

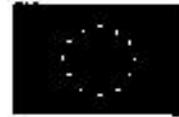


**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"Cataldo Agostinelli"**

Comprensivo del LICEO CLASSICO/SCIENTIFICO - I.T.C. -
I.P.S.I.A. - I.P.S.S.S. - I.P.S.E.O.A.

Via Ovidio - 72013 Ceglie Messapica (BR)

e-mail BRISD06001@istruzione.it - Segr. 0831/377890 - Fax 0831/379023



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per lo Sviluppo e la Qualità della
Istruzione - Direzione Provinciale di Bari
Dipartimento per lo Sviluppo e la Qualità della Istruzione
Dipartimento per lo Sviluppo e la Qualità della Istruzione
Dipartimento per lo Sviluppo e la Qualità della Istruzione
Dipartimento per lo Sviluppo e la Qualità della Istruzione

Avviso MIUR prot. n. AOODGEFID/9035 del 13/07/2015 – PON FESR realizzazione/ampliamento rete
Lan/Wlan - Autorizzazione MIUR prot. n. AOODGEFID/1768 del 20 gennaio 2016
Progetto "IPSEOA IN RETE" – Codice identificativo: 10.8.1.A2-FESRPON-PU-2015-21
CIG: Z6C197EB76 CUP: C16J15001140007

Allegato 1 alla Determinazione e Contrarre prot. n. 4026/G-14 del 18 aprile 2016

CAPITOLATO TECNICO

Nel presente Capitolato Tecnico del progetto "IPSEOA IN RETE", codice identificativo: 10.8.1.A2-FESRPON-PU-2015-21 sono descritte le caratteristiche tecniche minime cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature multimediali nella configurazione base ed i dispositivi opzionali, pena l'esclusione dalla gara.

Le specifiche tecniche qui contenute sono da ritenersi puramente indicative e quindi migliorabili da parte della ditta fornitrice che provvederà ad indicare opportunamente le "migliori tecniche" di quanto realmente offerto rispetto a quanto richiesto.

SPECIFICHE TECNICHE MINIME PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'infrastruttura di rete di accesso Wireless deve soddisfare una serie di requisiti base imposti dalla rete wired esistente allestita e dalla tipologia dei servizi che dovranno essere erogati.

La soluzione deve essere dunque studiata tenendo fede a quanto segue:

- Gestire i registri informatici;

➤ **Uso didattico e di servizio della rete internet.**

Per la realizzazione del progetto sono necessari:

Tipologia	Descrizione breve	Quantità
Access Point per collegamenti alla rete	Access Point dual band	3
Cablaggio strutturato	Punto rete lan cat. 6	13
Armadi rack di rete	Armadio rack da parete 9U	2
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch POE 8 porte	2
Piccoli adattamenti edilizi	Da realizzare in caso di necessità	

OBIETTIVI

- Accedere da più postazioni di lavoro ad un unico accesso Internet
- Condividere contenuti digitali
- Gestire registri elettronici
- Accedere al portale della scuola ed elevare il livello digitale nei docenti e negli studenti
- Mantenere il canale scuola-famiglia
- Permettere uno scambio proficuo di informazioni e di contenuti didattici mediante Internet ed i servizi che offre

La rete wireless deve essere composta da n. 3 access-points professionali in grado di coprire con un buon segnale wi-fi le 8 aule (quattro per ogni lato del corridoio del plesso e gestire le problematiche di una connettività diffusa senza limitazione sul numero delle connessioni wireless. Per questo motivo la soluzione prevede di posizionare gli access point direttamente collegati a n. 2 switch di rete da 24 porte cad. mediante normale cablaggio di rete, alimentati dallo stesso switch sfruttando la tecnologia PoE (power over ethernet). Sono previsti 13 punti rete lan tipologia CAT per estendere la connettività cablata nelle 8 aule ed altri punti lungo il corridoio.

