



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

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



TRINITY
COLLEGE LONDON
Registered Exam Centre 52733

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
IST. COMPR. DI SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI 1°GRADO
SEZIONE STRUMENTO MUSICALE
VIA LIONE, 95 – 03042 ATINA (FR) - C.F. 91011040606
Tel. e Fax. 0776 610570 e.mail-fric821006@istruzione.it PEC fric821006@pec.istruzione.it
Sito Web www.icatina.it/wordpress

CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5 RICHIESTA PROGETTO PRELIMINARE

Protocollo n°1658 del 26/05/2016

Spett.le
Telecom Italia S.p.A.
ICT Solutions & Service Platforms
Gestione Convenzioni
Viale Parco dei Medici 61, 00148 – Roma
fax 800.333.669

AMMINISTRAZIONE

Denominazione e Codice Fiscale

ISTITUTO COMPRENSIVO ATINA; C.F. 91011040606

Via/Piazza e numero civico, CAP, Comune, Provincia

VIA LIONE, 95 – 03042 ATINA (FR)

RICHIEDENTE

Nome Cognome

Prof. Michele Nunziata

Posta elettronica

fric821006@istruzione.it

Telefono fisso/mobile e fax

0776-610570

Qualifica

Dirigente Scolastico

richiede la redazione del “Progetto e del Preventivo Economico Preliminare” senza effettuare alcuna modifica tecnica e quantitativa alle specifiche come in allegato

ALLEGATI: modulo delle informazioni generali Nel caso in cui l'impresa in convenzione non dovesse rispondere, trascorsi i 30 giorni lavorativi dall'invio della presente richiesta quindi, entro e non oltre il 26/06/2016, la stazione appaltante proseguirà con le regolari procedure di gara.

Atina, 26/05/2016

L'Amministrazione
Prof. Michele Nunziata



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEIpon
2014-2020Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

REFERENTE TECNICO DELL'AMMINISTRAZIONE*Nome Cognome**Pasquale Sorrentino**Posta elettronica**p.sorrentino@fondazioneviluppoeuropa.it**Telefono fisso/mobile e fax**3317629618**Qualifica***REFERENTE TECNICO**

Il Richiedente dell'Amministrazione Contraente sopra indicata **DICHIARA** (ai sensi della legge 445/2000) di essere autorizzato ad emettere la richiesta per nome e per conto dell'Amministrazione Contraente titolata ad aderire alla Convenzione nel periodo della sua validità ed efficacia e di appartenere, come meglio definito nell'Allegato F della Convenzione, al seguente Lotto

LOTTO 1 (Amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, nonché per gli Enti previdenziali)

★ LOTTO 2 (tutte le altre Amministrazioni).

INFORMAZIONI GENERALI (vedi note di compilazione)

L'istituto è formato da 11 plessi in otto edifici:

EDIFICIO	Denominazione	Meccanografici	Comune	Indirizzo
A	Scuola secondaria 1° Atina	FRMM821017	ATINA	VIA LIONE, 95
B	Scuola primaria Atina	FREE821029	ATINA	PIAZZA NASSIRYA
C	Scuola infanzia Atina	FRAA821024	ATINA	VIA TAULERI
D	Scuola infanzia Villa Latina	FRAA821013	VILLA LATINA	VIA PARCO DELLE RIMEMBRANZE, 1
E	Scuola Primaria Villa Latina Scuola second. 1° Villa Latina	FREE821018 FRMM821028	VILLA LATINA	VIA PARCO DELLE RIMEMBRANZE, 10/12
F	Scuola infanzia Picinisco Scuola primaria Picinisco	FRAA821068 FREE82103A	PICINISCO	VIA LARGO MONTANO



G	Scuola infanzia Belmonte C. Scuola Primaria Belmonte C.	FRAA821035 FREE82105C	BELMONTE C.	LARGO TAVERNA, 6
H	Scuola Primaria Terelle	FREE82104B	TERELLE	PIAZZA VITTORIO CROLLA

In tutta la scuola verrà garantita una copertura di rete wi-fi del 100% degli ambienti di apprendimento.

PROGETTO

Il progetto di realizzazione della rete LAN, con ampliamento del parco LAN/WLAN esistente, consiste essenzialmente nella fornitura, posa in opera, e configurazione di quanto descritto nella sezione "CAPITOLATO TECNICO DEL MATERIALE E SERVIZI DA FORNIRE, INSTALLARE E CONFIGURARE" avente caratteristiche descritte nella sezione "DETTAGLIO DEL MATERIALE E SERVIZI DA FORNIRE, INSTALLARE E CONFIGURARE".

