



Ministero dell'Istruzione


UNIONE EUROPEA
 Fondo sociale europeo
 Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO:

13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”

13.1.1A – FESR PON-EM-2021-295

CUP: F79J21006520006

CNP: 13.1.1A – FESR PON-EM-2021-295
CUP: F79J21006520006**CIG SIMOG: 9152954894**

Oggetto: Progetto 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.

PREMESSA

L’Istituto Comprensivo di Ostellato, oltre ai plessi della scuola dell’infanzia, è costituito dai seguenti plessi che saranno oggetto degli interventi finanziati dal progetto di cui sopra:

Plesso	Ubicazione
1. SCUOLA PRIMARIA "D.ALIGHIERI"	VIA MARCAVALLO 35/b - OSTELLATO
2. SCUOLA SECONDARIA "B.ROSSETTI"	VIA MARCAVALLO 35 - OSTELLATO
3. SCUOLA PRIMARIA "G.CARDUCCI"	VIA FERRARA 98 - DOGATO
4. SCUOLA PRIMARIA "D.ALIGHIERI"	VIA GRAMSCI 10 - MIGLIARINO
5. SCUOLA SECONDARIA MIGLIARO	VIA NUOVA 6 - MIGLIARO
6. SCUOLA PRIMARIA "E.DE AMICIS"	PIAZZA REPUBBLICA 13 - MASSA FISCAGLIA

L'infrastruttura ICT dei sei Plessi di Ostellato e Fiscaglia è costituita da connessioni cablate e wireless che non coprono in maniera adeguata gli spazi per la didattica, e da apparati attivi o passivi forniti da una notevole varietà di vendor e in parte obsoleti: ciò rende difficile la loro gestione e non favorisce l'efficienza del sistema.

Anche in questo attuale stato di eterogeneità fra i Plessi, è possibile in qualche modo caratterizzare il

Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHINI



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)**

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

singolo Plesso in termini di tecnologia di rete WLAN.

Plesso	Tecnologia prevalente
SCUOLA SECONDARIA "B.ROSSETTI" - OSTELLATO	<i>Cambium Networks, Ltd</i>
SCUOLA PRIMARIA "D.ALIGHIERI" - OSTELLATO	<i>Cambium Networks, Ltd</i>
SCUOLA PRIMARIA "G.CARDUCCI"- DOGATO	<i>Cambium Networks, Ltd</i>
SCUOLA PRIMARIA "D.ALIGHIERI"- MIGLIARINO	<i>Cambium Networks, Ltd</i>
SCUOLA SECONDARIA MIGLIARO	<i>Cambium Networks, Ltd</i>
SCUOLA PRIMARIA "E.DE AMICIS" - MASSA FISCAGLIA	<i>Cambium Networks, Ltd</i>

Per quanto riguarda l'infrastruttura di sicurezza delle reti, attualmente i diversi plessi adottano quanto è reso disponibile dai router forniti dal Provider di connettività.

E' evidente che - nei limiti della copertura finanziaria per il presente progetto - si potranno apportare sostanziali migliorie più che complete sostituzioni delle apparecchiature esistenti e, in particolare, si potrà effettuare cablaggio strutturato definitivo per i plessi della scuola primaria e secondaria di Ostellato, primaria di Dogato. Per cui sarà necessario fare delle scelte che possano valorizzare e continuare ad utilizzare il più possibile l'esistente: **è imprescindibile l'adozione di tecnologie funzionalmente integrabili con quelle attualmente in esercizio.**

L'obiettivo del presente progetto è quello di potenziare la rete locale cablata e wireless esistente, mediante la fornitura di materiali e strumenti per la realizzazione di cablaggi strutturati, fornitura e installazione di apparati attivi, switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza delle reti e servizi, compresi i dispositivi di autenticazione degli utenti (personale scolastico e studenti), fornitura e installazione di gruppi di continuità, posa in opera della fornitura ed eventuali piccoli interventi edilizi strettamente indispensabili e accessori. La posa in opera delle nuove tecnologie di radiodiffusione e controllo centralizzato consente di raggiungere dei livelli di performance molto elevati in linea con i nuovi standard di rete.

