



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
Laura Lanza - Baronessa di Carini

Via Prano n. 72 - 90044 - Carini (PA) - C.M. PAIC861009 - C.F. 80056780820
telefono: 0918661056 - fax: 0918689684 - e-mail: paic861009@istruzione.it



Asse I "Società dell'Informazione e della conoscenza"
Obiettivo A "Dotazioni tecnologiche e reti delle istituzioni scolastiche"
Programma Operativo Nazionale - FESR 2007 IT 16 1 PO011
Annualità 2013 e 2014
Attuazione POR FESR Regioni Ob. Convergenza
Procedura straordinaria "Piano di Azione Coesione" Attuazione dell'Agenda digitale.
A1 FESR06 POR SICILIA 2012-1215

Allegato n. 2

RdO n. 414281 - A1 FESR06 POR SICILIA 2012-1215

CAPITOLATO TECNICO PER LA RICHIESTA DI OFFERTA (RDO) SUL MEPA

1 - OBIETTIVO PROGETTUALE

Nell'ambito del progetto di adozione della "Società dell'Informazione e della conoscenza", Obiettivo A "Incrementare le dotazioni tecnologiche e le reti delle istituzioni scolastiche", il nostro Istituto intende attrezzare 21 aule di un kit LIM, dotare la scuola di un sistema di filodiffusione sonora e realizzare un nuovo sistema di comunicazione informatico ad elevata affidabilità, con sistemi di controllo della rete a gestione avanzata e a basso consumo energetico.

L'obiettivo non è quello di ottenere semplicemente una fornitura di attrezzature tecnologiche, ma si richiede la realizzazione di un sistema informatico integrato di ultima generazione, che sia in grado di soddisfare le necessità attuali e le future possibili espansioni.

Lavagna Interattiva Multimediale. Per LIM si intende una superficie che consente di visualizzare ed interagire con applicazioni software e contenuti in formato digitale quali testi, immagini, animazioni, video, ecc. La LIM necessita, per il suo funzionamento, di essere collegata ad un notebook e ad un videoproiettore. La superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal notebook, permette la gestione delle applicazioni e dei contenuti digitali attraverso l'uso di appositi dispositivi (puntatori, penne, ecc.) e direttamente con le mani. Contenuti e applicazioni visualizzati sulla superficie interattiva sono gestibili esattamente come sul notebook ad essa collegato. La lavagna deve poter comunicare con un notebook che abbia il sistema operativo Microsoft **Windows 7 Professional** o **Windows 8 Professional**. Dato il contesto di utilizzo previsto per le LIM, le dotazioni tecnologiche offerte dovranno prevedere la massima possibilità di integrazione tra tutti gli elementi che compongono il kit quali la lavagna interattiva, il proiettore, il braccio di sostegno del proiettore, le staffe di fissaggio al muro, i cavi di connessione ed i diffusori audio.

In particolare il braccio di sostegno del proiettore non dovrà costituire un semplice corpo aggiunto, ma essere un elemento **testato ed utilizzato direttamente dal produttore del videoproiettore** ed essere posizionato nella parte superiore della stessa ad una distanza sufficiente per la corretta visualizzazione dell'immagine proiettata su tutta superficie attiva della lavagna.

I sistemi di ancoraggio della LIM e del videoproiettore, nel caso di uso improprio (per esempio un alunno che vi si appenda), si devono deformare in modo controllato, evitando di spezzarsi bruscamente, disancorarsi o far crollare l'intero sistema o parti di esso.

Sistema di filodiffusione sonora. E' richiesta la realizzazione di un sistema per l'emergenza vocale e la diffusione sonora di musica d'ambiente, nel rispetto degli standard di sicurezza vigenti. Il sistema di gestione della "musica" deve svolgere anche funzione di riserva: in caso di guasto del sistema di gestione della "voce".

Sistema di rete. A supporto delle LIM, dell'uso ormai diffuso della connessione ad internet, ivi compresi i pc portatili del corpo docente, è richiesta la creazione di una struttura di rete potente e scalabile tanto da permettere integrazioni multi-piattaforma, consolidamento e affidabilità dei sistemi stessi e completamente integrata in tutte le sue componenti (monitoraggio incluso).

Il primo requisito cui la fornitura deve rispondere è la piena integrazione ed interoperabilità con i sistemi esistenti. La soluzione deve essere in grado di consentire il consolidamento hardware, il risparmio energetico e l'ottimizzazione dello spazio occupato, senza trascurare la semplicità d'installazione e gestione di tutta la nuova infrastruttura.

La ditta concorrente dovrà presentare un **progetto descrittivo**, esponendo dettagliatamente le soluzioni proposte.

Le forniture e le installazioni di cui al presente capitolato dovranno essere realizzati e condotti osservando scrupolosamente tutte le leggi, i decreti e le normative vigenti relative alla sicurezza ed agli impianti tecnologici.

L'impianto realizzato dovrà inoltre conformarsi a tutte le norme e unificazioni tecniche dei settori interessati.

