



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"

Scuole: Infanzia **"LA TROTTOLA"**- Primaria **"G. CARDUCCI"**- Secondaria di I Grado **"E. FERMI"**

UFFICI : Via Costagrande, 18/c - 00078 MONTE PORZIO CATONE (ROMA)

tel. 069449282 - fax 069447479 - C. F.: 84002090581 - Distretto 37 - Cod. Mec. RMIC8AT005

e-mail: info@icdonmilani.it - RMIC8AT005@istruzione.it - pec: RMIC8AT005@pec.istruzione.it

www.icdonlorenzomilani.gov.it

Prot. n. 3701/A6-1
CIG: ZCF18645AC
CUP: G86J15001080007

Monte Porzio Catone, 07/07/2016

VERBALE DI COLLAUDO
(art. 36 del D.I. 44/2001)

Verbale di collaudo Fondi Strutturale Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” circolare prot. n. AOODGEFID\9035 del 13/07/2015, nota di autorizzazione progetto e impegno di spesa MIUR prot. n. AOODGEFID\1762 del 20/01/2016 Autorizzazione all’I.C. Don Lorenzo Milani - Via Costagrande, 18/c 00078 Monte Porzio Catone (Roma) Lazio – Codice Meccanografico: RMIC8AT005 - del progetto Codice Identificativo 10.8.1.A1-FESRPON-LA-2015-281 – Titolo modulo “Connettiamoci”

L’anno 2016, il giorno sette del mese di giugno alle ore 10,15 il Collaudatore:

- Prof. Bonanni Patrizio nominato con incarico prot. 1461/A6-1 del 18/03/2016

è stato convocato con comunicazione prot. 3652/A6-1 del 04/07/2016 per procedere alla verifica e al collaudo della fornitura al progetto:

10.8.1.A1-FESRPON-LA-2015-281 – Titolo “Connettiamoci”

in contraddittorio con la Società DBNET srl Via Valle Soie, 245 cap 00077 Monte Compatri (Rm) convocata con comunicazione prot. 3653 del 04/07/2016

PREMESSA

si procede a realizzare il collaudo della fornitura dei beni consegnati e installati dalla DBNET Srl Via Valle Soie, 245 cap 00077 Monte Compatri (Rm) rappresentata dal Sig. Bassani Egidio in qualità di Amministratore Unico della Società.

Afferente al progetto, finanziato dalla Unione Europea cod. 10.8.1.A1-FESRPON-LA-2015-281.

Il progetto in questione prevedeva la “realizzazione di reti LAN/WLAN”.

La Società DBNET srl risulta aggiudicataria della fornitura di cui al bando Prot. 2102/A6-1 del 20/04/2016 – Mepa Numero RDO 1187885 del 20/04/2016; il bando di gara, il Disciplinare di Gara, il Capitolato Tecnico e l’offerta della Società DBNET srl sono allegati in fotocopia autenticata e costituiscono parte integrale del presente verbale, regolarmente controfirmate dal rappresentante dell’Istituzione Scolastica Prof.ssa Fabiola Tota, anche in considerazione dell’atto di sottomissione quinto d’obbligo Prot. N. 3492/A6-1 del 24/06/2016 – Mepa Ordine Diretto di acquisto n.ro 3030834 ad integrazione della RDO 1187885.

Si procede, pertanto, alla verifica della realizzazione del Progetto e del regolare funzionamento.

Il collaudo si articola in tre parti:

1. Verifica di congruenza del materiale, riscontrato dalle bolle di accompagnamento o dalle fatture, con la richiesta dell’Istituto e l’offerta della Società DBNET srl;
2. Verifica di funzionamento delle attrezzature;
3. Accertamento della documentazione tecnica e delle certificazioni di rito.



DIRETTORE SCOLASTICO

Prof.ssa Fabiola Tota

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi

1. VERIFICA CONGRUENZA MATERIALE

Il materiale fornito è di seguito elencato con la descrizione della conformità di quanto richiesto:

Descrizione	Descrizione dettagliata	Q.tà	Accertamento conformità
Access point	CONNETTIVITÀ:1 N, 300 Mbps; PROTOCOLLI:IPv4; WIRELESS:300 Mbps, 2,4, Antenna inclusa, SMA-Reverse, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE:Indoor, Unmanaged / Autonomo; GARANZIA: 24 mesi	15	CONFORME
Switch 16 porte 10/100 /1000	SWITCH CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100/1000 MBPS, 16 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 16 ; CARATTERISTICHE TECNICHE:Unmanaged, Quality Of Service (QOS), Modalità Stacking no, 0 W; ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 27,50 W; GARANZIA: 24 mesi	1	CONFORME
Cablaggio strutturato realizzato in Cat. 6	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 6	1	CONFORME
Gateway di gestione rete e AP, espandibile	Gateway scuola principale, minore di 1200 alunni Gateway con funzione di nodo centralizzato di gestione per tutta la rete cablata e Wi-Fi e degli access point; Funzioni minime: - protezione completa della rete interna (firewall), con possibilità di pubblicare su Internet (esporre) servizi, in modo selettivo; - separazione, su porte diverse, di reti interne diverse (rete uffici: Presidenza, Segreteria; reti didattiche: Laboratori, LIM), anche nel caso si utilizzi un unico accesso Internet (es. ADSL); - governo delle attività Internet degli utenti interni, riconoscendoli per nome utente (e non solo per indirizzo IP); - modalità di accesso ad Internet differenziate, ad es. per uffici, docenti, alunni; - limitazione della navigazione per fasce orarie, per tempo massimo di navigazione e traffico massimo di navigazione. - configurabile attraverso pagine web; - funzioni di Network Controller, Wi-Fi Network Management, Hotspot Controller, VPN concentrator. - espandibile con le funzionalità di: SMS server, Cloud Storage, Mail server, Protocollo informatico, Fax server, Centralino telefonico VoIP. N.B. Un Gateway gestisce 1 Switch, 1 Switch gestisce da 1 a 4 altri Switch, ogni Switch gestisce da 1 a 4 Access Point.	1	CONFORME
Switch 24 porte 10/100 /1000	CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100/1000 MBPS, 24 N , Numero porte uplink Fibra / Ottiche (slot SFP) : 4 , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 28 ; CARATTERISTICHE TECNICHE:SmartManaged, Quality Of Service (QOS), Vlan supportate : 256 , Modalità Stacking no, 0 W; , Rack-Mountable; ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 16,81 W	1	CONFORME
nas	NETWORK ATTACHED STORAGE MODELLO: TS-231P; CONNETTIVITÀ:Numero porte LAN : 2 , 10 / 100 / 1000, Numero porte USB : 3 ; STORAGE:SATA, Numero Bay Totali : 2 , 0 Gb; PROTOCOLLI:Cifs, SMB, AFP, NFS, Http, Https, FTP, Ftps, Rsync, Iscsi; LIVELLI RAID:RAID 0 (Striping); CARATTERISTICHE TECNICHE:Off-line SATA	1	CONFORME

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Fabiola TOTA



dbnet S.r.l.

Handwritten signature of dbnet S.r.l.

	GARANZIA: 24 mesi.		
ups	UPS Smart 1100VA/550W; CARATTERISTICHE GENERALI: Protezione Pc, Desktop / Tower, Fusibile d'ingresso, Offline (VFD); USCITA: 550 WATT, 1100 Va, Spine elettriche connettabili : 2 , IEC C13, Frequenza d'uscita Minima : 45 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 65 Hz, Bypass no; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO: Ermetiche al piombo, 2 Min; INGRESSO: 1 Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ; GARANZIA: 24 mesi.	1	CONFORME
notebook	PROCESSORE: Core i3, 1,70 GHz, i3-4005U, 64 bit; RAM: 4 GB, Banchi RAM Liberi : 1 , DDR 3L; MONITOR: 15,60 ", LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima (Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione Massima (Altezza) : 768 Px, HD (1366x768), 250 nit, 300 :1; MEMORIA DI MASSA: 500 GB, HDD (Hard Disk Drive), 5400 rpm; ; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Windows 10, Home, Bit S.O. : 64 GARANZIA: 12 mesi.	2	CONFORME
Switch 8 porte 10/100/1000	CONNETTIVITÀ: RJ-45 10/100 Mbps, 8 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 8 ; CARATTERISTICHE TECNICHE: Unmanaged, Modalità Stacking no	1	CONFORME
Cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5.	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5E messa in sicurezza postazione docente	1	CONFORME
armadio di rete	armadio rack per la gestione in sicurezza degli apparati	2	CONFORME
Targhe	Targa in plexiglass con distanziatori Pon 2014/2020 30x200x5 mm	4	CONFORME
Targhette	Etichetta inventario in pvc adesivo PON 1014/2020 – 70x40 mm conf 100 pz	1	CONFORME
Addestramento	Formazione e addestramento al personale dell'uso delle attrezzature	1	CONFORME

Integrazione con atto di sottomissione quinto d'obbligo

Access point	CONNETTIVITÀ: 1 N, 300 Mbps; PROTOCOLLI: IPv4; WIRELESS: 300 Mbps, 2,4, Antenna inclusa, SMA-Reverse, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE: Indoor, Unmanaged / Autonomo; GARANZIA: 24 mesi	14	CONFORME
Cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5.	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5E messa in sicurezza postazione docente	14	CONFORME



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Fabiola Tota

Prima autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs n. 39 del 1993

dbinet S.p.A.

