



**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)



**SCUOLA SECONDARIA STATALE DI PRIMO GRADO  
"IGNAZIO VIAN"**

Via Stampini 25 - 10148 TORINO - Tel 011/2266565 Fax 011/2261406  
Succursale: via Destefanis 20 – 10148 TORINO – Tel/Fax 011-2260982  
E-mail: [TOMM073006@istruzione.it](mailto:TOMM073006@istruzione.it) Pec: [TOMM073006@pec.istruzione.it](mailto:TOMM073006@pec.istruzione.it)

Prot. n.2292 - IV/5  
Torino, 05 aprile 2016

AGLI ATTI  
ALL'ALBO D'ISTITUTO

**OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO**

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la Scuola - Competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014 - 2020  
Codice Nazionale: 10.8.1.A2-FESRPN-PI-2015-105

**1. Oggetto della fornitura**

La scuola secondaria di primo grado “Ignazio Vian” intende ampliare e potenziare l'infrastruttura e i punti di accesso alla rete LAN/WLAN per garantire una connettività più ampia e affidabile che consenta ai docenti e agli allievi la realizzazione di una banca dati online nella quale condividere, scambiare e utilizzare materiale didattico multimediale di tutte le discipline e fruire di software didattici specifici finalizzati anche all'applicazione delle conoscenze acquisite e al potenziamento delle competenze.

Il finanziamento di € 6.990,00 (comprensivo di IVA) è stato ottenuto grazie ai Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la Scuola - Competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014 – 2020:

<i>Sottoazione</i>	<i>Codice Identificativo Progetto</i>	<i>Titolo progetto</i>	<i>Importo autorizzato forniture</i>
10.8.1.A2 Ampliamento rete LAN/WLAN	10.8.1.A2-FESRPN-PI-2015-105	Scuola Vian: ampliamento infrastrutture e punti di accesso.	€ 6.990,00 (comprensivo di IVA)

Si richiede la proposta di una infrastruttura di rete tipo WIFI/LAN, predisposta per supportare lo standard IEEE 802.11 g/n senza degrado di prestazioni su tutta la superficie di copertura con vincolo di copertura al 100% delle aree richieste come da planimetrie allegate.

La rete ha lo scopo di garantire l'accesso da parte degli utenti ai servizi messi a loro disposizione dall'istituzione scolastica, nella banda di frequenza 2,4 e 5 GHz per la parte wireless e via cavo LAN CAT5 per la parte filare, attraverso l'utilizzo di dispositivi mobili e fissi (es. computer portatili, tablet, smartphone, ecc.).

Il risultato dovrà essere una rete sicura, affidabile con elevate prestazioni e soprattutto dovrà gestire multipli devices collegati contemporaneamente ma anche account e Access Point, condizione necessaria per la stabilità e la scalabilità del sistema.

I plessi coinvolti sono:

**Via Stampini 25 – Torino**  
**Via Destefanis 20 – Torino**



UNIONE EUROPEA

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)

## 2. Caratteristiche e requisiti tecnologici minimi degli apparati attivi e passivi delle reti

Tutti gli apparati e impianti sono da fornire in opera in modalità chiavi in mano, pertanto tutti gli accessori e materiali necessari per il completamento a regola d'arte delle opere previste, anche se non esplicitamente indicati, si intendono a carico dell'Azienda fornitrice.

Non dovranno essere utilizzate le canalizzazioni esistenti perché ci si potrebbe ritrovare in situazioni di uso promiscuo di cavi di corrente elettrica e di cavi di rete dati e/o telefonica. In questo caso bisognerà prima bonificare l'impianto esistente (con relativa certificazione dell'impianto elettrico secondo D.M. 37/08) e poi procedere al cablaggio.

L'intervento richiede la seguente fornitura di servizi e beni:

Descrizione	Specifiche minime	Quantità	Plesso
Access Point POE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standard IEEE 802.11g, 802.11n;</li> <li>▪ alimentabili in modalità Power-over-Ethernet (PoE) in accordo allo standard IEEE 802.3af, senza perdita significativa di prestazioni;</li> <li>▪ Dual Radio (Band Unlocked)/Dual Band, in grado di offrire accesso ai client sia nella banda 2,4 GHz che 5 GHz;</li> <li>▪ supportare almeno 2 SSID (Service Set Identifiers) per ogni radio; per ogni SSID dovrà essere possibile definire delle policy specifiche per la sicurezza e l'autenticazione;</li> <li>▪ dotati di controller interno;</li> <li>▪ data rate fino a 300Mbit/s; supporto del meccanismo del "VLAN tagging" secondo lo standard 802.1Q;</li> <li>▪ gestibile con controller wireless o switch wireless unificato;</li> <li>▪ avere indicatori LED di diagnostica;</li> <li>▪ funzione di pianificazione wireless, che permetta la disattivazione del wi-fi quando non necessario;</li> <li>▪ supporto a muro.</li> <li>▪ Il dispositivo deve far parte di una soluzione integrata casa madre, non sono ammessi prodotti con firmware modificati o soluzioni miste. La soluzione dovrà essere riconducibile ad un marchio presente nel mercato distributivo italiano e dovrà avere un centro di assistenza tecnica in Italia.</li> <li>▪ I nuovi Access Point si dovranno integrare con i dispositivi esistenti</li> </ul>	14	Via Stampini e Via Destefanis
Armadio rack 19" attrezzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio a parete.</li> </ul>	2	Via Destefanis
Switch gigan POE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 16 porte, a velocità di trasmissione 10/100/1000Mbps, secondo lo standard 802.3;</li> <li>▪ PoE;</li> <li>▪ Rack mount 19";</li> <li>▪ Web managed;</li> </ul> <p>Gli switch forniti devono essere di identico modello e per ognuno di essi deve essere previsto l'alloggiamento all'interno di un armadio rack a muro.</p>	2	Via Destefanis
Cablaggio	<p>La fornitura deve comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tutti i cavi di rete necessari al collegamento degli apparati</li> <li>▪ la manodopera necessaria alla realizzazione della rete come richiesto.</li> </ul> <p><b>SCATOLE A MURO DELLE PRESE DI RETE</b> Ogni punto rete deve avere una presa RJ45 Cat. 5, esterno o incassato, e deve essere comprensivo di tutto quanto occorra per consegnare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p><b>CAVI DI RETE ETHERNET</b> I cavi della rete LAN devono essere cavi UTP, di categoria cat. 5.</p>	12 aule	Via Destefanis



