



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2007-2013



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
D.G. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV  
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei  
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale

AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)

## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "M. Amari"- GIARRE (CT)

C. F. 83001130877

< CTIS001009 >

[ctis001009@istruzione.it](mailto:ctis001009@istruzione.it)

..... Sezioni Associate .....

< CTPC00102N >

[liceolinguaglossa@tiscalinet.it](mailto:liceolinguaglossa@tiscalinet.it)

**LICEO SCIENTIFICO**

Via Vignazza s. n.

Tel. 095-643427 fax 095-643989  
95015 LINGUAGLOSSA (CT)

< CTPC00101L >

[liceo.amari@virgilio.it](mailto:liceo.amari@virgilio.it)

**LICEO CLASSICO "Michele Amari"**

Via Padre Ambrogio, 1

Tel. 095-7796831 fax 095-932662  
95014 GIARRE (CT)

< CTPM00101R >

[liceo.spp@tiscalinet.it](mailto:liceo.spp@tiscalinet.it)

**LICEO SOCIO-PSICO-PEDAGOGICO**

Via Marconi s. n.

Tel. e fax 0942-984017  
95012 CASTIGLIONE DI SICILIA (CT)

Prot. n. 4967 /42f

Giarre, 23/11/2010

## BANDO PER L'ACQUISTO DI LABORATORI PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE 2007-2013

**Codice progetto B-B.2-FESR-2008-224**

**Titolo del progetto: "Laboratorio Linguistico Multimediale"**

**Il Dirigente Scolastico**

- Vista l'autorizzazione ministeriale con la quale la Direzione Generale per gli Affari Internazionali Dipartimento per l'Istruzione – de l Ministero della Pubblica Istruzione ha autorizzato i Piani integrati FESR per l'annualità 2008
- Considerato che è stato autorizzato il Piano presentato da questo Istituto per l'attivazione di 1 progetto dal titolo **"Laboratorio Linguistico Multimediale"**
- Vista la nota del Ministero della Pubblica Istruzione – Direzione Generali per gli Affari Internazionali avente per oggetto "Disposizioni ed Istruzioni per l'attuazione delle iniziative cofinanziate dai Fondi Strutturali Europei"
- Visto il D.L. 44 /2001 concernente le "Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche"
- Visto il Decreto legislativo 12.04.2006 n° 163 e, in particolare, gli articoli 124 125

### INDICE

la procedura per l'individuazione della ditta aggiudicataria per la fornitura, il trasporto e l'installazione delle attrezzature di cui all'allegata "Scheda tecnica di offerta".

### BANDO DI GARA

#### 1) ENTE APPALTANTE

Istituto d'Istruzione Superiore "Michele Amari" – Via Padre Ambrogio, 1 - Giarre (CT).

#### 2) NATURA E DESCRIZIONE DELL'APPALTO

Oggetto del presente appalto è la fornitura, il trasporto, l'installazione e il collaudo di attrezzature relativa al Progetto PON **B-B.2-FESR-2008-224**,  
**"Laboratorio Linguistico Multimediale", cofinanziato con i Fondi Strutturali Europei.**

#### 3) CONDIZIONI GENERALI

- le apparecchiature che si richiedono devono essere nuove di fabbrica e devono assolutamente essere in regola con la normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (L. 626/94, D.Lgv. 242/96, D.Lgv. 81/2008 e successive integrazioni) e con le norme relative alla sicurezza e affidabilità degli impianti elettrici (DM. 37/08);

- La Ditta aggiudicataria deve essere nelle condizioni di fornire, installare e collaudare, alla presenza di uno o più rappresentanti della scuola, le apparecchiature fornite;
- i prezzi indicati devono essere inclusi dell'IVA;
- la fornitura, l'installazione e il collaudo delle apparecchiature in oggetto, nonché degli impianti connessi, devono essere assicurate presso i locali di questa Istituzione scolastica, entro e non oltre il termine di trenta giorni dalla data di sottoscrizione del contratto;
- l'offerta deve essere valida per almeno 60 giorni;
- è richiesta, **A PENA DI ESCLUSIONE**, copia del Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. comprovante l'esercizio di attività analoghe all'oggetto della fornitura (**documentazione obbligatoria**);
- è richiesta dichiarazione che non esistono condanne penali ovvero procedimenti penali in corso a carico del titolare dell'Impresa, se trattasi di Ditta Individuale, o degli Amministratori, se trattasi di società o cooperativa (**documentazione obbligatoria**);
- Per le installazioni di tipo elettrico deve essere rilasciata certificazione L. 46/90 (documentazione e dichiarazione obbligatoria);
- I pacchetti applicativi di software, ivi compresi i software di sistema e quelli relativi alla sicurezza ed integrità dei dati non possono superare il 20% della spesa complessiva della fornitura e devono essere corredati dalle licenze d'uso;
- La garanzia delle apparecchiature deve avere una durata minima di 24 mesi

#### RESTA INTESO CHE:

- E' vietato il ricorso al subappalto e/o situazioni di intermediazione;
- Il rischio della mancata consegna dell'offerta nei termini su indicati resta a carico della ditta o dell'impresa partecipante intendendosi questo Istituto esonerato da ogni eventuale ritardo o errore di recapito;
- Questa Scuola non è tenuta a corrispondere compenso alcuno per qualsiasi titolo o ragione alle ditte per i preventivi – offerte presentati;
- Non sono ammesse le offerte condizionate o quelle espresse in modo indeterminato;
- Questa Scuola si riserva di procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida ai sensi dell'art. 69 RD 23/05/1924 n. 827;
- Le domande di partecipazione non vincolano in alcun modo la SCUOLA, che si riserva la più ampia libertà di giudizio nella valutazione delle domande;
- L'Istituzione Scolastica si riserva, inoltre, la possibilità di non procedere all'aggiudicazione a suo insindacabile giudizio, nonché di interrompere la procedura per sopravvenuti impedimenti o per inadempienze da parte della Ditta prescelta;
- Fermo restando la facoltà dell' Istituzione Scolastica alla verifica dei requisiti e delle documentazioni richieste nel capitolato, si procederà alla stipula del contratto con la ditta aggiudicataria;
- E' facoltà di questo Istituto chiedere qualsiasi chiarimento in sede di comparazione prezzo/qualità effettuata da un' apposita commissione tecnica;
- Il collaudo degli impianti e delle attrezzature sarà effettuato dalla commissione tecnica di quest'Istituto a cui parteciperà un vostro rappresentante;
- Il pagamento del corrispettivo sarà corrisposto, a collaudo favorevole avvenuto, dietro presentazione di regolare fattura a seguito dell'effettiva erogazione dei fondi comunitari a rendicontazione approvata, senza che la Ditta scelta abbia nulla a pretendere a titolo di acconti dalla Scuola, salvo eventuale possibilità da parte della scuola di effettuare delle anticipazioni;
- Prima di effettuare il pagamento, l'operatore di verifica di questa Istituzione controllerà, tramite il sistema informatico Equitalia S.p.A. tramite CONSIP S.p.A., eventuali inadempimenti relativi al pagamento di cartelle esattoriali ai sensi dell'art. 48-bis del D.P.R. 29 settembre 1973 n. 602;
- Per quanto non specificato nel presente, si fa riferimento, in quanto applicabili, alle disposizioni legislative vigenti;

