



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

ISTITUTO COMPRENSIVO L.S. TONGIORGI

Via O. Gentileschi, 10

Tel. 050-560094 C.F. 93049560506

e-mail : piic83300v@istruzione.it

ALLEGATO 2

Capitolato Tecnico per l'acquisizione in economia di beni, servizi e lavori mediante procedura di cottimo fiduciario di una "LAN-WLAN" per la realizzazione del progetto

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

"Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

Avviso pubblico rivolto alle Istituzioni scolastiche statali per la realizzazione Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Obiettivo specifico – 10.8 – "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave

CAPITOLATO TECNICO

La gara in oggetto ha l'obiettivo di cablare le sedi di Pisa e Cascina del nostro Istituto attraverso la fornitura, realizzazione e manutenzione di un nuovo cablaggio strutturato completo di parti attive, configurazione apparati e certificazioni, per la realizzazione di una rete Lan e WLAN.

La realizzazione del progetto include, in via non esclusiva:

- progettazione della rete locale;
- fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione di cablaggi strutturati;
- fornitura, installazione e configurazione di switch, router, access point, ecc.
- certificazione del sistema di cablaggio strutturato;
- assistenza e manutenzione;
- servizi di gestione on site e da remoto della rete;
- formazione del personale all'uso e alla gestione della rete.
- ogni altra voce di costo pur non prevista ma funzionale alla corretta realizzazione dell'impianto

Descrizione della Rete Passiva

L'impianto sarà del tipo "a stella", con un centro stella posto in prossimità della connessione ADSL
L'impianto di cablaggio occorre:

- sia realizzato da Installatore Certificato dal Produttore del Sistema di Cablaggio
- sia sottoposto a collaudo strumentale per il controllo dei parametri elettrici sul "*Channel Link*", secondo lo standard ISO/IEC 11801 *classe D o superiore* con apposito strumento di misura tarato *tipo Fluke DTX, Lantek-II500*, rilascio di report che attesti l'avvenuto superamento del test per ognuna delle tratte realizzate.
- l'esecuzione sia eseguita nel rispetto delle seguenti normative ISO/IEC 11801, EN50173, EIA/TIA 568A5, EMC EN55022
- Tutti i materiali impiegati siano conformi alle seguenti normative ISO/IEC 11801, EN50173, EIA/TIA 68A5, EMC EN55022.

La fornitura prevede la realizzazione di un impianto di rete a cablaggio strutturato e parti attive così composto:

Secondaria I° Grado "G.Mazzini"	
Specifica richiesta:	Q.TA'
Presi RJ45 Cat5E da postazione ADSL/RACK ad AP su canalizzazione esistente, comprensivo quota parte cavo UTP fino 90mt, quota parte minicanale pvc fino 4mt a cura di Installatore Autorizzato dal produttore del Sistema di Cablaggio.	4
Access Point MIMO 802.11 b/g/n alimentato PoE. Supporta configurazione locale/centralizzata, che permette di controllare tutti i dispositivi AP tramite lo switch del centro stella. Spegnimento programmabile/selezionabile delle reti SSID su base oraria. Disabilitazione Radio in caso guasto interfaccia Ethernet. Porte di gestione accessibili a seguito di codice di sblocco.	4
Switch 5 porte 10/100/1000T Layer 3 con routing statico e dinamico per collegamento degli Access Point e Computer; funzionalità di gestione e programmazione degli AP della stessa marca presenti sulla rete.	1

Primaria "C.Collodi"	
Specifica richiesta:	Q.TA'
Accessori per Armadio LAN esistente	1
Piccole opere canalizzazione in canalina pvc 25x17 o tubo pvc	1
Presi RJ45 Cat5E da postazione ADSL/RACK ad AP su canalizzazione esistente, comprensivo quota parte cavo UTP fino 90mt, quota parte minicanale pvc fino 4mt a cura di Installatore Autorizzato dal produttore del Sistema di Cablaggio.	8
Access Point MIMO 802.11 b/g/n alimentato PoE. Supporta configurazione locale/centralizzata, che permette di controllare tutti i dispositivi AP tramite lo switch del centro stella. Spegnimento programmabile/selezionabile delle reti SSID su base oraria. Disabilitazione Radio in caso guasto interfaccia Ethernet. Porte di gestione accessibili a seguito di codice di sblocco.	8
Configurazione Sistema Wifi, Switch VLAN a cura di Sistemista Certificato su prodotto e corso informativo	1
Configurazione e personalizzazione Sistema Hot-Spot e corso 3h "Istruzione all'uso", a cura di Sistemista Certificato su prodotto.	1
Switch 24 porte 10/100/1000T Layer 3 con routing statico e dinamico per collegamento degli Access Point e Computer; funzionalità di gestione e programmazione degli AP della stessa marca presenti sulla rete.	1