UNIONE EUROPEA

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)

<p><b>PC per accesso alla rete e connettività</b></p>	<p><b>Notebook portatili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Processore Intel Celeron dual core, 1.6 Ghz, 4 GB SDRAM;</li> <li>▪ Hard Disk 500 GB;</li> <li>▪ Display 15,6'';</li> <li>▪ lettore DVD;</li> <li>▪ comprensivo di licenza software installato con Sistema Operativo Windows.</li> </ul>	<p><b>6</b></p>	<p><b>Via Stampini</b></p> <p><b>e</b></p> <p><b>Via Destefanis</b></p>
<p><b>Antivirus e software di sicurezza</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prodotto riservato alle scuole con almeno 250 licenze.</li> </ul>		

## 2. Lavori e forniture

Gli Access Point, nonché gli Switch e le altre attrezzature, saranno installati in punti ben determinati, prestabiliti dalla ditta appaltatrice in accordo con l'amministrazione, secondo progetto di copertura redatto a seguito di sopralluogo e verifica nei locali.

La ditta aggiudicataria dovrà concordare con l'Istituzione scolastica i tempi e le modalità di svolgimento delle attività concernenti la posa in opera delle canalizzazioni, stesura di cavi e tutto ciò che è necessario per la realizzazione del cablaggio strutturato.

Tutto l'hardware e le licenze software saranno originali e rilasciate appositamente dal costruttore, gli apparati idonei allo scopo e non contraffatti, non rigenerati o di provenienza illegale (o da fonti non autorizzate) che non richiedano, per le funzioni richieste, aggiunte successive di componenti hardware e/o software o comunque modifiche che comportino un aggravio economico.

I prodotti forniti a seguito dell'aggiudicazione dovranno essere originali e recanti il marchio del costruttore, nuovi di fabbrica, e inclusi nel loro packaging originale.

Il costruttore, infatti, licenzierà i prodotti specificatamente per la scuola, che sarà la prima acquirente di tali prodotti e prima licenziataria di qualsiasi copia del software, compreso quello incluso nei prodotti. Non saranno ammessi prodotti usati o rigenerati.

Per quanto concerne le forniture, la ditta è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei suoi dipendenti, alle opere degli edifici in cui saranno effettuati i lavori come dal presente capitolato.

In particolare, resta a suo carico:

- a. Il trasporto e lo scarico del materiale;
- b. Ogni onere che possa derivare dall'eventuale danneggiamento dei beni nella fase di trasporto e carico
- c. Ogni onere per la formazione del cantiere, delle attrezzature e degli strumenti di lavoro;
- d. Le prestazioni di personale proprio specializzato.
- e. I procedimenti e le cautele per la sicurezza del personale ai sensi del D.LGS. 81/08.

## 3. Configurazioni

Per tutti gli apparati forniti occorre porre in essere tutte quelle attività di configurazione necessarie a consegnare l'intero sistema pronto per l'uso, sicuro e perfettamente funzionante.

## 4. Certificazioni, garanzie e assistenza

L'impianto avrà tutte le certificazioni di conformità.

Tutti i prodotti forniti devono avere certificazione di conformità alla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08), di sicurezza e affidabilità degli impianti (L. 46/90), di sostenibilità ambientale e di contenimento dei consumi. Tutti i dispositivi oggetto di fornitura dovranno essere garantiti per minimo 24 mesi.

L'impianto sarà collaudato da un collaudatore appositamente incaricato dall'istituto alla presenza dei tecnici della ditta installatrice. L'intero impianto dovrà essere garantito per minimo 24 mesi a decorrere dal giorno successivo a quello del collaudo definitivo. Si richiede, inoltre, servizio di assistenza tecnica e formazione del personale docente all'uso e alla gestione del sistema.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Marialuisa Linda Gobetto

firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3,  
co. 2 D.lgs. 39/1993