



ISTITUTO COMPRENSIVO S. GIOVANNI

16° DISTRETTO SCOLASTICO DI TRIESTE

via dei Cunicoli, 8 - 34126 TRIESTE

C.F.: 80020140325 - tel. 040 54166 - fax 040 573051

e-mail: tsic812008@istruzione.it - pec: tsic812008@pec.istruzione.it

www.icsangiovanni.gov.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per i Sistemi di studio di qualità
validata, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Prot. n. 1379 C 14 del 10/03/06

CUP F96J15001240007

CIG ZA718EA10F

CODIFICA LOCALE 10.8.1.A2-FESRPON-FR-2015-30

Capitolato tecnico in relazione alla candidatura n. 3144 1-9035 del 13/07/2015 - FESR – realizzazione e ampliamento della rete LanWLAN. Applicazione del quinto d'obbligo per le attrezzature.

Considerato che il nostro Istituto è già parzialmente connesso, ci si orienta nel capitolato tecnico su prodotti che possono essere totalmente compatibili con i prodotti già utilizzati all'interno del nostro Istituto e che si possano integrare all'interno di un unico sistema di connettività. Tale scelta permette inoltre di realizzare tutti i lavori con un unico lotto, soluzione indispensabile per la gestione efficiente delle operazioni, vista anche la cifra non alta prevista per l'appalto in oggetto.

Il capitolato tecnico sottostante si deve considerare comprensivo di:

- posa in opera delle attrezzature comprensiva di cavi per il cablaggio compatibili con le specifiche indicate;
- spese per la gestione della sicurezza dei lavoratori incaricati della posa in opera;
- deve essere prevista la gestione centralizzata di tutti gli access point da un device – programma centralizzato, con il monitoraggio del traffico, controllo accessi, aggiornamento firmware, possibilità di configurare più di un SSID, con policy di accesso diverse, client isolation, possibilità di gestire la QOS;
- tutti gli access point devono essere alimentati tramite POE ed essere connessi tramite cavo lan direttamente al centro stella della rete senza passaggi intermedi (no ponti radio, no switch o colli di bottiglia). Per il cablaggio non devono essere previsti passaggi all'esterno dell'edificio. Per quanto possibile deve essere utilizzato il controsoffitto. Se necessario prevedere ampliamento armadio Lan con patch pannell e switch POE adeguati.



ISTITUTO COMPRENSIVO S. GIOVANNI

16° DISTRETTO SCOLASTICO DI TRIESTE

via dei Cunicoli, 8 - 34126 TRIESTE

C.F.: 80020140325 - tel. 040 54166 - fax 040 573051

e-mail: tsic812008@istruzione.it - pec: tsic812008@pec.istruzione.it

www.icsangiovanni.gov.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per i Sistemi di Gestione di Qualità
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (PSE-FESR)

Specifiche per plesso scolastico:

Scuola primaria L. Mauro:

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

3 laboratori, 2 spazi di uso amministrativo, 1 mensa, 1 palestra, 1 biblioteca, 2 spazi interni

Si ritiene, come indice di qualità che sia necessaria l'installazione di almeno 5 access point della tipologia sotto individuata

Attivazione di un sistema firewall come da tipologia tecnica sotto individuata

Scuola primaria C. Suvich:

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

3 classi, 2 laboratori, 1 spazio di uso amministrativo, 1 palestra, 1 biblioteca, 1 altro spazio

Si ritiene, come indice di qualità che sia necessaria l'installazione di almeno 4 access point della tipologia sotto individuata.

Attivazione di un sistema firewall come da tipologia tecnica sotto individuata.

Scuola primaria Filzi-Grego

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

4 classi, 1 laboratorio, 1 mensa, 1 palestra, 1 biblioteca, 1 spazio di altro tipo, 1 spazio esterno

Si ritiene, come indice di qualità che sia necessaria l'installazione di almeno 4 access point della tipologia sotto individuata e di 1 da esterno della tipologia sotto individuata.

Attivazione di un sistema firewall come da tipologia tecnica sotto individuata

Scuola infanzia Filzi-Grego

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

2 classi, 1 laboratorio, 1 mensa, 1 spazio di altro tipo.

Si ritiene, come indice di qualità che sia necessaria l'installazione di almeno 1 access point della tipologia sotto individuata

Scuola infanzia di Longera



ISTITUTO COMPRENSIVO S. GIOVANNI

16° DISTRETTO SCOLASTICO DI TRIESTE

via dei Cunicoli, 8 - 34126 TRIESTE

C.F.: 80020140325 - tel. 040 54166 - fax 040 573051

e-mail: tsic812008@istruzione.it - pec: tsic812008@pec.istruzione.it

www.icsangiovanni.gov.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Divisione Generale per Interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

1 classe, 1 mensa, 1 altro spazio.