2. SPECIFICHE TECNICHE ED ELENCO MATERIALI

per la realizzazione di:

1. *Plesso Scuola infanzia "LA TROTTOLA" - Realizzazione impianto di rete lan*
 - Fornitura e posa in opera di un armadio Rack con uno switch 16 porte 10/100/1000;
 - 8 punti rete lan al piano terra;
 - collegamento con il piano superiore;
 - al piano superiore fornitura di uno switch 24 porte 10/100/1000;
 - realizzazione di 6 punti rete al piano I;
 - nell'aula informatica verranno realizzati 12 punti rete.
2. *Plesso Scuola Primaria "Giosuè Carducci" - Piazza Borghese, 1*
 - n. 2 punti Wireless con Access Point.
3. *Plesso Scuola Primaria "Giosuè Carducci" - Via I Maggio, snc*
 - n. 3 punti rete;
4. *Plesso Scuola Secondaria di I grado "Enrico Fermi" - Via Costagrande, 18/c*
 - n. 12 access point;
 - n. 1 armadio Rack;
 - n. 1 switch 8 porte;
 - n. 8 punti rete;
 - n. 1 nas fornitura e configurazione;
 - n. 1 gateway;
 - n. 2 notebook;
 - N. 4 targa PON in plexiglass;
 - N. 1 confezione targhette PON adesive x 100pz;
 - N. 1 formazione e addestramento al personale all'uso della attrezzature, del Cloud Scuola e della piattaforma Didattica Intradocs;
 - n. 14 access point;
 - n. 14 installazione degli Access Point.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



adnet s

NOTE

I collaudatori dopo aver effettuato una serie di test diagnostici, ha accertato che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e modelli descritti in contratto o nei suoi allegati e sono rispondenti per quantità e descrizione a quelli presenti nelle DDT n. 105 del 22/06/2016, n. 106 del 24/06/2016 e 107d del 27/06/2016 inoltre ogni apparecchiatura informatica è corredata dal relativo manuale di istruzioni e le relative licenze d'uso.

Pertanto dalle prove eseguite è risultato che:

- I materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nell'ordinazione e nell'offerta a cui la stessa fa riferimento;
- I materiali impiegati sono tutti di buona qualità;
- Le lavorazioni risultano eseguite con accuratezza;
- La fornitura è conforme a quanto richiesto con ordinativo in data 19/05/2016;
- La fornitura è perfettamente funzionante e priva di difetti palesi.

La commissione pertanto ha constatato la perfetta efficienza dei materiali predetti, che sono risultati qualitativamente rispondenti allo scopo cui devono essere adibiti ed esenti da menomazioni e difetti che ne possono pregiudicare il pieno impiego.

Colonna, 07/07/2016

IL RAPPRESENTANTE DELLA
DBNET SRL
Bassani Egidio

dbnet S.r.l.

IL COLLAUDATORE
Prof. Bonanni Patrizio

Patrizio Bonanni



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa FABIOLA TOTA

Fabiola Tota



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"

Scuole: Infanzia **"LA TROTTOLA"**- Primaria **"G. CARDUCCI"**- Secondaria di I Grado **"E. FERMI"**

UFFICI : Via Costagrande, 18/c - 00078 MONTE PORZIO CATONE (ROMA)

tel. 069449282 - fax 069447479 - C. F.: 84002090581 - Distretto 37 - Cod. Mec. RMIC8AT005

e-mail: info@icdonmilani.it - RMIC8AT005@istruzione.it - (pec) RMIC8AT005@pec.istruzione.it

www.icdonlorenzomilani.gov.it

Prot. n.2102/A6-1
CIG: ZCF18645AC
CUP: G86J15001080007

Monte Porzio Catone, 20/04/2016

Alle Ditte Interessate
c/o MEPA
Al Sito Web
Agli Atti

Oggetto:

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze ambientali per l'apprendimento” 2014-2020. Autorizzazione progetto e impegno di spesa a valere sull'Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/9035 del 13 luglio 2015, finalizzato alla realizzazione, all'ampliamento o all'adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN.

Procedura di acquisizione in economia di cottimo fiduciari ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/2006 per la realizzazione del Progetto con Identificativo Progetto: 10.8.1.A1-FESRPON – LA – 2015-281 – Connettiamoci. Criterio di aggiudicazione: prezzo più basso, ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006

LETTERA DI INVITO

Spett.le Ditta,

nell'ambito del FESR PON Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze ambientali per l'apprendimento” 2014-2020 e alla nota del MIUR prot. n. 1762 del 20/01/2016 di autorizzazione progetto e impegno di spesa a valere sull'Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/9035 del 13 luglio 2015, finalizzato alla realizzazione, all'ampliamento o all'adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN, si intende affidare ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/2006 e della determina dirigenziale di questo istituto prot. n. xxx del xx/04/2016, i servizi per la realizzazione del Progetto con Identificativo: 10.8.1.A1-FESRPON – LA – 2015-281 – Connettiamoci.

I servizi dovranno essere realizzati secondo le modalità e le specifiche definite nell'allegato DISCIPLINARE DI GARA. Codesta impresa, ove interessata, è invitata a presentare la propria migliore offerta tecnica – economica per la realizzazione delle attività in oggetto entro e non oltre le ore 12,00 del giorno 30/07/2014.

La presentazione dell'offerta costituisce accettazione integrale e incondizionata del DISCIPLINARE DI GARA E DEL CAPITOLATO TECNICO.

Disintn saluti.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

(Prof.ssa Fabiola Tota)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. n. 39 del 1998



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"

Scuole: Infanzia **"LA TROTTOLA"** - Primaria **"G. CARDUCCI"** - Secondaria di I Grado **"E. FERMI"**

UFFICI : Via Costagrande, 18/c - 00078 MONTE PORZIO CATONE (ROMA)

tel. 069449282 - fax 069447479 - C. F.: 84002090581 - Distretto 37 - Cod. Mec. RMIC8AT005

peo: info@icdonmilani.it - RMIC8AT005@istruzione.it - pec: RMIC8AT005@pec.istruzione.it

www.icdonlorenzomilani.gov.it

Prot. n.2103/A6-1
CIG: ZCF18645AC
CUP: G86J15001080007

Monte Porzio Catone, 20/04/2016

FONDI STRUTTURALI EUROPEI - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE
PON FESR 2014-2020 - "PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO"
Realizzazione, ampliamento o adeguamento delle infrastrutture del rete LAN/WLAN
Denominazione Progetto: "Connettiamoci"
CIG: ZCF18645AC - CUP: G86J15001370007
Codice Identificativo Progetto: 10.8.1.A1-FESRPON - LA - 2015-281

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



DISCIPLINARE DI GARA

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'Istituto Comprensivo "Don Lorenzo Milani" intende realizzare/potenziare la propria struttura interna di rete dati installando una rete LAN / WLAN, che fornisca una copertura sino al 100% delle strutture didattiche e che consenta l'accesso ai servizi on-line, al materiale didattico ed a tutti i nuovi servizi per la didattica avanzata; tale possibilità verrà offerta agli studenti, al personale docente, al personale tecnico-amministrativo attraverso la connessione gratuita alla rete dell'istituto.

L'accesso alla rete consentirà di costruire un nuovo e più dinamico ambiente di apprendimento in qualunque locale portando le consuete attività di laboratorio multimediale in ogni classe. E' prevista, inoltre, l'autenticazione per ogni utente al fine di garantire privacy.

La rete potrà altresì essere utilizzata per l'implementazione del registro elettronico.

La infrastruttura della rete scolastica LAN/WLAN (rete Wi-Fi e cablata) che si intende realizzare deve essere ben funzionante, performante e stabile.

Alla base di efficaci azioni educative e pedagogiche vi è la necessità di creare un "ecosistema Internet scolastico" che appaia e sia uno spazio governato, al quale ciascuno studente ed ogni docente può accedere. Questo progetto nasce per affrontare le problematiche organizzative della rete scolastica e quelle più strettamente tecniche; queste ultime, che condizionano i risultati complessivi e la cosiddetta "esperienza d'uso dell'utente/navigatore", vanno dalla messa a punto delle reti internet (su cavo e Wi-Fi) alla corretta distribuzione della banda larga: per la presenza di utenti con esigenze differenti.

Il progetto persegue l'obiettivo di realizzare una rete solida e performante, il cui funzionamento deve risultare comprensibile e verificabile agli utenti, in modo da poter utilizzare anche dispositivi (tablet e smartphone) di fascia bassa.

L'adozione di SSID differenziati per zona fisica della scuola (cioè dei nomi con cui la rete Wi-Fi si fa identificare dai suoi utenti), consentirà a ciascun utente di accertarsi di essersi agganciato all'accesspoint giusto, cioè quello che dà il segnale migliore a quella zona.

La realizzazione di aree Wi-Fi all'interno dell'edificio avviene installando Access Point (AP) nelle aree desiderate (aule, aule multimediali, laboratori, ecc.).

La distribuzione degli AP deve essere capillare, in modo da rendere la connessione stabile e veloce. Conforme allo standard IEEE 802.11 b/g/n, ciascun AP deve creare una rete ideale per scambiare file e navigare in Internet.

