



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



**ISTITUTO
COMPRESIVO
STIENTA**

www.icstienta.edu.it - e-mail: roic823007@pec.istruzione.it - info@icstienta.edu.it

Via Maffei, 195 – 45039 STIENTA (RO)

Progetto preliminare finalizzato alla realizzazione di un'indagine di mercato e individuazione della miglior soluzione realizzativa – R1

Progettista incaricato - prof. Denis Zaghi



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



**ISTITUTO
COMPRESIVO
STIENTA**

www.icstienta.edu.it - e-mail: roic823007@pec.istruzione.it - info@icstienta.edu.it

Via Maffei, 195 – 45039 STIENTA (RO)

Sommario

Premessa	3
Finalità del progetto	3
Sedi di intervento e attuale configurazione	3
1 -Sede centrale – secondaria di primo grado <i>A.Turri</i>	5
2 - Primaria di Stienta <i>Amore e Verità</i>	7
3 - Infanzia di Ficarolo	8
4 - Primaria di Ficarolo <i>Giosuè Carducci</i>	10
5 – Secondaria di Primo grado di Ficarolo <i>A. Frank</i>	11
6 - Infanzia di Salara <i>Casa Gioiosa Vittorino da Feltre</i>	13
7 – Primaria di Salara <i>Collodi</i>	14
Quadro riassuntivo delle prestazioni richieste	17
Garanzia e manutenzione dei prodotti	19
Riservatezza Informazioni	19

Premessa

Indagine di mercato promossa dall'Istituto Comprensivo di Stienta finalizzata all'individuazione della soluzione commerciale tecnicamente più idonea ed economicamente sostenibile per l'adeguamento dell'attuale infrastruttura di rete.

Nei paragrafi che seguono sono definiti l'oggetto della fornitura, i luoghi di installazione, ipotizzati dei quantitativi ed esplicitati i requisiti minimi necessari delle apparecchiature richieste. La perfetta rispondenza del materiale proposto a tutte le caratteristiche dettagliate è da intendersi vincolante. L'Offerente ha il compito di proporre una soluzione completa, con tutte le modifiche migliorative che ritenesse opportune, ottimizzare i quantitativi ipotizzati, dettagliare o suggerire funzioni / apparecchiature che possano migliorare le finalità da perseguire al fine di garantire l'esito dell'intervento.

L'offerente deve altresì garantire alla scuola di produrre, contestualmente alla fornitura, tutta la documentazione a lui spettante necessaria all'ottenimento del finanziamento (l'elenco della documentazione necessaria può essere richiesto alla DSGA) e di attenersi scrupolosamente a tutte le norme relative alla sicurezza nei luoghi di lavoro durante le fasi di attuazione del progetto.

Finalità del progetto

In questo documento verrà fotografato lo stato di fatto relativo alle sedi dell'Istituto, la loro collocazione, e le dotazioni esistenti, in modo da conoscere il punto di partenza che costituisce una base di lavoro importante. Le apparecchiature attualmente in essere non saranno dismesse o integralmente sostituite ma dovranno essere riutilizzate come meglio specificato in seguito.

L'obiettivo principale della presente indagine è quello di strutturare una soluzione ottimale che tenga fortemente in considerazione i seguenti aspetti:

- Semplicità nell'uso e nella gestione;
- Costi di gestione azzerati dopo il primo anno (l'eccezionalità dei finanziamenti ottenuti è molto diversa rispetto alle normali disponibilità economica dell'Istituto in regime di funzionamento ordinario, quindi sono da prediligere soluzioni che abbiano licenze permanenti ricaricabili in questa prima fase di fornitura ma che non vadano a gravare sui futuri esercizi finanziari);
- Affidabilità dei prodotti offerti (per limitare i futuri interventi sulla base di quanto riportato al precedente punto);
- Livello di prestazioni e di sicurezza adeguati al tipo di contesto;
- Scalabilità della soluzione proposta;
- Completezza di esecuzione delle prestazioni richieste

Sedi di intervento e attuale configurazione

L'istituto comprensivo di Stienta è composto da otto plessi, sette dei quali saranno oggetto del presente intervento e più precisamente:

1. **Sede centrale – secondaria di primo grado A. Turri**, in via Maffei 195 a Stienta Cod. Meccanografico: ROMM823029
2. **primaria di Stienta Amore e Verità** in P.zza martiri della resistenza 72 a Stienta Cod. Meccanografico: ROEE82303B
3. **Infanzia di Ficarolo** in via Piave 119 a Ficarolo Cod. Meccanografico: ROAA823014
4. **Primaria di Ficarolo Giosuè Carducci** in via circonvallazione Giglioli 71/A a Ficarolo Cod. Meccanografico: ROEE823019
5. **Secondaria di primo grado di Ficarolo A. Frank** in via Circonvallazione Giglioli 71 a Ficarolo Cod. Meccanografico: ROMM823018
6. **Infanzia di Salara Casa Gioiosa Vittorino da Feltre** in via Roma, 57 a Salara Cod. Meccanografico: ROAA823025
7. **Primaria di Salara Collodi** in via Roma, 37 a Salara Cod. Meccanografico: ROEE82302A

Attualmente le scuole dell'infanzia non sono munite di connessione Wi-Fi, mentre tutti gli altri plessi sono stati oggetto di un precedente intervento finanziato con PON Prot. 9035 del 13 luglio 2015.

Ad oggi, la rete che è stata installata prevede un tipo di autenticazione unica per ciascun plesso e non differenzia in alcun modo l'accesso del personale docente, personale di segreteria, collaboratori e studenti.

Dal momento che ogni persona interna alla scuola è dotata di un account di Istituto google, sarebbe ideale che l'autenticazione d'accesso alla rete utilizzasse le medesime credenziali in uso per la posta elettronica e il proprio account; questo modo l'accesso alla rete sarebbe individuale e non generico. L'eventuale futuro utilizzo di strumenti Byod, soprattutto con gli alunni, renderebbe ancor più necessaria la fattibilità di questo aspetto.

Andrebbe previsto anche un accesso di tipo "visitatore" per consentire un collegamento anche ad eventuali esterni, a seguito di condivisione di password.

L'offerta deve prevedere anche un pacchetto di formazione per il personale di almeno 20 ore e un contratto di manutenzione per la durata di un anno (a partire dall'esito positivo del collaudo delle apparecchiature installate, registrato con apposito verbale).

Per ciascuna delle sedi in cui verranno fatti interventi, andrà fornita una targa in forex, spessore 10 mm, delle dimensioni 30x40 cm. La grafica di tale targa sarà fornita dall'Istituto. Su ognuna delle apparecchiature installate inoltre andrà prevista e applicata un'etichetta adesiva plastificata, riportante il riferimento al PON. Anche per queste etichette la grafica vi verrà fornita dall'Istituto.

L'importo massimo che possiamo impiegare **per fornitura e posa delle attrezzature**, compresa la completa configurazione delle stesse, comprensivo della quota parte della formazione e del contratto di manutenzione, consiste in **€ 54.161,29 inclusa IVA**.

Per la “pubblicità”, consistente nella produzione di targhe ed etichette, disponiamo di un importo massimo di € 299,72 inclusa iva.

Nell'offerta da predisporre in risposta alla presente richiesta, andranno allegate schede tecniche dei materiali proposti e spiegati i punti di forza e di flessibilità del progetto proposto. Non sono previsti rimborsi per questa fase di autocandidatura.

Di seguito vengono dettagliate le situazioni e le esigenze di ognuna delle scuole sopra elencate:

1 - SEDE CENTRALE – SECONDARIA DI PRIMO GRADO A.TURRI

In questo edificio (vedi planimetria allegato 1) trovano collocazione, oltre alla scuola secondaria di primo grado anche gli uffici amministrativi e di gestione del personale dell'intero Istituto. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Direzione

Composta da due uffici adiacenti (DS e DSGA) nei quali trovano collocazione il server dati esistente, una postazione pc fissa per la dsга con stampante laser dedicata, una postazione pc portatile (che vorremmo sostituire con una fissa) per la DS con stampante inkjet dedicata;

2. Uffici di segreteria

Si tratta di due vani (segreteria del personale e segreteria alunni), all'interno dei quali lavorano complessivamente quattro addetti (due per ciascun ufficio). Ciascun ufficio dispone di una stampante laser dedicata. Le postazioni sono connesse al server collegato nell'ufficio del DSGA e ad una fotocopiatrice multifunzione posizionata in uno dei corridoi;

3. Laboratorio informatico fisso, nel quale sono collocate 24 postazioni informatiche per gli studenti + una postazione docente, tutte di tipo laptop. Le postazioni dispongono tutte di connettività sia wi-fi che cablata (anche se obsoleta e non sempre funzionante) necessaria per il corretto funzionamento dell'applicativo lanschool manager. Adiacente al laboratorio trova collocazione un vano tecnico nel quale sono collocati i gruppi di continuità e il rack con tutte le apparecchiature di connettività.