Dovranno essere altresì osservate le norme, i regolamenti e le prescrizioni che saranno in vigore alla data di presentazione dell'offerta e quelle eventualmente emanate durante l'appalto, fino al collaudo definitivo e conseguente consegna degli impianti.

Saranno privilegiate soluzioni integrate con sistemi di gestione Web Oriented. Tutta la soluzione dovrà essere certificata in tutti i suoi componenti, la ditta partecipante dovrà essere certificata ISO 9001.

Per redigere correttamente il progetto e tener conto delle condizioni esistenti è consigliato il sopralluogo presso i locali dell'Istituto. Troppo spesso, infatti, le scuole sono dotate di attrezzature non operanti correttamente a causa della cattiva qualità della rete e della connessione che di fatto impediscono l'utilizzo ottimale delle apparecchiature informatiche.

La progettazione e la fornitura "chiavi in mano" del sistema di comunicazione dovranno comprendere le seguenti macro aree:

1. progettazione integrata dell'intero sistema in un'unica logica di funzionamento;
2. realizzazione e/o ottimizzazione di un "armadio" server principale con le opportune configurazioni del caso. Dovranno essere forniti tutti i cavi di rete, elettrici, necessari per il cablaggio dei rack in cui saranno posizionati gli apparati ed ogni altro elemento atto a rendere l'intero sistema informatico perfettamente funzionante;
3. realizzazione di "cablaggio" wifi a servizio dell'Istituto;
4. sistemi di protezione e gestione tipo firewall hardware con l'integrazione ed interconnessione con il sistema informatico esistente.

2 - DOCUMENTAZIONE

A corredo della fornitura la ditta sarà tenuta a produrre la documentazione sinteticamente indicata di seguito.

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI PRODOTTI

La Ditta dovrà fornire almeno una copia della documentazione tecnica e della manualistica d'uso relativa alle apparecchiature hardware ed ai prodotti software, di base ed applicativi, oggetto della fornitura. La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese, e dovrà essere fornita sia in formato cartaceo (manuali) sia su supporto elettronico (CD-ROM, DVD, ecc.).

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL PROGETTO

La Ditta concorrente dovrà produrre un **progetto descrittivo**, esponendo dettagliatamente le soluzioni, gli apparati proposti, le modalità, l'architettura, le tecnologie, i software impiegati e tutto quanto ritenga necessario alla migliore comprensione ed apprezzamento del progetto in quanto sarà oggetto di valutazione da parte della commissione giudicatrice.

DOCUMENTAZIONE GESTIONE DEL SISTEMA

Al termine della consegna e dell'implementazione dei materiali, l'Impresa dovrà rilasciare dettagliata documentazione relativa a:

- schema dell'impianto;
- schema della dislocazione nel locale degli apparati;
- schemi degli armadi;
- schemi impiantistici;
- schemi di rete;
- indirizzi IP degli apparati;
- configurazione di rete ed applicativa;
- particolari implementativi.

Procedure di start-up dei sistemi:

- procedure di ripristino
- password di accesso amministrativo ai sistemi;
- procedure per la conduzione del sistema;
- procedure operative da seguire in caso di fault di uno o più sistemi;
- elenco procedure di risoluzione di possibili guasti di facile gestione da parte del personale tecnico.

Ogni altra certificazione ritenuta necessaria o richiesta per legge.

3 - SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE IN GARANZIA

Il servizio di assistenza e manutenzione on site in garanzia ha la durata di 36 mesi dalla data di collaudo positivo, ovvero la diversa durata offerta quale requisito migliorativo. La manutenzione in garanzia dovrà essere erogata con la modalità "5 giorni su 7". L'intervento in loco deve avvenire entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi (esclusi sabato, domenica e festivi) successivi alla segnalazione di anomalia. Il problema tecnico dovrà essere risolto comunque entro e non oltre 8 (otto) giorni lavorativi. Saranno oggetto di valutazione i tempi di intervento dalla chiamata del Committente.

Sia per la manutenzione preventiva che per quella correttiva, per gli interventi per i quali si renderà necessaria la sostituzione di una o più parti, l'Impresa dovrà utilizzare parti di ricambio nuove di primaria qualità, ove esistenti, prodotte dallo stesso costruttore del sottosistema. Si richiede inoltre che l'Impresa garantisca la sostituzione di una parte guasta in tempo utile a garantire i tempi di ripristino previsti nei livelli di servizio.

Il servizio di manutenzione dovrà essere accessibile dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle ore 17.30 e sarà attivato durante il normale orario lavorativo mediante chiamata telefonica da parte del Committente. 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 o altri con tariffe superiori alla normale tariffa di una chiamata urbana.

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

4 - SERVIZI DI FORMAZIONE PER L'UTILIZZO CORRETTO DEI SISTEMI

Si richiede l'erogazione di almeno una sessione di formazione mirata ad accrescere la conoscenza dei "tecnici" del Committente sui prodotti oggetto della fornitura (configurazioni hardware e software, sia di base che applicativo, funzionalità ed implementazione delle politiche di sicurezza). I contenuti di tale formazione dovranno essere proposti dall'Impresa ed approvati dal Committente e dovranno comunque comprendere tutti gli aspetti di configurazione e gestione dell'intero sistema. Si richiede, inoltre, l'erogazione di due sessioni di due ore di formazione, rivolta al personale della scuola, per l'utilizzo della soluzione tecnologica LIM e del software didattico correlato. I contenuti di tale formazione dovranno essere proposti dall'Impresa ed approvati dal Committente e dovranno comunque comprendere tutti gli aspetti relativi al funzionamento di base del kit LIM proposto.

