



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

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

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Pianificazione per la Programmazione
Nazionale (Ministero per gli Affari di politica
scientifica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
MIUR)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ALFANO DA TERMOLI"

www.iissalfano.gov.it E-mail: cbis022008@istruzione.it - segreteria@iissalfano.gov.it Pec: cbis022008@pec.istruzione.it Cod. fiscale 91049580706

LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALFANO DA TERMOLI"
con liceo scientifico, opzione scienze applicate e sez. a indirizzo sportivo
Viale Trieste, 10 86039 Termoli Tel. 0875-706493 Fax 0875-702223

LICEO CLASSICO STATALE "G. PERROTTA"
Via Asia, 2 86039 Termoli Tel. 0875-82175 Fax 0875-706559
email: segreteria.liceo@virgilio.it

Prot.n.1254/A9/PON

Termoli, 09.03.2016

All'albo
Sito web

Codice Progetto: 10.8.1.A1 FESR PON-MO-2015-27

Titolo: Creazione Rete per Sedi³- LAN/WLAN

CUP: B39J15006170006

CIG: ZF1161FA1C

MANIFESTAZIONE D'INTERESSE

Il presente avviso non costituisce invito a partecipare alla procedura di affidamento, ma è finalizzato esclusivamente a ricevere manifestazione di interesse per favorire la partecipazione e la consultazione del maggior numero di operatori economici in modo non vincolante per l'I.I.S.S. Alfano di Termoli, nel rispetto dei principi di parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, concorrenza e rotazione. Il presente avviso non è vincolante per l'Istituto Alfano.

II DIRIGENTE SCOLASTICO RENDE NOTO

l'avvio delle procedure di acquisizione in economia di cottimo fiduciario (ai sensi dell'art. 125, comma 11, del D.Lgs 163/2006) per l'affidamento della fornitura e installazione del materiale tecnologico in attuazione del progetto 10.8.1.A1- FESR PON-MO-2015-27 **CIG:ZF1161FA1C- CUP:B39J15006170006**

presso le seguenti sedi:

-sede Liceo Alfano- viale Trieste n.10-Termoli;

-sede Liceo Classico G.Perrotta- via Asia n.2-Termoli

Gli operatori economici da invitare alla procedura saranno individuati mediante indagine di mercato svolte sul MEPA, fra i fornitori abilitati ai bandi per i prodotti principali oggetto della gara.

Con ricorso al MEPA a seguito di indagine di mercato saranno invitate le prime cinque ditte presenti sul mercato elettronico che hanno risposto alla manifestazione di interesse e che la scuola ha acquisito a protocollo. Le ditte che intendono proporsi devono possedere i requisiti soggettivi previsti dal Codice (ai sensi dell'art.38 e seguenti) e tale possesso potrà essere oggetto di verifica da parte della stazione appaltante .

La stazione appaltante si riserva di procedere accogliendo le prime 5 manifestazioni di interesse giunte al protocollo, qualora gli operatori economici in possesso dei requisiti per partecipare alla procedura siano in numero superiore a 5, tutto nel rispetto dei principi di parità di trattamento non discriminazione, trasparenza,proporzionalità, concorrenza e rotazione, ai quali verrà invitato apposito invito a presentare offerte. Qualora tra i 5 preventivi pervenuti dovessero risultare più preventivi contenenti la stessa offerta economica sarà preso in considerazione tra questi quello acquisito per primo a protocollo dalla scuola.

Oggetto dell'avviso

L'oggetto della lettera d'invito sarà la realizzazione di una rete LAN/WLAN, le attrezzature che costituiscono l'oggetto del presente avviso riguardano opere di cablaggio e fornitura di apparati di rete, come si evince dal capitolato tecnico che si allega alla presente , che saranno realizzate presso i seguenti stabili:

-sede Liceo Alfano- viale Trieste n.10-Termoli;

-sede Liceo Classico G.Perrotta- via Asia n.2-Termoli.

Tutte le forniture devono essere incluse di montaggio e ove necessario, di formazione del personale dell'istituto.

Inoltre la ditta aggiudicataria si impegna a comprendere nella fornitura la consegna di due targhe con l'indicazione del progetto realizzato e alla consegna di piccole targhe da attaccare alle singole forniture.