- Per tutti gli altri aspetti non esplicitamente citati, deve essere prevista l'aderenza a tutte le direttive comunitarie europee in vigore, anche se non ancora recepite e/o perfezionate nelle normative nazionali (Circolare Funzione Pubblica n. 51223 del 21 maggio 1990). Per quanto non specificato, si fa riferimento al bando PON ministeriale ed alle linee guida PON 2007/2013.

#### **4) AMMISSIONE ALLA GARA**

Sono ammesse a partecipare alla gara le ditte iscritte alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura aventi sede in uno stato membro della U.E. e che possono fornire la seguente documentazione:

- a) Certificato di iscrizione alla CCIAA comprovante l'esercizio di attività analoghe all'oggetto della fornitura.
- b) Dichiarazione che non esistono condanne penali ovvero procedimenti penali in corso a carico del titolare dell'impresa, se trattasi di ditte individuali, o degli amministratori, se trattasi di società o cooperative.

#### **5) ESCLUSIONE DALLA GARA**

Sono escluse dalla partecipazione alla gara le ditte:

- a) che non rientrano nelle categorie descritte dall'art. precedente;
- b) che avranno presentato offerte difformi, nella modalità o nella sostanza, a quanto previsto nel presente bando di gara o nell'acclusa "Scheda tecnica di offerta";
- c) che nell'esercizio della propria attività professionale abbiano commesso errore grave, accertato con qualsiasi mezzo di prova addotto dall'Amministrazione aggiudicataria.

#### **6) CAPITOLATO D'APPALTO**

La materia di appalto riferita a codesto bando di gara è contenuta in apposito capitolato di cui alla "Scheda tecnica di offerta" allegata alla presente. Il capitolato è indivisibile e sarà aggiudicato ad una sola Ditta. Tutte le indicazioni, specificazioni e richieste riportate nel capitolato d'appalto sono da considerarsi perentorie, salvo diverse indicazioni o la dicitura "opzionale". La non osservanza delle stesse in fase di formulazione o presentazione dell'offerta comporta l'esclusione dalla gara.

#### **7) AMMONTARE DELL'AGGIUDICAZIONE**

L'importo contrattuale sarà quello offerto dalla Ditta concorrente risultata aggiudicataria a seguito delle risultanze di gara.

L'Istituto d'Istruzione Superiore "Michele Amari" si riserva di aggiudicare o comunque di non procedere all'aggiudicazione dell'appalto, senza che la Ditta possa avanzare richiesta di risarcimenti o rimborsi.

#### **8) ONERI A CARICO DELLA DITTA APPALTATRICE**

Saranno a carico della Ditta aggiudicataria i seguenti oneri:

- la consegna, porto franco, presso la sede dell'Istituto d'Istruzione Superiore "M. Amari" Via Padre Ambrogio,1 Giarre, di apparecchiature nuove di fabbrica come specificato nel capitolato;
- l'installazione, la connessione e i collaudi, di quanto previsto dal capitolato.

#### **9) VARIAZIONI NELLA FORNITURA**

La Ditta aggiudicataria non può, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni alle caratteristiche richieste e alla qualità della fornitura oggetto di contratto, salvo che tali variazioni, se migliorative, non vengano preventivamente autorizzate dall'Istituto d'Istruzione Superiore "Michele Amari"

#### **10) LUOGO DELLA FORNITURA:**

La fornitura e l'installazione delle attrezzature dovranno avvenire, per quanto di rispettiva competenza, nel seguente luogo: Via Padre Ambrogio, 1 Giarre;

#### **11) TERMINE DI CONSEGNA:**

La consegna delle attrezzature, la loro installazione e il relativo collaudo dovranno avvenire entro il termine di trenta giorni dalla stipula del contratto di fornitura;

## **12) TERMINE E MODALITA' PER LA PRESENTAZIONE E RICEZIONE DELLE OFFERTE**

Le offerte devono pervenire **entro le ore 12,00 del 09/12/2010** (farà fede la data del protocollo di arrivo) mediante plico consegnato con raccomandata, a mezzo corriere autorizzato o a mano presso l'ufficio di segreteria dell'Istituto d'Istruzione Superiore " M. Amari" – Via Padre Ambrogio, 1– 95014 – Giarre (CT) - **pena l'esclusione dalla gara.**

L'invio del plico contenente la documentazione richiesta e la busta contenente l'offerta rimane ad esclusivo rischio della Ditta concorrente. Il plico dovrà essere chiuso, sigillato e controfirmato sui lembi di chiusura, e recare all'esterno ben chiara la dicitura **"GARA FESR cod. B-2.B-FESR-2008-224 – "Laboratorio Linguistico Multimediale"** - Il plico dovrà contenere :

**A) Busta n. 1** sigillata e controfirmata sui lembi di chiusura, **pena l'esclusione dalla gara**, riportante all'esterno la seguente dicitura: **"DOCUMENTAZIONE GARA FESR cod. B-2.B-FESR-2008-224 – "Laboratorio Linguistico Multimediale"** contenente:

a) La domanda di partecipazione alla gara, con sottoscrizione autenticata del legale rappresentante di codesta Ditta, ovvero nelle forme e con modalità di cui all'art.3, comma 11 della Legge 15 maggio 1997 n. 127, come modificato dalla Legge 16 giugno 1998, n.191 (allegando cioè fotocopia della carta di identità o altro documento di identità) con la quale la ditta, sotto la propria personale responsabilità, attesta:

1. di aver preso visione e di accettare tutte le condizioni previste dal bando di gara ed allegati;  
2. che alla data della celebrazione della presente gara, non sia stata sospesa o revocata l'iscrizione alla Camera di Commercio;

3. di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse secondo la legislazione italiana;

4. di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali secondo la legislazione italiana DURC;

5. di non trovarsi nelle condizioni di incapacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione, di cui agli artt.120 e segg. della Legge 24/11/1981 n° 689;

6. di non trovarsi in stato di amministrazione controllata, cessazione di attività, liquidazione, fallimento, concordato e di qualsiasi altra situazione equivalente;

7. di essere stato informato, ai sensi dell'art. 13 del Dlgs. 196/03 che i dati relativi alla Ditta saranno raccolti e trattati per finalità e durata necessari per gli adempimenti connessi all'espletazione della gara e all'eventuale successivo contratto;

b) Copia del certificato di iscrizione CCIAA non anteriore a tre mesi comprovante l'esercizio di attività analoghe all'oggetto della fornitura.

c) Dichiarazione che non esistono condanne penali ovvero procedimenti penali in corso a carico del titolare dell'impresa, se trattasi di ditte individuali, o degli amministratori, se trattasi di società o cooperative. La mancanza di una delle certificazioni (a, b, c) comporterà la non apertura dell'offerta tecnico economica e quindi l'esclusione dalla gara.