PROGETTUALITA' DA REALIZZARE**1. SCUOLA PRIMARIA "D. ALIGHIERI" – Ostellato**

- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH dell'intero istituto 35 prese suddivise per i due piani dell'istituto. Compresa Predisposizione cablaggio di rete per Nr 3 punti Wi-Fi;
- Fornitura e posa armadio rack 800x600x600;

Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHIN



Ministero dell'Istruzione


UNIONE EUROPEA
 Fondo sociale europeo
 Fondo europeo di sviluppo regionale

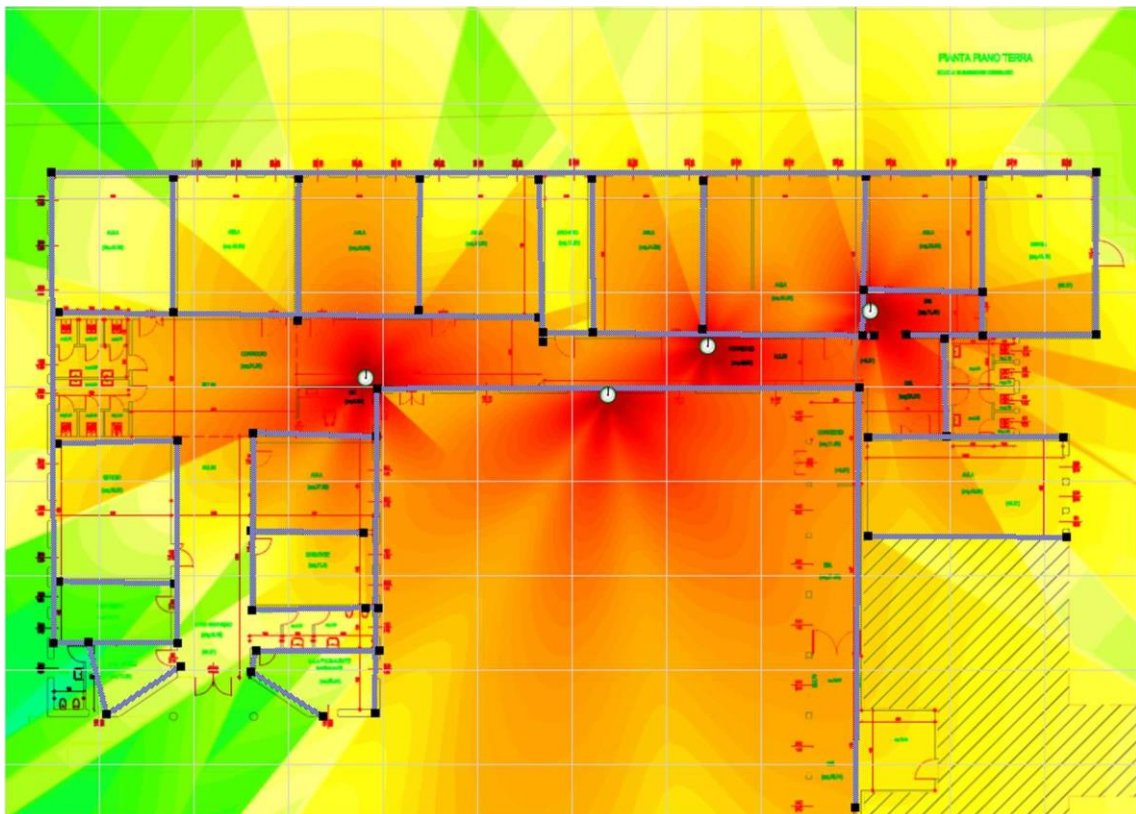
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

- Fornitura e posa UPS 1500 VA, relativa scheda di rete SNMP, e striscia di alimentazione rack (installazione su presa di alimentazione disponibile, nessuna modifica ad impianto elettrico esistente);
Fornitura e posa Nr 2 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Fornitura e posa Nr 3 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs);
- Configurazione rete ad hoc standard con unica rete con password WPA2 condivisa, in cascata a router e rete internet esistente. La rete ed il relativo Firewall restano attivi sull'apparato attualmente in funzione;
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato;
- Fornitura e posa Nr 1 Access Point Wi-Fi da esterno (Outdoor Dual Radio Wi-Fi 6 Omni 2x2 AP, 2.5GbE, 512 clients).