SPECIFICHE TECNICHE DELLA RETE

La rete LAN sarà composta da cavi in rame UTP CAT. 6 a norma EIA/TIA, per trasmissioni dati e fonia, dotati di guaina anti roditore, installato in canalina porta cavi in PVC, di tipo rettangolare o tubolare, e apribile con giunti di derivazione, antifumo e non propagante l'incendio, terminato da scatole 503 con prese e frutti RJ45 UTP CAT. 6 posizionati in apposite placche. Nel caso di distribuzione dei cavi LAN a partire da armadio Rack gli stessi verranno attestati su idoneo Patch Panel UTP Categoria 6 di opportune dimensioni, non inferiore a 16 porte.

La realizzazione terminerà con la CERTIFICAZIONE di ogni singolo punto rete, effettuata con strumentazione, secondo normativa.

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.

L'impianto dovrà avere tutte le certificazioni di conformità.

L'offerente si impegna espressamente a garantire:

- 1) il contratto di fornitura con clausola del quinto d'obbligo come disciplinato dall'art. 311 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del codice dei contratti pubblici (DPR 05 ottobre n. 207) e ai sensi dell'art.11 del R.D. 2440/1923 e art. 120 del R.D. 827/1924);**
- 2) la prestazione dei servizi connessi,**
- 3) il servizio di garanzia di durata pari a 12 (dodici) mesi,**
- 4) il servizio d'assistenza di durata pari a 12 (dodici) mesi decorrenti dalla data di accettazione della fornitura da parte della Stazione Appaltante coincidente con la data di esito positivo dell'ultimo collaudo. L'assistenza prevede gli interventi tecnici gratuiti per la sostituzione degli apparati eventualmente difettosi rientranti nelle casistiche contemplate dalla garanzia di legge. Eventuali interventi non rientranti nella garanzia saranno pagati a parte.**

CAPITOLATO TECNICO LAN

Il progetto prevede la realizzazione della rete LAN nella sede centrale, mantenendo l'infrastruttura esistente, pienamente soddisfacente delle esigenze scolastiche, e mantenendo la compatibilità di configurazione tra il nuovo e l'esistente.

TUTTO IL MATERIALE DA FORNIRE PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE ESISTENTE DOVRA' ESSERE PERFETTAMENTE COMPATIBILE CON QUANTO GIA' A DISPOSIZIONE DELLA SCUOLA, IN PARTICOLARE PER GLI HARDWARE DI RETE GIA' PRESENTI QUALI ROUTER, SWITCH E ACCESS POINT.



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEIpon
2014-2020Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

CAPITOLATO TECNICO DEL MATERIALE E SERVIZI DA FORNIRE, INSTALLARE E CONFIGURARE

<i>Descrizione sintetica</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	<i>sede</i>	
ACCESS POINT	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Quantità	11	5	2	2	4	6	3	3	36
Impianti LAN per Access Point	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Numero di impianti LAN per Access Point	11	5	2	2	4	6	3	3	36
METRI CAVO CAT.6 da installare in canalina	220	100	40	40	80	120	60	60	720
PATCH CORD DA 50 CM da installare	11	5	2	2	4	6	3	3	36
Dispositivi passivi – Armadi Rack	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Armadio Rack 6 unità incluso installazione	1								1
Patch Panel 24 incluso installazione	1								1
Multipresa elettrica incluso installazione	1								1
Apparati Attivi – Switch	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Switch 5 porte giga con 5 Porte POE			1	1			1	1	4
Switch 8 porte giga con 8 Porte POE	2	1			1	1			5
Server Linux	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Quantità	1								1
Server Appliance 8 porte	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	Totale
Quantità	1	1	1	1	1	1	1	1	8

DETTAGLIO DEL MATERIALE E SERVIZI DA FORNIRE, INSTALLARE E CONFIGURARE

Servizi integrati necessari alla fornitura: installazione, configurazione, startup.

Al fine di una corretta realizzazione dell'intervento la stazione appaltante deve richiedere all'Azienda/Committente interpellata/o, che intende partecipare all'offerta di provvedere autonomamente:

- Al sopralluogo presso i locali da coprire.
- Alla simulazione software di copertura WI-FI e/o site survey pre-installazione nuovi AP WIFI e/o site survey post-installazione nuovi AP WI-FI.
- Alla realizzazione di tutte le opere, sia elettriche che non, per l'installazione e la messa in esercizio dell'infrastruttura di rete.
- Alla fornitura, installazione dei dispositivi e alla connessione alla rete preesistente attraverso Link di rame con relativa certificazione.
- Alla fornitura, installazione per tutte le nuove tratte realizzate e certificazione di rete cablata in CAT. 6.
- All'installazione e configurazione della rete WI-FI.
- Al radio planning WI-FI tenendo conto dei nuovi AP WI-FI e delle fonti di interferenze radio esterne.
- Garanzia di legge on site sui prodotti e sull'installazione.
- Dovrà fornire a questo istituto le password di accesso a tutti i sistemi (access point, router, firewall, switch, Server etc) per permettere al personale addetto, opportunamente istruito, di poter sopperire alle urgenze in caso di guasti o cadute del servizio.
- Possibilità per la scuola di rilasciare accessi a tempo x convention, riunioni aperte al pubblico ecc.
- I prodotti dovranno rispettare la norma degli acquisti verdi per le P.A. come previsto dal MATTM

Caratteristiche e requisiti della rete Wi-Fi

La presente relazione definisce le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione di una rete wireless in tecnologia Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n nelle bande di frequenza 2,4 GHz e 5 GHz.