**B) Busta n. 2** sigillata e controfirmata sui lembi di chiusura, **pena l'esclusione dalla gara** riportante all'esterno la seguente dicitura : **"OFFERTA TECNICO-ECONOMICA GARA FESR Cod. cod. B-2.B-FESR-2008-224 – "Laboratorio Linguistico Multimediale"** contenente:

\_ Copia cartacea della "Scheda tecnica di offerta" (fornita dall'Istituto Superiore "Michele Amari") controfirmata e timbrata su ogni pagina che la compone, compilata in tutte le sue parti con particolare riferimento a:

- Marca e modello per ogni attrezzatura e per ogni eventuale dotazione aggiuntiva;
- Ammontare complessivo dei singoli sistemi preventivati e dell'intero capitolato;
- Termini di garanzia;
- Configurazione offerta per ciascun elemento in dettaglio, con la dicitura "idem" se conforme a quanto richiesto o variazioni in senso migliorativo indicate in maniera dettagliata;

- La data e la firma in calce all'offerta per esteso apposta dal titolare della Ditta concorrente o dal legale rappresentante della Ditta.

Offerte presentate su modelli diversi da quello fornito dall'Istituto d'Istruzione Superiore "M. Amari" non saranno prese in considerazione.

Nella seconda busta, dovrà altresì essere inserita la seguente documentazione:

- a) Depliant illustrativi e documentazione sulle attrezzature proposte con relative schede tecniche prodotti e rilasciati dalla casa costruttrice, come richiesto dal capitolato.
- b) Descrizione dettagliata dei termini proposti relativamente alla garanzia e assistenza.
- c) Impegno a fornire e installare le attrezzature richieste massimo entro trenta giorni dalla sottoscrizione del contratto di fornitura. La mancata presentazione della documentazione elencata comporterà l'esclusione dalla gara.

#### **14) INDIRIZZO AL QUALE DEVONO ESSERE INOLTRATE LE DOMANDE**

Al Dirigente Scolastico –Istituto d'Istruzione Superiore "M. Amari" – Via Padre Ambrogio, 1-95014 Giarre (CT).

#### **15) CRITERI DI AGGIUDICAZIONE:**

L'aggiudicazione della gara avverrà utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa a norma dell'articolo 82 del D.Lvo n° 163/2006 e riferito all'insieme della fornitura che sarà valutata sulla base dell'esame dei criteri di seguito indicati:

- a) Qualità del prodotto e miglior rapporto qualità/prezzo;
- b) Tempi di consegna, installazione e collaudo (non oltre trenta giorni decorrenti dalla data di aggiudicazione);
- c) Termini di garanzia

E' facoltà dell'Istituzione Scolastica chiedere la prova di quanto offerto e dichiarato in sede di comparazione di preventivi.

Nel caso l'offerta dovesse presentare prezzi manifestatamente ed anormalmente bassi rispetto alla prestazione, l'Amministrazione può richiedere, prima dell'aggiudicazione della gara, le necessarie giustificazioni alla Ditta interessata e, qualora queste non siano ritenute esaustive, ha facoltà di rigettare l'offerta con provvedimento motivato, escludendola dalla gara.

#### **16) PROCEDURE DI AGGIUDICAZIONE**

L'appalto verrà aggiudicato, con apposita determinazione, alla Ditta concorrente che presenterà l'offerta economicamente più vantaggiosa.

L'Istituzione Scolastica notificherà alla Ditta, una volta espletata la gara, l'avvenuta aggiudicazione della fornitura, chiedendo, altresì, la trasmissione della documentazione necessaria per la stipula del contratto di fornitura, che dovrà avvenire entro 7 giorni dalla ricezione della comunicazione. Qualora l'aggiudicatario non dovesse presentarsi per la stipulazione del contratto e/o non avesse provveduto alla consegna dei documenti contrattuali, sarà considerato decaduto dall'aggiudicazione e la scuola in tal caso potrà affidare la gara al secondo classificato e così di seguito o ripetere la gara.

#### **17) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

In tutti i casi di inadempimento da parte dell'aggiudicatario anche di uno solo degli obblighi derivanti dal contratto, questo potrà essere risolto dall'Amministrazione ai sensi delle disposizioni del Codice Civile. E' prevista la risoluzione contrattuale, inoltre, anche nei seguenti casi:

- a) nel caso di riscontrata non veridicità in tutto o in parte delle dichiarazioni e dei contenuti della documentazione d'offerta, anche se riscontrata successivamente alla stipula del contratto ed a forniture parzialmente eseguite;
- b) quando l'aggiudicatario venga sottoposto ad una procedura di fallimento;
- c) nel caso di gravi e ripetute inadempienze dell'aggiudicatario;
- d) nel caso in cui vi sia un ritardo ingiustificato nel termine di esecuzione superiore a dieci giorni dalla comunicazione dell'avvio del servizio. Nelle ipotesi sopra descritte il contratto sarà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione dell'Amministrazione appaltante, in forma di lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

Nel caso di risoluzione del contratto l'aggiudicatario è obbligato alla immediata sospensione della fornitura e al risarcimento dei danni consequenziali.

### **18) TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.**

L'Istituzione Scolastica si impegna a raccogliere e trattare i dati per finalità connesse allo svolgimento delle attività istituzionali, in particolare per tutti gli adempimenti relativi alla piena attuazione del rapporto.

Nell'istanza di partecipazione, pertanto, gli interessati dovranno sottoscrivere l'informativa ai sensi dell'art 13 del d. Lgs 196/03, ed esprimere il loro consenso al trattamento ed alla comunicazione dei propri dati personali conferiti, con particolare riguardo a quelli definiti "sensibili dall'art. 4, comma 1 lettera d) del D. Lgs 196/03, nei limiti, per le finalità e la durata necessari per gli adempimenti connessi all'espletamento della gara e all'eventuale successivo contratto. In mancanza della predetta dichiarazione le istanze "non saranno trattate".

Per maggiori informazioni gli interessati possono rivolgersi all'Ufficio di segreteria, dalle ore 11.00 alle ore 12.30 – giorni lavorativi.