Schema studio simulazione della copertura RF della scuola. La simulazione è stata fatta considerando un target di -67 dBm, canale da 20 MHz e come clienti dei generici tablet; gli AP sono posizionati a parete ad una altezza di 3m dal suolo.

Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHIN



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

1. SCUOLA SECONDARIA "B. ROSSETTI" – Ostellato

- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH dell'intero istituto 34 prese suddivise per i due piani dell'istituto. Compresa Predisposizione cablaggio di rete per Nr 2 punti Wi-Fi
- Fornitura e posa armadio rack 800x600x600,
- Spostamento fornitura dati attuale in aula informatica;
- Fornitura e posa UPS 1500 VA, relativa scheda di rete SNMP, e striscia di alimentazione rack (installazione su presa di alimentazione disponibile, nessuna modifica ad impianto elettrico esistente);
- Fornitura e posa Nr 2 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Fornitura e posa Nr 4 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs);
- Configurazione rete ad hoc standard con unica rete con password WPA2 condivisa, in cascata a router e rete internet esistente. La rete ed il relativo Firewall restano attivi sull'apparato attualmente in funzione;
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato.



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

altezza di 3m dal suolo.

2. SCUOLA PRIMARIA "G.CARDUCCI" – Dogato

- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH dell'intero istituto 23 prese suddivise per i due piani dell'istituto. Compresa Predisposizione cablaggio di rete per Nr 4 punti Wi-Fi
- Fornitura e posa Nr 2 UPS 1500 VA, relativa scheda di rete SNMP, e striscia di alimentazione rack (installazione su presa di alimentazione disponibile, nessuna modifica ad impianto elettrico esistente);
- Fornitura e posa Nr 2 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Fornitura e posa Nr 4 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs);
- Configurazione rete ad hoc standard con unica rete con password WPA2 condivisa, in cascata a router e rete internet esistente. La rete ed il relativo Firewall restano attivi sull'apparato attualmente in funzione;
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato;
- Fornitura e posa Nr 1 Access Point Wi-Fi da esterno (Outdoor Dual Radio Wi-Fi 6 Omni 2x2 AP, 2.5GbE, 512 clients).



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

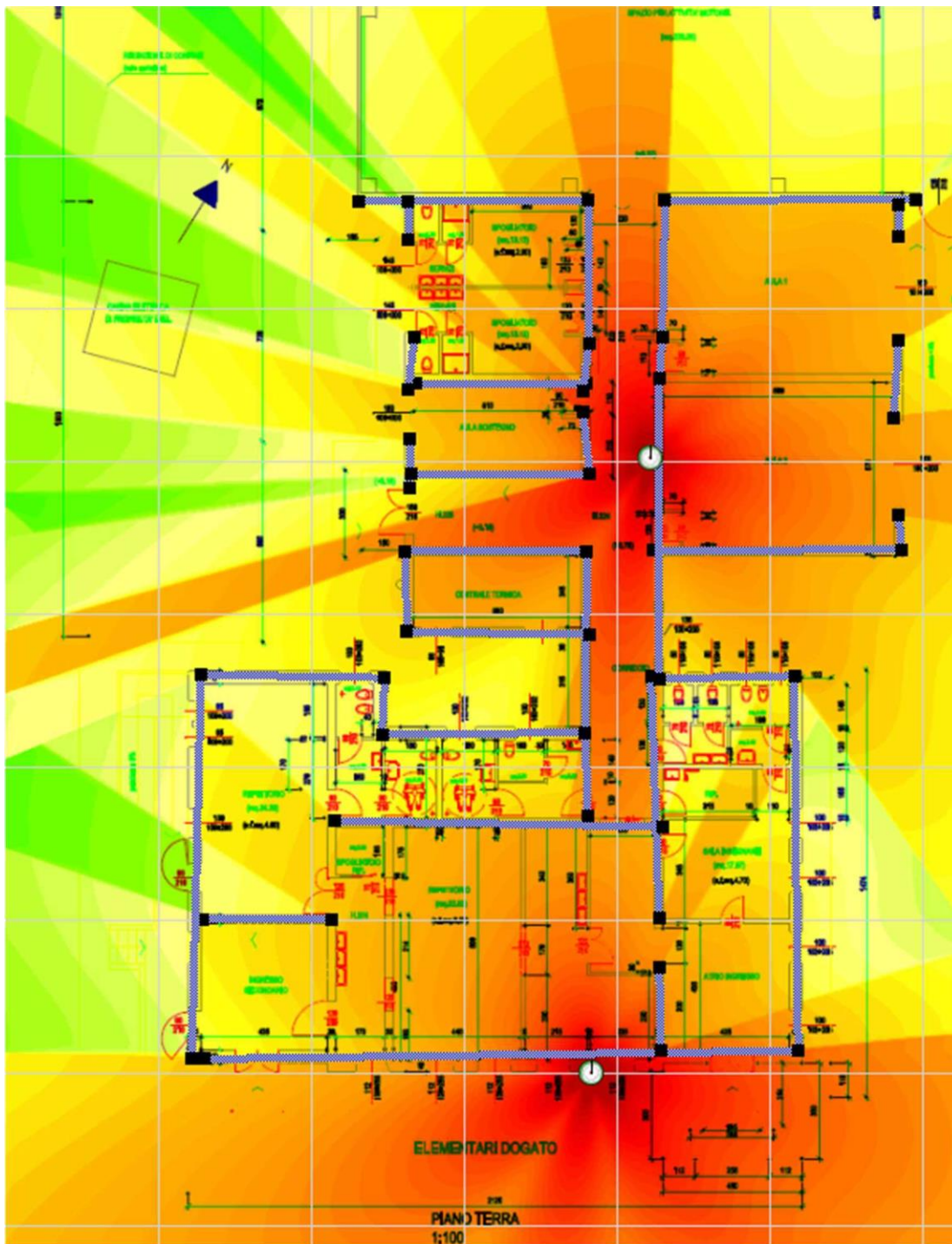
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380





Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

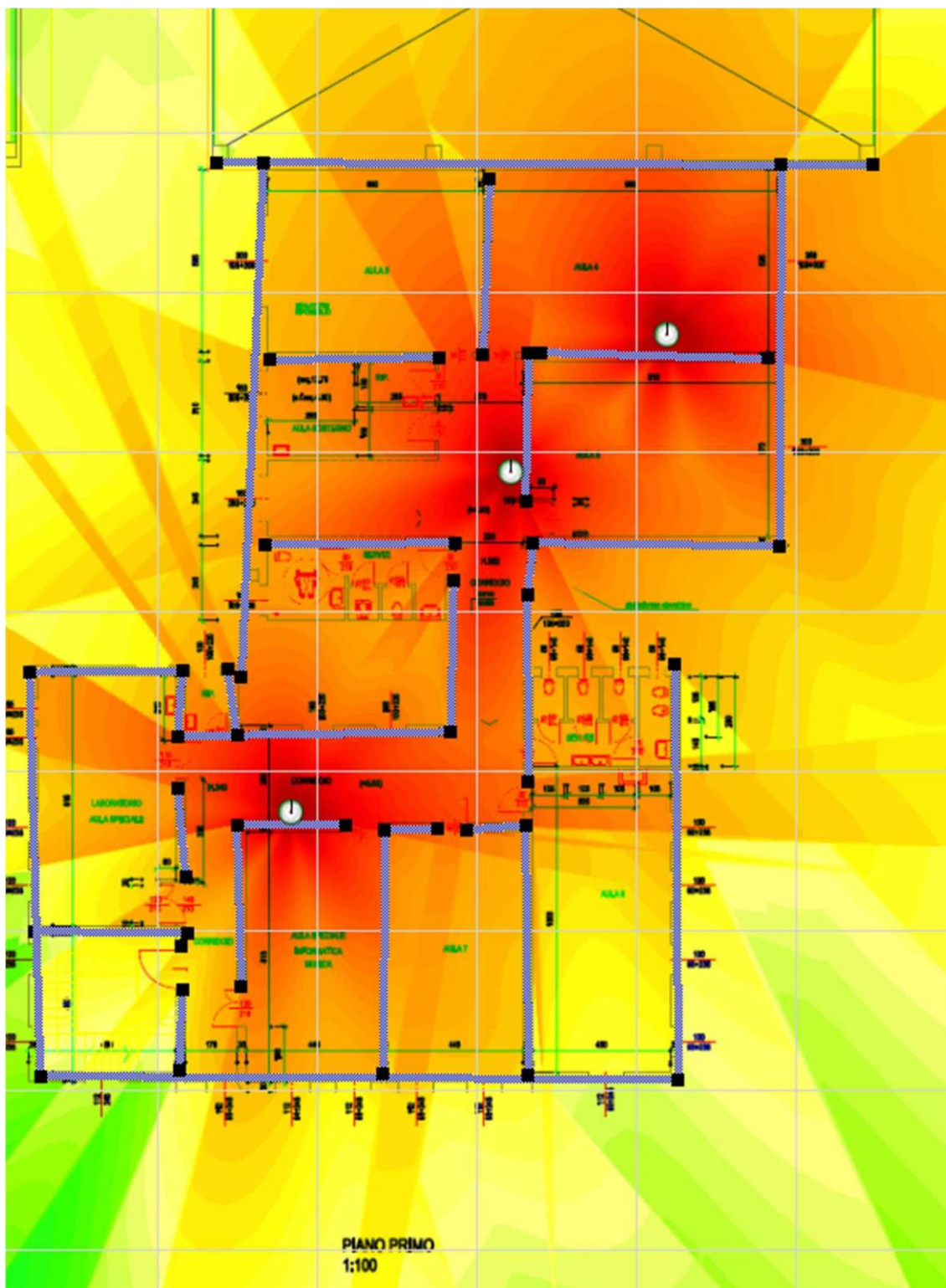
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380



Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHIN



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprensivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

Schema studio simulazione della copertura RF della scuola. La simulazione è stata fatta considerando un target di -67 dBm, canale da 20 MHz e come client dei generici tablet; gli AP sono posizionati a parete ad una altezza di 3m dal suolo.

3. SCUOLA PRIMARIA "D.ALIGHIERI" – Migliarino

- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH dell'intero istituto 10 prese suddivise per i due piani dell'istituto;
- Fornitura e posa Nr 1 UPS 1500 VA, relativa scheda di rete SNMP, e striscia di alimentazione rack (installazione su presa di alimentazione disponibile, nessuna modifica ad impianto elettrico esistente);
- Fornitura e posa Nr 1 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Fornitura e posa Nr 4 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs). (Aggiornamento Tecnologico);
- Configurazione rete ad hoc standard con unica rete con password WPA2 condivisa, in cascata a router e rete internet esistente. La rete ed il relativo Firewall restano attivi sull'apparato attualmente in funzione;
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato;
- Fornitura e posa Nr 2 Access Point Wi-Fi da esterno (Outdoor Dual Radio Wi-Fi 6 Omni 2x2 AP, 2.5GbE, 512 clients).



Ministero dell'Istruzione



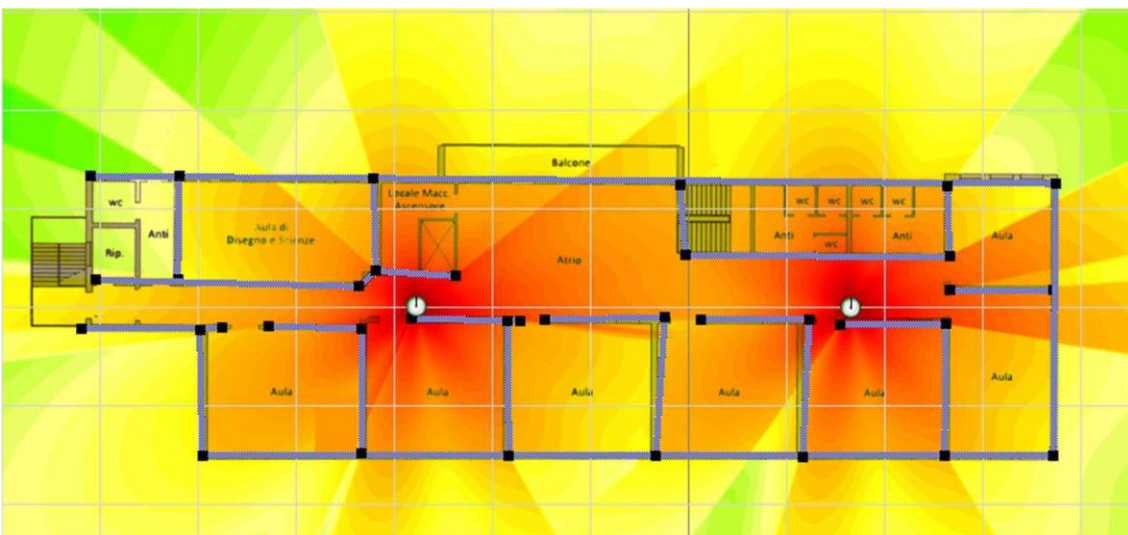
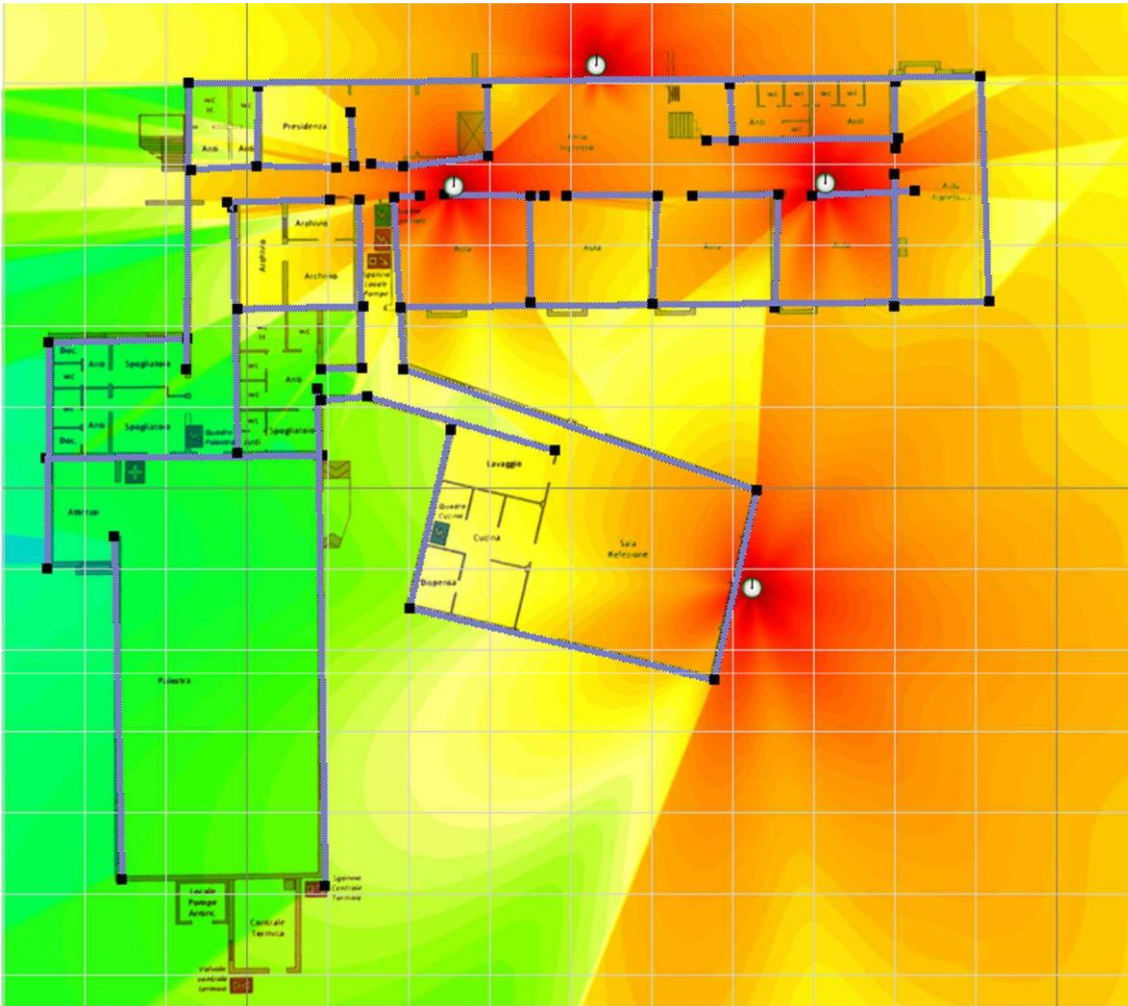
UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380