Importo a base d'asta

L'importo a base d'asta di spesa previsto per la realizzazione della fornitura è di €11.803,28 esclusa IVA(€14.400,00 IVA inclusa) comprensivo di consegna, installazione, istruzione del personale e materiale di pubblicità del progetto. Non sono ammesse offerte in aumento.

Il criterio di scelta del contraente.

Il Criterio è quello del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 82 del D. Lgs 163/2006 e successive modifiche e integrazioni. Il pagamento della fornitura potrà avvenire previo collaudo positivo che sarà eseguito mediante singolo esperto interno o esterno all'Istituzione Scolastica.

Il pagamento è comunque subordinato all'effettivo accredito del finanziamento da parte del MIUR e nessuna anticipazione è possibile da parte di questa Istituzione Scolastica.

Requisiti

Possono partecipare all'indagine di mercato presentando manifestazione di interesse alla selezione solo le imprese che siano in possesso dei requisiti di ordine soggettivo richiesti per la partecipazione alle procedure di affidamento di cui all'art. 38 D.Lgs. 163/2006:

- a) la ditta non deve trovarsi in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo, salvo il caso di cui all'articolo 186-bis del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267, o di altra procedura concorsuale, o altra situazione equivalente secondo la legislazione del Paese di stabilimento, e che non sono in corso procedimenti per la dichiarazione di una di tali situazioni;
- b) nei confronti del legale responsabile non deve essere pendente alcun procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 159/11 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 67 del D.Lgs. 159/11;
- c) nei confronti dei soggetti di cui al precedente punto b) non deve esser stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'art. 444 c.p.p. per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, e non deve esser stata pronunciata sentenza passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'articolo 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18.
- d) l'Impresa non deve aver violato il divieto di intestazione fiduciaria posto dall'art. 17 della legge del 19 marzo 1990, n. 55;
- e) l'Impresa non deve aver commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio dei Contratti pubblici;
- f) l'Impresa non deve aver commesso grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni affidate dall'Amministrazione o un errore grave nell'esercizio della propria attività professionale;
- g) l'Impresa deve essere in regola con il Documento Unico di regolarità contributiva (DURC);
- h) l'Impresa nell'anno 2015 non deve aver reso false dichiarazioni in merito ai requisiti e alle condizioni rilevanti per la partecipazione alle procedure di gara e per l'affidamento dei subappalti, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio dei Contratti pubblici;
- i) l'Impresa non deve aver commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui sono stabiliti;
- j) ai sensi delle disposizioni di cui alla Legge n. 68/1999 l'Impresa deve essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili;
- k) nei confronti dell'Impresa non deve esser stata applicata la sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 231/2001 o altra sanzione che comporti il divieto di contrattare con la Pubblica Amministrazione compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 36-bis, comma 1, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006 n. 248;
- l) pur in assenza di un procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 159/11 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 67 del D.Lgs. 159/11 il titolare dell'impresa non deve esser stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto legge 13 maggio 1991 n. 152, convertito con modificazioni dalla legge 12 luglio 1991, n. 203 o, in caso contrario, ne deve aver denunciato i fatti all'Autorità giudiziaria;
- m) con riferimento al comma 1, lett. m-quater dell'articolo 38 del D.Lgs. n. 163/2006, non deve trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'art. 2359 del c.c. rispetto ad alcun soggetto e deve aver formulato l'offerta autonomamente.

Rispetto dei criteri stabiliti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

La ditta aggiudicatrice dovrà garantire che:

il materiale fornito è a ridotto consumo energetico;

le apparecchiature devono essere caratterizzate da basse emissioni sonore, da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;

apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla direttiva 67/548/CEE;

attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD;

Modalità e data presentazione delle candidature

Le manifestazioni d'interesse devono pervenire entro il termine perentorio delle ore 13:00 del giorno 25.03.2016 utilizzando esclusivamente il modello allegato (A) e le relative autocertificazioni (Allegati 1 e 2) che vanno recapitate alla Stazione Appaltante:

a) I.I.S.S.ALFANO DI TERMOLI – Viale Trieste 10 — 86039 Termoli (CB);

con la seguente modalità:

1. Mediante posta elettronica certificata all'indirizzo cbis022008@pec.istruzione.it.

e) Sulla manifestazione dovrà essere apportata la seguente dicitura: "**Manifestazione di interesse Progetto: 10.8.1.A1 FESRPON-MO-2015-27 Creazione Rete per Sedi**"- LAN/WLAN

Procedura relative alla Manifestazione d'interesse:

saranno invitate al cottimo fiduciario un numero di ditte pari ad almeno cinque, scelte con la modalità di seguito indicate, tra quelle che nel termine previsto abbiano manifestato interesse, pertanto, saranno accolte le prime 5 manifestazioni di interesse giunte al protocollo, qualora gli operatori economici in possesso dei requisiti per partecipare alla procedura siano in numero superiore a 5, tutto nel rispetto dei principi di parità di trattamento non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, concorrenza e rotazione, ai quali verrà invitato apposito invito a presentare offerte.

Modalità di pubblicizzazione

- Affissione all'Albo della Scuola;
- Pubblicazione all'Albo Pretorio; • Pubblicazione al Sito Web della scuola all'indirizzo: www.iissalfano.gov.it

Esclusione delle manifestazioni d'interesse.

Saranno escluse le manifestazioni d'interesse:

a) Pervenute dopo la data e ora di scadenza;

b) Mancanti di uno solo degli allegati: istanza(modello A) , Allegati 1 e 2;

c) I cui allegati siano privi della firma del titolare/rappresentante legale;

d) Mancanti del documento d'identità (che occorre allegare in copia) o che lo stesso sia privo di validità;

e) Iscrizione alla Camera di Commercio per settori merceologici diversi da quelli delle attrezzature richieste per ciascun lotto.

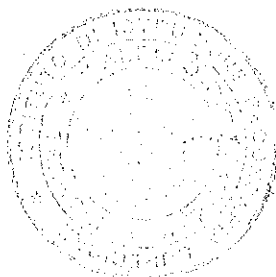
Informativa ai sensi del d.,10. 196103. L'istituzione scolastica informa che i dati forniti dai concorrenti per le finalità connesse alla gara di appalto e per l'eventuale successiva stipula del contratto, saranno trattati dall'Ente appaltante in conformità alle disposizioni del D.lgs. 196103 e saranno comunicati a terzi solo per motivi inerenti la stipula e la gestione del contratto. Le ditte concorrenti e gli interessati hanno facoltà di esercitare i diritti previsti ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 196/03.

Responsabile del procedimento.

Il Responsabile del Procedimento è la dott.ssa Bracone Nicoletta Direttore dei servizi generali ed amministrativi di questa istituzione scolastica - Tel. 0875706493 - Fax 0875702223 - E-mail: cbis022008@pec.istruzione.it

II DIRIGENTE SCOLASTICO
PROF.SSA CONCETTA RITA NIRO

Concetta Rita NiRO



MODELLO A

Al Dirigente Scolastico del liceo Scientifico Statale Alfano
Viale Trieste - Termoli

PEC:cbis022008@pec.istruzione.it

OGGETTO: manifestazione di interesse di cui alla Determina Dirigenziale Prot. n.855/A9-PON del 22.02.2016

Il sottoscritto _____ nato a _____ Prov.()
Il _____, codice fiscale, residente in _____ alla via _____
in qualità di rappresentante legale/titolare _____ dell'impresa:

IMPRESA* ¹	
CON SEDE LEGALE IN*	
VIA*	
N. CIVICO*	
PROVINCIA DI*	
AP*	
PARTITA IVA*	
CODICE FISCALE*	
TELEFONO/CELLULARE*	
INDIRIZZO/I POSTA ELETTRONICA*	
INDIRIZZO/I POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA*	

Manifesta il proprio interesse a partecipare alla procedura indetta con determina n. 855 del 22.02.2016

A tal fine dichiara di voler partecipare alla selezione pubblica per acquisizione in economia di cottimo fiduciario (ai sensi dell'art. 125, comma 11, del D.Lgs 163/2006) per l'affidamento della fornitura e installazione del materiale tecnologico in attuazione del progetto 10.8.1.A1- FESRPON-MO-2015-27 CIG:ZF1161FA1C- CUP:B39J15006170006

In allegato:

- fotocopia della carta di identità in corso di validità.
- Allegato 1

Data _____

Informativa sul trattamento dei Dati Personali(art. 13, D. Lgs. 30.6.2003 n. 196)

