



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO DI STATO PER IL TURISMO



I.T.T. Livia Bottardi

00155 Roma - Via Filiberto Petiti, 97 ☎ 06 121126565 - V Municipio - Distretto 15°
Codice Scuola RMTN02000C - Cod. Fisc. 97009190584 - ✉ rmtn02000c@istruzione.it

CUP: G89J21008850006

Codice progetto: 13.1.1A-FESR PON-LA-2021-477

CIG derivato Z7C35B21DB

Prot. n. 1761 del 22/03/22

Oggetto: **Capitolato Tecnico** per la realizzazione e adeguamento di una rete locale precedentemente realizzata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 50/2016, mediante Ordine Diretto mediante trattativa diretta con unico operatore su portale MEPA, per un importo contrattuale pari a € 18.735,52 (IVA esclusa), per effetto della candidatura all'Avviso pubblico n. 20480 del 20/07/2021 per la 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 - 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”.

CAPITOLATO TECNICO

Miglioria ed ampliamento della rete cablata e wifi ITTUR Livia Bottardi come da PON FESR 20480/2021 “Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici)

SOMMARIO

Ministero dell'Istruzione	1
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio	1
ISTITUTO TECNICO DI STATO PER IL TURISMO.....	1
1. OBIETTIVO	3
2. STRUTTURA ATTUALE AULE/LABORATORI	3
3. STRUTTURA ATTUALE UFFICI	4
4. COSA SI RICHIEDE	4



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo

1. OBIETTIVO

L'ITTUR Livia Bottardi di Roma (Via Filiberto Petiti, 97, 00155 Roma RM) nel suo piano triennale ha previsto un'importante implementazione della digitalizzazione che riguarda:

- a) potenziamento e miglioria delle metodologie laboratoriali
- b) implementazione degli strumenti didattici digitali

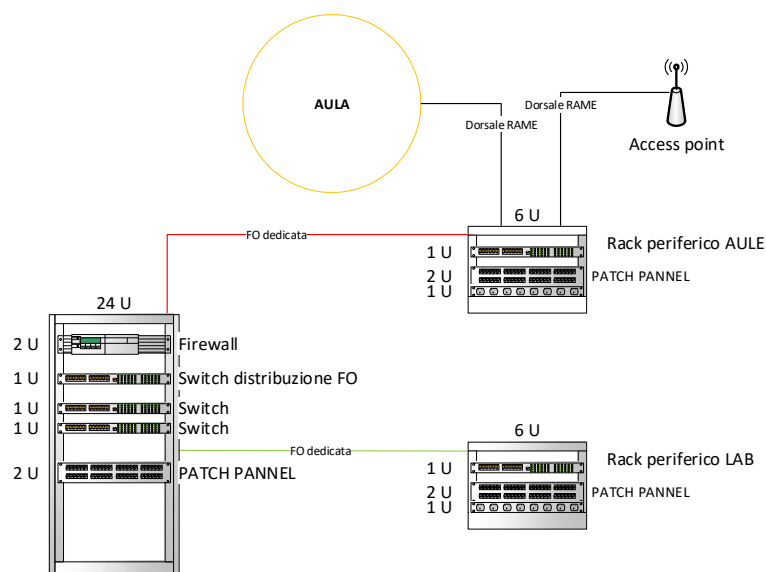
il raggiungimento di tali obiettivi richiede un adeguamento dell'attuale infrastruttura cablata e wifi garantendo:

- superamento delle limitazioni dell'attuale infrastruttura cablata e wifi
- la possibilità di avere una struttura elastica pronta a gestire futuri ampliamenti
- conformità con le regole del GDPR
- supportare i fabbisogni tecnologici dell'amministrazione

2. STRUTTURA ATTUALE AULE/LABORATORI

L'area didattica ad oggi è così strutturata:

- connettività dedicata
- Rack 24 unità con funzione da centro stella
- 9 dorsali in fibra che partono dal centro stella e raggiungono 9 armadi periferici da 6U che distribuiscono la rete alle varie aule;
- Il cablaggio delle aule è in CAT5
- Gli attuali access point sono installati sui corridoi e sono raggiunti da dorsali Cat5e



3. STRUTTURA ATTUALE UFFICI

L'area amministrativa ad oggi è così strutturata:

- Connettività dedicata
- Rack 6 unità con funzione da centro stella
- cablaggio in CAT 5e verso i vari uffici
- non raggiunto da wifi (soluzione non necessaria)

4. COSA SI RICHIEDE

Di seguito nel dettaglio la descrizione di quanto richiesto

Per quanto riguarda area DIDATTICA, si richiede:

- Installazione di 6 rack nei laboratori
- due cablaggi dedicati per le aule di 2 punti rete ad aula (CAT6)
- un cablaggio dedicato per gli access point
- un cablaggio dedicato per 6 laboratori (cablaggio 6 dorsali in fibra che partono dal centro stella e raggiungono i 6 laboratori)
- un cablaggio dedicato per 1 laboratorio informatico.
- installazione e fornitura degli apparati di rete
- bonifica dei cavi esistenti CAT5 ed eventuali CAT5e

Per quanto riguarda area UFFICI, si richiede:

- sostituzione del rack dedicato agli uffici
- un cablaggio dedicato per gli uffici (CAT6)
- bonifica dei cavi esistenti CAT5
- installazione e configurazione di un firewall e di uno switch con due VLAN virtuali dedicate: tali apparati sono già in possesso ma utilizzati per la didattica

Si richiede, per i lavori di installazione e configurazione effettuati, l'assistenza di un anno che includa la sostituzione e/o riconfigurazione degli apparati e delle configurazioni (firewall, switch e VLAN) in caso di eventuali anomalie e/o malfunzionamenti. Tale assistenza deve rientrare nel budget previsto per la realizzazione del progetto richiesto.

nota bene

- a) le specifiche tecniche e le quantità di quanto richiesto sono riepilogate in tabella
- b) le configurazioni devono essere comprensive degli aggiornamenti dei sistemi necessari e le relative vlan di servizio (gestione/didattica/laboratori (una per laboratorio)/guest)

- c) la realizzazione del cablaggio strutturato deve essere quotata a corpo e richiede CERTIFICAZIONE dell'impianto

ID	OGGETTO	DESCRIZIONE	Q.tà	U.M
1	Switch Centro Stella	Switch Web Managed 24 porte Gigabit PoE (erogazione PoE fino a 375W) + 4 porte Dual Gigabit - IPv6, VLAN, QoS, IGMP - Rack	9	pz
2	Switch Armadi Periferici	Switch Web Managed 44 porte Gigabit PoE (erogazione PoE fino a 375W) + 4 porte Dual Gigabit + 2 porte SFP Gigabit - IPv6, VLAN, QoS, IGMP - Rack	2	pz
3	Firewall	12xOPT, 2xWAN(SFP), 2xUSB. WAN Load Balancing/Failover. VPN: 500 IPSec/L2TP, 150 SSL, Amazon VPC. SSL Inspection. PCI DSS Compliant. Two-Factor Authentication SMS/Email. WLAN Controller 8 AP (espandibile a 264). Device HA. Hotspot Opzionale (Max 800 device). Security Pack e Hotspot Opzionale. Formato Rack. FREE Nebula Basic Cloud Management. Consigliato per 500 utenti.	1	pz
4	Access Point	Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata, installazione a soffitto. Alimentatore incluso	25	pz
5	Transceiver	SFP-SX Gigabit Multimodale, fino a 220m (62.5um) / fino a 550m (50um), connettore LC	32	pz
6	Cablaggio AULE	realizzazione di 36 punti rete cablati con cavo CAT 6 - Copper Cable, Category 6, 4-pair, 24 AWG, U/UTP, LSZH (IEC 60332-3) - il costo è comprensivo di CAVO, PANNELLO, SCATOLA, PLACCA	72	punti rete
7	Cablaggio ACCESS POINT	realizzazione di 30 punti rete cablati con cavo CAT 6 - Copper Cable, Category 6, 4-pair, 24 AWG, U/UTP, LSZH (IEC 60332-3) - il costo è comprensivo di CAVO, PANNELLO, SCATOLA, PLACCA	25	punti rete
8	Cablaggio FO Laboratori	OM4 multimodale TIGHT LSZH 4 conduttori - fornitura e posa in opera dal centro stella ai sette laboratori con tratte punto punto centro stella/laboratorio; sostituzione di numero 3 rack 9U 600X450	7	punti rete
9	Cablaggio Uffici PT	realizzazione di 20 punti rete cablati con cavo CAT 6 - Copper Cable, Category 6, 4-pair, 24 AWG, U/UTP, LSZH (IEC 60332-3) - il costo è comprensivo di CAVO, PANNELLO, SCATOLA, PLACCA -	20	punti rete
10	RACK UFFICI	sostituzione RACK aerea UFFICI con modello 9U 600X450	1	pz
11	LABORATORI INFORMATICI	Adeguamento impianto dati del laboratorio informatico con cavo CAT 6 opper Cable, Category 6, 4-pair, 24 AWG, U/UTP, LSZH (IEC 60332-3)	30	punti rete

Roma, 22/03/2022

Il Dirigente Scolastico
Prof. Giovanni Valerio d'Elia

Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme ad esso connesse(D.lgs. 82/05 e ss.mm.ii)