4. Laboratorio informatico mobile, costituito da un carrello su ruote, contenente 32 tablet iPad con connettività Wi-Fi.

5. Palestra – raggiunta dal segnale Wi-Fi per la gestione del registro elettronico o di apparecchiature eventualmente a servizio di eventi.

6. Aule – Il plesso dispone di 5 aule oltre ad un laboratorio di arte/musica, un'aula insegnanti e due magazzini. Le aule sono tutte dotate di lim, Apple TV e come gli spazi di servizio, sono coperte da connettività Wi-Fi

A livello di connettività Internet, attualmente la scuola dispone di una connessione a 100 Mbit ma prima della fine del presente anno scolastico dovrebbe essere attivato il contratto con fibra ad 1 Gigabit.

Apparecchiature in essere che costituiscono infrastruttura Wi-Fi

- 1 **Switch** a 8 porte PoE Zyxel Gs-1900-8hp V2 (armadio rack)
- 1 **Wireless Lan Controller** Zyxel NXC-2500 - Gestione di 8 AP (armadio rack)
- 3 **Access Point** Zyxel NWA5123-AC (collocati nei corridoi)

Il collegamento tra Access Point e LAN controller è stato realizzato con cavo dati UTP cat 5E posato in canalizzazione esterne ispezionabili.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica:

- Le attuali apparecchiature di cui al punto precedente, dovranno essere smontate e recuperate per essere installate in altro plesso;
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW comprensivo delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento. Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 200 connessioni contemporanee. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **access point** in numero tale (n. ipotizzato: 5) da coprire agevolmente ogni area del plesso, compresa palestra, aula magna e laboratorio informatico. Gli access point dovranno essere dotati di connettività Wi-Fi 6 ed alimentati tramite collegamento PoE. E' richiesta la connessione sia a 2.4 che a 5 Ghz. Il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Gli accesspoint devono essere idonei per un'alta densità di dispositivi, garantendo la connessione simultanea fino a 200 utenti connessi contemporaneamente al medesimo apparecchio.
- **Il cablaggio LAN del laboratorio** (24 postazioni oltre alla postazione docente e alle due stampanti in esso presenti), deve essere completamente sostituito e fatto con collegamento LAN almeno in cat.6 in modo da adeguarsi alla nuova infrastruttura di

rete. Le postazioni sono attualmente collegate con uno Switch Gigabit non managed a 48 porte che può essere mantenuto o sostituito in base alle scelte progettuali. Tale punto, in termini di priorità, è secondario rispetto agli altri. Sarebbe accettabile anche il solo collegamento delle postazioni Wi-Fi a condizione che i settaggi consentano l'utilizzo del software lanschool manager (se possibile).

- Per la **Segreteria e l'ufficio di Dirigenza**, andrà previsto un **maggior livello di sicurezza**, dal momento che in tali uffici vengono trattati dati sensibili degli alunni, e anche per le postazioni che trovano collocazione qui, andrà rifatto anche il collegamento via cavo LAN almeno in cat.6.
- Sia per l'area uffici, che per le apparecchiature di rete del resto della scuola, andranno previsti dei gruppi di continuità che possano garantire il funzionamento delle apparecchiature installate per almeno un'ora.

2 - PRIMARIA DI STIENTA AMORE E VERITÀ

In questo edificio (vedi planimetria allegato 2) trova collocazione la scuola primaria di Stienta. All'interno del plesso non hanno sede uffici amministrativi. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Aule

All'interno dell'edificio trovano posto 10 aule, 4 al piano terra e 6 al piano primo oltre ad uno spazio mensa che attualmente non viene utilizzato a tale scopo; una delle aule del piano terra è attualmente impiegata come laboratorio informatico, anche se la dotazione attuale è limitata ad una decina di laptop. Attualmente la copertura Wi-Fi non è ottimale in quanto sono posizionati solo 3 access point a copertura di entrambi i piani della struttura. Tutte le aule sono dotate di Lim.

