



M.I.U.R. – UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER L'EMILIA ROMAGNA
ISTITUTO COMPRESIVO DI SAN PROSPERO E MEDOLLA (MO)
SEDE UFFICI: Via Chiletti, 16/B, 41030 San Prospero (MO)
tel. 059 908457– fax 059 908202 e Mail: moic837007@istruzione.it



CAPITOLATO

Realizzazione /Ampliamento RETE WLAN PROGETTO 57 “Scuola Inclusiva” - PON – FESR DI CUI ALL’AVVISO PROT. 9035 DEL 13.07.2015, INDENTIFICATO DAL CODICE 10.8.1.A2-FESRPON-EM-2015-81, AUTORIZZATO CON NOTA PROT. 1760 DEL 20.01.2016 – Procedura di affidamento in economia.

CUP: C76J15000530007

CIG: Z0C183CF9E

1. Premessa

Il PON 2014/2020 “Per la scuola – competenze e ambienti per l’apprendimento” del Ministero della Pubblica Istruzione, in coerenza con la politica nazionale, pone in primo piano la qualità del sistema di Istruzione come elemento fondamentale per l’obiettivo di miglioramento e valorizzazione delle risorse umane. Essa è finalizzata a garantire che il sistema di istruzione offra a tutti i giovani i mezzi per sviluppare competenze chiave a un livello tale da permettere l’accesso ad ulteriori apprendimenti per la durata della vita. Nell’ambito di questo obiettivo gli interventi del presente programma incidono più specificamente sulla qualità degli ambienti dedicati all’apprendimento e sulla implementazione delle tecnologie e dei laboratori didattici come elementi essenziali per la qualificazione del servizio.

2. Contesto

In relazione all’avviso M.I.U.R. prot. 9035 del 13.07.2015 per la realizzazione, l’ampliamento o l’adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN, questa Istituzione Scolastica ha presentato la propria candidatura con il progetto “Scuola Inclusiva”, che è stato dichiarato ammissibile al finanziamento con nota prot. 30611 del 23.12.2015 e autorizzato con nota prot. 1760 del 20.01.2016.

Il codice identificato del progetto è 10.8.1.A2-FESRPON-EM-2015-81.

Il progetto riguarda l’ampliamento della rete interna delle scuole primarie di San Prospero e Medolla. L’ampliamento e consolidamento dell’infrastruttura Wi-Fi garantisce accessi contemporanei da parte di docenti e studenti in entrambi i plessi scolastici. I nuovi access point saranno disposti in modo da garantire in ciascun plesso scolastico la copertura di rete su tutto l’edificio.

Nell’Istituto sono attive due classi 2.0 dove si sta sperimentando un’innovazione della didattica tradizionale attraverso un uso consapevole delle tecnologie. Risulta necessario potenziare, in particolare nei plessi di scuola primaria, tali dotazioni tecnologiche e disporre inoltre della possibilità di accedere ad Internet con ogni dispositivo, sia dei docenti che degli studenti. Con il

presente progetto si intende dare impulso a questo obiettivo, nella prospettiva della didattica inclusiva e al fine di consentire attività di tipo collaborativo, condivisione di documenti e risorse, comunicazioni rapide ed efficienti. Infatti alla base di efficaci azioni educative, vi è la necessità di fornire un ambiente nel quale ogni studente possa diventare consapevole della propria identità e responsabilità digitale.

L'ampliamento deve necessariamente dialogare con i dispositivi già presenti a scuola, perciò il puntuale rispetto di tutte le caratteristiche tecniche dei dispositivi forniti è considerato condizione ineludibile per l'aggiudicazione della fornitura.

3. Obiettivi e Finalità

Scopo principale del progetto è realizzare una rete wireless capillare che possa stimolare e favorire l'apprendimento degli studenti attraverso le potenzialità offerte dalle tecnologie e dai servizi Internet (ricerche nel web, condivisione di materiali, e-mail, ecc.). In questo modo viene inoltre promosso lo sviluppo delle competenze trasversali (imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa, autonomia nell'apprendimento). Sarà inoltre possibile utilizzare le tecnologie per la costruzione degli strumenti compensativi per gli alunni DSA.

L'accesso alle informazioni ed ai materiali didattici è facilitato, in questo modo, non solo per gli alunni, ma anche per i docenti che possono condividere documenti con l'intera classe.

Il progetto vuole quindi garantire le condizioni tecniche e infrastrutturali per la didattica 2.0 in tutta la scuola, con uno sviluppo di specifiche competenze digitali negli studenti. L'utilizzo diffuso e sistematico delle tecnologie nella didattica quotidiana già a partire dalle classi quarte della scuola primaria permette la continuità tra scuola primaria e scuola media.

Inoltre grazie all'utilizzo di dispositivi connessi ad internet per ogni studente è possibile ridurre i costi (processo di dematerializzazione) e rendere più agevoli le comunicazioni nonché il reperimento di materiale ed informazioni dal web. Infine gli studenti saranno sensibilizzati all'utilizzo di risorse ormai indispensabili per vivere come cittadini del mondo ed affacciarsi con competenza al lavoro.

