎06.4112298 - 4116443 fax 06.41220343

C.F. 97712150586 – Codice Meccanografico RMIC8ES00L C.U.: UFW8GW

[rmic8es00l@istruzione.it](mailto:rmic8es00l@istruzione.it) - [rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:rmic8es00l@PEC.ISTRUZIONE.IT) [www.icmahatmagandhi.it](http://www.icmahatmagandhi.it)

### Sede Pennabilli

Implementazione dell'attuale infrastruttura interconnettiva di tipo wireless con sistema Firewall con doppio ingresso WAN (primario e backup) interamente monitorabile da remoto. L'attuale impianto verrà inoltre potenziato in termini prestazionali con la posa di n. 2 nuovi Ap con modelli di ultima generazione compatibili con prodotti già presenti. Si richiede inoltre la sostituzione n. 4 Ap esistenti con medesimi modelli.

Al fine di ottimizzare la propagazione del servizio offerto dai dispositivi esistenti si rende necessario il riposizionamento di n.1 Ap al piano Terra, n.1 Ap piano primo.

**Il progettista**

**Dott.ssa Carnicella Maria Cristina**