2. Locali di servizio

Sono piccoli vani che trovano collocazione sia al piano terra che al piano primo, e sono formati da corridoi, spazi ripostiglio e aule insegnanti.

A livello di connettività Internet, attualmente la scuola dispone di una connessione a 100 Mbit ma prima della fine del presente anno scolastico dovrebbe essere attivato il contratto con fibra ad 1 Gigabit.

Apparecchiature in essere che costituiscono infrastruttura Wi-Fi

1 **Switch** a 8 porte PoE Zyxel Gs-1900-8hp V2 (armadio rack)

1 **Wireless Lan Controller** Zyxel NXC-2500 - Gestione di 8 AP (armadio rack)

3 Access Point Zyxel NWA5123-AC (collocati nei corridoi)

Il collegamento tra Access Point e LAN controller è stato realizzato con cavo dati UTP cat 5E posato in canalizzazione esterne ispezionabili.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica:

- Le attuali apparecchiature di cui al punto precedente, dovranno essere integrate con quelle smontate dal plesso della secondaria di primo grado di Stienta, andando così a raddoppiare il numero degli access point attualmente in essere (da 3 ad un massimo di 6), al fine di garantire la completa copertura di tutti i locali, sia didattici che di servizio; il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Anche gli access point recuperati e installati in questa sede dovranno essere alimentati in PoE e i collegamenti di nuova stesura dovranno essere conformi alla cat.6. La scuola è in possesso delle chiavi per accedere alle apparecchiature esistenti, in modo da configurarle adeguatamente in base al nuovo asset. La riconfigurazione delle apparecchiature esistenti è da intendersi inclusa nella prestazione richiesta.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW comprensivo delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento. Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 200 connessioni contemporanee. Tale firewall deve poter lavorare con gli access point in nostro possesso. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.
- per le apparecchiature di rete della scuola, andrà previsto un gruppo di continuità che possa garantire il funzionamento delle apparecchiature presenti per almeno un'ora.

3 - INFANZIA DI FICAROLO

In questo edificio (vedi planimetria allegato 3) trova collocazione la scuola dell'Infanzia di Fcarolo. All'interno del plesso non hanno sede uffici amministrativi. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Aule

All'interno dell'edificio trovano posto 6 aule, 4 al piano terra e 2 al piano primo oltre ad uno spazio mensa, una sala giochi e una video.

2. Locali di servizio

Sono piccoli vani che trovano collocazione sia al piano terra che al piano primo, e sono formati da corridoi, spazi ripostiglio, biblioteca, aula letto e aule insegnanti.

Attualmente la scuola non è dotata di infrastrutture di rete. E' stata portata la fibra ad 1 Gigaabit per la connessione alla rete ma attualmente non è sfruttata.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica con livello di priorità inferiore rispetto alle sedi delle scuole primarie e secondarie:

- Attualmente non è presente un'infrastruttura di rete dato che l'ordine di scuola non ne richiede un impiego costante. La volontà è però quella di dotare anche questo edificio di un'infrastruttura Wi-Fi in grado di collegarsi al resto della rete di Istituto e di consentire alle docenti l'uso del registro elettronico e gli altri strumenti digitali.
- In questo plesso verranno quindi collocati due access point recuperati dalla scuola primaria di Ficarolo (massimo 2 AP, indicativamente uno per piano), garantire la copertura dei locali principali; il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Gli access point dovranno essere alimentati in PoE e i collegamenti di nuova stesura dovranno essere conformi alla cat.6. La scuola è in possesso delle chiavi per accedere alle apparecchiature esistenti, in modo da configurarle adeguatamente in base al nuovo asset. La riconfigurazione delle apparecchiature esistenti è da intendersi inclusa nella prestazione richiesta.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW comprensivo delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento. Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 50 connessioni contemporanee. Tale firewall deve poter lavorare con gli access point in nostro possesso. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.
- per le apparecchiature di rete della scuola, andrà previsto un gruppo di continuità che possa garantire il funzionamento delle apparecchiature presenti per almeno un'ora.