Va ricordato che il processo di innovazione tecnologica e la formazione effettuata per un utilizzo inclusivo di questi strumenti nella didattica è una leva importante per migliorare il processo di insegnamento-apprendimento anche per gli alunni con bisogni educativi speciali. Sono stati avviati infatti laboratori per l'utilizzo degli strumenti compensativi, rivolti agli alunni DSA delle classi quarte e quinte.

La realizzazione della rete WLAN del seguente progetto è riferita ai soli plessi della scuola primaria S. PROSPERO CENTRO ubicata in Via S. Geminiano, 3/A – 41030 San Prospero (MO) e della scuola primaria 'IQBAL MASIH' ubicata in P.zza del Popolo, 8 – 41036 Medolla (MO).

Il progetto è effettivamente realizzabile grazie alla presenza della fibra ottica che permette l'accesso alla rete Internet e viene fornita da Lepida Spa che garantisce una banda larga sufficiente alla connessione di un alto numero di dispositivi all'interno dello stesso plesso scolastico.

3.1 Scuola Primaria di San Prospero

Per quanto riguarda il plesso di San Prospero si vuole realizzare una rete wireless indoor in tecnologia Wi-Fi IEEE 802.11 ac nella banda di frequenza non licenziata 2,4 GHz/5GHz che possa essere gestita dal controller Ruckus già in dotazione alla scuola secondaria.

Questa rete sarà in grado di garantire l'accesso in tecnologia Wi-Fi ai servizi messi a disposizione dalla scuola per tutti coloro che posseggono dispositivi dotati di connettività IEEE 802.11 b/g/n/ac in banda 2,4 Ghz/5GHz, come ad esempio computer portatili, smartphone o tablet.

Per realizzare tale rete è necessario collegare i nuovi access point al controller Ruckus già presente nell'edificio adiacente della scuola secondaria. Questi AP saranno dotati di una matrice di antenne integrate 2x2/2 con alta sensibilità di ricezione che ne estenderà il raggio di funzionamento, rendendo la connessione stabile e veloce. Conforme allo standard IEEE 802.11 ac, ciascun AP crea una rete Wi-Fi fino a 1,3Gbps, ideale per scambiare file, navigare in Internet e visualizzare flussi multimediali. Gli AP sono alimentati utilizzando lo stesso cavo Ethernet e dunque non necessitano dell'installazione di cavi elettrici. La loro disposizione dovrà essere tale da garantire la copertura di rete su tutto l'edificio.

Gli switch distribuiti saranno installati e collegati tra loro o al controller centrale. Così l'intero cablaggio dell'edificio, anche se già esistente e dotato di switch, viene ristrutturato sulla base dei nuovi switch distribuiti. Ogni access point sarà collegato su una porta di uno degli switch distribuiti. Uno o più AP afferenti ad una porta di uno switch distribuito costituiscono una zona. L'attività di configurazione degli apparati sarà realizzata in modo da permettere il controllo in remoto da controller Zoneflex (già nella disponibilità della scuola dislocato presso diversa sede). L'attività dovrà essere realizzata ad opera di tecnici certificati Ruckus.

3.2 Scuola Primaria di Medolla

Per quanto riguarda il plesso di Medolla si vuole realizzare una rete wireless indoor in tecnologia Wi-Fi IEEE 802.11n nella banda di frequenza non licenziata 2,4 Ghz con controller software integrato per una gestione centralizzata degli apparati.

Anche in questo caso la rete sarà strutturata in modo da garantire l'accesso in tecnologia Wi-Fi ai servizi messi a disposizione dalla scuola per tutti coloro in possesso di dispositivi dotati di connettività IEEE 802.11 b/g/n in banda 2,4 GHz, come computer portatili, smartphone o tablet.

Gli access point dovranno essere configurati per essere controllati tutti da un'unica pagina web. Essi dovranno essere dotati di antenne mimo a polarizzazione circolare. Conforme allo standard IEEE 802.11 n, ciascun AP crea una rete Wi-Fi fino a 0,3Gbps, ideale per scambiare file, e navigare in Internet. Gli AP sono alimentati utilizzando lo stesso cavo Ethernet non necessitando quindi dell'installazione di cavi elettrici. La loro collocazione dovrà garantire la copertura di rete su tutto l'edificio.

Gli switch distribuiti saranno installati e collegati tra loro o al controller centrale. Così l'intero cablaggio dell'edificio, anche se già esistente e dotato di switch, viene ristrutturato sulla base dei nuovi switch distribuiti. Ogni access point sarà collegato su una porta di uno degli switch distribuiti. Uno o più AP afferenti ad una porta di uno switch distribuito costituiscono una zona. L'attività di configurazione degli apparati permetterà la gestione da un'unica interfaccia web (unico controller di gestione per tutti gli AP) secondo le richieste della scuola.