### **22) RESPONSABILE E REFERENTE DEL PROCEDIMENTO**

**Responsabile del procedimento:**

Il Direttore S.G. A. Sig.ra Lina Longhitano

### **23) PUBBLICAZIONE AVVISO DI GARA**

Al presente avviso sarà data diffusione mediante le seguenti modalità :

1. affissione all'Albo dell'Istituzione scolastica;
2. invio del presente bando a Ditte selezionate tra quelle iscritte all'Albo fornitori o presenti nel territorio;
3. Pubblicazione sul sito internet dell'Istituto all'indirizzo [www.ctis001009.scuolanet.info](http://www.ctis001009.scuolanet.info)

***Il Dirigente Scolastico  
Prof. Giovanni Lutri***

## PARTE TECNICA

### CARATTERISTICHE GENERALI MINIME RICHIESTE

Il sistema deve essere configurato con una “Consolle Docente” e 12 “Postazioni multimediali allievi BIPOSTO”, per l’attività di 24 studenti.

Il docente deve poter controllare il sistema mediante un “PC principale” ed un “PC ausiliario”.

Deve essere possibile utilizzare il laboratorio nelle seguenti configurazioni:

- **Laboratorio Linguistico di base;** in questo caso la parte informatica del sistema, ad eccezione del “PC principale” e del “PC ausiliario” del docente può essere disabilitata, quindi i **Personal Computer Studente** possono essere lasciati spenti; in questo caso, dovranno essere attive tutte le funzionalità audio del laboratorio Linguistico, ed in questa situazione si dovrà poter inviare l’audio e il video del computer ausiliario alle postazioni allievo, che pur avendo i pc spenti potranno ricevere sia il video che l’audio. Il laboratorio deve poter funzionare anche in assenza di Personal Computer sulle postazioni studenti e anche senza il PC ausiliario (come ad esempio quando uno o più di questi computer sono guasti o spenti).
- **Laboratorio informatico-multimediale;** in questo caso la parte strettamente “linguistica” del laboratorio deve poter essere disabilitata o lasciata spenta e tutti i PC devono essere connessi in Rete LAN tramite la struttura dedicata (schede di Rete, cablaggio Rete e relativi Switch) del Laboratorio Linguistico. Tutti i computer quindi devono poter interagire tra di loro esattamente come in un laboratorio informatico-multimediale
- **Laboratorio Linguistico Multimediale.** In questo caso tutte le funzioni e le attività didattiche del sistema Linguistico e Multimediale devono essere abilitate contemporaneamente.

**Il laboratorio deve poter essere utilizzato anche con i PC studente spenti e/o guasti e/o assenti:** in tutti questi casi deve essere possibile la visione e/o l’ascolto e/o la trasmissione di tutte le sorgenti audio video che il Docente vorrà utilizzare per poter svolgere la lezione (invio di audio e/o video di CD-ROM, Videocassette, VHS, DVD, TV, TV SAT, Videolavagna, ecc.), il tutto in tempo reale, senza limiti né condizioni.

La visualizzazione e l’ascolto deve avvenire tramite l’ausilio dei monitor LCD e delle singole cuffie.

Anche a PC spenti o guasti o inesistenti, gli studenti devono essere in grado di effettuare la “chiamata insegnante”, premendo un apposito pulsante posto sul pannello frontale del proprio amplificatore audio.

- Deve essere possibile creare un MINIMO DI 10 gruppi di lavoro – per l’invio CONTEMPORANEO di ALMENO 2 sorgenti audio diverse o di 1 sorgente audio + 1 sorgente audio/video a diversi gruppi di allievi e CONTEMPORANEAMENTE deve essere possibile abilitare altri gruppi che lavorano in “indipendente”, per eseguire lavori differenziati.
- La rete audio deve supportare qualunque tipo di discussione, comprese la CONFERENZA e lavoro di coppia; il tutto anche a PC spenti e/o guasti e/o assenti.

#### 1) La console docente:

Allo scopo di facilitare, ottimizzare e rendere più efficiente la gestione del sistema da parte del docente, la Consolle deve essere **dotata di 2 PC di cui:**

- Il “PC principale docente”, che deve essere utilizzato dal docente per controllare e gestire il sistema. Questo computer deve poter essere configurato come “Server” - o “Mediateca”, nella quale vengono salvati, sotto forma di file, il materiale didattico a disposizione degli studenti e sul quale gli allievi dovranno esercitarsi, i filmati, i corsi di lingue ecc.
- il “PC ausiliario docente” mediante il quale il docente deve poter monitorare la attività degli allievi, prendere il controllo dei PC allievo, creare i programmi e le esercitazioni da inviare agli allievi, ecc.
- il “PC ausiliario docente” deve essere integrato con una speciale scheda di conversione video “PAL/NTSC - VGA” alla quale verranno collegate le varie fonti di programma video (unità COMBO che deve essere fornito con il laboratorio ed altre unità opzionali, come ad esempio una “videolavagna”, un ricevitore satellitare ecc.). Questa scheda deve consentire l’acquisizione di programmi video su PC, allo scopo, ad esempio, di “digitalizzare” programmi video su cassetta e salvarli sul server o Mediateca, di “creare” programmi didattici “editando” parti di film diversi ecc. Inoltre questa scheda deve consentire anche la ricezione di programmi TV e di programmi radio in FM, allo scopo di consentire l’invio agli studenti anche di programmi TV e di programmi radio in FM “in diretta” per consentire, ad esempio, agli studenti di tradurre un “documentario” o un “telegiornale” o un “giornale radio” nella lingua che stanno studiando. Per una maggiore facilità di utilizzo, praticità e razionalità di gestione, questa unità di conversione video / ricevitore TV DEVE ESSERE UNA SCHEDA INTEGRATA NEL COMPUTER AUSILIARIO DOCENTE E NON DEVE ESSERE UNA (o più) UNITA’ ESTERNE.
- INOLTRE Il lettore di CD/DVD del “PC ausiliario docente” ed il lettore “Media Player” di questo computer devono poter essere utilizzati anche come “lettori di CD”, Lettori DVD, “lettori di file multimediali” ecc. ed i programmi audio e video da essi generati devono poter essere trasmessi agli studenti

La Console di regia deve essere inoltre dotata di:

- n°1 Multimedia Line Booste per il trattamento dei segnali Video
- una cuffia professionale stereo con microfono per il docente SENZA REGOLAZIONE DI VOLUME SUL CAVO. Il controllo di volume di ascolto deve essere di tipo DIGITALE e regolato mediante il software di controllo del sistema.