5 - REQUISITI DELLA DOTAZIONE TECNOLOGICA

I requisiti minimi della dotazione tecnologica oggetto della gara sono definiti dalle tabelle di seguito riportate.

N. 21 KIT TECNOLOGICI LIM (LIM + VIDEO-PROIETTORE + STAFFA + NOTEBOOK + CASSE AUDIO)

<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
Lavagna Multimediale Interattiva	
Tecnologie ammesse	Touch (usabile anche solo con le mani) con sensori di immagini (e/o telecamere digitali) ed infrarossi, touch con tecnologia resistiva e touch con tecnologia capacitiva
Dimensione riferita alla diagonale dell'area attiva	Non inferiore a 77 pollici in formato 4:3
Superficie	Antiriflesso, antigraffio e resistente agli urti
Speakers (Wrms)	Coppia di casse acustiche di potenza non inferiore a 30W RMS totali (15W RMS per canale). Se non integrate nella struttura (cornice) della LIM le casse acustiche devono essere fissate ai lati (vicino a due angoli superiori) della lavagna e devono essere fornite le relative staffe di supporto.
Modalità di interazione e relativi dispositivi	La lavagna deve permettere l'uso delle sole mani e di dispositivi (puntatori, penne ecc.) sulla superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal computer, per la gestione delle applicazioni e dei contenuti digitali. I dispositivi di utilizzo ed interazione forniti dovranno comprendere minimo due dotazioni, la dotazione base più una dotazione aggiuntiva di ricambio.
Connessione al notebook	USB 2.0. La dotazione deve includere tutti i cavi di connessione necessari alla comunicazione tra la LIM ed il notebook.
Video-proiettore	
Risoluzione nativa	1024x768 XGA
Focale	Focale ultra-corta
Tecnologia	LCD
Luminosità (ANSI Lumen) in modalità "normale"	1500 ANSI Lumen
Contrasto	400:1
Compatibilità sistemi video	NTSC, PAL, SECAM
Lampada (W)	180 watt
Durata lampada in modalità "normale"	3.000 ore

<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
Telecomando	Si
Braccio / staffa di sostegno	La distanza di proiezione, dal piano della LIM alla lente, o specchio di proiezione, deve essere minore di 100 cm, per un'area di proiezione non inferiore ai 77 pollici (o alla diagonale della LIM offerta) riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 4:3) interna all'area attiva della LIM Per motivi di sicurezza la staffa di supporto del proiettore deve essere certificata per l'utilizzo nella configurazione proposta dal produttore della LIM e/o dal produttore del videoproiettore. E' necessaria la Certificazione CE e indicazione del massimo carico sopportato alla distanza massima. Le regolazioni devono avvenire sul braccio e sugli snodi della staffa di sostegno del videoproiettore (non quindi dai punti di aggancio tra staffa e videoproiettore)
Connessione video in	S-Video, RCA (giallo, bianco e rosso), 2xVGA (D-Sub 15 pin), HDMI
Connessione video out	1xVGA (D-Sub 15-pin)
Connessione audio	RCA (bianco e rosso), mini-jack stereo
Notebook	
Schermo	15"
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 o 8 Professional
Processore	Dual core (<i>l'aggiudicatario dovrà specificare la marca ed il modello del processore del notebook offerto</i>)
Memoria RAM	4 GB
Capacità Hard disk	250 GB
Porte USB	3
Masterizzatore DVD	DVD±RW, Dual layer, integrato
Video out	VGA (D-Sub 15 pin)
Audio	Uscita audio e ingresso microfono con jack da 3,5 mm
Connessione alla rete LAN e connessione Wireless	Collegamento alla rete Ethernet anche in modalità wireless 802.11b/g/n. Certificazione Wi-Fi
Benchmark Sysmark Mobile Mark 2007	Score 150; durata batteria 180 minuti. L'aggiudicatario dovrà allegare report benchmark (Sysmark 2007 Preview o Mobile Mark 2007) su sistema operativo fornito
EPA ENERGY STAR versione 5.0 o equivalente	L'aggiudicatario dovrà corredare l'offerta stessa con la relativa certificazione (del produttore del notebook) circa la conformità alle specifiche EPA Energy Star 5.0 o equivalente
Mouse	Ottico USB di primaria marca
Borsa porta notebook	Fornita di almeno 2 scomparti. Uno in grado di contenere il notebook e l'altro in grado di contenere gli accessori facilmente asportabili indispensabili al funzionamento dell'intero kit (alimentatore notebook, eventuale alimentatore LIM, cavi per il collegamento notebook-LIM, telecomando del proiettore, eventuali penne o accessori per l'interazione, mouse, ecc.)
Componenti accessori atti a garantire il funzionamento dell'intera dotazione	
Garanzia dei Produttori sull'intera soluzione	36 mesi (con eccezione della lampada: non inferiore a 3.000 ore in modalità "normale") decorrente dalla data di collaudo positivo della fornitura
Supporto alla didattica	