4 - PRIMARIA DI FICAROLO GIOSUÈ CARDUCCI

In questo edificio (vedi planimetria allegato 4) trovano collocazione, oltre alla scuola primaria (al piano terra), anche la secondaria di primo grado (vd. Seguento punto 5), ma le infrastrutture di rete dovranno essere mantenute separate come sono attualmente. Ciascun plesso è indipendente sia come apparecchiature di rete che come connettività internet. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Uffici ad uso del personale ATA e del personale Docente
Si tratta di due vani ad uso del personale del plesso. In uno dei due è presente una vecchia postazione PC fissa, che serve per gli scambi di e-mail e le comunicazioni;
2. Mensa, utilizzata per la somministrazione dei pasti, ma anche dalla scuola secondaria come aula per gli esami, data la dimensione e la dotazione di condizionatori.
3. Biblioteca/aula proiezioni, ambiente dotato di LIM che viene attualmente utilizzato come classe;
4. Aule – Il plesso dispone di 6 aule tutte dotate di lim che risultano attualmente coperte da connettività Wi-Fi.

A livello di connettività Internet, attualmente la scuola dispone di una connessione a 30 Mbit ma prima della fine del presente anno scolastico dovrebbe essere attivato il contratto con fibra ad 1 Gigabit.

Apparecchiature in essere che costituiscono infrastruttura Wi-Fi

- 1 **Pannello Patch UTP 24 Posti** RJ45 Cat.6 Techly (armadio rack)
- 1 **Switch** a 8 porte PoE Zyxel Gs-1900-8hp V2 (armadio rack)
- 1 **Wireless Lan Controller** Zyxel NXC-2500 - Gestione di 8 AP (armadio rack)
- 3 **Access Point** Zyxel NWA5123-AC (collocati nei corridoi)

Il collegamento tra Access Point e LAN controller è stato realizzato con cavo dati UTP cat 5E posato in canalizzazione esterne ispezionabili.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica:

- Le attuali apparecchiature di cui al punto precedente, dovranno essere smontate e recuperate per essere installate in altro plesso;
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento (da installare nell'armadio rack da 19" esistente comprensivo). Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 200 connessioni contemporanee. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **access point** in numero tale (n. ipotizzato: 4) da coprire agevolmente ogni area del plesso, compresa biblioteca/aula proiezioni, e mensa. Gli access point dovranno essere dotati di connettività Wi-Fi 6 ed alimentati tramite collegamento PoE. E' richiesta la connessione sia a 2.4 che a 5 Ghz. Il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Gli accesspoint devono essere idonei per un'alta densità di dispositivi, garantendo la connessione simultanea fino a 200 utenti connessi contemporaneamente al medesimo apparecchio.
- **Il cablaggio LAN del computer posizionato nell'ufficio del personale ATA** (1 postazione oltre alla postazione docente e alle due stampanti in esso presenti), deve essere completamente sostituito e fatto con collegamento LAN almeno in cat.6 in modo da adeguarsi alla nuova infrastruttura di rete.
- Sia per l'area uffici, che per le apparecchiature di rete del resto della scuola, andranno previsti dei gruppi di continuità che possano garantire il funzionamento delle apparecchiature installate per almeno un'ora.

5 – SECONDARIA DI PRIMO GRADO DI FICAROLO A. FRANK

In questo edificio (vedi planimetria allegato 5) trovano collocazione, oltre alla scuola secondaria di primo grado (al piano primo), anche la primaria (vd. Precedente punto 4), ma le infrastrutture di rete dovranno essere mantenute separate come sono attualmente. Ciascun plesso è indipendente sia come apparecchiature di rete che come connettività internet. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Area PC Ata e sala insegnanti

Si tratta di due vani ad uso del personale del plesso. In uno dei due è presente una postazione PC fissa, che serve per gli scambi di email e le comunicazioni; nell'altro è presente una postazione pc portatile connessa alla rete in Wi-Fi.

7. Laboratorio informatico fisso, nel quale sono collocate 24 postazioni informatiche per gli studenti + due postazioni docente, tutte di tipo laptop, oltre ad una stampante laser. Le postazioni dispongono tutte di connettività sia wi-fi che cablata (anche se

obsoleta e non più funzionante da quando è stato dismesso il server) necessaria per il corretto funzionamento dell'applicativo lanschool manager. Tutti i dispositivi trovano collocazione all'interno di un armadio rack collocato nella stessa stanza, contenente anche il gruppo di continuità (che necessita di sostituzione delle batterie) e le apparecchiature di connettività.