**Si evidenzia che non verranno prese in considerazione sistemi gestiti da un solo PC a causa dell'ovvia ed evidente inefficienza di tale soluzione.**

**Si evidenzia altresì che l'insegnante deve poter gestire l'intero sistema in TUTTE LE SUE FUNZIONI mediante un'unica interfaccia grafica ed un unico software di gestione. Sono tassativamente esclusi sistemi che prevedano la gestione separata di funzioni (esempio: la trasmissione di programmi video in tempo reale agli studenti mediante un sistema separato – es.: Video Splitters – ecc.)**

## **PRESTAZIONI DEL SISTEMA**

### **1) CONSOLLE DOCENTE**

**La Consolle insegnante deve permettere al docente di:**

- Controllare il laboratorio mediante un “PC principale docente” ed un software dedicato, dotato di una Interfaccia utente particolarmente sofisticata ma di facile utilizzo. I comandi devono essere dati al sistema mediante un mouse
- il sistema deve poter gestire sino a 99 allievi senza alcuna espansione della consolle.
- Creare un proprio database, protetto da una password individuale. Nel proprio database, ogni docente deve poter archiviare le classi con i nomi degli allievi, con la possibilità di inserire, per ogni allievo, commenti e/o valutazioni.
- Archiviare, alla fine di ogni lezione, la configurazione dell'intero laboratorio (configurazioni dei gruppi, ecc). All'inizio della lezione successiva, con lo stesso docente e classe, dovrà essere richiamata la stessa configurazione del laboratorio.
- Creare lo “SPECCHIO DELL'AULA”, cioè raffigurare la disposizione degli allievi nella classe sul monitor del PC principale docente. **E' IMPORTANTE SOTTOLINEARE CHE OGNI STUDENTE DEVE ESSERE RAPPRESENTATO SUL MONITOR DEL COMPUTER PRINCIPALE CON UN “SIMBOLO” CHE DEVE FORNIRE ALL'INSEGNANTE, DINAMICAMENTE, IN TEMPO REALE, INFORMAZIONI COMPLETE E DETTAGLIATE SULL'OPERATIVITA' DELLO STUDENTE COME DI SEGUITO INDICATO**
- Dividere la classe **IN ALMENO 10 gruppi di lavoro – sono escluse soluzioni che consentano di creare un numero inferiore di gruppi**. Gli allievi da assegnare ai vari gruppi devono poter essere scelti in modo arbitrario e ogni gruppo deve poter contenere un qualsiasi numero di allievi. Ad ogni gruppo deve poter essere assegnata una diversa attività didattica o compito;
- Controllare, **IN TEMPO REALE, PER OGNI STUDENTE, E CONTEMPORANEAMENTE PER TUTTI GLI STUDENTI** sul monitor di controllo Computer di gestione:
  - Il gruppo di appartenenza dello studente
  - Se lo studente sta effettuando la “chiamata insegnante”
  - Se lo studente è selezionato o meno
  - Se lo studente sta ricevendo un programma video dalla consolle o da un altro alunno
  - Se il computer allievo è spento o acceso
  - Se il monitor dello studente è oscurato
  - Se la tastiera e mouse dello studente sono disabilitate
  - Se il computer allievo è controllato dallo studente locale o dal docente o da qualche altro alunno
  - Se lo studente sta controllando il proprio computer o se sta controllando il computer ausiliario docente o se sta controllando il computer di un altro alunno
- Inviare un programma video “live”, in tempo reale, a pieno schermo, proveniente da un ricevitore satellitare, un lettore DVD, un Video Registratore, un sintonizzatore TV ecc. **sul monitor di un singolo studente, di un gruppo o di tutta la classe. Questa funzione deve essere svolta mediante una soluzione Hardware, allo scopo di garantire la trasmissione di programmi video REALMENTE “live”, a pieno schermo, senza alcuna “compressione” (che comprometterebbe la qualità del segnale video) e senza sovraccaricare la rete dati. Contemporaneamente, il docente deve poter eseguire qualsiasi altra funzione o attività didattica con altri gruppi o con il gruppo stesso. Tutto quanto sopra descritto deve essere possibile anche se le CPU dei PC allievi sono spente o guaste o inesistenti.**
- inviare la schermata del suo computer (ad esempio il lavoro del docente, messaggi, attività del docente su Internet) sul monitor dell'allievo selezionato, o di un gruppo di allievi o di tutta la classe. **Questa funzione deve essere svolta mediante una soluzione Software, allo scopo di garantire la trasmissione assolutamente perfetta di videate statiche, ad altissima risoluzione, con testi o disegni ecc. senza il benché minimo disturbo o alterazione dell'immagine.**
- Nella condizione sopra indicata, il docente deve poter EVENTUALMENTE “PASSARE IL GESSETTO” AD UNO STUDENTE, abilitando un alunno a lavorare con la propria tastiera e mouse sul computer ausiliario del docente mentre gli altri studenti seguono il lavoro di questo studente.



- **ESTREMAMENTE IMPORTANTE: ANCHE NEL CASO IN CUI LE POSTAZIONI ALLIEVO ABBIANO LE CPU SPENTE O GUASTE, L'INSEGNANTE DEVE POTER INVIARE LA SCHERMATA DEL SUO COMPUTER AUSILIARIO (AD ESEMPIO IL LAVORO DEL DOCENTE, MESSAGGI, ATTIVITÀ DEL DOCENTE SU INTERNET ECC) AI MONITOR DEGLI STUDENTI.**
- Effettuare il controllo discreto Audio e Video di un allievo. **Il controllo video deve poter avvenire, a discrezione del docente, mediante una soluzione hardware o mediante una soluzione software, allo scopo di poter gestire questa importante funzione in modo ottimale in tutte le situazioni operative.**
- lavorare con la propria tastiera e con il mouse sul PC dell'allievo selezionato. La tastiera ed il mouse dell'allievo devono essere disattivati.
- Abilitare l'allievo selezionato a lavorare con la propria tastiera ed il mouse sul PC ausiliario docente. La tastiera ed il mouse dell'insegnante devono essere disattivati.
- rendere uno studente fonte di programma per uno o più alunni anche se questi non fanno parte dello stesso gruppo di lavoro dello studente fonte di programma, e/o per uno o più gruppi o per tutta la classe; gli studenti destinatari devono poter controllare sul proprio monitor il lavoro svolto dallo studente modello, ascoltare in cuffia le informazioni audio associate al programma e la voce dello studente stesso.
- abilitare uno degli allievi destinatari a prendere il controllo del computer dello studente modello mediante il proprio mouse e tastiera
- Disabilitare la tastiera ed il mouse e/o oscurare il monitor di un singolo studente, di un gruppo o dell'intera classe
- inviare i programmi audio generati da due fonti di programma, contemporaneamente, a due gruppi qualsiasi di allievi;
- Inviare un programma audio ad un gruppo e contemporaneamente un programma video, con la relativa colonna sonora, ad un altro gruppo di allievi;
- abilitare gli studenti a lavorare in **CONFERENZA** (tutti gli studenti si ascoltano a vicenda), con eventuale possibilità di trasmettere un programma audio o video agli studenti
- abilitare gli studenti a lavorare in **PAIRING**, allo scopo, ad esempio, di simulare conversazioni telefoniche, con eventuale possibilità di trasmettere un programma audio o video agli studenti
- colloquiare con il singolo Allievo /Gruppo o Classe interrompendo il programma che questi sta seguendo;
- colloquiare con il singolo Allievo/Gruppo o Classe mixando la propria voce sul programma che questi sta seguendo;
- rendere uno studente fonte di programma per uno o più alunni anche se questi non fanno parte dello stesso gruppo
- abilitare la selezione automatica degli studenti all'interno di un gruppo o di tutta la classe, con tempo di scansione programmabile da 1 a 99 secondi;
- rispondere in modo automatico alle chiamate ricevute
- cancellare contemporaneamente, con un semplice comando del mouse, tutte le chiamate provenienti da tutta la classe