3.3 Componenti aggiuntive

Si precisa che le funzionalità e la sicurezza della rete sono garantite da:

- **Gateway** di perimetro a cui è affidato il collegamento con Internet e, tra le altre, la funzione di isolare dall'esterno e proteggere i nodi interni alla rete e di pubblicare servizi interni su Internet, a seconda delle necessità. Il gateway fornisce anche il servizio DHCP. Le sue specificità consentono di avere un unico server DHCP per tutte le zone realizzate oppure domini DHCP distinti per zone diverse. In questo secondo caso (domini DHCP distinti per zone diverse) deve essere possibile attribuire reti IP distinte a ciascuna zona e deve essere configurabile, in modo selettivo attraverso il gateway, il routing fra le diverse zone.

- **Controller** per consentire di controllare e visualizzare quanti dispositivi hanno fatto richiesta DHCP e quanti hanno ottenuto l'indirizzo IP, zona per zona, in modo da poter controllare il numero di dispositivi associati agli AP della zona. Il Controller offre le funzioni di autenticazione degli utenti e, per ciascuno di essi, la possibilità di gestire l'accesso ad Internet, consentendolo o meno, e/o solo in certi momenti e/o per una predefinita durata e/o quantità.

4. Oggetto della fornitura

L'oggetto della fornitura è costituito da:

- Fornitura di dispositivi nuovi di fabbrica per l'ampliamento della rete WLAN con le caratteristiche tecniche descritte più avanti;
- Installazione, messa in opera, collaudo e addestramento all'uso del personale scolastico
La fornitura richiesta dovrà soddisfare i seguenti elementi/caratteristiche

Tipologia	Descrizione	Quantità
Accessori per le apparecchiature di rete	Switch distribuiti 8 porte	4
Accessori per le apparecchiature di rete	Access Point incluse licenze	4
Attività configurazioni apparati	Configurazione primaria San Prospero	1
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	Fornitura e posa materiali realizzato in cat 6	1
Accessori per le apparecchiature di rete	Access Point AP 2.4 GHz, standard 802.11b/g/nMIMO	9
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	Fornitura e posa materiali cablaggio cat 6	1
Attività configurazione apparati	Attività conf. primaria Medolla	1

Specifiche Tecniche

A. AP Sede di San Prospero (4 pezzi)

1. Tutti gli AP proposti devono essere compliant con i seguenti standard 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac.
2. Gli AP devono supportare l'autenticazione WPA2 Personal e Enterprise con AES/CCMP encryption.
3. Gli AP devono essere certificati dalla Wi-Fi Alliance e supportare i seguenti standard: WMM, WMM-PS, 802.11d, 802.11h and 802.11e.
4. Tutti gli AP proposti devono possedere le seguenti certificazioni : EN 50385, EN 62331, EN 60950, ETSI EN 300 328, ETSI EN 300 019, ETSI EN 301 489, ETSI EN 301 893.
5. Tutti gli AP proposti (inclusi i modelli con 3 spatial stream) devono poter essere alimentabili con PoE standard 802.3af.

6. Devono supportare 802.11n e 802.11ac [chip based] Transmit Beamforming.
7. Gli AP devono possedere pattern di antenna direzionali adattivi per reti WiFi ad alta densità. In questo modo l'antenna deve possedere la capacità di concentrare tutta la sua energia a destinazione verso il client in modo da ottimizzare le performance e minimizzare il livello di interferenza radio percepito attorno all'AP stesso.
 - a. Il costruttore deve specificare se tale funzionalità è compatibile con 802.11n e 802.11ac spatial multiplexing.
 - b. Specificare il numero di elementi di antenna adattivi direzionali supportati dall'AP.
 - c. Nel caso di antenne adattive si richiede di specificare se le antenne sono capaci di selezionare fra polarizzazione orizzontale o verticale o ancor meglio una combinazione di esse, in modo da adattarsi facilmente all'orientazione dell'antenna del client.
 - d. Il sistema di antenne deve poter garantire almeno 4dBi di guadagno ed 10dB di riduzione dell'interferenza.
8. Tutti gli AP devono supportare le seguenti tecnologie radio:
 - a. Polarization Diversity con Maximal Ratio Combining (PD-MRC) per migliorare la ricezione indipendentemente dall'orientamento del client.
 - b. Maximum Likelihood Decoding (MLD) per migliorare le performance di uplink del client.
 - c. Low Density Parity Check (LDPC) per migliorare le performance di uplink del client.
 - d. Space Time Block Coding (STBC) per migliorare le performance di downlink del client.
 - e. Packet Aggregation per migliorare le performance di downlink del client.
9. Gli AP devono supportare DFS (Dynamic Frequency Selection) come da normative sulla banda a 5Ghz e devono essere perlomeno compliant EN 301 893 v1.6.1.
10. La comunicazione fra li AP ed il controller deve poter essere messa in sicurezza e cifrata per garantire il massimo livello di sicurezza.
11. Gli AP devono poter automaticamente essere aggiornati all'ultima release passata loro dal controller già dalla prima registrazione su di esso e devono poter essere aggiornabili centralmente dal controller, per ogni aggiornamento successivo. Inoltre:
 - a. Non si richiede nessun prerequisito a livello di SW sull'AP per far sì che il controller possa effettuare un upgrade.
12. Gli AP devono poter essere installati sulla stessa LAN del controller o laddove necessario, su differenti LAN separate a livello tre da switch o router.
13. Gli AP devono selezionare dinamicamente il proprio canale utilizzando i seguenti metodi:
 - a. Automaticamente misurando il throughput effettivo in real-time e cambiando canale automaticamente se la capacità scende sotto il livello statistico medio di quella