La fornitura dovrà essere realizzata secondo le modalità e le specifiche definite nel presente disciplinare con la formula "chiavi in mano".

Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di attrezzature, sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, canaline, impianti, ecc.) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali forniti, in sintonia con gli scopi del progetto stesso.

Le imprese selezionate, scelte a seguito avviso di indagine di mercato per la manifestazione di interesse tra quelle presenti nel MEPA per gli articoli richiesti, sono invitate a presentare la propria migliore offerta tecnico- economica per la realizzazione dell'attività in oggetto entro la data indicata a sistema.

Il Responsabile Unico del Procedimento è la Prof.ssa Fabiola Tota, Dirigente Scolastico.

Il Contratto avrà come oggetto la fornitura delle attrezzature ed apparecchiature, la configurazione delle stesse, nonché la prestazione dei servizi di formazione ed addestramento all'uso delle attrezzature al personale, manutenzione ed assistenza per la durata di 24 (ventiquattro) mesi, dalla data di accettazione della fornitura, nonché la fornitura di targhe da esporre in ogni Plesso oggetto dell'esecuzione dei lavori e targhette adesive da apporre ad ogni hardware fornito e dovranno contenere il logo e il codice identificativo del progetto.

Art. 2 – Importo

L'importo di spesa per la realizzazione complessiva della fornitura di cui all'art. 1 è di € 18.409,20 (diciottomilaquattrocentonove/20) (IVA INCLUSA), di cui Spese di Pubblicità pari € 122,00 e Spese per la formazione al personale per l'uso delle attrezzature pari ad € 244,00.

Qualora, in corso dell'esecuzione del contratto, si rendesse necessario un aumento delle prestazioni di cui si 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 dell'art. 311 del D.P.R. 207/2010.

Art. 3 - Soggetti ammessi alla gara

Gli operatori economici che saranno invitati saranno cinque e sono stati selezionati mediante indagine di mercato per la manifestazione di interesse e riceveranno invito tramite MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) secondo le modalità previste dalla presente R.d.O.

Art. 4 – Sicurezza

Oneri della sicurezza (art. 87, comma 4, D.Lgs n. 163/2006).

Per quanto concerne gli oneri della sicurezza relativi alla presente procedura il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi. Se i costi di cui al precedente periodo sono superiori a zero, i concorrenti dovranno indicare in sede di offerta la stima dei costi relativi alla sicurezza di cui all'art. 87, comma 4, del D.Lgs n. 163/2006.

Le fasi di installazione e collaudo dovranno essere effettuate fuori dall'orario del tempo scuola, previo accordi con il R.U.P.

La ditta aggiudicataria è soggetta alla disposizioni in materia di salute e sicurezza dei lavoratori previste dal Testo Unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Art. 5 – Luogo di esecuzione delle prestazioni

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni nel Comune di Monte Porzio Catone presso:

	Tipologia Scuola	Denominazione Scuola	Indirizzo	Piani
1	Infanzia	La Trottole	Via Frascati Antica, 26	Terra - Primo
2	Primaria	Giosuè Carducci	Piazza Borghese, 1	Terra – Prima
3	Primaria	Giosuè Carducci	Via I Maggio, snc	Terra – Piano -1
4	Secondaria I grado	Enrico Fermi	Via Costagrande, 18/d	Terra – Altre zone

Art. 6 – Modalità di aggiudicazione della gara

La modalità di aggiudicazione della R.d.O. è quella del prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs n. 163/2006, ferme restando le caratteristiche descritte nel capitolato tecnico; eventuali differenze di caratteristiche, presentate dai fornitori come migliorie, sono a giudizio insindacabile della scrivente punto ordinante.

Si precisa che in ogni caso lo scrivente punto ordinante si riserva di non procedere all'aggiudicazione nel caso in cui non dovesse ritenere l'offerta congrua o non rispondente alle esigenze del servizio richiesto o ancora per nuove o mutate esigenze, senza dover motivare la decisione e nulla è dovuto ai fornitori a nessun titolo.

E' altresì facoltà del punto ordinante procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta ritenuta congrua e valida.

L'aggiudicatario è tenuto ad eseguire in proprio la fornitura, pertanto non sono previsti ipotesi di cessione o subappalto.

Art. 7 - Ulteriori adempimenti

La documentazione richiesta dopo l'aggiudicazione dovrà essere inviata presso la casella di posta elettronica certificata: rmic8at005@pec.istruzione.it; ai sensi dell'art. 16-bis, comma 10 D.L. 185/2008, convertito con modificazione in Legge n. 2/2009, il Punto Ordinante procederà ad acquisire d'ufficio il Documento di Regolarità Contributiva (DURC).

Art. 8 – Estensione del quantitativo delle dotazioni richieste – Quinto d'obbligo

Nel caso in cui si realizzassero economie rispetto all'importo a base d'asta, si potrà utilizzare la cifra residua per acquistare ulteriori beni e/o servizi alle stesse condizioni e prezzi, come previsto dall'art. 311 del D.Lgs. n. 207/2010 (quinto d'obbligo) mediante ordine diretto aggiuntivo alla Ditta aggiudicataria.

Art. 9 – Condizioni particolari di fornitura

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano, asporto degli imballaggi. Il cablaggio deve essere effettuato secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

Tutte le attività previste in ordine alla fornitura dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato.

Art. 10 – Manutenzione ed assistenza

Garanzia on-site, inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla data "data di collaudo positivo" della fornitura e con intervento in loco della durata di 24 (ventiquattro) mesi.

Art. 11 – Consegna ed installazione

Ferma restando la facoltà dell'Istituzione Scolastica alla verifica dei requisiti e delle documentazioni richieste nel bando, si procederà alla stipula del contratto (aggiudicazione definitiva) con la ditta aggiudicataria.

Il tempo ultimo previsto per la consegna, installazione e messa in opera delle apparecchiature ordinate è di 45 giorni (quarantacinque) giorni dalla stipula del contratto, e comunque i lavori dovranno essere terminati entro e non oltre il 11 luglio 2016.

Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto e risarcimento del danno nella misura del 5% dell'importo posto a base d'asta. E' fatta salva la facoltà della scuola di rivalersi nei confronti della ditta aggiudicatrice nel caso in cui il ritardo causi la perdita del finanziamento.

Art. 12 – Collaudo dei prodotti

All'atto della consegna e della verifica di consistenza delle apparecchiature, nonché dopo installazione e montaggio, presso l'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, il Fornitore dovrà presidiare e firmare il verbale di collaudo in contraddittorio con l'Istituzione Scolastica. La data del collaudo sarà stabilita dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante che proporrà all'aggiudicatario tre date possibile tra le quali scegliere.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



Il collaudo ha per oggetto la verifica dell'idoneità dei Prodotti alla funzioni di cui alla documentazione tecnica ed al manuale d'uso, nonché la corrispondenza dei Prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e nel Capitolato Tecnico.

In caso di esito positivo del collaudo, effettuato dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, la data del verbale varrà come data di accettazione della fornitura con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal Fornitore.

Nel caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà sostituire entro 5 (cinque) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Nel caso in cui anche il secondo collaudo presso l'Istituzione Scolastica Punto Ordinante abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di fornitura in tutto o in parte.

Art. 13 - Addestramento del personale scolastico interessato all'utilizzo ed alla gestione della rete dati

L'addestramento del personale scolastico della scuola consiste nell'erogazione di un pacchetto di 20 ore lavorative da utilizzare nel biennio, a consumo e a discrezione dell'Istituto, in orario scolastico, sabato e prefestivi esclusi. All'interno di questo pacchetto di 20 ore, almeno 4 ore iniziali di training in loco saranno dedicate alle modalità di avvio, funzionamento, utilizzo e gestione degli utenti e/o profili di rete oltre all'utilizzo di eventuali software collaborativi.

L'attività di formazione può essere erogata, in accordo tra le parti, anche contestualmente all'installazione e dovrà essere effettuata da personale in possesso di specifiche competenze in relazione ai prodotti hardware e software proposti, in ogni caso potrà avvenire anche post-collaudo.

Il prezzo per tale servizio di formazioni/supporto addestramento è da intendersi compreso nell'offerta e comprensivo di tutti gli oneri, inclusi i costi di eventuali trasferte.

Art. 14 - Corrispettivo e fatturazione

La fattura elettronica dovrà essere intestata a :

ISTITUTO COMPRENSIVO DON LORENZO MILANI
Via Costagrande, 18c - 00078 Monte Porzio Catone (Rm)
Codice Fiscale: 84002090581
Codice Univoco Fatturazione: UFOL23

La fattura dovrà riportare oltre il CIG ZCF18645AC anche il CUP G86J15001080007 e il Codice del Progetto 10.8.1.A1.FERSPON-LA-2015-281.

Il pagamento degli importi fatturati verrà effettuato entro e non oltre 60 giorni dal ricevimento della fattura elettronica che dovrà essere emessa in data successiva al verbale del collaudo.

Come noto, per effetto del novellato art. 17 ter del D.P.R. n. 633/72, introdotto dall'art. 1, comma 629, lett. B, della Legge 190/2014 (legge di Stabilità 2015), l'imposta sul valore aggiunto (IVA), riferita a cessioni di beni e prestazioni di servizi effettuate nei confronti della pubblica amministrazione, sarà versata direttamente all'Erario, secondo modalità e termini fissati con Decreto del Ministero dell'Economia e Finanze del 23/01/2015 (Gazzetta Ufficiale n. 27 del 03/02/2015).