## **POSSIBILITA' DI SCAMBIO DATI E INTERAZIONE CON LA RETE DATI:**

Il sistema deve interagire con la Rete Dati (LAN) integrata in esso e deve offrire le prestazioni di seguito elencate.

**Prestazioni che il sistema deve offrire al docente, CONTEMPORANEAMENTE a quanto sopra riportato, semplicemente cliccando con il mouse su un singolo tasto:**

- “Accendere”, “spegnere”, “riavviare” il computer di uno studente, di un gruppo o di tutta la classe
- “Bloccare” o meno le “unità ottiche” (es.: lettore e masterizzatore CD-ROM, lettore e masterizzatore DVD ecc.) e/o le unità “Floppy Disk” dei computer di uno studente, di un gruppo o di tutta la classe
- abilitare o disabilitare la “navigazione in INTERNET” e/ o la lettura e l'invio di posta elettronica (o WORD o EXCELL etc.) ad un singolo studente, un gruppo di allievi o all'intera classe;
- reperire le informazioni su quale documento e applicativo software stia lavorando un singolo allievo, un gruppo o la classe (esempio: alunno n.10 – Nome: Rossi Giovanni – Applicativo: WORD – File utente: ENGLISH TRANSLATION.doc);
- aprire un applicativo ed eventualmente il relativo file utente sul computer di un alunno, di un gruppo di alunni o dell'intera classe (esempio: aprire il file utente “Shakespeare story.avi” e l' applicativo “Registratore Virtuale” sul computer allievo / gruppo / classe);
- chiudere il file utente di un applicativo sul computer di un alunno, di un gruppo di alunni o dell'intera classe (esempio: chiudere il file utente “Shakespeare story.avi” e l' applicativo “Registratore Virtuale” sul computer allievo / gruppo / classe);
- scrivere un messaggio di testo ed inviarlo sul computer di un alunno, di un gruppo di alunni o dell'intera classe;
- impostare un tempo limite per l'esecuzione di un esercizio. In pratica, l'insegnante, con un semplice click del mouse DEVE POTER ATTIVARE UNA MACRO FUNZIONE che, in modo completamente automatico, consente di:

- copiare un file (esempio l'esercizio TRADUZIONE.doc) sui computer di un singolo allievo, gruppo o classe,
- aprire il programma che supporta il file (esempio: WORD)
- lanciare contemporaneamente l'applicativo appena copiato (esempio: il file ESERCIZIO.doc)
- impostare il tempo limite entro cui gli allievi dovranno svolgere l'esercizio,
- al termine del tempo impostato tutte le esercitazioni degli studenti verranno salvate in un'apposita cartella del computer del docente

### **REQUISITO MINIMO RICHIESTO**

**DEVE ESSERE GARANTITA LA CONTEMPORANEITA' DELLE FUNZIONI DIDATTICHE, CHE DEVONO MESSERE PRESENTI CONTEMPORANEAMENTE – E NON IN ALTERNATIVA - NEL SISTEMA**

**Tutte le funzioni sopra citate devono essere fruibili CONTEMPORANEAMENTE dal docente ed INDIPENDENTEMENTE L'UNA DALL'ALTRA.**

**A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo**, deve essere possibile:

- distribuire **contemporaneamente ed in tempo reale** 1 programma audio ad 1 gruppo di allievi + **1 programma video “live”, in tempo reale, con relativa “colonna sonora”,** ad un 2° gruppo di allievi
- **Contemporaneamente** l'insegnante deve poter selezionare uno studente oppure deve poter commentare i programmi trasmessi editando la propria voce su di essi
- **Contemporaneamente** l'insegnante deve poter abilitare o meno la CONVERSAZIONE A COPPIE di studenti,
- **Contemporaneamente** l'insegnante deve poter abilitare o meno la funzione CONFERENZA (tutti parlano a tutti e tutti si ascoltano)
- **Contemporaneamente** altri 8 gruppi di allievi devono poter lavorare in modo autonomo, eventualmente svolgendo, nell'ambito di un gruppo, un'attività didattica diversa da quella svolta dagli altri gruppi ecc.

## **2) POSTAZIONE ALLIEVO BIPOSTO**

**Ciascuna postazione allievo:**

- Deve essere adatta per l'attività di due studenti e deve essere dotata di:
  - Due PC multimediali dedicati all'attività di apprendimento dei due studenti ad essi associati (che individueremo con il termine “PC allievo”)
  - **Un amplificatore Audio Attivo adatto a gestire l'attività didattica TOTALMENTE AUTONOMA ED INDIPENDENTE dei due studenti ad esso associati e deve avere la possibilità di collegare n°2 cuffie per ciascun studente (non sono ammesse “Y” di collegamento ad una sola uscita cuffie) devono esserci due connettori distinti**
  - Due cuffie professionali con microfono, una per ogni studente

**E' IMPORTANTE SOTTOLINEARE CHE GLI AMPLIFICATORI ALLIEVI DEVONO CONSENTIRE LA REGOLAZIONE DI VOLUME SEPARATA PER IL “CANALE MASTER” E PER IL “CANALE ALLIEVO” E QUINDI OGNI STUDENTE DEVE poter regolare il volume di ascolto dei vari segnali mediante DUE controlli di volume separati, posti sul pannello frontale del proprio amplificatore audio.**

**I controlli di volume devono essere tassativamente di tipo DIGITALE: sono escluse tassativamente soluzioni che prevedano controlli di volume mediante potenziometri, per l'ovvia fragilità, inaffidabilità ed inadeguatezza di questa soluzione nel “mondo della scuola”**