misurata su tutti gli altri canali, senza utilizzare il background scanning come metodo di selezione automatica.

- b. Automatico utilizzando background scanning.
- c. Manuale selezionando i canali per AP e per radio.
- d. Channel blacklisting (questo deve poter essere disponibile anche nel caso in cui si utilizzino meccanismi automatici di selezione dei canali).

14. Supporto di 802.11k, 802.11r, 802.11v.

15. Gli AP devono supportare tecniche radio di accesso al mezzo che prevenivano situazioni per le quali client più lenti impattino le performance di client che potrebbero trasmettere a data rate più elevati.

16. Gli AP devono supportare meccanismi per il bilanciamento automatico dei client su più access point in modo da distribuire equamente il carico fra gli AP soprattutto in casi di alta densità. Inoltre tale funzionalità deve poter garantire la possibilità di configurare il livello del RSSI del client che stabilisce quando il client deve poter essere spostato da un AP all'altro dal client load balancing.

17. Gli AP devono poter operare anche nel caso in cui non siano connessi ad una porta Ethernet. Devono poter raggiungere la backhole-core networks utilizzando un link radio (Wireless Mesh). Il Mesh deve essere supportato nei seguenti modi:

- a. L'instaurazione di un backhaul mesh link deve essere automatico, senza dover stabilire a priori canali o AP coinvolti nel mesh.
- b. Nel caso in cui un link mesh cada, data una sufficiente vicinanza di un altro AP a cui connettersi, l'AP deve automaticamente potersi riconnettere al nuovo AP senza alcun intervento manuale.

18. Gli AP proposti devono avere tutte le antenne integrate al fine di minimizzare l'impatto estetico dell'AP.

19. Gli AP devono poter supportare i seguenti modi di montaggio:

- a. Montaggio a soffitto direttamente dagli appositi fori per viti, direttamente disponibili nell'AP.
- b. Montaggio direttamente su barraT (Torx) direttamente disponibile su AP
- c. Foro antifurto direttamente sull'AP.
- d. Opzionale: un enclosure ad alta sicurezza universale.

20. Gli AP devono avere almeno 2 porte Ethernet per poter mettere in cascata un secondo AP o per qualsiasi altro dispositivo con porta Ethernet. Inoltre:

- a. Si richiede la possibilità di poter abilitare e disabilitare la porta.
- b. Le porte Ethernet devono poter supportare 802.11q VLAN tagging e Trunk, General e Access modes.
- c. Le porte Ethernet devono supportare 802.1x Authenticator o Supplicant modes.

21. Supporto di LLDP.
22. L'AP deve supportare 802.1q VLAN tagging e la possibilità di taggare ciascun WLAN individualmente. Inoltre si richiede la possibilità di poter sovrascrivere il tag di una WLAN per ciascun AP.
23. L'access point deve poter supportare fino a 500 client contemporanei limitatamente a specifiche condizioni e tipi di configurazione.
24. L'efficienza di Air-time deve essere massimizzata in ogni momento per consentire il massimo livello di capacità del sistema.
25. Gli AP devono supportare funzionalità di analisi di spettro sia per il 2.4 che 5Ghz.
26. Gli AP devono supportare il riconoscimento dei pacchetti taggati con ToS, supportare code multiple per utente, riconoscere e adeguatamente mappare pacchetti marchiati con 802.1p ed inoltre gli AP devono supportare meccanismi di marchiatura dei pacchetti per scopi di Quality of Service.
27. Gli AP devono supportare meccanismi di conversione del traffico da multicast ad unicast.
28. Gli AP devono supportare l'option 82 del DHCP per servizi specifici di localizzazione.
29. Tramite console di amministrazione deve essere supportata la possibilità di spegnere i led degli AP.
30. L'amministratore deve avere la possibilità di catturare da remoto frames 802.11 e/o 802.3, senza creare disservizio per gli utenti connessi.
31. Il costruttore deve aver la possibilità di offrire anche access point da esterno che siano compliant con lo standard IP67 e che supportino almeno un range di temperature da -40°C a 65°C.
32. Tutti gli AP devono supportare HotSpot 2.0 (WFA Passpoint).
33. Ogni AP deve avere una matrice di antenne 3x3:3.
34. La soluzione proposta deve essere compatibile con il controller Ruckus Zone Director che è già in dotazione alla scuola.
35. A corredo devono essere fornite le licenze e il watchdog support per 3 anni originali Ruckus.