In relazione ai dati raccolti con la sopraesposta dichiarazione, ai sensi dell'articolo 48, comma 3, del D.P.R. 28dicembre 2000 n 445,se ne autorizza il trattamento consapevole che

1. i dati raccolti sono finalizzati esclusivamente all'istruttoria dell'iscrizione in oggetto e potranno essere trattati con strumenti manuali, informatici e telematici in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati stessi;
2. a mente dell'art. 7 della D.lgs. 196/2003, sono salvaguardati i diritti di accesso, di opposizione al trattamento, rettifica, aggiornamento e cancellazione dei dati.
3. titolare del trattamento dei dati: il titolare del trattamento dei dati è il Dsga dott.ssa Bracone Nicoletta

Luogo e data _____

Timbro impresa e firma del legale rappresentante

ALLEGATO 1

Al Dirigente Scolastico

Del L'I.I.S.S. ALFANO

Termoli

Dichiarazione sostitutiva ex art. 46 e 47 DPR 445/2000 e s.m.i.

Il sottoscritto _____ nato a _____ il _____._____._____.residente a _____ via _____ n. _____

in qualità di legale rappresentante della Ditta _____ Partita IVA/Codice fiscale n. _____ ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 76 del DPR 445/2000 e s.m.i., consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di rilascio di dichiarazioni false e mendaci e/o di formazione di atti e documenti falsi e uso degli stessi,

DICHIARA

che questa Ditta è iscritta al numero _____ del Registro delle Imprese di _____

tenuto dalla C.C.I.A.A. di _____, con sede in _____

via _____, n. _____ c.a.p. _____

DICHIARA INOLTRE

ai sensi dell'art. 38 del Decreto del Decreto Legislativo n.163/2006, come modificato dal D. L.vo n.113/2007, dalla Legge n.166/2009 e dalla Legge n.106/2011, sotto la propria responsabilità:

a)che non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta e che non ha in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;

b)che nei propri confronti non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge 27/12/1956 n. 1423 o di una delle cause ostative previste dall'art. 10 della legge 31/12/1965 n. 575;

c)che, in riferimento al punto b), pur essendo stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203, non risulta non aver denunciato i fatti alla autorità giudiziaria, salvo che non siano ricorsi i casi previsti dall'articolo 4, primo comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689;

d)che non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale;

e)che non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria posto all'art. 17 della legge 19/03/1990, n. 55;

f)che non ha commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante da rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi forniture di cui all'art.7 della L n 163/2006

g)che non ha commesso grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni affidate dalla stazione appaltante che bandisce la gara che non ha commesso errore grave nell'esercizio dell'attività professionale;

i)che non ha commesso violazioni gravi definitivamente accertate alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui sono stabiliti;

j)di essere in regola, esentato o non obbligato con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, di cui alla legge 68/99, art.17;

k)che non è stata applicata la sanzione interdittiva di cui all'art. 9, comma 2, lettera c), del D.Lgs. in data 8 giugno 2001 n. 231 o altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo n. 81 in data 9 aprile 2008.

l)di avere riportato le seguenti condanne penali comprese quelle per i quali ha beneficiato della non menzione:

m)di non aver presentato falsa dichiarazione e falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione SOA e di non risultare iscritto nel casellario informatico di cui all'art. 7 della L. n 163/2006

n)che nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non ha reso false dichiarazioni in merito ai requisiti e alle condizioni rilevanti per la partecipazione alle procedure di gara, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi forniture di cui all'art.7 della L. n 163/2006

o)di essere in possesso dei requisiti di idoneità morale ,capacità tecnico-professionale ed economico finanziaria prescritta per le prestazioni di importo pari a quello oggetto della gara;

p) che è in regola con il documento unico di regolarità contributiva(DURC);

q) di essere informato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 della Legge n. 675 del 31 dicembre 1996, che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici esclusivamente nell'ambito degli eventuali inviti ad offrire, nelle procedure negoziate

r) che nei propri confronti non risulta iscrizione nel casellario informatico dell'Osservatorio dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi forniture di cui all'articolo 7 della Legge n.163/2006 per aver presentato falsa dichiarazione o falsa documentazione in merito a requisiti e condizioni rilevanti per la partecipazione a procedure di gara o affidamento di subappalti;

DICHIARA, INOLTRE

in ottemperanza alle disposizioni della legge 13 agosto 2010 n. 136 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari:

- di assumere tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i. e che gli estremi identificativi del conto corrente bancario/postale dedicato alle commesse pubbliche nel quale transiteranno tutti i movimenti finanziari relativi alla vendita, sono i seguenti:

Paese	Cin Eur	Cin	ABI	CAB	Numero conto corrente
Banca					Agenzia

- che le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso sono:

Cognome e Nome _____ nato/a _____ il _____

C.F. _____

Cognome e Nome _____ nato/a _____ il _____

C.F. _____.

