Unione Europea
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE)
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "MARIANO ROSSI"

Via E. De Nicola, 2/c – 92019 Sciacca AG - Tel. 0925/21263

Scuola secondaria di 1° grado a indirizzo musicale

Codice Mecc.: AGIC84500D - Codice Fiscale: 83001130844 - Codice Univoco: UF8K9O

P.E.C: agic84500d@pec.istruzione.it–**P.E.O.:**agic84500d@istruzione.it-**sito-web:** www.icmarianorossi.edu.it

Analisi dei fabbisogni

Le esigenze della scuola sono quelle di incrementare l'uso delle reti locali interne e dei servizi ad esse associati per il monitoraggio, l'accesso e la gestione generale, nonché incrementare la stabilità dell'intera rete e proiettarla quindi all'uso della banda ultralarga messa a disposizione del Ministero.

Le necessità di realizzazione della rete ed ampliamento dell'esistente riguarda , la sede principale in via E. De Nicola in Sciacca. Per la gestione dei servizi e sistemi di accesso alla rete a banda larga, si intende realizzare una infrastruttura *ex-novo* cablata e wireless per le necessità di integrazione all'esistente ed includendo anche la gestione della sicurezza per gli accessi alla rete attraverso dei sistemi firewalling con il controllo degli accessi, che permetta l'uso di risorse di rete fisiche interne con reti esterne attraverso le più innovative tecnologie esistenti oggi.

Tra gli interventi migliorativi vi sono anche l'integrazione di un sistema di archiviazione di rete , un servizio sdwan per migliorare l'efficienza dell'uso delle reti esterne, ed un miglioramento della rete interna attraverso l'uso di apparati attivi in Gigabit Ethernet .

L'accesso alle reti sia fisiche che wireless, sarà protetto dai sistemi di firewalling che consentano con estrema sicurezza la navigazione su internet, gli accessi ai registri elettronici da parte degli insegnanti, l'uso di tutte le risorse web consentite dalle policy dell'applicazione per mantenere in sicurezza le reti ed i loro utenti.

Altra esigenza nata dallo sviluppo delle tematiche digitali è l'uso di un sistema di conservazione dei dati condiviso in rete NAS (*Network Attached Storage)* che permetta di archiviare con estrema semplicità ed immediatezza i file e dati in genere che transitano attraverso le reti interne tra i pc. L'utilizzo di un tale

Firmato digitalmente dal Dirigente dell'I.C. "Mariano Rossi" - Sciacca Dott.ssa Paola Triolo

sistema/servizio consentirà il salvataggio automatizzato di dati e file in modo automatico.

Per consentire la migliore soluzione possibile, relativa alle necessità dell'istituto, si evidenzia inoltre come la scelta della tecnologia dei vendor ammessi e delle soluzioni previste possa migliorare l'efficienza dell'uso delle reti; tale logica porta ad operare delle scelte per gli apparati di rete attiva dei sistemi di switching con porte da 1 Gb/s scalabili fino a 10 Gb/s; utilizzare un sistema di archiviazione anch'esso a fino 10 Gb/s; utilizzare la cat.6A per l'implementazione dei punti di rete necessari alla creazione delle dorsali e dei punti di consegna nelle singole aule, nonché i servizi di sdwan per la fruizione delle risorse internet all'interno della rete dell'istituto.

Per l'accesso in modalità wireless, si è pensato di dotare l'istituto di AP (Access Point) con sistemi radio tecnologicamente evoluti e con standard di riferimento 802.11 a/b/g/n/ac, in doppia banda di 2,4 e 5 Ghz con gestione del roaming utente, e sistemi di autenticazione radius in EAP-PEAP ed EAP-TTLS, con velocità di trasferimento fino a 867 Mbps a 5 Ghz. Un controller gestirà l'intera rete wifi con servizio di autenticazione

Ovviamente tutte le opere inserite in tale schema, si dovranno intendere fornite, installate configurate e con formazione in affiancamento all'uso delle stesse, da parte della ditta esecutrice dei lavori di cui sopra.