<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
Software	<p>L'aggiudicatario dovrà specificare il nome del software didattico offerto, con la lista dei sistemi operativi compatibili.</p> <p>L'aggiudicatario dovrà fornire, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche.</p> <p>Tale software dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non presentare restrizioni di installazione e di utilizzo per gli alunni e per i docenti della classe. 2. Prevedere una versione liberamente utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti anche in contesti in cui la LIM non è presente. 3. Essere fornito su CD-ROM/DVD a corredo o, in alternativa, disponibile per il download dal sito del produttore. 4. Permettere la personalizzazione dell'interfaccia grafica. 5. Consentire di importare/esportare in vari formati. 6. Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software (non deve esserci la necessità di un operatore che rimuova la precedente versione del software per poter poi installare la nuova). Gli aggiornamenti devono essere forniti a titolo gratuito e senza limitazione temporale. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi. 7. Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera in lingua italiana. 8. Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità on line oppure offline, in lingua italiana.
Formazione del personale della scuola	4 ore (2 incontri da 2 ore) di formazione, rivolta al personale della scuola, per l'utilizzo della soluzione tecnologica e del software didattico
Risorse e/o contenuti digitali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesso a risorse e/o contenuti digitali presenti all'interno od a corredo del software di gestione della LIM, ed in opzione scaricabili gratuitamente da apposite librerie sul WEB, in lingua italiana. Indicare url. 2. Accesso Video tutorial in lingua italiana, sulle principali funzionalità del software. Indicare url. 3. Accesso gratuito a portali on line che permettono agli insegnanti e agli studenti di condividere, progettare, distribuire, scegliere, gestire e ampliare risorse e attività utili all'apprendimento tramite l'utilizzo della LIM. Indicare url.
Sistemi Operativi supportati	Compatibilità con il sistema operativo del notebook richiesto (Windows 7 o 8 Professional)
Manualistica d'uso	Per tutte le componenti del kit fornire manuali in lingua italiana.
Cavi elettrici, trasmissione segnale video, cavo di connessione alla rete	Cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite. Cavi di collegamento tra il notebook, la lavagna ed il video-proiettore. Cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 6, di lunghezza pari a 3 metri, con

<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
Certificazioni	connettori pressofusi I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: <ul style="list-style-type: none"> • i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; • i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; • i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; • le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE; • la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; • i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.
Compatibilità	E' richiesta la compatibilità con le principali piattaforme informatiche (in conformità alle indicazioni Legge del 28 marzo 2003 n. 53 di riforma della Scuola art. 1)
Note	
NB: Sarà responsabilità del concorrente/fornitore garantire la perfetta funzionalità del notebook (e relativo sistema operativo) con la soluzione LIM-videoproiettore proposta. A mero titolo d'esempio: se la lavagna o qualche suo componente necessita di una connessione Bluetooth, il concorrente dovrà proporre un Notebook che permetta la connessione Bluetooth; se fossero necessarie 5 porte USB, il Notebook dovrà essere dotato di 5 porte USB.	