La rete ha lo scopo di garantire l'accesso wireless in tecnologia LAN e Wi-Fi ai servizi messi a disposizione dall'Istituto per gli utenti forniti di apparati dotati di connettività IEEE 802.11 a/b/g/n nelle bande di frequenza 2,4 GHz e 5 GHz (definiti in seguito "client"), quali computer portatili, smartphone e telefoni VoIP, lettori di codici a barre, tablet, etc. al fine di rendere fruibili tutti i servizi che la scuola vorrà implementare.

DETTAGLIO DEL MATERIALE E SERVIZI DA FORNIRE, INSTALLARE E CONFIGURARE

Apparati Attivi – Access Point

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

Access Point con alimentazione Power Over Ethernet (gestibili da unifi controller esistente)

1 porta Ethernet 10/100

Tasto reset

Antenne 2,4 / 3 dBi;

Wi-Fi Standards 802.11 a/b/g/n

Metodo di alimentazione Power over Ethernet Passive (24V), (Coppie 4, 5+; 7, 8)

Alimentazione 24V, 0.5A Gigabit PoE Adapter

Potenza massima assorbita 6.5W

Potenza massima TX 2.4 20 dBm

BSSID fino a 4 per Radio

Risparmio energetico supportato

Sicurezza Wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)

Protocollo POE 802.3af PoE

Certificazioni CE, FCC, IC

Montaggio a parete / soffitto (Kit Incluso)

Temperatura di esercizio da -10 a 70° C

Umidità di funzionamento da 5 a 95% senza condensa

Incluso adattatore PoE

Gestione avanzata del traffico:

Vlan: 802q1

QoS avanzato per utente Rate Limiting

Isolamento traffico Ospite supportato

Client supportati: oltre 200

WMM: Voice, Video, Best Effort, and Background

Velocità di trasmissione supportate:

Standard Velocità di trasmissione

802.11: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps

802.11n: 6.5 Mbps to 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)

802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps

802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps

Impianti LAN per Access Point

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

Impianto LAN per Access Point

Caratteristiche: Strutturalmente la rete deve essere del tipo a stella con dei nodi localizzati, all'interno di armadi che conterranno tutte le parti di connessione e gestione. In particolare la rete deve essere realizzata mediante la posa in opera di punti di lavoro costituiti da PLUG RJ45 per dati. I collegamenti verso l'armadio da piano devono essere effettuati con cavi 24 AWG, 4 coppie UTP da posare in tubazioni di PVC, di tipo rettangolare, ispezionabili. In dotazione deve essere installata una prolunga idonea per il collegamento con Patch Panel. Tutto il cablaggio dati deve essere realizzato con prodotti di Categoria 6 per garantire una velocità di trasmissione di 100/1000 Mbit.

PER L'INSTALLAZIONE DEI PUNTI LAN PER ACCESS POINT SI PREVEDE LA FORNITURA E POSA IN OPERA IN CANALIZZAZIONE PVC A SEZIONE RETTANGOLARE ISPEZIONABILE DI:

Dispositivi passivi – Armadi Rack

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

Armadio Rack minimo 6 – massimo 42 unità unità 19"

- Porta in vetro temprato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave
- Pannelli laterali in metallo
- Coppie di montanti anteriori 19" regolabili in due posizioni
- Profondità utile minima 360 mm
- Colore: RAL

Patch Panel 24 porte RJ45 Cat6 UTP

- Terminazioni solide e resistenti per cablaggi in rame caratterizzati da connettori con contatti dorati da un minimo di 3 mm 50 micro-pollici
- Comprensivo di cinque anelli passacavi lunghi 43 mm
- Compatibile sia con inseritori 110 che Krone
- Supporta cavo rigido e flessibile da 22 a 26 AWG
- Da utilizzare con cavo di rete non schermato a coppie ritorte (UTP) Cat6
- Prestazioni della Cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B
- Per applicazioni di rete Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet
- Conforme agli standard 19" per montaggio a rack
- Dimensioni: 482 x 43 x 65 mm; Colore: nero

Multipresa di alimentazione Rack Mount minimo 6 prese + protezione con interruttore magnetotermico