Si ritiene, come indice di qualità, che sia necessaria l'installazione di almeno 2 access point della tipologia sotto individuata.

Scuola secondaria di primo grado Codermatz

Sviluppo della connettività interna di tutto l'edificio come da mappa allegata per i seguenti ambienti:

6 classi, 2 laboratori, 1 spazio amministrativo, 1 palestra, 1 biblioteca, 2 spazi interni di altro tipo.

Si ritiene, come indice di qualità che sia necessaria l'installazione di almeno 6 access point della tipologia sotto individuata.

Attivazione di un sistema firewall come da tipologia tecnica sotto individuata.

DESCRIZIONE ACCESS POINT INTERNI

UAP-LR (100% COMPATIBILI)

- Velocità trasferimento Ethernet LAN 10,100 Mbit/s
- Velocità massima di trasmissione 300 Mbit/s
- Banda di frequenza 2.4 GHz
- VLAN support Si
- Standard di rete IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11i, IEEE 802.11n, IEEE 802.11Q, IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- Supporto qualità del servizio (QoS) Si
- Certificazione CE, FCC, IC
- Algoritmi di sicurezza supportati WEP, WPA, WPA-TKIP, WPA2, WPA2-AES
- Qualità dell'antenna 2
- Supporto Power over Ethernet (PoE) Si

- Range: 180m
- Design formato rivelatore di fumo, montabile a parete in orizzontale e verticale.

Deve essere prevista la gestione centralizzata di tutti gli access point da un device – programma centralizzato, con il monitoraggio del traffico, controllo accessi, aggiornamento firmware, possibilità di configurare più di un SSID, con policy di accesso diverse, client isolation, possibilità di gestire la QoS.

Tutti gli access point devono essere alimentati tramite POE ed essere connessi tramite cavo lan direttamente al centro stella della rete senza passaggi intermedi (no ponti radio, no switch o colli di bottiglia). Per il cablaggio non devono essere previsti passaggi all'esterno dell'edificio. Per quanto possibile deve essere utilizzato il controsoffitto.

Se necessario prevedere ampliamento armadio Lan con patch pannell e switch POE adeguati.

DESCRIZIONE ACCESS POINT ESTERNO

UAP-OUTDOOR+ (100% COMPATIBILI)

- Velocità trasferimento Ethernet LAN 10,100 Mbit/s
- Velocità massima di trasmissione 300 Mbit/s
- Banda di frequenza 2.4 GHz
- VLAN support Si
- Standard di rete IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11i, IEEE 802.11n, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- Supporto qualità del servizio (QoS) Si
- Certificazione CE, FCC, IC
- Algoritmi di sicurezza supportati WEP, WPA, WPA-TKIP, WPA2, WPA2-AES
- Qualità dell'antenna 2
- Supporto Power over Ethernet (PoE) Si
- Range: 180m



ISTITUTO COMPRESIVO S. GIOVANNI

16° DISTRETTO SCOLASTICO DI TRIESTE

via dei Cunicoli, 8 - 34126 TRIESTE

C.F.: 80020140325 - tel. 040 54166 - fax 040 573051

e-mail: tsic812008@istruzione.it - pec: tsic812008@pec.istruzione.it

www.icsangiovanni.gov.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Divisione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolare, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

Deve essere prevista la gestione centralizzata di tutti gli access point da un device – programma centralizzato, con il monitoraggio del traffico, controllo accessi, aggiornamento firmware, possibilità di configurare più di un SSID, con policy di accesso diverse, client isolation, possibilità di gestire la QOS.

Tutti gli access point devono essere alimentati tramite POE ed essere connessi tramite cavo lan direttamente al centro stella della rete senza passaggi intermedi (no ponti radio, no switch o colli di bottiglia). Per il cablaggio non devono essere previsti passaggi all'esterno dell'edificio. Per quanto possibile deve essere utilizzato il controsoffitto. Se necessario prevedere ampliamento armadio Lan con patch pannell e switch POE adeguati.

Descrizione firewall:

Il firewall deve essere di tipo hardware e deve essere dimensionato sul numero di utenti dei vari plessi.

Deve avere almeno le seguenti caratteristiche:

- Lan 10/100/1000
- Filtro Web HTTP & FTP proxies, HTTPS
- Transparent proxy
- Blocco siti tramite blacklist e parole chiave
- Filtro contenuti basato su gruppi e utenti
- Limitazione di accesso al web per fasce orarie (esempio accesso a social network)
- Anti-virus
- Policy e reti differenziate per segreteria e docenti.

Il progettista PON
Dott. Roberto Benes



La Dirigente scolastica
dott.ssa Daniela Cellie