8. Laboratorio informatico mobile, costituito da un carrello su ruote, contenente 32 tablet iPad con connettività Wi-Fi.
2. Laboratorio di scienze, ambiente privo di apparecchiature ma che potrebbe vedere l'impiego del laboratorio mobile;
3. Laboratorio di musica
4. Aule – Il plesso dispone di 7 aule tutte dotate di lim che risultano attualmente coperte da connettività Wi-Fi.

A livello di connettività Internet, attualmente la scuola dispone di una connessione a 100 Mbit ma prima della fine del presente anno scolastico dovrebbe essere attivato il contratto con fibra ad 1 Gigabit.

Apparecchiature in essere che costituiscono infrastruttura Wi-Fi

- 1 **Pannello Patch UTP 24 Posti** RJ45 Cat.6 Techly (armadio rack)
- 1 **Switch** a 8 porte PoE Zyxel Gs-1900-8hp V2 (armadio rack)
- 1 **Wireless Lan Controller** Zyxel NXC-2500 - Gestione di 8 AP (armadio rack)
- 3 **Access Point** Zyxel NWA5123-AC (collocati nei corridoi)

Il collegamento tra Access Point e LAN controller è stato realizzato con cavo dati UTP cat 5E posato in canalizzazione esterne ispezionabili.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica:

- Le attuali apparecchiature di cui al punto precedente, dovranno essere smontate e recuperate per essere installate in altro plesso;
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento (da installare nell'armadio rack da 19" esistente comprensivo). Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e

garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 200 connessioni contemporanee. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.

- Prevedere alla fornitura e installazione di **access point** in numero tale (n. ipotizzato: 4) da coprire agevolmente ogni area del plesso, compresi i laboratori di scienze e di informatica. Gli access point dovranno essere dotati di connettività Wi-Fi 6 ed alimentati tramite collegamento PoE. E' richiesta la connessione sia a 2.4 che a 5 Ghz. Il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Gli accesspoint devono essere idonei per un'alta densità di dispositivi, garantendo la connessione simultanea fino a 200 utenti connessi contemporaneamente al medesimo apparecchio.
- **Il cablaggio LAN del laboratorio** (24 postazioni oltre alle due postazioni docente e alla stampante in esso presente), deve essere completamente sostituito e fatto con collegamento LAN almeno in cat.6 in modo da adeguarsi alla nuova infrastruttura di rete. Le postazioni sono attualmente collegate con uno Switch Gigabit non managed a 48 porte che può essere mantenuto o sostituito in base alle scelte progettuali. Tale punto, in termini di priorità, è secondario rispetto agli altri. Sarebbe accettabile anche il solo collegamento delle postazioni Wi-Fi a condizione che i settaggi consentano l'utilizzo del software lanschool manager (se possibile).
- Per le apparecchiature di rete andranno previsti dei gruppi di continuità che possano garantire il funzionamento per almeno un'ora.

6 - INFANZIA DI SALARA CASA GIOIOSA VITTORINO DA FELTRE

In questo edificio (vedi planimetria allegato 6) trova collocazione la scuola dell'Infanzia di Salara. All'interno del plesso non hanno sede uffici amministrativi. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Aule

All'interno dell'edificio trovano posto 3 aule e un salone, tutte al piano terra.

2. Locali di servizio

Sono piccoli vani e sono formati da corridoi, cucina, spazi ripostiglio, aula insegnanti.

Attualmente la scuola non è dotata di infrastrutture di rete.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica con livello di priorità inferiore rispetto alle sedi delle scuole primarie e secondarie:

- Attualmente non è presente un'infrastruttura di rete dato che l'ordine di scuola non ne richiede un impiego costante. La volontà è però quella di dotare anche questo edificio di un'infrastruttura Wi-Fi in grado di collegarsi al resto della rete di Istituto e di consentire alle docenti l'uso del registro elettronico e gli altri strumenti digitali.
- In questo plesso verranno quindi collocati due access point recuperati uno dalla scuola primaria e uno dalla secondaria di primo grado di Ficarolo, così da garantire la copertura dei locali principali; il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Gli access point dovranno essere alimentati in PoE e i collegamenti di nuova stesura dovranno essere conformi alla cat.6. La scuola è in possesso delle chiavi per accedere alle apparecchiature esistenti, in modo da configurarle adeguatamente in base al nuovo asset. La riconfigurazione delle apparecchiature esistenti è da intendersi inclusa nella prestazione richiesta.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW comprensivo delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento. Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di almeno 50 connessioni contemporanee. Tale firewall deve poter lavorare con gli access point in nostro possesso. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.
- per le apparecchiature di rete della scuola, andrà previsto un gruppo di continuità che possa garantire il funzionamento delle apparecchiature presenti per almeno un'ora.