SISTEMI DI RETE, COMPUTER FISSI, PROTEZIONE DALLE INTERRUZIONI DI ENERGIA ELETTRICA E FILODIFFUSIONE

Descrizione	Prezzo Unitario	Q.ta	Tot. parz. iva esclusa
<p>Fornitura e posa in opera di Access point Professional dual band in standard draft 802.11n. Per ambienti interni. Deve supportare gli amministratori nell'implementazione di reti wireless altamente gestibili, robuste e sicure. Il dispositivo deve fornire prestazioni Wireless N garantendo velocità che arrivano a 300 Mbps. Deve integrare la funzione 802.3af Power over Ethernet (PoE). Modalità operative: Access Point, Wireless Distribution System (WDS) con Access Point, WDS/Bridge (No AP Broadcasting) e Wireless Client. Secure Sockets Layer (SSL), Secure Shell (SSH) Gestione rete tramite software manageriale AP: gli amministratori di rete possono gestire tutte le impostazioni dei dispositivi mediante il relativo programma di configurazione basato sul web (HTTP). L'AP Manager o il modulo di gestione possono essere inoltre utilizzati per configurare e gestire punti di accesso multipli da un'unica postazione. Gli amministratori di rete devono potere condurre regolarmente verifiche e ispezioni di manutenzione, senza inviare il personale sul posto, per testare fisicamente il corretto funzionamento dei dispositivi. Realizzazione punto rete elettrico e dorsale in rame cat 6 UTP fino ad armadio rack principale con rilascio certificazione di conformità cui al D.M. 37</p>		10	
<p>Personal Computer. Processore: Intel Core i5 3,20 GHz 64 bit; RAM: 4 GB; memoria di massa: HDD 500 GB; sistema operativo: Windows 7/8 Professional; unità ottiche: 1 (6 x read, 6 x write); connettori/porte: 4 USB frontali, 4 USB posteriori; case: tower</p>		2	
<p>Monitor LED/OLED. Schermo: 22" (16:9, 250 cd/m²), angolo di visione orizzontale: 90 gradi; angolo di visione verticale: 65 gradi; contrasto standard: 1000:1, contrasto dinamico: 5.000.000:1, risoluzione ottimale orizzontale: 1920, risoluzione ottimale verticale: 1080; 60 Hz; compatibile Mac e Win 7-8;</p>		2	
<p>UPS Stabilizzatore: in grado di proteggere una postazione composta da PC fisso e Monitor nel caso in cui si verifichi una variazione della tensione di alimentazione. Microprocessore integrato. Stabilizzazione del voltaggio in entrata grazie alla funzionalità AVR. Tempo di intervento minore di 6ms. Protezione contro il corto circuito ed il sovraccarico. Batteria facilmente sostituibile.</p>		12	
<p>Diffusori audio per sistema filodiffusione fornitura posa in opera e certificazione di cui al dm 37/2008. Diffusore in ABS da incasso a soffitto con griglia metallica protettiva, coperchio posteriore in metallo, altoparlante coassiale con 6" woofer e 1/2" tweeter, potenza nominale 3.8/7.5/15/30W/8Ohm con 100V/70V trasformatore di linea. Risposta di frequenza 90-20.000Hz, sensitivity @1W/1m di 88dB+/-3dB, Dim. diam. 230x150mm, foro incasso 200mm, peso 2.3Kg. Deve essere compreso ogni accessorio per il montaggio sul controsoffitto esistente.</p>		16	
<p>Centralina filodiffusione. Per sistemi d'emergenza vocale e sistemi di diffusione sonora, nel rispetto degli standard di sicurezza vigenti (norma EN54-16). Caratteristiche principali: Sistema di diffusione sonora a 2 canali, inclusi n° 2 amplificatori in classe D da 250W RMS (uno per la musica e uno per la voce) monitorabili continuamente. L'amplificatore "musica" svolge anche la funzione di riserva: in caso di guasto, sostituisce automaticamente l'amplificatore "voce". Montabile in un armadio rack standard da 19".</p>		1	

Descrizione	Prezzo Unitario	Q.ta	Tot. parz. iva esclusa
<p>Sei zone di diffusione. Regolazione indipendente del volume per ogni zona. Possibilità di espandere il sistema fino 12 zone (unità Master e Slave). Possibilità di collegare fino a 16 postazioni. Sette livelli di priorità. Ingresso USB come sorgente della musica di sottofondo e di messaggi vocali. Controllo audio digitale (DSP). Facile e veloce da configurare (ampio display LCD). Funzione web server. 6 uscite override che consentono la diffusione di messaggi senza attenuazione. Gestione dell'amplificatore di riserva (sia interno che esterno). Gestione di un amplificatore esterno da 250 W per aumentare la potenza. 8 contatti d'ingresso programmabili e controllati. Altoparlante monitor interno. Caratteristiche funzionali in modalità d'emergenza Microfono d'emergenza controllato. Controllo e monitoraggio dell'integrità del percorso critico (dalle sorgenti del segnale d'emergenza alle linee altoparlanti). Monitoraggio continuo della linea altoparlanti (integrità e dispersione a terra) senza interruzione della musica di sottofondo o di chiamate. Due linee d'uscita altoparlanti per ogni singola zona (A e B). Generatore di messaggi integrato per diffusione di toni ed allarmi vocali. Diagnostica e report completo degli eventi di guasto. Alimentazione d'emergenza secondaria.</p> <p>Specifiche tecniche: 2 ingressi microfonici bilanciati; alimentazione "Phantom" e funzione di precedenza automatica (VOX); ingresso MIC 2 dotato di contatti di priorità. Microfono d'emergenza frontale. Ingresso CAT5 per le console d'emergenza remote. Ingresso CAT5 per le console di chiamata (Serie PMB). Ingresso CAT5 per collegamento interfacce audio e contatti I/O (ACIO8136). Ingresso linea ausiliaria. Presa USB frontale per il collegamento a dispositivi di memoria. Presa USB frontale per collegamento pc. Presa CAT5 per connessione ad un'unità slave d'espansione. Ingresso/uscita di linea 100-70V per il collegamento ad un amplificatore esterno di espansione da 250W. Relè stato "emergenza". Relè stato "guasto". Fornitura posa in opera e certificazione di cui al dm 37/2008</p>			
<p>STABILIZZATORE CENTRALIZZATO DI CORRENTE E ARMADIO RACK COMPOSTO DA:</p>			
<p>Server rack firewall, school management, server rackdomain controller: server manageriale della struttura scolastica didattica, gestione di unità organizzative a più livelli configurazione di accessi ai vari laboratori con credenziali proprietarie alunno/docente che daranno la possibilità di accedere ai vari servizi scolastici, come cartelle condivise programmi didattici posta elettronica. Media server: dispositivo/servizio. E-learning, piattaforma gestione test, software scolastico multi disciplinare condiviso ai diversi laboratori e aree di sviluppo didattico. Server rack: processori: 1 Xeon Dual-Core (3,10 GHz G2120 64 bit); Memoria: banchi ram totali: 6, RAM installata: 4 GB, RAM massima: 32 GB DDR3; Storage controller: SATA, 0/1/0+1, 0 MB, cache upgradabile; Storage: numero dischi max: 4 SATA, capacità: n° 2 da 1.000 GB interfaccia: SATA formato: 3,5" buffer: 32 MB,</p>		1	