B. Switch POE sede di Medolla (3 pezzi) sede di San Prospero (1 pezzo)

Switch distribuiti 8 porte, funzioni minime:

- Smart managed.
- 8 porte PoE da 30W.
- Porte Ethernet: 10/100/1000.

C. AP Sede di Medolla (9 pezzi)

Access point AP 2.4GHz, standard 802.11b/g/n MIMO. Velocità di trasmissione 300Mbps e copertura dichiarata dal fornitore di almeno 400ft/122mt.

D. Attività di configurazione dispositivi

Presso sede San Prospero: attività configurazione apparati per essere controllati in remoto da controller Zoneflex (già nella disponibilità della scuola) dislocato presso diversa sede. L'attività dovrà essere realizzata ad opera di tecnici certificati Ruckus.

Presso sede Medolla: attività configurazione apparati da unica interfaccia web (unico controller di gestione per tutti gli AP) secondo le richieste della scuola.

E. Posa in opera e cablaggio strutturato

Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 6 per la distribuzione del segnale via cavo ai singoli access point.

F. Rispetto dei criteri stabiliti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Tutta la fornitura dovrà rispettare i criteri legati allo sviluppo sostenibile di cui al D.I dell'11 aprile 2008 e successivi aggiornamenti:

- Attrezzature a ridotto consumo energetico
- Apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore
- Apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose
- Apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE
- Attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.

G. Precisazioni

Poiché deve garantire la compatibilità dei nuovi apparati con i dispositivi già presenti nell'edificio scolastico, **alla firma del contratto il fornitore si impegna ad effettuare un sopralluogo e a confrontarsi con i tecnici dell'impresa che hanno realizzato la prima parte del cablaggio.**

Il fornitore si impegna a fornire, in sede di presentazione di offerta, **scheda tecnica dettagliata e corredata da fotografia dei singoli dispositivi**, affinché si possa verificare la congruenza della fornitura con le necessità della Scuola.

La fornitura si intende **comprensiva di montaggio, collaudo, addestramento** all'utilizzo al personale. Il fornitore si impegna a garantire la qualità della fornitura e la realizzazione del progetto a regola d'arte.

È compito del fornitore predisporre il piano delle consegne, delle installazioni e dei collaudi nel quale sarà indicato il termine di consegna della fornitura (max 30 giorni dalla stipula del contratto). Le attività di installazione e collaudo devono essere svolte contestualmente alla consegna. Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna ai piani, posa in opera, cablaggio effettuato secondo normativa vigente, asporto degli imballaggi e loro smaltimento nel rispetto dell'ambiente. L'installazione, richiedendo un tempo di esecuzione inferiore ai 5 giorni, non necessita di D.U.V.R.I.

Il collaudo ha ad oggetto la verifica dell'idoneità dei prodotti e della loro corrispondenza alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nella presente lettera d'invito.

Del collaudo verrà redatto apposito verbale, che sarà propedeutico all'accettazione della fattura elettronica.

Il fornitore si impegna a garantire la necessaria assistenza tecnica per un periodo non inferiore ad anni 2 con intervento entro le 24 ore successive alla chiamata.

5. Durata del servizio

La consegna e il montaggio della fornitura, il collaudo, l'addestramento del personale devono concludersi entro 30 giorni lavorativi a decorrere dal giorno successivo alla stipula del contratto.

La conclusione del progetto non potrà superare la data del 15.07.2016.

6. Importo

L'importo complessivo stimato potrà ammontare ad un massimo di € 6.825,00 (seimilaottocentoventicinque) iva compresa. Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto occorra un aumento delle prestazioni di cui trattasi entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato, l'esecutore del contratto espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 311 del D.P.R. 207/10.

L'istituzione scolastica manifesta la propria volontà di procedere a successivi ordinativi al fornitore selezionato.

7. Adempimenti relativi alla presentazione delle offerte e della documentazione richiesta per l'ammissione alla procedura

L'offerta, redatta in lingua italiana, deve essere inserita, a pena di esclusione, in **un unico plico chiuso e sigillato sui lembi di chiusura**, con mezzi idonei a garantire la sicurezza contro eventuali manomissioni. Il plico deve recare all'esterno la denominazione, l'indirizzo, il numero di telefono, fax e PEC del proponente e la dicitura:

"PON Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento"; Procedura di affidamento in economia, mediante affidamento diretto, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs 163/2006, per la realizzazione del progetto codice identificativo 10.8.1.A2-FESRPN-EM-2015-81 di ampliamento della rete WLAN– CIG: " **Z0C183CF9E**.Il plico dovrà pervenire a cura, rischio e spese del concorrente, a pena di esclusione, **entro e non** oltre le ore 12,00 del giorno 03 Marzo 2016 al seguente indirizzo:

Istituto Comprensivo di San Prospero-Medolla
v. Chiletti,16/B

41030 San Prospero (MO)

Il plico potrà essere inviato a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento, o mediante corrieri privati o agenzie di recapito debitamente autorizzati, ovvero consegnato a mano da un incaricato dell'impresa (soltanto in tale ultimo caso verrà rilasciata apposita ricevuta con ora e data della consegna). Nel caso di consegna a mano gli orari di ricevimento sono i seguenti: dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 13,30 e dalle ore 14,30 alle ore 17,30 dal lunedì al giovedì. Il sabato mattina dalle ore 8,00 alle ore 12,30. L'invio del plico è a totale ed esclusivo rischio del mittente, restando esclusa qualsivoglia responsabilità dell'Istituto Scolastico, ove per disguidi postali o di altra natura, ovvero per qualsiasi motivo il plico non pervenga entro il previsto termine perentorio di scadenza all'indirizzo di destinazione. Il plico pervenuto oltre il suddetto termine perentorio di scadenza, anche per causa non imputabile all'operatore economico, comporta l'esclusione dalla gara. Farà fede esclusivamente il protocollo in entrata dell'Istituto Scolastico. Pertanto, l'Istituto Scolastico non assume alcuna responsabilità in caso di mancato o ritardato recapito del plico. Non verranno accettate offerte tramite e-mail o PEC, in quanto tali mezzi non garantiscono la segretezza dell'offerta. Il plico dovrà contenere al proprio interno, tre buste separate, ciascuna delle quali chiusa e sigillata, sui lembi di chiusura, con mezzi idonei a garantire la sicurezza contro eventuali manomissioni, nonché recante ciascuna l'intestazione del mittente e l'indicazione del contenuto secondo le seguenti diciture:

Busta A) "Documentazione"

Nel plico A) dovrà essere inserita, pena l'esclusione, la seguente documentazione:

a) Copia del presente capitolato e della relativa lettera di invito firmati in ogni pagina per accettazione piena ed incondizionata delle relative statuizioni;

b) Domanda di partecipazione (redatta secondo l'allegato A "**Istanza di partecipazione**") attestante:

1) l'indicazione della denominazione del soggetto che partecipa e natura e forma giuridica dello stesso;
2) il nominativo del legale rappresentante e l'idoneità dei suoi poteri per la sottoscrizione degli atti di gara;

3) l'iscrizione al registro della Camera di Commercio (C.C.I.A.A.), contenente: 1) numero e data di iscrizione al Registro delle Imprese, 2) denominazione e forma giuridica, 3) indirizzo della sede legale, 4) oggetto sociale, 5) durata, se stabilita, 6) nominativo/i del/i legale/i rappresentante/i, nonché di non trovarsi in alcuna delle situazioni ostative di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011. In caso di soggetti non tenuti all'iscrizione al Registro delle Imprese, tale circostanza dovrà essere espressamente attestata con dichiarazione sostitutiva di certificazione, nella quale dovranno comunque essere forniti gli elementi individuati ai precedenti punti 2), 3), 4), 5) e 6), con l'indicazione dell'Albo o diverso registro in cui l'operatore economico è eventualmente iscritto, nonché di non trovarsi in alcuna delle situazioni ostative di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011. In caso di operatori economici non tenuti all'iscrizione alla CCIA o ad alcun albo o registro, è sufficiente la presentazione della copia dell'atto costitutivo e/o dello statuto in cui sia espressamente previsto, tra i fini istituzionali, lo svolgimento delle attività inerenti all'oggetto della presente procedura.

4) di acconsentire, ai sensi e per effetti del D.Lgs 196/2003, al trattamento dei dati per la presente procedura;

5) di autorizzare la stazione appaltante ad effettuare le comunicazioni di cui all'art.79, comma 5 D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii a mezzo fax/pec indicati in dichiarazione.

c) Dichiarazione resa ai sensi del DPR 445/2000 (redatta secondo l'allegato B "Dichiarazioni"), successivamente verificabile, sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente, con allegata fotocopia del documento di identità in corso di validità, attestante:

1. di non trovarsi in alcuna situazione di esclusione di cui all'art. 38 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.;

2. il possesso dei requisiti di capacità tecnica ed economica dichiarati in sede di indagine di mercato;

3. di osservare le norme tutte dettate in materia di sicurezza dei lavoratori, in particolare di rispettare tutti gli obblighi in materia di sicurezza e condizioni nei luoghi di lavoro, come dettate dal D.Lgs 81/2008;

4. di assumere a proprio carico tutti gli oneri retributivi, assicurativi e previdenziali di legge e di applicare nel trattamento economico dei propri lavoratori la retribuzione richiesta dalla legge e dai CCNL applicabili;