La Ditta aggiudicataria dovrà apporre sulle fatture elettroniche dirette a codesta Istituzione Scolastica l'annotazione "scissione dei pagamenti".

Art. 15 – Informazione aggiuntive

In caso di richiesta di accesso agli atti di gara, il costo delle copie è pari a 0,26 cent, per ogni facciata riprodotta; le copie saranno consegnate previo versamento della somma corrispondente con bollettino di conto corrente postale al c/c n. 49430002 intestato a questo Istituto.

Art. 16 – Trattamento dei dati personali

Ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e successive modifiche ed integrazioni si informa che il titolare dei dati rilasciati per la presente partecipazione è il Dirigente Scolastico.



L'Istituzione Scolastica informa che i dati forniti dai concorrenti per le finalità connesse alla gara e per l'eventuale successiva stipula del contratto, saranno trattati dall'Ente in conformità alle disposizioni del D.Lgs 193/2003 e successive modifiche e integrazioni e saranno comunicati a terzi solo per motivi inerenti la stipula e la gestione del contratto.

Art. 17 – Indicazione CIG e tracciabilità dei flussi finanziari (L. 136/2010)

La Ditta aggiudicataria dovrà ottemperare a quanto previsto dall'art. 3 della legge 136/2010 e successive modifiche ed integrazioni.

Prima della stipula del contratto sarà richiesto alla Ditta aggiudicatrice quanto previsto dalla legge 136/2010 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare la dichiarazione sul conto dedicato ai fini della tracciabilità.

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L. 136/2010 così come modificata e integrata dal Decreto Legge 12 novembre 2010 n. 187 si comunica che il CIG del lotto unico è: ZCF18645AC.

Art. 18 - Consip

Nel caso in cui CONSIP dovesse presentare convenzioni aventi per oggetto servizi compresi nel presente capitolato a prezzi inferiori, sarà richiesto immediatamente alla Ditta aggiudicataria di adeguarsi agli stessi, pena la decadenza del contratto.

Art. 19 – Norma di rinvio

Per quanto non specificato nel presente disciplinare, si fa riferimento, in quanto applicabili, alla disposizioni legislative vigenti.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

(F.to Prof.ssa Fabiola Tota)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs n. 39 del 1993



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"

Scuole: Infanzia **"LA TROTTOLA"** - Primaria **"G. CARDUCCI"** - Secondaria di I Grado **"E. FERMI"**

UFFICI : Via Costagrande, 18/c - 00078 MONTE PORZIO CATONE (ROMA)

tel. 069449282 - fax 069447479 - C. F.: 84002090581 - Distretto 37 - Cod. Mec. RMIC8AT005

peo: info@icdonmilani.it - RMIC8AT005@istruzione.it - pec: RMIC8AT005@pec.istruzione.it

www.icdonlorenzomilani.gov.it

FONDI STRUTTURALI EUROPEI - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE
"PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO"
PON FESR 2014 - 2020

Realizzazione, ampliamento o adeguamento delle infrastrutture del rete LAN/WLAN

Denominazione Progetto: "Connettiamoci"

CIG: ZCF18645AC - CUP: G86J15001370007

Codice Identificativo Progetto: 10.8.1.A1-FESRPON - LA - 2015-281

CAPITOLATO TECNICO

DEL DISCIPLINARE DI GARA Prot. n .2103/A6-1 del 20/04/2016

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



E' richiesto: impianto di cablaggio, Access Point, Switch 10/100/1000, software, NAS, UPS, notebook, completi di apparati attivi e loro configurazione, , per i seguenti Plessi scolastici:

	Tipologia Scuola	Denominazione Scuola	Indirizzo	Piani
1	Infanzia	La Trottola	Via Frascati Antica, 26	Terra - Primo
2	Primaria	Giosuè Carducci	Piazza Borghese, 1	Terra - Prima
3	Primaria	Giosuè Carducci	Via I Maggio, snc	Terra - Piano -1
4	Secondaria I grado	Enrico Fermi	Via Costagrande, 18/d	Terra - Altre zone

Inoltre è richiesto l'addestramento all'uso delle attrezzature al personale e materiale pubblicitario.

1. Plesso Scuola infanzia " LA TROTTOLA " - Realizzazione impianto di rete lan

Fornitura e posa in opera di un armadio Rack con uno switch 16 porte 10/100/1000 nella stanza n. 2 (custode), da esso si stenderanno 9 cavi di rete cat 6 con relativa copertura in sicurezza con canalina per la realizzazione di 8 punti lan su ciascuna delle aule n. 3- 10-9-7-6-5-14 e atrio n. 1, ed un collegamento con il piano superiore all'aula informatica n. 104.

Al piano superiore fornitura di uno switch 24 porte 10/100/1000 e realizzazione di 6 punti rete Cat. 6 che partendo dall'aula informatica 104 si stenderanno rispettivamente nelle aule n. 110-109-108-107-104- ed atrio 101.

Nell'aula informatica (104) verranno realizzati 12 punti rete, adiacenti alle pareti, per utilizzo dell'aula Informatica / aula polifunzionale della rete Internet.

2. Plesso Scuola Primaria "Giosuè Carducci" - Piazza Borghese, 1

Realizzazione delle aree Wi-fi rispettivamente negli ambienti aula n. 107 (aula docenti) posta al piano terra, aula n. 209 (aula biblioteca) posta al primo piano, con la fornitura di 2 apparati Wireless AP con

3. Plesso Scuola Primaria "Giosuè Carducci" – Via I Maggio, snc

Partendo dal Rack posto nell'aula n. 114 (aula informatica) verranno stesi 3 cavi di rete ethernet cat 5 E per la realizzazione di n. 2 punti rete lan completi al piano terra uno verrà posizionato nell'atrio centrale antistante l'aula di informatica, il secondo adiacente l'ingresso principale.

Nel piano inferiore verrà realizzato un punto lan completo nell'aula 209 (aula polivalente/motoria).

4. Plesso Scuola Secondaria di I grado "Enrico Fermi" – Via Costagrande, 18/c

Si vuole dotare tutte le 12 aule didattiche di un Access Point gateway, secondo il seguente schema tecnico. All'interno di ogni aula attraverso uno switch si posizionerà un AP con relativa canalizzazione se necessario e presa di corrente se necessario, passacavi e multi presa di corrente per eliminare situazioni di pericolo con caverteria disordinata.

Fornitura e installazione di un armadio Rack verticale di idonee misure da installare al fianco di quello attuale, uno switch 8 porte 10/100/1000 da collegare alla rete attuale per l'ampliamento comprensivo di collegamento elettrico.

Partendo dal rack, realizzazione di 6 punti lan completi rispettivamente: nelle aule n. 102 - 101 - 125 - 126, 2 punti nell'aula 109 (aula docenti). Nel piano seminterrato verranno realizzati 2 punti rete nella aula 1 e nell'aula n. 2, fornitura e installazione di per realizzare un ambiente Didattico condiviso con l'inserimento di un Access Point.

Fornitura e configurazione di un NAS con il relativo gruppo di continuità per la condivisione di contenuti didattici posizionato nell'aula docenti (aula 109).

Fornitura di un gateway che deve essere un dispositivo avanzato per l'accesso ad Internet, che al tempo stesso svolge le funzioni di "network access controller".

Il gateway deve essere un dispositivo per montaggio in un rack 19" o a parete, con interfacce web per l'utente ordinario e per l'amministratore di sistema in lingua italiana.

Funzionalità di gateway/firewall

Il gateway avanzato deve costituire la piattaforma unificata e multi-funzionale per l'intera gestione della rete/delle reti della scuola; in quanto piattaforma unificata deve offrire una gestione armonizzata delle configurazioni, ad esempio raccogliendo tutti i dati dell'utente in un solo punto di configurazione, in modo da evitare la necessità di effettuare configurazioni complesse su apparati distinti.

Il gateway avanzato verrà posto fra le reti interne (cablate e Wi-Fi) ed Internet. Esso deve avere le funzioni di firewall, cioè deve isolare dall'esterno e proteggere i nodi interni alla rete; deve consentire di pubblicare servizi interni su Internet, a seconda delle necessità; deve consentire di governare le modalità di accesso ad Internet.

Molteplicità e ridondanza del collegamento ad Internet

Il gateway deve poter gestire uno o più collegamenti ADSL su porta Ethernet con protocollo IP. Come opzione di espandibilità, il gateway deve poter gestire anche collegamenti ADSL su porta Ethernet con protocollo PPPoE e collegamenti su rete mobile 3G e 4G, tramite interfacce integrate dell'apparato.

Il gateway deve gestire la ridondanza del collegamento ad Internet, in modo trasparente per gli utenti; cioè deve consentire:

- la gestione in back-up di differenti collegamenti ad Internet (es. ADSL), con switch automatico della navigazione su un secondo (un terzo, ...) collegamento, in caso di guasto del primo (modalità "fail-over", tramite "Gateway Auto ReRoute")
- la gestione simultanea di differenti collegamenti ad Internet (es. ADSL), con bilanciamento di carico automatico ed instradamento del traffico verso il collegamento meno utilizzato (modalità "loadbalancing").