7 – PRIMARIA DI SALARA COLLODI

In questo edificio (vedi planimetria allegato 7) trova collocazione la scuola primaria di Salara. All'interno del plesso non hanno sede uffici amministrativi. Nello specifico, gli ambiti funzionali sono i seguenti:

1. Aule

All'interno dell'edificio trovano posto 6 aule tutte al piano primo, Attualmente la copertura Wi-Fi non è ottimale in quanto sono posizionati solo 2 access point a copertura di entrambi i piani della struttura. Tutte le aule sono dotate di Lim e il plesso usufruisce di alcuni tablet che necessitano di connettività internet.

2. Laboratorio di informatica e locali di servizio

Al piano terra si trova un piccolo laboratorio informatico, con postazioni pc fisse prive di Wi-Fi. Le postazioni hanno porta di rete con attacco RJ45 ma risultano obsolete.

A livello di connettività Internet, attualmente la scuola dispone di una connessione a 10 Mbit ma prima della fine del presente anno scolastico dovrebbe essere attivato il contratto con fibra ad 1 Gigabit.

Apparecchiature in essere che costituiscono infrastruttura Wi-Fi

- 1 **Switch** a 8 porte PoE Zyxel Gs-1900-8hp V2 (armadio rack)
- 2 **Access Point** Zyxel NWA5123-AC (collocati nei corridoi)

Il collegamento tra Access Point e LAN controller è stato realizzato con cavo dati UTP cat 5E posato in canalizzazione esterne ispezionabili.

Richieste che devono essere soddisfatte dalla proposta tecnico economica:

- Le attuali apparecchiature di cui al punto precedente, dovranno essere integrate con quelle smontate dal plesso della secondaria di primo grado di Ficarolo, andando così a raddoppiare il numero degli access point attualmente in essere (da 2 ad un massimo di 4), al fine di garantire la completa copertura di tutti i locali, sia didattici che di servizio; il tracciato dal firewall agli access point potrà sfruttare, ove possibile, le canalizzazioni esistenti o richiedere il posizionamento di nuove. Anche gli access point recuperati e installati in questa sede dovranno essere alimentati in PoE e i collegamenti di nuova stesura dovranno essere conformi alla cat.6. La scuola è in possesso delle chiavi per accedere alle apparecchiature esistenti, in modo da configurarle adeguatamente in base al nuovo asset. La riconfigurazione delle apparecchiature esistenti è da intendersi inclusa nella prestazione richiesta.
- Prevedere alla fornitura e installazione di **un firewall** di tipo NGFW comprensivo delle licenze d'uso necessarie per il suo funzionamento. Il firewall deve essere in grado di garantire un accesso sicuro in tempo reale alla rete esterna, diversificare i filtri in base al profilo di utente collegato, consentire il collegamento di un numero adeguato di accesspoint e garantire prestazioni di livello professionale per un utilizzo indicativo di



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



**ISTITUTO
COMPRESIVO
STIENTA**

www.icstienta.edu.it - e-mail: roic823007@pec.istruzione.it - info@icstienta.edu.it

Via Maffei, 195 – 45039 STIENTA (RO)

almeno 100 connessioni contemporanee. Tale firewall deve poter lavorare con gli access point in nostro possesso. Sarebbe opzione interessante quella di costituire una VPN tra i firewall dei diversi plessi, in modo da poter monitorare e gestire da remoto tutta la rete dell'Istituto.

Il cablaggio LAN del laboratorio (8 postazioni), deve essere completamente sostituito e fatto con collegamento LAN almeno in cat.6 in modo da adeguarsi alla nuova infrastruttura di rete.