- Indicatore di passaggio corrente e di Terra
- Installabile a rack 19" occupa 1,5 Unità
- Connessioni: 6 prese Universali Shuko / Italiane 45° con terra
- Cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 2.5 mm² - 3 metri
- Massima Capacità di carico 3,5 Kw
- Voltaggio supportato: 220-250 Vac 16°

Incluso di impianto di collegamento alla rete 220V esistente

Apparati Attivi - Switch

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

Switch di Rete LAN x porte 10/100/1000 con x porte POE 24V/48V + porta management
COMPATIBILE CON UNIFI CONTROLLER ED INSTALLATO ESISTENTE

Caratteristiche tecniche

- Designed for efficient setup and control, the graphical user interface is easy to use and manages advanced Layer 2 features, including:
- Port monitoring
- System connection and management services
- Virtual Local Area Network (VLAN) configuration
- Spanning Tree Protocol (STP)/Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Jumbo frame support
- Ping Watchdog
- Configurable alerts

Apparecchiature di controllo – Server Linux

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

SERVER di PRIMARIO PRODUTTORE INTERNAZIONALE

Per Gestione utenti, accessi, e Access Point

Caratteristiche Hardware

- PROCESSORE N° Processori Inclusi : 1 - Tecnologia : Xeon Quad-Core Velocità di clock : 3,3 GHz
Modello del processore : E3-1226v3 o superiore - Bit: 64
- MEMORIA Banche RAM Totali : 4 - RAM Installata : 8 GB RAM - Massima : 32 GB Tecnologia : DDR3
- STORAGE CONTROLLER Tipologia controller : SATA Livelli RAID supportati : 0/1/5/10
- STORAGE Numero Dischi Max : 4 - Tipologia Dischi Supportati : SATA Dimensione Tot. Supporti installati : 1.000 GB
- CONNETTIVITÀ N° schede di rete : 1 Tipologia scheda di rete : Gigabit Ethernet
- TIPOLOGIA CASE Dimensione (Form Factor) : Tower
- REQUISITI E CONSUMO ENERGETICO Consumo max : 280 W
- GRAFICA Intel - Modello : HD Graphics P4600
- SOFTWARE S.O. supportati : Windows server 2008, 2012, SLES 11, REDHAT 5.7, 5.8, 6.1,6.2,6.3,
- Garanzia : 12 mesi - Garanzia end user : ON SITE
- Monitor 21,5" full HD stesso produttore del Server
- Tastiera e Mouse inclusi

Caratteristiche software

Sistema Operativo Linux con Servizi Radius



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

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

Configurazioni sistemistiche

SERVER RADIUS CON SOTWARE OPEN SOURCE SU S.O. LINUX

- Network access control (NAC)
- Server RADIUS con supporto CoA
- Gestione centralizzata delle utenze, MAC ed indirizzi IP autorizzati
- Supporto per autenticazione social con Facebook / Google+ / LinkedIn / Microsoft Live
- Interfaccia di configurazione Web

Il server dovrà essere accessibile da tutte le sedi

Apparecchiature di controllo – Server / PC / Appliance per Sede centrale e remote

Descrizione dei prodotti, servizi, impianti con indicazione delle quantità e dell'ubicazione

SERVER / PC / Appliance di PRIMARIO PRODUTTORE INTERNAZIONALE

Per Gestione utenti, accessi, e Access Point, e di collegamento al SERVER RADIUS

Caratteristiche hardware:

- Processore con architettura ARM Multicore (minimo 2 Core) 1,4 Ghz
- Memoria RAM minimo 1 Gb – Memoria Storage NAND Flash
- Almeno 8 porte Gigabit Ethernet
- Supporto POE
- Almeno uno slot SFP
- Throughput superiore a 3 Gbps
- Fino a 500 client attivi contemporaneamente
- Supporti Rack Mount 1 o 2 unità

Caratteristiche software

- Accesso sicuro alle reti Wi-Fi con autenticazione Web Captive Portal - 802.1x/PEAP - Su base MAC address o IP address
- Multipli portali web differenziati per zona
- Autenticazione locale o remota via RADIUS con supporto CoA
- Supporto Accounting Remoto
- Sistema Walled-garden
- Zero client configuration (cambia in modo automatico e trasparente qualsiasi IP dei client in indirizzi validi)
- Supporto IPv4/IPv6
- Supporto VLAN e Remote LAN over IP
- Server DHCP / DHCPv6 con supporto RADIUS
- Server DNS con supporto per HOST statici
- Firewall Statefull con supporto filtri layer7
- Routing statico e dinamico
- Supporto VPN IPSec, SSL, PPTP, L2TP, SSTP
- Proxy HTTP con cache e trasparente
- Supporto QoS e Traffic Shaping
- Interfaccia di configurazione CLI e Web
- Software di gestione centralizzata



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



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

MIUR

DIAGRAMMA IMPIANTO WIFI - SCHEMA DI GESTIONE