SPECIFICHE TECNICHE MINIME DELLE ATTREZZATURE

HARDWARE E DISPOSITIVI DI RETE		
ID	Descrizione	Q.tà
1	<p>ACCESS POINT</p> <p>Generale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaccia di gestione • 802.11a/b/g/n/ac wireless • 1 Gigabit LAN port (supporta PoE) <p>Standard di connessione</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a/b/g/n/ac • IEEE 802.3u/ab/af 	3

	<p>Frequenza Wireless</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.4 GHz band: 2.4 GHz to 2.4835 GHz ▪ 5 GHz band: 5.15 to 5.35 GHz, 5.47 to 5.85 GHz3 ▪ Antenne incluse non a vista ▪ Segnale antenne (x2) 3 dBi per 2.4 GHz ▪ Segnale antenne (x2) 4 dBi for 5 GHz <p>Sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • WPA • WPA2 ▪ WEP 64/128-bit encryption ▪ SSID broadcast • MAC address access control • Network Access Protection (NAP) • Internal RADIUS server • Captive Portal <p>Network Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telnet • Secure Telnet (SSH) • HTTP • Secure HTTP (HTTPS) • Traffic control • Load Balancing automatic 	
2	<p>CABLAGGIO – PUNTI DI RETE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in cat. 6 FTP 	13
3	<p>ARMADIO RACK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armadio a muro ispezionabile a doppia sezione 9 unità con pannelli laterali asportabili • Porte in vetro temprato da 5 mm, facilmente removibile e reversibile. angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave • Pannelli laterali ciechi asportabili • Predisposizione per ingresso cavi sulla base e sul tetto tramite profili pre-tranciati • Due coppie di montanti 19" da 1.5 mm, regolabili in profondità • Feritoie per passaggio aria nella parte superiore e inferiore dei pannelli frontale e laterali 	2
4	<p>SWITCH</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 Ethernet ports • 16 porte Fast Ethernet 100BASE-TX • 16 porte PoE (Power over Ethernet) conforme allo standard 802.3af • Controllo dell'ampiezza di banda • Mirroring delle porte • Auto Voice VLAN • AutoSorveglianza VLAN • VLAN statica (256 gruppi) 	2

I prezzi indicati dovranno essere comprensivi di IVA e di installazione e collaudo dei prodotti richiesti.

VOCE	DESCRIZIONE	Q.tà	PREZZO UNITARIO (per l'azienda)	PREZZO TOTALE (per l'azienda)
A	Attrezzature informatiche e dispositivi di rete			
1	ACCESS POINT 802.11 dual radio 2.4 e 5 Ghz a/b/g/ac	3		
2	CABLAGGIO/REALIZZAZIONE PUNTI DI RETE CAT.6 UTP	13		
3	ARMADIO RACK 9U	2		
4	PONTE RADIO	4		
5	Piccoli adattamenti edilizi (importo non superiore ad € 400,00, IVA inclusa)			
	Imponibile max. (compreso IVA)			7.000,00

RISULTATI ATTESI

- ✓ Condividere registri diversi di comunicazione e registri informatici
- ✓ Gestire in modalità utile la risorsa Internet
- ✓ Implementare strategie di intervento per le disabilità
- ✓ Sviluppare una riorganizzazione della didattica e della metodologia implementando concezioni didattiche per la trasmissione di dati
- ✓ Cooperative Learning

Le opere di canalizzazione e di cablaggio, nonché i piccoli interventi di adeguamento dell'impianto elettrico che si renderanno necessari sono da considerarsi facenti parte della presente Offerta.

GARANZIE

Tutte le apparecchiature informatiche dovranno essere fornite come stabilito nei termini di garanzia ed i tempi di intervento assicurati così come specificati nel presente Capitolato Tecnico.

NORME FINALI

Nel preventivo deve essere compreso il costo del montaggio, della messa in opera, del trasporto, dell'installazione, della configurazione e del collaudo di hardware e software, cioè "chiavi in mano".

Sono da intendersi compresi nella fornitura richiesta i piccoli interventi che si renderanno necessari per il lavoro di adeguamento e messa a norma sia dell'impianto elettrico sia del cablaggio a quanto attualmente presente nei locali.

La durata della garanzia deve essere indicata per ogni componente hardware e deve essere necessariamente **on-site per i primi tre anni**.

Il servizio di assistenza e manutenzione dell'intera rete è stabilito per tre anni, in forma gratuita, a decorrere dalla data di collaudo delle apparecchiature.

Le Aziende fornitrici degli apparati elettronici sono tenute a specificare marca e modello dei componenti.

Non verranno accettate apparecchiature tecniche sprovviste di manuali e/o drivers.
L'offerta economica dovrà basarsi sulle descrizioni tecniche minime indicate nel
presente Capitolato Tecnico. Non saranno accettati materiali e apparecchiature con
caratteristiche tecniche inferiori a quelle previste.

Il Direttore D. S. G. A.
dott. Alessandro Neglia



Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Angela Albanese