Descrizione	Prezzo Unitario	Q.ta	Tot. parz. iva esclusa
<p>velocità di rotazione: 7.200 RPM; Connettività: n° 1 scheda di rete 1 Gigabit Ethernet; numero ventole incluse: 5, numero ventole max: 5; tipologia case: numero unità Rack :1; requisiti e consumo energetico: consumo max configurazione: 750 w, consumo min configurazione: 310 w; grafica: integrata, tipo "ATI ES1000", memoria dedicata: 32 MB</p>			
<p>Server Rack depositary teacher management server rack teacher Server rack; Processore: 1 Xeon Dual-Core (3,10 GHz, G2120 64 bit, 0,26 MB); memoria: banchi RAM totali: 6, RAM installata: 4 GB, RAM massima: 32 GB, DDR3; Storage controller: SATA, 0/1/0+1, 0 MB, Cache upgradabile; Storage: numero dischi max: 4, SATA, Capacità: n° 2 da 1.000 GB, Interfaccia: SATA, Formato: 3,5" Buffer: 32 Mb, Velocità di rotazione: 7.200 RPM; connettività: n° schede di rete: 1, Gigabit Ethernet; Numero ventole incluse: 5, numero ventole Max: 5; tipologia case: numero unità Rack: 1; Requisiti e consumo energetico: consumo max configurazione: 750 W, Grafica:integrata, tipo "ATI ES1000", Memoria dedicata: 32 MB, memoria massima: 32 MB; installato software Linux dedicato alla gestione del cloud scolastico, accesso web, accesso mobile, sincronizzazione dati, condivisione dati tra utenze del cloud e non, gestione utenti con privilegi e diritti, gestione gruppi, gestione quote, scalabilità, interfaccia grafica, motore ricerca, possibilità di integrazione moduli aggiuntivi come editor web, contact manager, personalizzazione webpage.</p>		1	
<p>UPS. Caratteristiche generali: protezione server e reti pc, rack, interruttore automatico, VI (Voltage Independent); uscita:1980 WATT, 2200 Va, spine elettriche connettabili: 9, IEC C13 - IEC C19, frequenza d'uscita minima: 57 Hz, Frequenza d'uscita massima: 63 Hz, bypass no; batterie e tempi di funzionamento: ermetiche al piombo, 5,40 min; ingresso: 1 connettore in ingresso; connettività: Usb; interfaccia LCD intuitiva con informazioni chiare e precise in numerose lingue con la possibilità di configurare localmente l'UPS tramite codici di navigazione di facile utilizzo. Previsione della data di sostituzione della batteria: indica autonomamente il mese e l'anno in cui si consiglia la sostituzione della batteria per favorire la pianificazione della manutenzione nel lungo periodo. Allarmi sonori: segnalazione di cambiamento nelle condizioni del volano Compatibile con InfraStruXure Central Carica intelligente della batteria, in 3 fasi controllate da microprocessore, per garantire un tempo di carica rapido senza compromettere la durata della batteria. Possibilità di personalizzare le funzionalità dell'UPS tramite le schede di gestione. Possibilità di avvio a freddo: fornisce un'alimentazione temporanea a batteria in assenza di altre fonti. Connettività seriale: possibilità di utilizzare una qualsiasi rete di Home Automation per monitorare e controllare l'apparecchio tramite la sua porta seriale RS-232. Interruttori automatici resettabili: consente il rapido recupero da eventi di sovraccarico Batterie sostituibili a caldo. Segnalazione di disconnessione delle batterie: segnala l'impossibilità di una batteria di fornire alimentazione di emergenza. Test automatico di autodiagnosi. Riavvio automatico dei carichi dopo l'arresto dell'UPS (avviamento automatico degli apparati collegati al momento del ripristino dell'alimentazione di rete). Punti rettificabili di regolazione della tensione (ottimizzazione della vita utile della batteria ampliando la tensione d'ingresso o limitando la regolazione della tensione di uscita). Sensibilità regolabile alla tensione (permettere l'adattamento dell'UPS per ottenere prestazioni ottimali in ambienti di alimentazione specifici o applicazioni di generatori).</p>		1	