La ridondanza deve essere possibile anche nel caso in cui i differenti collegamenti siano disomogenei (es. alcuni ADSL ed uno più 4G).

Gestione degli utenti

Il gateway deve offrire le funzioni di autenticazione degli utenti rispetto ai servizi che esso stesso eroga, eventualmente anche attraverso successive espansioni funzionali (es. servizio di telefonia VoIP). Il gateway deve fornire un supporto LDAP completo, in modo da consentire l'integrazione con altri sistemi e gestire; le strutture dati relative agli utenti devono poter essere replicate via LDAP su altri gateway omogenei.



In tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato, l'utente conserverà le proprie credenziali (username e password) ed il proprio profilo di abilitazione, pur spostandosi dall'un all'altro plesso/sede.

Separazione delle reti

Il gateway deve avere due porte per le reti interne, in modo da poter separare il cablaggio delle "macro-aree" scolastiche "Uffici" (presidenza, segreteria, ...) e "Didattica" (aule, laboratori, ...) anche nel caso si utilizzi un unico accesso Internet.

Funzione di "WebON" e siti ad accesso diretto

Oltre alle funzioni di un firewall evoluto, il gateway deve offrire le funzionalità di PAT (Port Address Translation) e NAT (Network Address Translation); queste ultime devono poter essere attivate:

- in modo permanente, in riferimento al singolo dispositivo della rete
- in modo dinamico, su richiesta (via web: "WebON") dall'utente che sta usando il dispositivo e disattivate dall'utente o automaticamente, in caso di inutilizzo.

La funzionalità di NAT dinamico "WebON" sarà richiesta in modo esplicito e volontario dall'utente ed regolamentata dai suoi privilegi. Gli utenti devono poter essere raggruppati in modo da gestire modalità di accesso ad Internet differenziate per gruppo (ad es. per uffici, docenti, alunni). Per ciascun utente e/o per gruppi di essi deve essere gestito l'accesso ad Internet, consentendolo o meno, e/o solo in certi momenti per una predefinita durata e/o quantità.

E' necessaria la possibilità di predisporre l'accesso diretto, cioè senza l'inserimento delle credenziali, verso siti e server Internet specifici (come ad es. quello del registro elettronico in cloud).

Controllo delle attività Internet

Il gateway deve consentire di tracciare gli accessi e le attività degli utenti su Internet, secondo le norme vigenti e producendo file di log ad archiviazione automatica periodica, in modo che sia possibile al Dirigente Scolastico rispondere facilmente e pienamente ad eventuali richieste delle Autorità competenti. Al tempo stesso il gateway deve consentire di adempiere formalmente e sostanzialmente alla normativa in materia di "misure minime di sicurezza informatica", a garanzia e tutela del Dirigente Scolastico.

Gestione degli Amministratori di Sistema

L'accesso ai file di log deve essere riservato ad una speciale categoria di Amministratori di Sistema, in modo da renderne possibile la gestione secondo le vigenti normative in tema di privacy.

Nel complesso, il gateway deve consentire ruoli di amministrazione differenziati, separando le funzioni di amministrazione ordinaria, quelle di controllo, quelle di attribuzione dei ruoli stessi ai diversi Amministratori di Sistema. Il gateway dovrà registrare e conservare i dati relativi agli accessi degli Amministratori di Sistema, al fine di agevolare – secondo il dettato normativo – la "verifica sulla loro attività da parte di chi ha la titolarità delle banche dati e dei sistemi informatici".

Parental control

Il gateway deve consentire di impedire l'accesso ai siti web e domini Internet non idonei all'ambito scolastico (funzionalità di "parental control") o, in modo simmetrico, consentirlo solo per i siti e i domini di interesse. I controlli devono essere esercitati non solo sulle attività di navigazione web, ma anche sulle app degli smartphone e/o per protocollo.

Deve essere disponibile un servizio online di gestione delle liste d'accesso (in particolare di quelle non idonee – "blacklist"); questa gestione deve poter essere personalizzata dalla scuola, che potrà aggiungere autonomamente i siti ed i domini che riterrà sensibili.

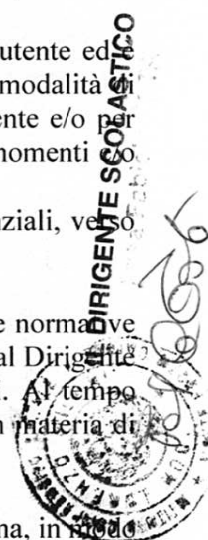
Funzionalità di network access controller

Il gateway avanzato deve consentire il governo e controllo dell'intera rete (intesa anche come segmenti diversi di rete, Wi-Fi e cablate) e dei dispositivi ad essa collegati.

Come network controller, il gateway deve consentire l'utilizzo di accesspoint eterogenei e, in particolare, di quelli già presenti nella scuola.

DHCP multi-zona

Il gateway deve erogare il servizio DHCP, realizzando domini DHCP multipli e distinti per le diverse zone della scuola. Per ciascun dominio DHCP configurato sul gateway deve essere possibile attribuire una (sotto)rete IP distinta, la quale comunica eventualmente con le altre (routing fra diverse zone), a seconda della configurazione.



Il gateway deve 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, anche in presenza di AP preesistenti.

L'autenticazione erogata dal gateway deve poter essere rifiutata a MAC address sconosciuti, integrando il meccanismo basato sul riconoscimento dell'utente (per username e password) con quello basato sul riconoscimento del dispositivo (per MAC address).

VPN (Virtual Private Network)

Il gateway deve avere la possibilità di supportare VPN di diverso tipo come opzione, fra le quali OpenVPN/SSL. Deve essere di base il supporto del protocollo VPN L2TP. Utilizzando le proprie credenziali ordinarie di accesso al gateway (e quindi senza essere costretto alla gestione di una differente copia username/password), ciascun utente abilitato ottiene l'accesso controllato e sicuro via Internet dall'esterno all'intera rete interna, o a segmenti di essa, secondo configurazione.

L'accesso dall'esterno potrà essere consentito a beneficio del personale della scuola (ad es. docenti) e di soggetti terzi (ad es. personale per il supporto tecnico di applicativi software utilizzati dalla scuola), anche con dispositivi basati su Android ed Apple iOS.

Il gateway deve avere una completa gestione SSL /TLS 1.2, con la capacità di utilizzare certificati rilasciati da CertificationAuthorities pubbliche e di generare certificati cosiddetti "self-signed", con chiave fino a 2048 bit.

VPN fra plessi scolastici

Tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato dovranno risultare fra loro collegati in modo sicuro e controllato, cosicché le risorse hardware e software di un plesso/sede saranno utilizzabili da tutti gli altri, in modo trasparente e secondo le configurazioni predisposte. Ad es., dotando il gateway della sede principale di un modulo opzionale VoIP, dagli altri plessi deve essere gestibile un completo sistema di telefonia VoIP, che consente da ciascuno di essi di telefonare alla sede centrale o ad altro plesso.

Controller di hotspot Wi-Fi

Il gateway deve supportare la realizzazione di pagine web di accoglienza ("landing web pages") per l'utente che inizi la navigazione senza aver effettuato il collegamento ad Internet; esse dovranno poter essere personalizzate con grafica e loghi della scuola. E' necessario il supporto ad una gestione differenziata, con grafica e colori diversi, a seconda della zona Wi-Fi nella quale l'utente si trovi.

Registrazione degli utenti "ospiti"

Il gateway deve poter gestire, come opzione, la registrazione in "self-service" degli utenti "ospiti" (cioè occasionalmente all'interno della scuola), con la consegna all'utente delle credenziali (username e password) ed accertamento dell'identità tramite SMS; l'auto-registrazione deve poter essere condizionata all'immissione di un codice di attivazione, che può essere distribuito agli utenti eventualmente tramite voucher stampato in formato grafico personalizzato e generato, tramite il gateway stesso, direttamente dalla scuola. Deve essere possibile caratterizzare il profilo dell'utente che si registra in self-service sulla base del codice di attivazione distribuiti tramite voucher.

Come apposito modulo opzionale, il gateway deve poter inviare l'SMS.

Piattaforma "cloud interno e privato" di condivisione documenti

Con modulo opzionale, il gateway deve poter essere il server di "local-cloudstorage" (tipo DropBox o GoogleDrive), utile per condividere documenti di ogni tipo all'interno della scuola senza generare congestione sull'accesso ad Internet e con trasferimento dati ad altissima velocità. Con semplice configurazione deve poter essere possibile predisporre l'accesso al sistema dall'esterno della scuola, per docenti, studenti ed altro personale, secondo profili di accesso differenziati.

Piattaforma di "unifiedcommunication"

A salvaguardia dell'investimento della scuola, il gateway dovrà essere una piattaforma di "unifiedcommunication" e presentare una ampia espandibilità con funzioni opzionali quali: Mail server con gestione integrata del protocollo informatico; SMS server; Fax server; Centralino telefonico VoIP e tradizionale (con collegamento alla rete pubblica RTG – "Rete Telefonica generale" – con allacci analogici, ISDN 1 BRA, ISDN 4 BRA).