Capitolato tecnico

Architettura

Il progetto persegue l'obiettivo di realizzare, presso gli Istituti Liceo Scientifico "Alfano da Termoli" e Liceo Classico "G. Perrotta", 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.

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

La rete deve essere realizzata utilizzando switch distribuiti, cioè switch di piccola dimensione, alimentati tramite cavo di rete ed a loro volta in grado di alimentare gli access point. Con questi switch distribuiti il cablaggio viene ramificato per rendere capillare la distribuzione degli access point e quindi la copertura Wi-Fi. L'impiego di alimentazioni in bassa tensione tramite cavo di rete consentirà di evitare l'uso di canalizzazioni e tubi, che verranno utilizzate solo quando necessario ai fini estetici.

Descrizione generale dell'intervento

L'intervento consta di opere di cablaggio e fornitura di apparati di rete.

Le opere di cablaggio fino ai punti di installazione dei dispositivi devono essere realizzate utilizzando canalizzazioni esistenti o canalizzazioni in corso di realizzazione per altri interventi (come nel caso del Liceo Classico "G. Perrotta") e laddove necessario procedendo alla realizzazione di nuove canalizzazioni.

La fornitura, installazione e configurazione degli apparati di rete (Gateway, Access Point e switch) sono specificate di seguito.

Liceo Scientifico "Alfano da Termoli" - Piano terra

- n. 5 Access Point
- n. 1 Switch 10 porte
- n. 2 Switch 5 porte
- n. 1 Gateway avanzato

Liceo Scientifico "Alfano da Termoli" - Piano primo

- n. 5 Access Point
- n. 2 Switch 5 porte

Liceo Scientifico "Alfano da Termoli" - Piano secondo

- n. 5 Access Point
- n. 2 Switch 5 porte

Liceo Classico "G. Perrotta" - Piano seminterrato

- n. 2 Access Point
- n. 1 Switch 5 porte

Liceo Classico "G. Perrotta" - Piano rialzato

- n. 4 Access Point
- n. 1 Switch 10 porte
- n. 1 Switch 5 porte
- n. 1 Gateway satellite

Liceo Classico "G. Perrotta" - Piano primo

- n. 2 Access Point
- n. 1 Switch 5 porte

Liceo Classico "G. Perrotta" - Piano secondo

- n. 2 Access Point
- n. 1 Switch 5 porte

Di seguito è riportata la descrizione degli elementi funzionali necessari per la realizzazione del progetto.

Gateway avanzato

Il gateway deve essere costituito da un unico dispositivo hardware integrato. Il dispositivo deve essere da rack 19"; ne deve essere possibile anche il montaggio a parete. Le pagine web per l'utente ordinario e per l'amministratore di sistema devono essere 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 la/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 "load balancing").

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 è 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 e/o 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 normative 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 access point eterogenei e, in particolare, di quelli già presenti nella scuola.

Funzionalità di diagnostica per l'utente (tra cui “speedtest” interno, per la misurazione delle prestazioni della rete).

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).

Server Mail di base

Il gateway deve integrare le funzionalità di server Mail di base in modalità "Email-in". Il server deve provvedere al prelievo automatico ed alla gestione dei messaggi di posta elettronica da mailbox esterne, come ad es. quelle istituzionali: `cod.meccanografico@istruzione.it`, `cod.meccanografico@pec.istruzione.it`).

I messaggi devono poter essere automaticamente smistati fra i diversi utenti di posta elettronica del server; ciascun utente di posta elettronica farà accesso alla propria casella attraverso webmail. E' necessaria la possibilità di raggruppare gli utenti in uffici e/o funzioni (es. membri del Collegio dei Docenti). Possibilità di creare un numero illimitato di indirizzi email.