**NON VERRANNO PRESE IN CONSIDERAZIONE soluzioni che prevedano un solo controllo di volume per l'ovvia inadeguatezza da un punto di vista didattico – in ambito linguistico - di tale soluzione, in quanto non è possibile regolare separatamente il “ritorno in cuffia” della voce dello studente e del programma.**

**Sono altresì escluse soluzioni che prevedano un controllo di volume per l'ascolto dei vari segnali “integrato” al cavo cuffia, per l'ovvia fragilità, inaffidabilità ed inadeguatezza di questa soluzione nel “mondo della scuola”.**

### **AMPLIFICATORE AUDIO ATTIVO**

**L'Amplificatore audio attivo deve avere le seguenti caratteristiche:**

- **Deve garantire l'attività didattica TOTALMENTE AUTONOMA ED INDIPENDENTE dei due studenti ad esso associati. In particolare, ad esempio, ogni studente deve avere a propria disposizione un tasto per la chiamata insegnante ed i tasti per la propria regolazione dei volumi di ascolto**
- Deve essere dotato di tastiera a membrana, sigillata, con tasti a feedback tattile, per la chiamata dell'insegnante e per la regolazione dei volumi di ascolto; Su questa tastiera devono essere presenti vari indicatori luminosi a LED che devono indicare allo studente, in tempo reale, la situazione in corso

- deve essere dotato, **PER OGNI STUDENTE**, di 2 controlli di volume separati per il canale ALLIEVO e per il canale MASTER; **si precisa che queste regolazioni di volume DEVONO ESSERE DI TIPO DIGITALE.**

## **PERSONAL COMPUTER**

**Devono essere forniti:**

### **N. 1 PC principale docente, di Primaria Marca Internazionale, con le seguenti caratteristiche minime:**

*(segue descrizione)*

CASE, ALIMENTATORE ATX 600W, M. BOARD ASUS P7P55D P55 LGA1156, PROCESSORE INTEL CORE I7 860 2.80GHZ LGA1156, n°2 PEZZI MEMORIA DDR III 2GB 1333MHZ OEM, HDD SATA 1TB 7200RPM, MASTERIZZATORE DVD/BLU RAY LG BH10LS30 RETAIL, VGA CHIPSET NVIDIA ENGTS250 1GB CON CUDA DDR3, TASTIERA, MOUSE OTTICO, SW OEM MS WINDOWS 7 PROFESSIONALE CON DOWNGRADE WINDOWS XP PRO - WINDOWS SERVER 2008 - LICENZA ANTIVIRUS FREEWARE - **2 ANNI DI GARANZIA ON SITE**

### **N.1 PC ausiliario Docente, di Primaria Marca Internazionale, con le seguenti caratteristiche minime:** *(segue descrizione)*

CASE PC ATX 500W, M. BOARD ASUS P5KPL-AM EPU G31 DDR2, PROCESSORE INTEL C2D E7600, 2 PEZZI MEMORIA DDR II 2GB 800 MHZ, 1 PEZZO HDD 500GB SATA 7200 RPM, MASTERIZZATORE 22X SATA, VGA CHIPSET ATI PCI-E HD4650 HM 512/1M DDR2, TASTIERA, MOUSE OPTICAL DELUXE, SW OEM MS WINDOWS 7 PROFESSIONALE CON DOWNGRADE WINDOWS XP PRO - **LICENZA 2 ANNI DI GARANZIA ON SITE**

### **N.1 Scheda di conversione Video da inserire nel PC ausiliario docente, con le seguenti caratteristiche minime:**

- Deve essere una scheda acquisizione video PAL-SECAM-NTSC / VGA, e deve integrare anche un Ricevitore TV Digitale / Analogica ed una Radio FM
- Deve essere facilmente programmabile e deve poter salvare direttamente programmi, fotografie istantanee e video registrandoli sull'hard disk per ripeterli o trasferirli su CD
- Deve consentire di spostare in tempo reale le scene favorite, saltare le pubblicità e permettere il controllo di pausa/riavvolgimento e avanzamento veloce
- Deve avere una "visualizzazione multicanale" che permette di visualizzare fino a 16 differenti canali simultaneamente
- Deve supportare gli standard video PAL/SECAM/NTSC, A2, NICAM, SAP e sistemi stereo di sintonizzazione
- Deve supportare MPEG1, MPEG2, VCD, SVCD, DVD e formati A/V in split-capture
- Deve supportare le seguenti risoluzioni: 720 x 576 (PAL) / 320 x 240 (NTSC)
- Deve consentire la visualizzazione a pieno schermo di 25 fps (immagini per secondo) con risoluzione 720 x 576 (PAL) e 30 fps (immagini per secondo) con risoluzione 720 x 480 (NTSC) e
- Deve supportare i formati di registrazione MPEG-1/2/4, DVD, VCD, SVCD, AVI, WMV, MP3 e WMA
- Deve essere dotata di ingressi S-Video, video composito e sistema di acquisizione audio in formato stereo

### **N.24 PC allievi di Primaria Marca Internazionale, con le seguenti caratteristiche minime:** *(segue descrizione)*

CASE PC ATX 400W, M. BOARD ASUS P5KPL-AM EPU G31 DDR2, PROCESSORE INTEL PENTIUM DUAL CORE E6300 2.80, VENTOLA PER INTEL PRESCOTT S775, 1 PEZZO MEMORIA DDR II 2GB 800 MHZ, 1 PEZZO HDD 500GB SATA 7200 RPM, MASTERIZZATORE 22X SATA, MOUSE OTTICO, TASTIERA, SW OEM MS WINDOWS 7 PROFESSIONALE CON DOWNGRADE WINDOWS XP PRO - **2 ANNI DI GARANZIA ON SITE**

**Tutti i Monitor dei computer insegnante e allievi (Tot. 26 monitor) devono essere di Primaria Marca Internazionale, con le seguenti caratteristiche minime:**

Monitor 19" TFT-LCD - Contrasto 1000:1, Luminosità 300 cd/m2; **Response Time 5 ms - GARANZIA: 2 ANNI ON SITE**

## **RETE LAN ETHERNET**

- Il PC principale docente, il PC ausiliario docente ed i PC allievi devono essere collegati in rete mediante una LAN
- Il PC principale docente o il PC ausiliario docente o un altro PC dell'istituto devono poter essere configurati come una "Mediateca", nella quale vengono salvati, sotto forma di file, i filmati, i corsi di lingue ecc. e tutto il materiale didattico a disposizione degli studenti e sul quale gli allievi dovranno esercitarsi.