Il gateway deve essere espandibile come Centralino telefonico VoIP, per comunicare telefonicamente a costo zero fra tutti i plessi/sedi della scuola che saranno parimenti dotati, e di comunicare con la rete pubblica RTG tramite un operatore VoIP. In questo assetto sarà possibile ottenere una riduzione di costi ed una decongestione delle linee telefoniche urbane della scuola, sgravate del traffico telefonico fra le sedi.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA

Forniture e configurazione di 2 notebook per le configurazione degli apparati.

Scheda fornitura

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	ACCESS POINT	15
CONNETTIVITÀ:1 N, 300 Mbps; PROTOCOLLI:IPv4; WIRELESS:300 Mbps, 2,4, Antenna inclusa, SMA-Reverse, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE:Indoor, Unmanaged / Autonomo; GARANZIA: 24 mesi. Access Point Wireless N Il dispositivo tipo D-Link TIPO DAP-1360 è un Access Point wireless compatibile con lo standard IEEE 802.11n. Connettendo l'AP tipo DAP-1360 a un router a banda larga, è possibile creare una rete wireless sicura per condividere l'accesso a Internet, foto, file, musica, video, stampanti e dispositivi di archiviazione di rete. Piattaforma basata su Linux Basato sul chipsetRealtek RTL8186, il dispositivo tipo DAP-1360 può essere aggiornato con qualunque firmware ad hoc basato sul Software Development Kit (SDK)* in dotazione. Grazie a questa caratteristica, gli sviluppatori possono sfruttare appieno i 2 MB della memoria Flash e i 16 MB di SDRAM per includere le funzionalità avanzate desiderate. Protezione dei dati wireless Il dispositivo tipo DAP-1360 offre una solida protezione della rete e dei dati wireless. Inoltre, il filtraggio degli indirizzi MAC e la possibilità di disattivare la trasmissione SSID impediscono intrusioni da parte di utenti non autorizzati, a casa come in ufficio. Il WPS (Wi-Fi Protected Setup™) consente di configurare la protezione wireless con il semplice tocco di un pulsante. Non è necessario dover memorizzare password complicate e immetterle più volte, in quanto il nome della rete wireless (SSID) e le chiavi crittografiche vengono generate automaticamente e trasmesse ai dispositivi client. Versatilità di utilizzo con diverse applicazioni Il dispositivo tipo DAP-1360 può essere configurato in modo da funzionare come (1) punto di accesso (AP, Access Point) che funga da hub centralizzato per gli utenti wireless, (2) punto d'accesso client per la connessione ad altri punti di accesso, (3) workgroup bridge per il collegamento wireless di due workgroup, (4) workgroup bridge con punto d'accesso e funzione parallela di hub wireless e bridge (5) ripetitore per estendere la copertura wireless ed eliminare i punti morti. Sono inoltre supportate due modalità WISP (Wireless Internet Service Provider) grazie alle quali diverse abitazioni possono condividere in modalità wireless la stessa connessione a Internet senza dover utilizzare un router aggiuntivo: le modalità WISP Client Router e WISP Repeater, che consentono rispettivamente di connettere i computer mediante collegamenti cablati o cablati/wireless. Semplicità di installazione e utilizzo La procedura guidata di D-Link Click 'n Connect (DCC) consente di configurare una rete wireless in pochi minuti. Il programma configura la modalità operativa del punto di accesso e supporta con semplicità l'aggiunta di nuovi dispositivi wireless alla rete e la creazione di una rete wireless semplice per la casa o per l'ufficio. Una funzione di programmazione consente di disattivare la rete wireless quando non è necessaria, permettendo così il risparmio energetico.		

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Punti rete lan cat 5E	01
Realizzazione del Cablaggio La posa dei cavi e l'installazione delle prese da muro RJ45 deve essere effettuata da elettricisti specializzati in cablaggio strutturato verificare il corretto funzionamento di ogni singolo tratto di rete con l'apposito tester . Come cablaggio si realizzerà il cosiddetto "cablaggio strutturato" che permette di utilizzare i cavi ethernet sia per il trasporto dati (rete LAN) che per la fonia (telefoni).In questo modo, alla presa al muro RJ45 CAT 5E potrete attaccare sia un computer sia il telefono. A seconda della struttura fisica è da impostare i collegamenti delle postazioni e degli switch in maniera diversa: tutte le estremità dei singoli cavi che partono dalle prese a muro		

convoglieranno in una posizione centralizzata che sarà poi il "Centro Stella".

Tutti i cavi di rete lan saranno coperti con canalina o tubo , per la sicurezza dell'impianto.

I punti rete cat. 5E sono da installare negli ambienti previsti nei Plessi di Via I Maggio, snc e di Via Costagrande, 18/d.

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Punti rete lan cat 6	01

Realizzazione del Cablaggio

La posa dei cavi e l'installazione delle prese da muro RJ45 deve essere effettuata da elettricisti specializzati in cablaggio strutturato verificare il corretto funzionamento di ogni singolo tratto di rete con l'apposito tester. Come cablaggio si realizzerà il cosiddetto "cablaggio strutturato" che permette di utilizzare i cavi ethernet sia per il trasporto dati (rete LAN) che per la fonìa (telefoni). In questo modo, alla presa al muro RJ45 CAT 6 potrete attaccare sia un computer sia il telefono. A seconda della struttura fisica dobbiamo impostare i collegamenti delle postazioni e degli switch in maniera diversa: tutte le estremità dei singoli cavi che partono dalle prese a muro convoglieranno in una posizione centralizzata che sarà poi il "Centro Stella".

Tutti i cavi di rete lan saranno coperti con canalina o tubo, per la sicurezza dell'impianto.

I punti rete cat. 6 sono da installare negli ambienti previsti nel Plesso di Via Frascati Maggio, 26

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	a.rack Armadio rack	

Armadio Rack 19" a Muro 6U prof. 320 Grigio Assemblato

Armadio a muro singola sezione 6 unità fornito assemblato

- Porta in vetro temprato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave
- Pannelli laterali ciechi fissi, non asportabili
- Coppie di montanti anteriori 19" regolabili in due posizioni
- Profondità utile 230 mm
- Colore: RAL 7035 (grigio)
- Dimensioni: 350 x 500 x 320 mm (AxLxP)

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Switch 16 porte	1

SWITCH MODELLO:

CONNETTIVITÀ: RJ-45 10/100/1000 MBPS, 16 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 16 ;

CARATTERISTICHE TECNICHE: Unmanaged, Quality Of Service (QOS), Modalità Stacking no, 0 W; **CARATTERISTICHE**

FISICHE: Altezza massima : 44 mm, Larghezza massima : 280 mm, Profondità massima : 180 mm, 1748 gr, Rack-Mountable; **ALIMENTAZIONE:** Alimentatore incluso, AC, 27,50 W;

GARANZIA: 24 mesi.

La tecnologia Gigabit per piccole aziende e uffici periferici.

La tecnologia Gigabit Ethernet diventa disponibile anche per la connessione di Personal Computer e periferiche di rete anche per piccole aziende e uffici periferici. Tutto questo per dare sempre di più maggior efficienza di connessione alla propria rete e velocità all'accesso dei dati. Potente ma semplice da utilizzare, consente agli utenti di connettere una qualsiasi porta ad un nodo a 10Mbps, a 100Mbps o a 1000Mbps (1 Gbps) per incrementare l'ampiezza di banda, migliorare i tempi di risposta e soddisfare pesanti carichi di lavoro.

16 porte 10/100/1000Mbps

Lo switch fornisce 16 porte, tutte con supporto allo standard NWay. Le porte sono in grado di negoziare sia la velocità di connessione in ambienti di rete 10BASE-T, 100BASE-TX e 1000Base-T sia la modalità di trasmissione full-duplex o half-duplex.

Auto adattamento dei cavi MDI/MDIX

Tutte le porte supportano l'auto-adattamento di cavi MDI/MDIX, eliminando totalmente l'utilizzo di cavi incrociati

o di porte di uplink. Occorre solamente connettere ciascuna porta ad un server, una workstation o un hub usando il comune cavo twisted-pair diritto. Le porte sono in grado di riconoscere automaticamente il tipo di apparato connesso e di sistemare automaticamente la polarità Tx e Rx, prima di iniziare a trasmettere o ricevere dati

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	GO-SW-8E Switch 8 porte 1	01

SWITCH MODELLO:

CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100/100 Mbps, 8 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 8 ;

CARATTERISTICHE TECNICHE: Unmanaged, Modalità Stacking no, 0 W;

ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 1,80 W;

GARANZIA: 24 mesi.

Switch Unmanaged 8 porte 10/100/1000 Mbps

Questo switch è stato progettato per migliorare le prestazioni in ambienti SOHO come piccole aziende e uffici periferici, garantendo la flessibilità di connessioni a 10/100/1000Mbps. Potente ma semplice da utilizzare, consente agli utenti di connettere una qualsiasi porta ad un nodo a 10Mbps o 100Mbps o 1000Mbps per moltiplicare l'ampiezza di banda, migliorare i tempi di risposta e soddisfare pesanti carichi di lavoro.

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	NAS	01

NETWORK ATTACHED STORAGE MODELLO: Tipo TS-231P; **CONNETTIVITÀ:**Numero porte LAN : 2 , 10 / 100 / 1000 Mbps; Numero porte USB : 3 ; **STORAGE:**SATA, Numero Bay Totali : 2 , 0 Gb; **PROTOCOLLI:**Cifs, SMB, AFP, NFS, Http, Https, FTP, Ftps, Rsync, Iscsi; **LIVELLI RAID:**RAID 0 (Striping); **CARATTERISTICHE TECNICHE:**Office, SATA, EXT4/EXT3/FAT/NTFS/HFS+, Supporto RAID, IPv4/IPv6; **GARANZIA:** 24 mesi.