Descrizione	Prezzo Unitario	Q.ta	Tot. parz. iva esclusa
<p>Allarmi sonori: segnala variazioni nelle condizioni dell'UPS e della alimentazione di rete. Batterie sostituibili dall'utente. Connettività USB: possibilità di gestione dell'UPS attraverso la porta USB. Carica delle batterie compensata in temperatura. Regolazione automatica della tensione (AVR) di tipo boost e trim: fornisce una disponibilità superiore delle applicazioni correggendo le condizioni di bassa e alta tensione senza utilizzare la batteria. Certificato dalle agenzie di sicurezza. Stabilizzazione dell'alimentazione: proteggere i carichi collegati contro sovratensioni, punte di tensione, fulmini e altri disturbi di natura elettrica. Gestibile via rete: consentire la gestione remota dell'UPS lungo la rete. Sensibilità regolabile alla tensione: fornire la possibilità di adattare il condizionatore di alimentazione in modo da ottenere prestazioni ottimali in ambienti di alimentazione o applicazioni per generatori specifici. Segnalazione preventiva dei guasti: consentire un'analisi tempestiva dei guasti che garantisce una sostituzione tempestiva dei componenti.</p>			
<p>Rack Center 42U completo rack server I rack per alloggiamento di unità server/apparati saranno equipaggiati con porte perforate per la ventilazione forzata e dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura del telaio realizzata in estruso di alluminio con angolari in pressofusione con portata non inferiore a 1500 kg; - dovranno essere equipaggiati con montanti in lamiera zincata per il montaggio a standard 19", regolabili in profondità, con marcatura e numerazione progressiva delle unità U per il montaggio delle unità server; - essere dotate di bandelle laterali frontali, per la separazione delle aree calde e fredde; - pannelli laterali sono realizzati in lamiera di acciaio 10/10 con verniciatura 100 pm; - dovranno essere facilmente removibili con sistema di fissaggio rapido, per garantire un accesso rapido al cablaggio; - la porta anteriore in lamiera dovrà avere una perforazione superiore all'83% della superficie totale, per garantire la migliore ventilazione attraverso la stessa, con apertura fino a 180° da sinistra verso destra con la possibilità di invertire il senso di apertura; - porta posteriore doppia, per ridurre l'ingombro del rack, in lamiera perforata, con una perforazione superiore all'80% della superficie totale, con apertura fino a 180° da sinistra verso destra e fissata tramite cerniere per consentire l'inversione del senso di apertura; - le porte dovranno essere dotate di chiusura avente almeno quattro punti di ancoraggio e maniglia predisposta per l'alloggiamento di una serratura a chiave, a combinazione numerica o a chiave magnetica; - dotate di ruote per lo spostamento, con portata carico mobile 1000 kg; - piedi di stazionamento regolabili in altezza portata carico statico 1500 kg; - possibilità passaggio cavi dal pannello di fondo e dal tetto; - tetto superiore con passaggio cavi predisposto per il montaggio di un cassetto di ventilazione; - conformità alla normativa DIN EN60950 per la messa a terra. <p>Dimensioni: Gli armadi oggetto di fornitura dovranno rispettare i seguenti parametri dimensionali e non superare le dimensioni indicate: larghezza 600 mm, altezza 2000 mm, lunghezza 1000 mm, altezza utile 42 U, profondità utile 740 mm Ogni armadio dovrà essere fornito con passacavi, patch pannel ed accessori per la</p>		1	

Descrizione	Prezzo Unitario	Q.ta	Tot. parz. iva esclusa
distribuzione dati ed elettrica, necessari per un ordinata disposizione del cablaggio e dotati di pannelli ciechi per la chiusura degli spazi di montaggio non utilizzati. Dovrà essere fornita la viteria ed ogni altro elemento necessario per il montaggio. E' dato obbligo alla società di illustrare la soluzione offerta e proporre in fase di offerta un lavout del cablaggio di ogni armadio. Nell'armadio non dovranno esserci parti anteriori aperte, nel caso di buchi dovranno essere applicati dei pannelli ciechi.			
Realizzazione punto rete dati comprensivo di canale, cavo Utp Cat 6, Plug Cat 6, attestazione ad armadio, etichettatura e verifica tramite tester di rete, manodopera		26	
Controller tipo Prosafe Wireless per 20 AP "WC7520" Wireless manager (1 per plesso scuola) 20 Access Point gestiti con possibilità di upgrade sino a 50 unità Configurazione in stack sino a 3 unità per pilotare sino a 150. Wireless Controller affidabile, sicuro e scalabile		1	
Gestione centralizzata Implementata come overlay sull'infrastruttura di rete Switch tipo PROSAFE 8-PORT 10/100/1000 GIGABIT CON 4 PORTE POE GS108P (1 per piano di installazione)		4	

6 - ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

Il criterio di aggiudicazione della RdO sarà all'Offerta Economicamente più Vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. n. 163/2006.

I punti massimi assegnati al Punteggio Economico saranno 25. I punti massimi assegnati al Punteggio Tecnico saranno 75 (di cui 25 per il kit LIM e 50 per i sistemi di rete, la filodiffusione ed i servizi).

Per il calcolo del Punteggio Economico sarà utilizzata la formula della "proporzionalità inversa".

Per il calcolo del Punteggio Tecnico saranno utilizzate le tabelle riportate di seguito.

