

24-03-2022

2311 VI-2

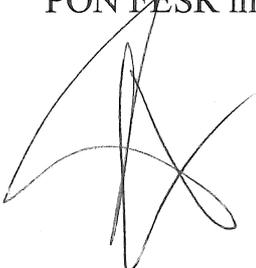
**Capitolato Tecnico e Progettazione Esecutiva - Progetto reti cablate e wireless in previsione della spesa autorizzata al piano operativo nazionale FESR autorizzato dal MIUR con riferimento all'Avviso pubblico prot. n. 20480 del 20/07/2021 – FESR REACT EU – Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.**

*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) – REACTEU. Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia do 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 istituzioni scolastiche.*

**CODICE PROGETTO: 13.1.1A-FESR PON-TO-2021-9**

**CUP: F19J21007230006**

Dopo due sopralluoghi effettuati in tempi diversi dai due progettisti e da tecnici specializzati si propone il capitolato tecnico di spesa per la realizzazione del PON FESR in oggetto.



Come risultato del sopralluogo effettuato dai progettisti emerge la necessità di:

1. Potenziare i punti di accesso WIFI uniformando la soluzione tecnica esistente e razionalizzando quello che può coesistere;
2. Cablare le parti dei plessi sprovvisti di rete internet cablata in classe;
3. Centralizzare la gestione degli accessi;
4. Riorganizzare i cavi all'interno degli armadi.

Sarà necessario intervenire sui tre plessi:

### **PLESSO PIERACCINI**

Creare una nuova dorsale di rete degli armadi in previsione di un futuro cablaggio di rete con fibra nelle classi. Aumentare la portata della rete cablata includendo il Salone Polifemo, la Palestra della scuola primaria. Aumentare la capillarità degli access point esterni ed interni alle classi (portando quelli interni ad un rapporto di 1AP :2 Classi). Estendere la rete wi-fi ad alta velocità al quarto piano dell'istituto.

### **PLESSO BATTISTI**

Creare una nuova dorsale di rete LAN e cablare ogni singola classe. Sostituire i vecchi access point con quelli nuovi montati alla Pieraccini. Aumentare la capillarità degli access point esterni ed interni alle classi (portando quelli interni alle classi ad un rapporto di 1AP ogni 2 Classi).

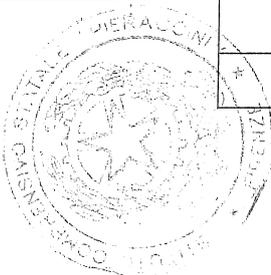
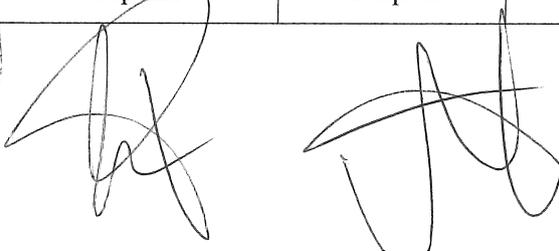


## PLESSO SALVIATI

Creare e adattare dove assente la rete cablata uniformandola ai sistemi wi-fi nuovi che verranno installati. Aumentare la capillarità degli access point esterni ed interni alle classi (portando quelli interni alle classi ad un rapporto di 1AP ogni 2 Classi). Per quanto riguarda i dispositivi attivi e passivi da installare sarà necessario prevedere i seguenti apparati:

### 1. CABLAGGI E APPARATI ATTIVI E PASSIVI

PIERACCINI	HARDWARE	MARCA	MODELLO	QTA'
	gateway	ubiquiti	udm-pro	2
	switch	ubiquiti	usw-pro-24-poe	4
	switch	ubiquiti	usw-16-poe	2
	SWITCH 24 no poe	ubiquiti	USW-PRO-24	2
	accesspoint	ubiquiti	uap-ac-lr	8
	sfp+ 10gb	ubiquiti	UF-MM-10G	10
	sfp+ 1gb	ubiquiti	UF-MM-1G	2
	aggregatore	ubiquiti	usw aggregation	2
	accesspoint	ubiquiti	uap-ac-iw	5
	server gestione	Dell	Dell T40	1
	rack	intellinet	I-CASE EW-2012BKLI	1
	multipresa rack filtro	-	I-CASE STRIP-71PTY	5
	cassetto ottico lc	intellinet	I-CASE FO-B12SCLC	5
	<b>cablaggio strutturato fibra ottica</b>			
BATTISTI	gateway	ubiquiti	udm-pro	1
	switch	ubiquiti	USW-24-POE	2
	accesspoint	ubiquiti	uap-ac-iw	7

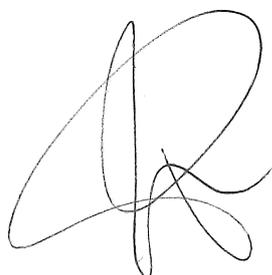
	rack	intellinet	I-CASE EW-2012BKLI	2
	<b>cablaggio strutturato cat6</b>			
<b>SALVIATI</b>	gateway	ubiquiti	udm-pro	1
	switch	ubiquiti	usw-16-poe	2
	accesspoint	ubiquiti	uap-ac-iw	7
	rack	intellinet	I-CASE EW-2012BKLI	1
	<b>cablaggio strutturato cat6</b>			

Per quanto riguarda un computo metrico dei cavi e delle canaline da acquistare ecco un quadro riassuntivo:

- Lavagnini 80 di cavo a fibra ottica, 50 metri cavo lan e 20 canaline elettriche;
- Battisti 650 metri cavo lan, 80 metri canaline elettriche;
- Salviati 100 metri cavo LAN, 20 metri canaline elettriche;

A termine del montaggio della rete si dovranno registrare velocità di connessione pari ad almeno metà della banda di origine per i punti cablati e pari ad almeno un decimo per i dispositivi con rete wi-fi. Altresì si dovranno formare gli animatori digitali e le figure strumentali dell'informatica sull'uso delle nuove attrezzature.

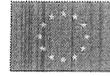
Come servizi Ausiliari è utile prevedere l'acquisto di almeno dieci ore di formazione per i docenti. il servizio di formazione dovrà essere erogato da agenzia formativa accreditata dal ministero dell'istruzione per la formazione al personale della scuola e accreditata dalla regione toscana, supervisionato dall'azienda fornitrice ed a suo carico totale. Da prevedere l'acquisto del servizio Assistenza ON SITE pari a 30 Ore.







Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

## 2. SERVIZI AUSILIARI

Prodotto
30 Ore di Assistenza ON SITE
10 Ore di Formazione

Non sono previsti lavori di muratura né piccoli interventi edilizi.

Firenze, 25.03.2022.

**I PROGETTISTI**

Antonietta Rucco

Emiliano Mazzetti