Il TS-231+ è un potente e semplice centro di archiviazione di rete per backup, sincronizzazione, accesso remoto e intrattenimento domestico. Notes Station consente di creare appunti digitali su cloud privato protetto, per la condivisione con colleghi e amici senza costi aggiuntivi. Dotato di un avanzato processore dual-core ARM® Cortex®-A15 e 1 GB di RAM, il TS-231+ offre eccezionali prestazioni multitasking come un NAS SOHO con due porte LAN e tre USB 3.0. Scopri come il TS-231+ può migliorare la produttività lavorativa e la vita digitale.

- Crea un blocco appunti privato su cloud da condividere con colleghi e amici con il Notes Station 2.0 e l'app mobile Qnotes
- Organizza e gestisci file e attività di backup in un luogo centralizzato
- Crittografia NAS completa con tecnologia su base volume e accelerazione hardware
- Sincronizzazione file tra computer, laptop e dispositivi mobili
- Creazione di un centro di sorveglianza 24/7 per uffici domestici di dimensioni ridotte
- Trasmissione del catalogo multimediale via DLNA, AirPlay&Chromcast per riproduzione su TV
- Transcodifica video offline e trasmissione video anche con connessione di rete limitata
- Incluso 2 dischi da 2 TB
- Installazione configurazione

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Firewall GATEWAY	01

Gateway

Il gateway avanzato deve essere un dispositivo idoneo al montaggio in rack 19" o a parete e deve avere:

- interfacce web per l'utente ordinario e per l'amministratore di sistema in lingua italiana;
- funzioni di firewall per isolare dall'esterno e proteggere i nodi interni alla rete;
- possibilità di pubblicare servizi interni su Internet, a seconda delle necessità;
- interfacce opzionali 3G e 4G integrate dell'apparato, per collegamento ad Internet tramite rete mobile;
- gestione simultanea di più collegamenti ad Internet (es. alcuni ADSL ed uno più 4G), in modo trasparente per gli utenti, con:
 - switch automatico della navigazione su un secondo (un terzo, ...) collegamento, in caso di guasto del primo

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA

- (modalità "fail-over", tramite "Gateway Auto ReRoute");
- o bilanciamento automatico di carico ed instradamento del traffico verso il collegamento meno utilizzato (modalità "loadbalancing");
- due porte per le reti interne, in modo da poter separare il cablaggio delle "macro-aree" scolastiche "Uffici" (presidenza, segreteria, ...) e "Didattica" (aule, laboratori, ...) anche nel caso si utilizzi un unico accesso Internet;
- funzioni di PAT (Port AddressTranslation) e NAT (Network AddressTranslation), riferite al singolo dispositivo della rete;
- collegamento dell'utente ad Internet tramite azione esplicita ("WebON"), con scollegamento su comando dall'utente o automatico, in caso di inutilizzo;
- per ciascun utente e/o gruppo possibilità di concedere o meno l'accesso ad Internet, e/o per una predefinita durata e/o quantità, definendo anche le fasce orarie di utilizzo ammesso;
- tracciamento delle attività Internet di ciascun utente, con file di log ad archiviazione automatica periodica, per consentire formalmente e sostanzialmente gli adempimenti in materia di "misure minime di sicurezza informatica", a garanzia e tutela del Dirigente Scolastico;
- accesso ai file di log riservato ad una speciale categoria di Amministratori di Sistema, secondo le vigenti normative in tema di privacy;
- gestione di più ruoli di amministrazione differenziati, separando le funzioni di amministrazione ordinaria, quelle di controllo, quelle di attribuzione dei ruoli stessi ai diversi Amministratori di Sistema;
- registrazione ad archiviazione automatica periodica dei dati relativi agli accessi degli Amministratori di Sistema, secondo le norme vigenti;
- gestione del blocco dell'accesso ai siti e domini non idonei all'ambito scolastico (funzionalità di "parental control"), anche da app e smartphone:
 - o supporto online delle "blacklist" per il "parental control";
 - o possibilità per la scuola di aggiungere autonomamente alle blacklist ulteriori siti ed i domini da bloccare;
- possibilità di rendere sempre accessibili siti e server Internet specifici (come ad es. quello del registro elettronico in cloud);
- funzionalità di governo e controllo dell'intera rete (intesa come segmenti diversi di rete, Wi-Fi e cablate);
- possibilità di utilizzo di accesspoint disomogenei;
- servizio DHCP, con domini multipli e distinti per le diverse zone della scuola;
- gestione di sotto-reti IP distinte per dominio DHCP;
- configurabilità della comunicazione fra le diverse sotto-reti IP;
- monitoraggio per ciascuna zona dei dispositivi associati agli AP della zona, anche in presenza di AP disomogenei;
- possibilità di inibire l'uso della rete a dispositivi/MAC address sconosciuti;
- supporto LDAP, con autenticazione unica sui diversi servizi erogati, anche da più gateway specializzati (es.: uno per l'accesso ad Internet, uno per la posta elettronica);
- autenticazione per username e password unica su tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato;
- gestione di VPN con multi-protocollo L2TP integrato;
- accesso VPN con le stesse credenziali username/password di accesso al gateway;
- configurabilità per utente dell'accesso VPN alla rete interna (es. personale della scuola, soggetti terzi);
- VPN utilizzabile anche con dispositivi smartphone e tablet basati su Android ed Apple iOS;
- tunnel VPN fra tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato;
- completa gestione SSL /TLS 1.2;
- capacità di utilizzare certificati rilasciati da CertificationAuthorities pubbliche;
- possibilità di generazione certificati cosiddetti "self-signed", con chiave fino a 2048 bit;
- pagine web personalizzabili di accoglienza ("landing web pages") per l'utente che inizi la navigazione senza aver effettuato il collegamento ad Internet;
- pagine web di accoglienza con grafica e colori differenziati, a seconda della zona Wi-Fi nella quale l'utente si trovi (es. biblioteca, laboratorio lingue, ...);
- possibilità di auto-registrazione in "self-service" degli utenti "ospiti" tramite SMS;
- auto-registrazione condizionata all'immissione di un voucher con codice di attivazione;
- generazione di voucher con formato grafico personalizzato;
- webmail per accesso interno ai messaggi prelevati (fino a 5 utenti);

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



- espandibilità come Mail server con supporto al protocollo informatico;
- espandibilità come server di "local-cloudstorage" (tipo DropBox);
- espandibilità come SMS server;
- espandibilità come Fax server;
- espandibilità come Centralino telefonico VoIP;
- espandibilità come Centralino telefonico tradizionale, collegato alla rete pubblica RTG con (allacci analogici; 1 x BRA; 4 x BRA).

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Rack verticale	01
Per l'installazione del Firewall.		
• Profondità utile 140 mm • Colore: RAL 7035 (grigio) • Dimensioni: 480 x 500 x 140 mm (AxLxP)		

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Gruppo di continuità	01
CARATTERISTICHE GENERALI: Protezione Pc, Desktop / Tower, Fusibile d'ingresso, Offline (VFD); USCITA: 550 WATT, 1100 Va, Spine elettriche connettabili : 2 , IEC C13, Frequenza d'uscita Minima : 45 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 65 Hz, Bypass no; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO: Ermetiche al piombo, 2 Min; INGRESSO: Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ; GARANZIA: 24 mesi. Smart 1100VA/550W: proteggi le tue periferiche in modo sicuro. Niente più problemi generati da black out, sovraccarichi, micro interruzioni o frequenti irregolarità della rete elettrica: dati ed hardware saranno più sicuri. Questo UPS potrebbe non essere adatto ad apparati con PFC attivo. Tale prodotto è stato progettato per essere collegato esclusivamente a PC: il non rispetto del corretto uso porterà a immediato decadimento della garanzia.		

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Switch 24 porte	01

SWITCH

CONNETTIVITÀ: RJ-45 10/100/1000 MBPS, 24 N , Numero porte uplink Fibra / Ottiche (slot SFP) : 4 , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 28 ; **CARATTERISTICHE TECNICHE:** SmartManaged, Quality Of Service (QOS), Vlan supportate : 256 , Modalità Stacking no, 0 W; **CARATTERISTICHE FISICHE:** Altezza massima : 44 mm, Larghezza massima : 440 mm, Profondità massima : 210 mm, 2900 gr, Rack-Mountable; **ALIMENTAZIONE:** Alimentatore incluso, AC, 16,81 W; **GARANZIA:** 9999 mesi.

24-port Gigabit Smart Switch, including 4 SFP ports

Il dispositivo appartiene alla terza generazione di Web Smart Switch di D-Link, che integra funzioni di sicurezza e gestione avanzate per ottenere prestazioni e modularità delle applicazioni.

Caratterizzato da un innovativo design **senza ventole** che garantisce un funzionamento silenzioso e una durata prolungata, il dispositivo rappresenta una soluzione completa ed economica per le piccole e medie imprese (PMI).

Integrazione ottimale

Il comprende 24 porte a 10/100/1000 Mbps in grado di connettersi ai cavi a doppini incrociati di categoria 5 esistenti.