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO TECNICO DEL SOLO KIT LIM (MASSIMO 25 PUNTI):

	punteggio massimo	Valori	punti da assegnare
Punteggi attribuiti attraverso la piattaforma del MePA			
LIM - Modalità di interazione	2	multi touch per un solo utente Gli oggetti devono poter essere modificati (ruotati, rimpiccioliti, ingranditi ecc.) con l'uso contemporaneo di due o più dita (con una o due mani)	0
		multi touch per 2 utenti contemporanei	1
		multi touch per 3 o più utenti contemporanei	2
LIM - Dimensione dell'area attiva in pollici	1	da 78 a 79,9	0,25
		da 80 a 84,9	0,50
		da 85 a 93,9	0,75
		94 o maggiore	1,00
Videoproiettore - Lampada durata (in ore) in modalità normale	4	da 3001 a 3999	1
		da 4000 a 4999	2
		da 5000 a 5999	3
		6000 o maggiore	4

Videoproiettore - Luminosità (ANSI Lumen) in modalità normale	2	da 1501 a 1999	0,5
		da 2000 a 2499	1
		da 2500 a 2999	1,5
		da 3000 in su	2
LIM - Possibilità di inibire l'uso del dito (interazione possibile solo con penna elettronica)	0,5		0,5
LIM - Fornitura della penna elettronica da usare quando è inibito l'uso del dito	1		1
Videoproiettore - Garanzia della lampada (sostituzione gratuita della lampada, anche se è stata utilizzata fino a 2000 ore)	3	entro un anno	1
		entro due anni	2
		entro 3 anni o più	3
Videoproiettore - Rapporto di contrasto	2	da 401:1 a 799:1	0,5
		da 800:1 a 1499:1	1
		da 1500:1 a 1999:1	1,5
		da 2000:1 in su	2
Videoproiettore - Utilizzo tecnologia LED per la lampada	2		2
Videoproiettore - Distanza di proiezione, dal piano della LIM alla lente (o specchio) di proiezione, per un'area di proiezione non inferiore ai 77 pollici (o alla misura della LIM offerta) riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 4:3) interna all'area attiva della LIM	2	da 98 a 84	0,5
		da 83 a 70	1
		da 69 a 56	1,5
		minore di 56	2
Sistema audio - Casse integrate nella struttura (cornice) della LIM	0,5		0,5
Garanzia - Diversa durata offerta per il servizio di assistenza e manutenzione in garanzia del solo kit LIM	2	1 anno in più (quindi fino a 4 anni)	1
		2 anni o più (quindi fino a 5 o più anni)	2
Punteggi riservati alla discrezionalità della commissione			
Notebook - requisiti migliorativi	1		
Qualità complessiva del kit offerto	2		
T O T A L E	25		

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO TECNICO DEL SISTEMA DI RETE, DELLA FILODIFFUSIONE E DEI SERVIZI (MASSIMO 50 PUNTI):

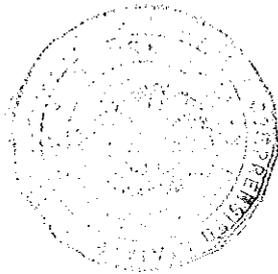
REQUISITO	PUNTEGGI
Qualità dell'offerta tecnica Valutazione della scelta progettuale	massimo 25 punti
a) <i>Esatta rispondenza a quanto richiesto nel bando</i>	<i>da 11 a 25</i>
b) <i>Parziale rispondenza a quanto richiesto nel bando</i>	<i>da 1 a 10</i>
c) <i>Scarsa rispondenza a quanto richiesto nel bando</i>	<i>0</i>
Gestione centralizzata dell'accesso ad internet, dei sistemi informatici e di rete nei due plessi	massimo 5 punti
<i>inserita nel progetto (fornendo le relative apparecchiature)</i>	<i>5</i>
<i>non inserita nel progetto</i>	<i>0</i>
Tempo d'intervento assistenza on site (in ore di giorni lavorativi, dalla segnalazione)	massimo 10 punti

<i>Entro le 24 ore</i>	<i>10</i>
<i>Oltre le 24 ore ed entro le 48 ore</i>	<i>5</i>
<i>Oltre le 48 ore</i>	<i>0</i>
Durata garanzia (in anni interi)	massimo 10 punti
a) <i>> 4 anni</i>	<i>10</i>
b) <i>4 anni</i>	<i>5</i>
c) <i>≤ 3 anni</i>	<i>0</i>

VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ECONOMICHE.

Le offerte economiche verranno valutate applicando la formula della "Proporzionalità inversa". L'offerta di ciascun fornitore viene messa in relazione inversamente proporzionale all'offerta migliore. L'offerta migliore prende il massimo del punteggio economico previsto e a tutte le altre viene attribuito un punteggio inferiore proporzionalmente a quanto è peggiore l'offerta fatta.

L'Istituzione scolastica si riserva la facoltà di acquistare solo parte del materiale o delle attrezzature, ed eventualmente, di non procedere ad alcun acquisto, qualora le offerte non siano ritenute idonee, senza che per questo possa essere sollevata eccezione o pretesa alcuna da parte dei concorrenti stessi.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 PROF. GIANLUIGI FINOCCHIARO