- per le apparecchiature di rete della scuola, andrà previsto un gruppo di continuità che possa garantire il funzionamento delle apparecchiature presenti per almeno un'ora.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE

Sede centrale Stienta - secondaria di primo grado			
1	a	smontaggio apparecchiature esistenti AP	3
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura ipotizzata di AP	5
	e	Fornitura gruppo di continuità	1
	f	cablaggio LAN laboratorio (25 postazioni + stampanti)	1
	g	cablaggio LAN segreteria e direzione (6 postazioni + stampanti)	1
	h	Servizio installazione e configurazione	1
Stienta - Primaria			
2	a	montaggio AP recuperati da secondaria	3
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura gruppo di continuità	1
	e	Servizio installazione e configurazione	1
Ficarolo - Infanzia			
3	a	montaggio AP recuperati da primaria Ficarolo	2
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura gruppo di continuità	1
	e	Servizio installazione e configurazione	1
Ficarolo - Primaria			
4	a	smontaggio apparecchiature esistenti AP	3
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura ipotizzata di AP	4

e	Fornitura gruppo di continuità	1	
f	cablaggio LAN ufficio ATA (1 postazione)	1	
g	Servizio installazione e configurazione	1	
Ficarolo - Secondaria			
5	a	smontaggio apparecchiature esistenti AP	3
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura ipotizzata di AP	4
	e	Fornitura gruppo di continuità	1
	f	cablaggio LAN laboratorio fisso (26 postazioni + stampante)	1
	g	Servizio installazione e configurazione	1
Salara - Infanzia			
6	a	montaggio AP recuperati da primaria e secondaria Ficarolo	2
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	d	Fornitura gruppo di continuità	1
	e	Servizio installazione e configurazione	1
Salara - Primaria			
7	a	montaggio AP recuperati da secondaria Ficarolo	2
	b	fornitura firewall	1
	c	licenze software permanenti per FW	1
	e	Fornitura gruppo di continuità	1
	f	cablaggio LAN laboratorio fisso (8 postazioni)	1
	g	Servizio installazione e configurazione	1

Oltre a quanto sopra riassunto, vanno previste le 20 ore di formazione per il personale, da tenersi in sede ove non diversamente concordato e la pubblicità (7 targhe forex 30x40 cm oltre alle etichette adesive plastificate da apporre su ogni apparecchio fornito).

GARANZIA E MANUTENZIONE DEI PRODOTTI

Le apparecchiature fornite devono essere nuove di fabbrica, salvo quelle indicate nel progetto, che verranno recuperate da alcune sedi dell'Istituto.

Le specifiche tecniche delle nuove forniture devono garantire alti livelli di qualità e di efficienza e devono essere supportate da sufficiente materiale illustrativo. Le apparecchiature e i materiali forniti dovranno essere corredati da istruzioni in italiano. Il trasporto e la consegna dei beni oggetto della fornitura e la messa in esercizio dell'infrastruttura network wireless nei suoi elementi costitutivi devono avvenire, previa relazione di collaudo, a carico dell'offerente presso la sede indicata dell'ordine.

Tutti i prodotti forniti devono avere garanzia legale non inferiore a 24 mesi, senza spese di intervento, con fornitura di componente sostitutivo in prestito d'uso per riparazione di componenti chiave del sistema o che richiedano più di 5 giorni di fermo. Tutti i prodotti forniti devono avere certificazione di conformità alla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, di sicurezza e affidabilità degli impianti, di sostenibilità ambientale e di contenimento dei consumi.

Le modalità di intervento dell'assistenza tecnica nel periodo di garanzia delle apparecchiature devono essere obbligatoriamente le seguenti: tempo di intervento dalla chiamata, da effettuarsi nel periodo compreso dal lunedì al venerdì e dalle ore 8,00 alle 14,00 e il sabato dalle 8,00 alle 12,00 entro otto ore lavorative dalla chiamata.

RISERVATEZZA INFORMAZIONI

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 196/2003 e ss.mm.ii. i dati, gli elementi, ed ogni altra informazione acquisita in sede di offerta, saranno utilizzati dall'Istituto Scolastico esclusivamente ai fini del procedimento di individuazione del soggetto aggiudicatario, garantendo l'assoluta riservatezza, anche in sede di trattamento dati, con sistemi automatici e manuali. Con l'invio dell'offerta i concorrenti esprimono il loro consenso al predetto trattamento.