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 Certification Authorities 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 dagli 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 integrato 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 dei codici di attivazione distribuiti tramite voucher.

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

Piattaforma “cloud interno e privato” di condivisione documenti

Con modulo opzionale, il gateway deve poter essere il server di “local-cloud storage” (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 "unified communication"

A salvaguardia dell'investimento della scuola, il gateway dovrà essere una piattaforma di "unified communication" e presentare una ampia espandibilità con funzioni opzionali quali: Mail server avanzato 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.

Gateway satellite

Il gateway deve essere costituito da un unico dispositivo hardware integrato. Il dispositivo deve essere da rack 19”; ne deve essere possibile anche il montaggio a parete. Le pagine web per l'utente ordinario e per l'amministratore di sistema devono essere 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 è posto fra la/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.

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 "load balancing").

La ridondanza deve essere possibile anche nel caso in cui i differenti collegamenti siano disomogenei.

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 utilizzare via LDAP gli utenti configurati sul gateway della sede principale.

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" è richiesta in modo esplicito e volontario dall'utente ed è 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 e/o 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 normative vigenti e producendo file di log ad archiviazione automatica periodica, in modo che sia possibile la 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 apps degli smartphones e/o per protocollo.

Deve essere disponibile un servizio online di gestione delle liste d'accesso (in particolare di quelle non idonee – “blacklists”); 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 access point 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 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 Certification Authorities 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 risulteranno fra loro collegati, in modo sicuro e controllato, cosicché le risorse hardware e software di un plesso/sede saranno utilizzabili dagli 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 integrato 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.

Il gateway deve avere la funzione di Centralino telefonico VoIP satellite della sede principal, per comunicare telefonicamente a costo zero fra tutti i plessi/sedi della scuola che saranno parimenti dotati. 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.

Switch distribuiti

L'intero cablaggio di edificio sarà ristrutturato sulla base degli switch distribuiti che verranno installati e collegati tra loro o al controllore centrale. Ogni access point sarà collegato su una porta di uno degli switch distribuiti. L'intera architettura è concepita in modo da poter utilizzare anche access point preesistenti.

Gli switch devono avere il firmware con supporto di provisioning e management centralizzato; ciò vuol dire che il gateway deve poterne aggiornare il firmware, predisporne la configurazione, effettuarne il monitoraggio continuo ed in real-time, durante la fase di esercizio.

Le porte di tutti gli switch distribuiti devono poter essere singolarmente configurabili dal gateway, anche rispetto alla possibilità o meno che dispositivi collegati ad una porta siano raggiungibili da dispositivi collegati ad un'altra porta dello stesso o di un diverso switch distribuito (così da poter governare i collegamenti peer-to-peer fra due o più dispositivi (ad es. degli studenti) sulla rete Wi-Fi). Per gli access point di nuova fornitura, devono essere impediti i rapporti peer-to-peer fra i dispositivi associati allo stesso access point (funzionalità di client isolation).

Access point

La realizzazione di aree Wi-Fi all'interno dell'edificio avviene installando access point (AP) nelle aree desiderate (aule, aule multimediali, laboratori, segreteria, 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. Ciascun AP deve essere alimentato utilizzando lo stesso cavo Ethernet, in modo da non richiedere installazione di cavi elettrici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione	Quantità
<i>Gateway avanzato</i>	
<p>Il gateway avanzato deve essere un dispositivo idoneo al montaggio in rack 19" o a parete e deve avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ switch automatico della navigazione su un secondo (un terzo, ...) collegamento, in caso di guasto del primo (modalità "fail-over", tramite "Gateway Auto ReRoute"); ○ bilanciamento automatico di carico ed instradamento del traffico verso il collegamento meno utilizzato (modalità "load balancing"); • 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 Address Translation) e NAT (Network Address Translation), 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ supporto online delle "blacklist" per il "parental control"; ○ 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 	1

<p>cablate);</p> <ul style="list-style-type: none"> • possibilità di utilizzo di access point disomogenei; • Funzionalità di “speedtest” interno, per la misurazione delle prestazioni della rete; • 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; • server Mail di base con funzionalità “Email-in”, accessibile da webmail; • numero illimitato di indirizzi email; • 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 Certification Authorities 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); • espandibilità come Mail server avanzato con supporto al protocollo informatico; • espandibilità come server di “local-cloud storage” (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). 	
<p><i>Gateway satellite</i></p>	<p>Quantità</p>
<p>Il gateway satellite deve essere un dispositivo idoneo al montaggio in rack 19” o a parete e deve avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>1</p>