Firmato digitalmente dal Dirigente dell'I.C. "Mariano Rossi" - Sciacca Dott.ssa Paola Triolo

Analisi dettagliata dei fabbisogni

N. 58 punti di rete in cat. 6a, incluso di cavo sftp cat.6a, scatole con due frutti, canalina e quant'altro necessario al corretto funzionamento;

N. 6 Armadio rack da 19" fino a 20 r.u., incluso di viti e tasselli;

N. 6 Pannello di permutazione in cat.6A ;

N.58 Patch cord cat.6 a sftp da 0,5 mt;

N.6 Raccoglicavi da 2 r.u. per armadio;

N.6 Presa pdu di rete 220 Vc.a, con differenziale;

N.4 AP indoor/outdoot in tecnologia 802.11 a/b/g/n/ac, incluso di ferramenta e cablaggio; *(marche ammesse: UBNT- Cambium)*

N. 1 sistema di archiviazione NAS con 2 pt GE, 4 bay e hd da 1 TB WD *(marche ammesse: Qnap)*

N. 1 sistema software per gestione dei servizi SD-WAN (12 mesi);

N. 6 switch 24 porte con porte GE/10GE ed SFP/SFP+;*(marche ammesse: UBNT- Cisco – Mikrotik – HP Enterprise)*

N.1 sistema di sicurezza perimetrale firewall, con IDS ed intrusion detection system; *(marche ammesse: Zyxel- Mikrotik -Huawei)*

N.1 Sistema per applicazioni on net e controller wifi *(marche: HP-Fujtsu)*

N.58 servizio di installazione dei punti rete (per n.58 pt);

N.4 servizio di installazione dei punti wireless (per n.4 pt)

N.6 servizio di installazione dei punti rack ed apparati attivi (per n.6 pt)

N.6 servizio di configurazione per apparati attivi (per n.6 pt)

N.4 servizio di configurazione per apparati wireless (per n.4 pt)

N.4 servizio di configurazione per sistema di autenticazione rete wireless;

N.1 servizio di configurazione per sistema di firewalling;

N.1 servizio di configurazione e setup sistema di archiviazione su LAN;

N.1 servizio di configurazione per sistema di monitoraggio;

N.1 servizio di setup e configurazione per sistema SDWAN;

N.1 Installazione e setup controller

N.62 servizio di certificazione della rete;

Firmato digitalmente dal Dirigente dell'I.C. "Mariano Rossi" - Sciacca Dott.ssa Paola Triolo

N. 2 formazione ed addestramento all’uso;

- Opere edile per l’esecuzione dei lavori *a forfait*

Firmato digitalmente dal Dirigente dell'I.C. "Mariano Rossi" - Sciacca Dott.ssa Paola Triolo

Computo metrico

Descrizione	Quantità	Costo Totale
Fornitura punti di rete in cat. 6a, incluso di cavo sftp cat.6a, scatole con due frutti, canalina e quant'altro necessario al corretto funzionamento	58	4756
Armadio rack da 19" fino a 20 r.u., incluso di viti e tasselli;	6	1500
Pannello di permutazione in cat.6A	6	300
Patch cord cat.6 a sftp da 0,5 mt;	58	203
Raccoglicavi da 2 r.u. per armadio;	6	114
Presa pdu di rete 220 Vc.a, con differenziale;	6	300
AP indoor in tecnologia 802.11 a/b/g/n/ac, incluso di ferramenta e cablaggio;	4	1400
Sistema di archiviazione NAS con 2 pt GE, 4 bay e hd da 1 TB WD	1	3100
Sistema software per gestione dei servizi SD-WAN *12 mesi*	1	1881
Switch 24 porte con porte GE/10GE ed SFP/SFP+ F.O.;	6	7740
Sistema di sicurezza perimetrale firewall, con IDS (intrusion detection system)	1	2400
Servizio di installazione dei punti rete	58	2320
Servizio di installazione dei punti wireless	4	400
Servizio di installazione dei punti rack ed apparati attivi	6	450
Servizio di configurazione per apparati attivi	6	450
Servizio di configurazione per apparati wireless	4	400
Servizio di configurazione per sistema di autenticazione rete wireless;	4	200
Servizio di configurazione per sistema di firewalling;	1	100
Servizio di configurazione e setup sistema di archiviazione su LAN;	1	150
Servizio di configurazione per sistema di monitoraggio;	1	200
Servizio di setup e configurazione per sistema SDWAN;	1	100
Servizio di formazione ed addestramento	2	500
Opere edili per la realizzazione 'a forfait'	2	600
Servizio di certificazione dei punti di rete installati	62	620
Sistema per applicazioni on net e controller wifi	1	2500
Installazione e setup controller	1	500
	Totale	**33184**
	Iva (22%)	**7300.48**
	Totale	**40484.48**

Firmato digitalmente dal Dirigente dell'I.C. "Mariano Rossi" - Sciacca Dott.ssa Paola Triolo