Schema studio simulazione della copertura RF della scuola. La simulazione è stata fatta considerando un target di -67 dBm, canale da 20 MHz e come client dei generici tablet; gli AP sono posizionati a parete ad una

Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHINI



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

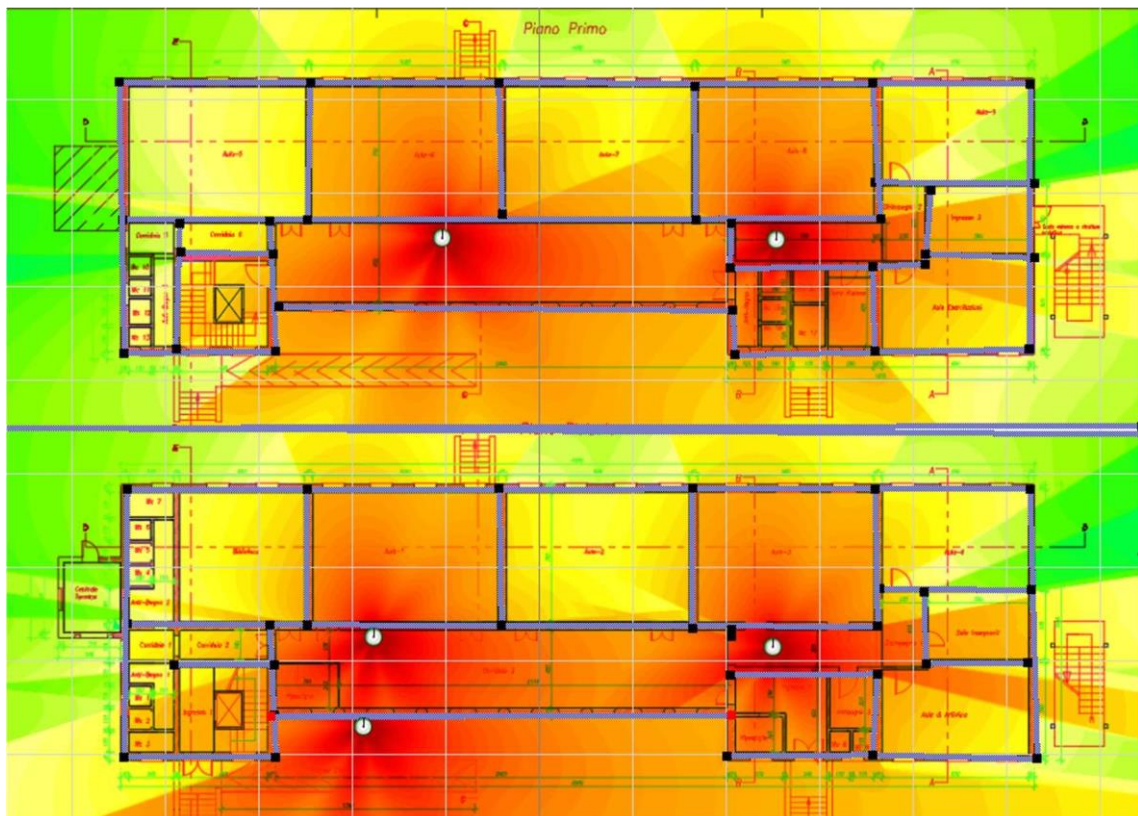
Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

altezza di 3m dal suolo.

4. SCUOLA SECONDARIA – Migliaro: _

- Fornitura e posa Nr 4 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs). (Aggiornamento Tecnologico);
- Fornitura e posa Nr 1 Access Point Wi-Fi da esterno (Outdoor Dual Radio Wi-Fi 6 Omni 2x2 AP, 2.5GbE, 512 clients);
- Fornitura e posa Nr 1 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato;
- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH per Nr 1 punti Wi-Fi esterno.





Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE – OSTELLATO (FE)

Via Marcavallo, 35/b – 44020 Ostellato (FE) - Tel. 0533/681191 – Fax 0533/680132

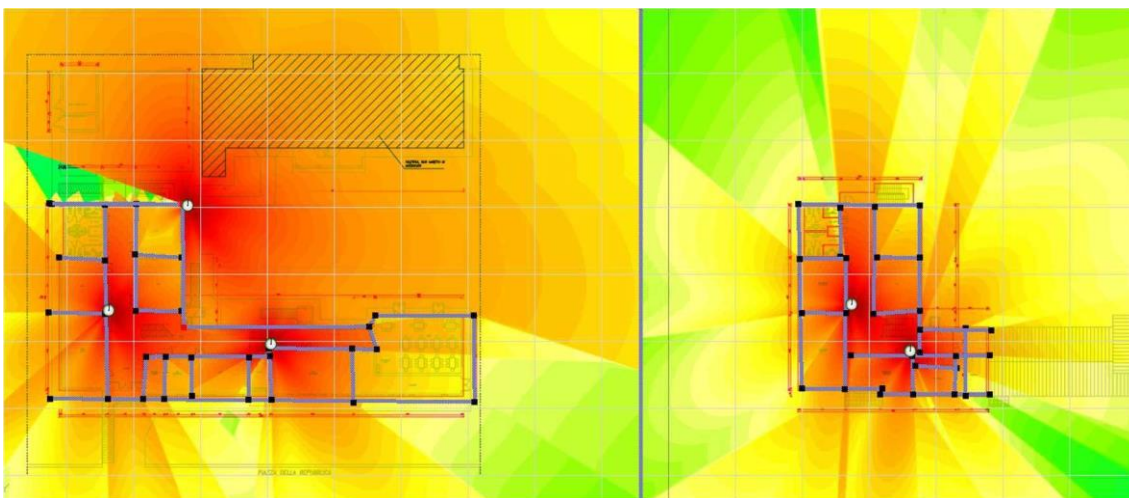
Mail: feic81400b@istruzione.it - Web: www.comprendivoostellato.edu.it

Cod. Meccanografico feic81400b - Codice fiscale: 92009650380

Schema studio simulazione della copertura RF della scuola. La simulazione è stata fatta considerando un target di -67 dBm, canale da 20 MHz e come client dei generici tablet; gli AP sono posizionati a parete ad una altezza di 3m dal suolo.

5. SCUOLA PRIMARIA "E.DE AMICIS" – Massafiscaglia

- Predisposizione cablaggio di rete Cavo Cat6A U/UTP LSZH dell'intero istituto 11 prese suddivise per i due piani dell'istituto. Compresa Predisposizione cablaggio di rete per Nr 4 punti Wi-Fi;
- Verifica/Rilevamento guasti su cablaggio esistente e relativo riparazione;
- Fornitura e posa UPS 1500 VA, relativa scheda di rete SNMP, e striscia di alimentazione rack (installazione su presa di alimentazione disponibile, nessuna modifica ad impianto elettrico esistente);
- Fornitura e posa Nr 1 Switch Managed 48 Power over Ethernet (PoE) Ethernet 10/100/1000 ports 370W PoE Power supply (gestione rete Lan e alimentazione apparati Wi-Fi);
- Fornitura e posa Nr 4 Access Point Wi-Fi (802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point, 512 clients, 16 SSIDs);
- Configurazione rete ad hoc standard con unica rete con password WPA2 condivisa, in cascata a router e rete internet esistente. La rete ed il relativo Firewall restano attivi sull'apparato attualmente in funzione;
- Configurazione servizio autenticazione wi-fi tramite accesso con credenziali su portale dedicato;
- Fornitura e posa Nr 1 Access Point Wi-Fi da esterno (Outdoor Dual Radio Wi-Fi 6 Omni 2x2 AP, 2.5GbE, 512 clients).



Schema studio simulazione della copertura RF della scuola. La simulazione è stata fatta considerando un target di -67 dBm, canale da 20 MHz e come client dei generici tablet; gli AP sono posizionati a parete ad una altezza di 3m dal suolo.

Il Dirigente Scolastico
Dott. Nicola Bianchin

Documento informatico **firmato digitalmente**

Firmato digitalmente da NICOLA BIANCHIN ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 s.m.i. e norme collegate