- possibilità di pubblicare servizi interni su Internet, a seconda delle necessità
- 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 (modalità “fail-over”, tramite “Gateway Auto ReRoute”)
 - bilanciamento automatico di carico ed instradamento del traffico verso il collegamento meno utilizzato (modalità “load balancing”)
- 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 Address Translation) e NAT (Network Address Translation), 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
- tracciatura 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 apps e smartphones
 - supporto online delle “blacklist” per il “parental control”
 - possibilità per la scuola di aggiungere autonomamente alle blacklists 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 access point 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
- autenticazione per username e password unica, via LDAP da gateway avanzato della sede principale
- gestione di VPN con multi-protocollo L2TP integrato

<ul style="list-style-type: none"> • 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 Certification Authorities 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, ...) • centralino telefonico VoIP satellite della sede principale. 	
<p><i>Switch distribuiti</i></p>	Quantità
<p><i>Switch 5 porte Ethernet 10/100</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 porte Ethernet 10/100 MBit/s (Auto-MDI/X), di cui 1 porta PoE In e 4 porte PoE Out (PoE: 8-30V DC) • firmware con supporto di provisioning e management dal gateway <ul style="list-style-type: none"> ○ aggiornamento firmware ○ configurazione ○ monitoraggio continuo ed in real-time, durante la fase di esercizio 	10
<p><i>Switch 10 porte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 porte Ethernet 10/100/1000 Mbit/s (Auto-MDI/X), di cui 1 porta PoE In (PoE: 8-30V DC) • 5 porte Ethernet 10/100 MBit/s (Auto-MDI/X), di cui 1 porta PoE Out (PoE: 8-30V DC) • firmware con supporto di provisioning e management dal gateway <ul style="list-style-type: none"> ○ aggiornamento firmware ○ configurazione ○ monitoraggio continuo ed in real-time, durante la fase di esercizio 	2
<p><i>Access point</i></p>	Quantità
<p><i>Access point 2.4 GHz</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 porta Ethernet 10/100 MBit/s (Auto-MDI/X), PoE In (PoE: 8-30V DC) • Connettività Wireless 2.4 GHz 802.11b/g/n, MSC0, MSC7 • Guadagno d'antenna 2 dBi • blocco peer-to-peer fra i dispositivi associati allo stesso AP (funzionalità di client isolation) • firmware con supporto di provisioning e management dal gateway <ul style="list-style-type: none"> ○ aggiornamento firmware ○ configurazione ○ monitoraggio continuo ed in real-time, durante la fase di esercizio 	25

Installazione, configurazione e collaudo

A corredo della fornitura dovranno essere erogati servizi di installazione, configurazione e collaudo del sistema fornito.

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto degli imballaggi.

Tutte le attività oggetto della fornitura devono essere effettuate secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

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

Oltre alla verifica di cui sopra, nella fase di collaudo, sarà effettuata l'attività di:

- avvio all'uso della rete realizzata nonché delle apparecchiature fornite;
- verifica delle principali funzionalità.

Servizio di assistenza e manutenzione

Il servizio di assistenza e manutenzione in relazione alle apparecchiature e ai lavori oggetto della fornitura e secondo i termini di garanzia, deve essere garantito per una durata pari a 12 (dodici) mesi, decorrenti dalla relativa data di collaudo positivo.

Per la gestione delle richieste di intervento dovrà essere messa a disposizione una piattaforma di ticketing via web attraverso la quale effettuare la richiesta e tracciare l'avanzamento dell'intervento.

I numeri telefonici e di fax devono essere numeri Verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula del contratto, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail.

Requisiti della dotazione tecnologica

I lavori di installazione, gli impianti, i cablaggi e le attrezzature devono essere corredati delle certificazioni conformi alle normative vigenti.

Luogo di esecuzione delle prestazioni

L'Aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni contrattuali presso le sedi del Liceo Scientifico "Alfano da Termoli" e Liceo Classico "G. Perrotta" in Termoli (CB).