Inoltre le ultime quattro porte sono SFP. Grazie alle impostazioni predefinite l'amministratore può impostare rapidamente lo switch senza dover effettuare alcuna riconfigurazione, consentendo un facile accesso agli utenti.

Numerose funzionalità Layer 2

Dotati di un insieme completo di funzionalità L2, questi switch comprendono lo snooping IGMP, il mirroring delle porte, il protocollo SpanningTree e il protocollo LACP (Link Aggregation Control).

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA

Protocol). La funzione di controllo di flusso 802.3x IEEE consente ai server di connettersi direttamente allo switch per eseguire un trasferimento dei dati rapido e affidabile. A 2000 Mbps in modalità full duplex, le porte Gigabit forniscono ai server pipe di dati ad alta velocità con perdite minime nel trasferimento dei dati. Tra le funzioni di gestione di rete sono presenti il rilevamento dei loopback e la diagnostica dei cavi. Il rilevamento dei loopback consente di rilevare i loop creati da una porta specifica e di chiudere automaticamente la porta interessata. La diagnostica dei cavi è progettata affinché gli amministratori di rete possano esaminare rapidamente la qualità dei cavi in rame e determinare il tipo di errore del cavo.

QoS& controllo della larghezza di banda

Lo switch è perfetto per l'implementazione in un ambiente VoIP, in quanto supporta VLAN voce automatica e QoS DSCP (Differentiated Services Code Point) per un uso VoIP. La VLAN voce automatica porta automaticamente il traffico voce da un telefono IP a una VLAN assegnata, incrementando in tal modo il servizio VoIP. Con una VLAN singola di maggiore priorità, questa funzione garantisce la qualità e la sicurezza del traffico VoIP. DSCP contrassegna le parti di un pacchetto IP, consentendo livelli di servizi differenti da assegnare al traffico di rete.

Grazie al controllo della larghezza di banda, l'amministratore di rete può riservare la larghezza di banda per funzioni importanti che richiedono una maggiore larghezza di banda o che possono avere elevata priorità.

✓	Codice / Descrizione Articolo	Quantità
☐	Notebook	
NOTEBOOK MODELLO PROCESSORE: Core i3, 1,70 GHz, i3-4005U, 64 bit; RAM: 4 GB, Banchi RAM Liberi : 1 , DDR 3L; MONITOR: 15,60 LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima (Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione Massima (Altezza) : 768 HD (1366x768), 250 nit, 300 :1; MEMORIA DI MASSA: 500 GB, HDD (Hard Disk Drive), 5400 rpm; AUDIO: Scheda Audio Integrata, Microfono Integrato; GRAFICA: Intel, HD Graphics 4400, 0 mb; WEBCAM: Webcam integrata, Megapixel : 0,30 , Frame per secondo : 8 ; BATTERIA: 4 hr, 2 Numero celle; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Windows 10, Home, Bit S.O. : 64 , Trial; DIMENSIONI & PESO: 2,58 kg; CONNESSIONI: 802.11-bgn Bluetooth, Porte USB 2.0 : 2 , Porte USB 3.0 : 1 , Porta HDMI; GENERALE: Nero, Plastica; GARANZIA: 12 mesi		
Bellezza e prestazioni • processore i3-4005U • 4GB di memoria RAM • storage 500GB • Windows 10		

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA

Addestramento uso attrezzature

- La ditta aggiudicataria dovrà effettuare un corso di addestramento all'uso delle attrezzature.

Pubblicità del progetto FESR - PON

- La ditta aggiudicatrice dovrà fornire targhette pubblicitarie su ogni prodotto HW del tipo come da catalogo MEPA Codice: 02ETICPON100;
- La ditta aggiudicatrice dovrà fornire 4 targhe da apporre una in ogni plesso del tipo come da catalogo MEPA Codice 02PLEXPON001.

Riepilgo Forniture e servizi

Fornitura	Descrizione	Descrizione dettagliata	Q.tà
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Access point	CONNETTIVITÀ:1 N, 300 Mbps; PROTOCOLLI:IPv4; WIRELESS:300 Mbps, 2,4, Antenna inclusa, SMA-Reverse, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE:Indoor, Unmanaged / Autonomo; GARANZIA: 24 mesi	15
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch 16 porte /1000	SWITCH CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100/1000 MBPS, 16 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 16 ; CARATTERISTICHE TECNICHE:Unmanaged, Quality Of Service (QOS), Modalità Stacking no, 0 W;	1

		ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 27,50 W; GARANZIA: 24 mesi	
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	Cablaggio strutturato realizzato in Cat. 6	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 6	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Gateway di gestione rete e AP, espandibile	Gateway scuola principale, minore di 1200 alunni Gateway con funzione di nodo centralizzato di gestione per tutta la rete cablata e Wi-Fi e degli access point; Funzioni minime: - protezione completa della rete interna (firewall), con possibilità di pubblicare su Internet (esporre) servizi, in modo selettivo; - separazione, su porte diverse, di reti interne diverse (rete uffici: Presidenza, Segreteria; reti didattiche: Laboratori, LIM), anche nel caso si utilizzi un unico accesso Internet (es. ADSL); - governo delle attività Internet degli utenti interni, riconoscendoli per nome utente (e non solo per indirizzo IP); - modalità di accesso ad Internet differenziate, ad es. per uffici, docenti, alunni; - limitazione della navigazione per fasce orarie, per tempo massimo di navigazione e traffico massimo di navigazione. - configurabile attraverso pagine web; - funzioni di Network Controller, Wi-Fi Network Management, Hotspot Controller, VPN concentrator. - espandibile con le funzionalità di: SMS server, Cloud Storage, Mail server, Protocollo informatico, Fax server, Centralino telefonico VoIP. N.B. Un Gateway gestisce 1 Switch, 1 Switch gestisce da 1 a 4 altri Switch, ogni Switch gestisce da 1 a 4 Access Point.	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch 24 porte 10/100/1000	CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100/1000 MBPS, 24 N , Numero porte uplink Fibra / Ottiche (slot SFP) : 4 , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 28 ; CARATTERISTICHE TECNICHE:SmartManaged, Quality Of Service (QOS), Vlan supportate : 256 , Modalità Stacking no W; , Rack-Mountable; ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 16,81 W	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	nas	NETWORK ATTACHED STORAGE MODELLO: TS-231P-2; CONNETTIVITÀ:Numero porte LAN : 2 , 10 / 100 / 1000, Numero porte USB : 3 ; STORAGE:SATA, Numero Bay Totali : 2 , 0 Gb; PROTOCOLLI:Cifs, SMB, AFP, NFS, Http, Https, FTP, Ftps, Rsync, Iscsi; LIVELLI RAID:RAID 0 (Striping); CARATTERISTICHE TECNICHE:Office, SATA, EXT4/EXT3/FAT/NTFS/HFS+, Supporto RAID, IPv4/IPv6; GARANZIA: 24 mesi.	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	ups	UPS Smart 1100VA/550W; CARATTERISTICHE GENERALI:Protezione Pc, Desktop / Tower, Fusibile d'ingresso, Offline (VFD); USCITA:550 WATT, 1100 Va, Spine elettriche connettabili : 2 , IEC C13, Frequenza d'uscita Minima : 45 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 65 Hz, Bypass no; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO:Ermetiche al piombo, 2 Min; INGRESSO:1 Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ; GARANZIA: 24 mesi.	1
pc notebook labtop	notebook	PROCESSORE: Core i3, 1,70 GHz, i3-4005U, 64 bit; RAM:4 GB, Banchi RAM Liberi : 1 , DDR 3L; MONITOR:15,60 " , LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima (Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione Massima (Altezza) : 768 Px, HD (1366x768), 250 nit, 300 :1; MEMORIA DI MASSA:500 GB, HDD (Hard Disk Drive), 5400 rpm; ; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE:Windows 10, Home, Bit S.O. : 64 GARANZIA: 12 mesi.	2
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch 8 porte 10/100/1000	CONNETTIVITÀ:RJ-45 10/100 Mbps, 8 N , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 8 ; CARATTERISTICHE TECNICHE:Unmanaged, Modalità Stacking no	1
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	Cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5.	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio strutturato realizzato in Cat. 5E messa in sicurezza postazione docente	1
armadio di rete	armadio di rete	armadio rack per la gestione in sicurezza degli apparati	2
Pubblicità	Targhe	Targa in plexiglass con distanziatori Pon 2014/2020 30x200x5 mm	4

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Fabiola TOTA



Pubblicità	Targhette	Etichetta inventario in pvc adesivo PON 1014/2020 – 70x40 mm conf 100 pz	1
Addestramento	Addestramento	Formazione e addestramento al personale dell'uso delle attrezzature	1

Le ditte dovranno compilare l'offerta economica nei termini previsti che costituisce parte integrante del presente capitolato.

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.

Il numero di access point, switch, la loro tipologia e il dimensionamento del cablaggio di rete con cavo, ecc dovranno essere tali da consentire una perfetta ricezione del segnale in tutte le strutture didattiche della scuola, anche in presenza di telefoni cellulari e altre apparecchiature, potenziali fonti di disturbo.

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.

Si ritiene che le informazioni riportate in questo documento, congiuntamente al sopralluogo alle aree interessate siano sufficienti alle ditte per predisporre un'offerta adeguata.