5. di aver preso visione, di sottoscrivere per accettazione e di obbligarsi all'osservanza di tutte le disposizioni, nessuna esclusa, previste dal presente capitolato e di accettare, in particolare, le penalità previste.

d) Impegno di un fideiussore, individuato tra i soggetti di cui all'art. 75 comma 3 del D.Lgs 163/06, a rilasciare garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, nella misura del 10% (dieci per cento) dell'importo di aggiudicazione, di cui all'art. 113 del D.Lgs 163/06 e s.m.i., qualora l'offerente risultasse affidatario. Nel caso di raggruppamento di imprese l'impegno dovrà fare riferimento a tutti i soggetti partecipanti al costituendo raggruppamento.

e) Nell'ipotesi in cui il concorrente intenda avvalersi dell'istituto dell'avvalimento, a pena di esclusione, dovrà rendere le dichiarazioni previste dall'articolo 49, comma 2, lett. a), b), c), d) ed e) del D.Lgs. n. 163/2006 a firma del proprio legale rappresentante e di quello dell'impresa ausiliaria. Inoltre, a pena di esclusione, dovrà essere presentata la documentazione di cui all'art. 49, comma 2, lett f) ovvero lett. g) del D.Lgs n.163/2006 e s.m.i.

Busta B) "Caratteristiche tecniche della fornitura"

Descrizione dettagliata delle caratteristiche tecniche dei dispositivi, con fotografia degli AP e degli Switch e relativa scheda tecnica. La scheda tecnica dovrà garantire una celere comparazione tra i requisiti tecnici esplicitati nel capitolato (art. 4) e le caratteristiche possedute dal dispositivo offerto.

Busta C) "Offerta Economica"

L'offerta economica – redatta sull'allegato C -, in regola con la legge sul bollo, deve contenere, chiaramente indicato in cifre e lettere, il prezzo offerto (IVA ESCLUSA) per ogni singolo oggetto

dell'intera fornitura, comprensiva di montaggio, collaudo, addestramento al personale come descritta sopra.

L'offerta economica deve altresì obbligatoriamente contenere:

- l'indicazione espressa della validità dell'offerta stessa, non inferiore a 180 giorni, e l'espresso impegno a mantenerla valida ed invariata fino alla data in cui l'Istituto Scolastico sarà addivenuto alla stipula del contratto;
- i costi per la sicurezza aziendale ai sensi dell'art. 87, comma 4, del D.Lgs. 163/06;
- il costo del personale di cui all'art. 82, comma 3-bis del D.Lgs. 163/06;
- la dichiarazione di aver giudicato il prezzo a base d'asta e quello offerto pienamente remunerativi e tali da consentire l'offerta presentata.

Tale documentazione deve essere timbrata e siglata in ogni pagina e sottoscritta dal rappresentante legale del concorrente e corredata da fotocopia del documento di identità del/i sottoscrittore/i .

Nel caso di offerta presentata da un raggruppamento temporaneo d'impresa o da un consorzio ordinario di concorrenti, la stessa deve essere sottoscritta dai titolari o legali rappresentanti di tutte le imprese raggruppate o consorziate, deve specificare le parti della prestazione, con le relative quote percentuali, che saranno eseguite dalle singole imprese.

N.B. La busta C) verrà aperta solo dopo la verifica della correttezza della documentazione di cui alla busta A) e della congruenza tra i requisiti dei dispositivi richiesti dalla Scuola e le caratteristiche tecniche dei dispositivi offerti dal concorrente.

8. Criteri di aggiudicazione

L'aggiudicazione sarà effettuata secondo il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006. L'amministrazione ha facoltà di aggiudicare la fornitura anche in presenza di una sola offerta valida, con vincolo di riserva. L'aggiudicazione si riferisce all'intero lotto, che viene dichiarato indivisibile.

L'apertura delle buste avverrà il giorno 08 Marzo 2016 alle ore 9,00 c/o l'Ufficio di Presidenza dell'Istituto in via Chiletta 16/B.

9. Condizioni contrattuali

L'affidatario della fornitura si obbliga a garantire l'esecuzione del contratto in stretto rapporto con l'Istituto Scolastico, secondo la tempistica stabilita.

L'affidatario si impegna, altresì, ad osservare gli obblighi derivanti dall'applicazione della normativa vigente.

10. Ipotesi di cessione - subappalto

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto dall'art. 116 del D.Lgs 163/06. Il subappalto non è ammesso, neppure per quanto riguarda l'assistenza tecnica nel biennio successivo alla fornitura.

11 Pagamenti

Il corrispettivo verrà liquidato, a fornitura conclusa a regola d'arte come da capitolato prestazionale risultante da apposito verbale di collaudo, entro 30 giorni dall'emissione della fattura elettronica.

12. Penali e risarcimento danni

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (IVA ESCLUSA).

È fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico.

13 Risoluzione e recesso

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo raccomandata A/R o PEC, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni.

L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno.

È fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico.

In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

14 Riservatezza delle informazioni

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 196/2003 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.