Infanzia "A.Parmeggiani"

Specifica richiesta:	Q.TA'
Access Point MIMO 802.11 b/g/n alimentato PoE. Supporta configurazione locale/centralizzata, che permette di controllare tutti i dispositivi AP tramite lo switch del centro stella. Spegnimento programmabile/selezionabile delle reti SSID su base oraria. Disabilitazione Radio in caso guasto interfaccia Ethernet. Porte di gestione accessibili a seguito di codice di sblocco. Con montaggio a parete	1

Infanzia "A.Manzi"	
Specifica richiesta:	Q.TA'
Access Point MIMO 802.11 b/g/n alimentato PoE. Supporta configurazione locale/centralizzata, che permette di controllare tutti i dispositivi AP tramite lo switch del centro stella. Spegnimento programmabile/selezionabile delle reti SSID su base oraria. Disabilitazione Radio in caso guasto interfaccia Ethernet. Porte di gestione accessibili a seguito di codice di sblocco. Con montaggio a parete	1

Caratteristiche dei componenti richiesti

Armadio LAN

Armadio LAN a parete/pavimento dimensione minima L610xP400xH600 metallico con sportello in vetro, pareti laterali asportabili con chiave, foro superiore per ventola, RAL 9005, comprensivo pannello permutazione RJ45, ripiano fisso, striscia alimentazione da 8UNEL inclinate 45% e con Interruttore luminoso protetto da cover..

Presa TD

Presa TD RJ45 realizzata in cavo Cat5e/Cat6 da postazione ADSL/RACK ad AP/PdL

SWITCH

- Switch 24 porte 10\100\1000T Layer 3 con routing statico e dinamico per collegamento degli Access Point e Computer; funzionalità Controller e Hot Spot per Access Point della stessa marca
- Switch 5 porte 10\100\1000T Layer 3 con routing statico e dinamico per collegamento degli Access Point e Computer; funzionalità Controller e Hot Spot per Access Point della stessa marca.

ACCESS POINT

La rete wireless dovrà essere gestita da uno dei suddetti Switch che abbia anche funzione di Controller Centralizzato e sia dello stesso produttore degli Access Point.

Access Point MIMO **802.11 b/g/n** alimentato PoE (con doppia porta Ethernet ove cablaggio UTP già presente). Supporta configurazione locale/centralizzata, che permette di controllare tutti i dispositivi AP tramite lo switch del centro stella. Spegnimento programmabile/selezionabile delle reti SSID su base oraria. Disabilitazione Radio in caso guasto interfaccia Ethernet. Porte di gestione accessibili a seguito di codice di sblocco.

HOT-SPOT

L'accesso alla rete wireless dovrà essere gestita da un Controller Centralizzato dello stesso produttore degli Access Point con funzionalità Hot-Spot in modo da assegnare un nomeutente/password univoca per ogni utente. Il dispositivo Controller Centralizzato dovrà essere in grado di mantenere per ogni nome utente la registrazione della navigazione Web.

Fornitura, installazione e configurazione

- All'atto della fornitura l'Aggiudicatario dovrà provvedere, con mezzi, materiali e personale specializzato propri, a:
- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;

- installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati per ospitare le apparecchiature per i sistemi di Telecomunicazione;
- garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete anche attraverso installazioni provvisorie;
- garantire che gli interventi dovranno essere sempre concordati preventivamente con l'Amministrazione ed effettuati in orario anche non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e, in caso di necessità espressa dall'Amministrazione;
- svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.).

Tutti i prodotti ed i servizi offerti e, quindi, forniti dovranno essere conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento.

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti essere realizzati a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968, Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di attuazione.

Inoltre, nella scelta dei materiali, deve necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore; in particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello internazionale.

L'offerta del concorrente dovrà soddisfare la conformità alle norme previste dalla legge al momento della realizzazione del progetto.

Progettazione

Si richiede la redazione di un progetto esecutivo completo delle Descrizioni e del posizionamento dei materiali attivi e passivi offerti.