15 Proprietà dei prodotti e servizi forniti

Tutti gli elaborati prodotti durante l'esecuzione delle ricerche saranno di proprietà esclusiva dell'Istituto Scolastico, l'aggiudicatario potrà utilizzare, in tutto o in parte tali prodotti, previa espressa autorizzazione da parte dell'Istituto Scolastico.

16 Obblighi dell'affidatario

Ai sensi dell'art. 3, comma 8 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010, l'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla medesima legge, in particolare:

- l'obbligo di utilizzare un conto corrente bancario o postale acceso presso una banca o presso la società Poste Italiane SpA e dedicato anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche (comma 1);
- l'obbligo di registrare sul conto corrente dedicato tutti i movimenti finanziari relativi all'incarico e, salvo quanto previsto dal comma 3 del citato articolo, l'obbligo di effettuare detti movimenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale (c.1);
- l'obbligo di riportare, in relazione a ciascuna transazione effettuata con riferimento all'incarico, il codice identificativo di gara (CIG: Z0C183CF9E) e il codice unico di progetto (CUP: C76J15000530007);
- L'obbligo di comunicare all'Istituto Scolastico gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, entro 7 gg dalla sua accensione o, qualora già esistente, dalla data di accettazione dell'incarico nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, nonché di comunicare ogni eventuale modifica ai dati trasmessi (comma 7);
- Ogni altro obbligo previsto dalla legge 136/2010, non specificato nel precedente elenco. Ai sensi del medesimo art. 3, comma 9 bis della citata legge, il rapporto contrattuale si intenderà risolto qualora l'aggiudicatario abbia eseguito una o più transazioni senza avvalersi del conto corrente all'uopo indicato all'Istituto Scolastico.

Fatta salva l'applicazione di tale clausola risolutiva espressa, le transazioni effettuate in violazione degli obblighi assunti con l'accettazione dell'incarico comporteranno, a carico dell'aggiudicatario, l'applicazione delle sanzioni amministrative come previste e disciplinate dall'art. 6 della citata legge.

17 Definizione delle controversie

Contro i provvedimenti che il contraente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) dell'Emilia Romagna entro 30 giorni.

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Modena.

18 Disposizioni finali

a) L'aggiudicazione ha sempre carattere provvisorio in quanto è subordinata:

- all'assenza di irregolarità nelle operazioni di gara;
- all'approvazione del verbale di gara ed all'aggiudicazione da parte del RUP ai sensi della successiva lettera b).

b) L'aggiudicazione diviene definitiva, ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D. Lgs. 163/2006 con apposito provvedimento del RUP oppure quando siano trascorsi 30 gg dall'aggiudicazione provvisoria senza che la Stazione Appaltante abbia assunto provvedimenti negativi o sospensivi.

c) Ai sensi dell'art. 11, commi 7 e 8, del D. Lgs. 163/2006, l'aggiudicazione definitiva non equivale in nessun caso ad accettazione dell'offerta e diventa efficace solo dopo la verifica del possesso dei requisiti dell'aggiudicatario e dell'assenza di cause di esclusione.

d) Fermo restando quanto previsto dall'articolo 13 e l'articolo 79, commi 3 e 5-bis, del decreto legislativo n. 163 del 2006, l'accesso agli atti di gara è consentito, entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del provvedimento lesivo:

1) per i concorrenti esclusi, o la cui offerta sia stata esclusa, limitatamente agli atti formati nelle fasi della procedura anteriori all'esclusione fino al conseguente provvedimento di esclusione;

2) per i concorrenti ammessi e la cui offerta sia compresa nella graduatoria finale, dopo l'approvazione dell'aggiudicazione provvisoria o, in assenza di questa, dopo 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione provvisoria, per quanto attiene i verbali di gara e le offerte concorrenti;

3) per i concorrenti ammessi e la cui offerta sia compresa nella graduatoria finale, dopo l'aggiudicazione definitiva, per quanto attiene la verifica delle offerte anomale.

e) La stazione appaltante si riserva di differire, spostare o revocare il presente procedimento di gara, senza alcun diritto degli offerenti a rimborso spese o quant'altro.

f) La stipulazione del contratto è subordinata al decorrere dei termini di cui all'art. 11, comma 10, del D. Lgs. 163/2006.

19 Rinvio

Per quanto non espressamente contemplato nella presente capitolato si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs 163/2006 ed il relativo regolamento di attuazione (Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti Pubblici D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207).

20 Responsabile del procedimento Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 125 comma 2 e dell'art. 10 del D.Lgs 163/2006 e dell'art. 5 della legge 241/1990, è la Dirigente Scolastica pro tempore Raffaella Pellacani, via Chiletta, 16/B 41030 S. Prospero (MO): Moic837007@istruzione.it moic837007@pec.istruzione.it

La Dirigente Scolastica Reggente

f.to Raffaella Pellacani*

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del d.lgs n. 39/1993"