*(segue eventuale descrizione della LAN)*

- **n°1 Rack da 19 Unità**
- **n° 2 Patch panel GIGA 24 RJ45 Cat.5e UTP** - 1U N. a cui verranno collegati tutti i n° 33 cavi complessivi provenienti da tutte le postazioni;

- **n° 2 SWITCH con 24 porte 10/100/1000 Mbps**, – da pannello 19" - Kit Montaggio a rack incluso
- **n° 1 Gruppo prese** di alimentazione costituito da una canalina 19" con 6 prese universali + interruttore magnetotermico da 16 A

L'intero cablaggio della rete avviene con cavi di tipo UTP categoria 5e ed ogni PC della postazione allievi viene collegato alla propria presa RJ45.

Vengono previste **n° 24 prese indipendenti per n°24 PC allievi complessivi**.

Per la **postazione docenti** sono previste **n°4 prese indipendenti** RJ45 (di cui 2 per i 2 Computer a disposizione del docente e 2 a disposizione per altri utilizzi – come ad esempio per il collegamento di 1 PC portatile, una stampante laser di rete ecc.). Ognuna delle prese viene collegata mediante un cavo autonomo al patch panel situato all'interno dell'armadio rack.

**Installazione del sistema e impianti:**

Deve essere realizzata, a cura del committente, la completa e totale installazione del sistema, comprese le canalizzazioni per la distribuzione dei cavi di segnale e di alimentazione, compreso l'intero impianto di alimentazione e di distribuzione dell'energia elettrica nell'ambito del laboratorio e quanto altro si renda necessario all'installazione del sistema presso i ns. locali di cui Vi invitiamo a prendere visione.

## ACCESSORI / PERIFERICHE

### **N. 1 Lavagna Multimediale con braccio integrato e videoproiettore con ottica corta con le seguenti minime caratteristiche:**

- dimensione superficie utilizzabile 78”(diagonale) ;
- software di gestione in lingua italiana compatibile con Windows XP / Vista / WIN 7;
- software autore della LIM liberamente installabile sia dai docenti che dagli studenti e tale da consentire il maggior livello di interoperabilità con i più diffusi formati digitali;
- connettività di tipo USB e/o wireless;
- il kit lavagna - videoproiettore deve essere dotato di staffe per il montaggio a muro. La struttura di supporto del videoproiettore deve essere posizionata nella parte superiore della LIM a distanza idonea per una visualizzazione corretta dell'immagine proiettata: l'immagine deve essere perfettamente a fuoco e coprire esattamente la superficie attiva della LIM, senza produrre l'effetto trapezio, nonostante il videoproiettore sia collocato a distanza ravvicinata;
- La superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal computer, deve permettere la gestione delle applicazioni e dei contenuti digitali attraverso l'uso di una apposita “penna elettronica”; toccare la superficie della lavagna con le mani non deve interferire in nessun modo con l'operabilità della lavagna.
- **Il dispositivo di puntamento deve essere tassativamente una penna elettronica priva di qualsiasi batteria o accumulatore.**
- Struttura di supporto del proiettore: si richiede che la stessa risulti perfettamente integrata con la LIM. ed il videoproiettore, in maniera tale che la struttura di supporto non sia un semplice corpo aggiunto, ma elemento perfettamente integrato con la staffa di ancoraggio del sistema, inoltre la stessa deve prevedere un sistema di sicurezza che garantisca in caso di un uso improprio (ad esempio un alunno che si appende), che la stessa si deformi in modo controllato, per evitare che possa staccarsi con violenza.
- Dual pen: costituisce titolo preferenziale la possibilità, anche come opzionale, dell'utilizzo di due penne contemporaneamente su tutta la superficie della lavagna senza limitazione di aree e/o riquadri.

### **n. 1 Videoproiettore con le seguenti caratteristiche tecniche**

- risoluzione nativa: XGA (1024\*768) a 16,7 milioni di colori;
- 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 pari all'area attiva della LIM; Costituisce titolo preferenziale la caratteristica definita “focale ultracorta”: la minor distanza dal muro del videoproiettore è considerato un parametro essenziale per evitare che il docente risulti sottoposto ad un eccessivo affaticamento provocato dal fascio di luce dello stesso videoproiettore.
- luminosità minima: 1500 lumen;
- lampada: potenza minima 150W con durata minima di 3000 ore di funzionamento in modalità economy;
- contrasto: minimo 500:1 con tecnologia LCD;
- Il videoproiettore deve utilizzare tecnologia LCD, viene esclusa la tecnologia DLP;
- compatibilità video: NTSC, PAL, SECAM;
- compatibilità PC: IBM compatibili con risoluzioni VGA, SVGA, XGA, SXGA, UXGA,
- telecomando;
- menù OSD anche in lingua italiana

### **n°1 Braccio per fissaggio videoproiettore alla lavagna**

deve essere dotato di un punto di deformazione (sostituibile) per evitare rotture causate da un eventuale tentativo di danneggiamento da parte degli alunni.

○ **ALLEGATO SCHEDA TECNICA**

**ELENCO ATTREZZATURE**

**L'OFFERTA, PER NON ESSERE CESTINATA, DEVE ESSERE PRESENTATA SU QUEST'ALLEGATO  
NON SARANNO ACCETTATE VARIAZIONI**

Breve Descrizione materiale richiesto	Riferimento Capitolo vs. Offerta dove viene descritto il materiale offerto	Q.tà	Costo Unitario in euro con IVA 20%	Costo Totale in euro con IVA 20%
<b>POSTAZIONE DOCENTE così composta:</b>				
Unità centrale Linguistica / Multimediale hardware per gestione del laboratorio Linguistico Multimediale (rete didattica multimediale) compreso cablaggio + Configurazione SW di tutte le periferiche del sistema - Realizzazione e installazione impianto elettrico secondo legge 46/90, n°2 Switch 24 porte 100/1000, n°1 Armadio Rack 19" con ciabatta di alimentazione e magnetotermico a protezione con n°2 pach panel da 24 porte-		1		
VIDEOREGISTRATORE COMBI DVD		1		
Lavagna Digitale Interattiva da 78" tecnologia elettromagnetica con CARRELLO MOBILE proiettore già inclusa con punto di rottura braccio sostituibile con Videoproiettore da ottica corta		1		
Personal Computer di Gestione Server/Mediatheca Docente compreso di cuffie stereo con microfono electrect + Multimedia Line Booster + Monitor 19" TFT-LCD – 4/3		1		
Windows 7 professional		1		
SO Windows server 2008		1		
Installazione software opensource Openoffice		2		
Licenza antivirus freeware		2		
PC AUSILIARIO per postazione Docente compreso di Monitor 19" TFT-LCD + Scheda di conversione video PAL-NTSC / VGA		1		
<b>POSTAZIONI ALLIEVO così composte:</b>				
Personal Computer Allievo + Cuffie stereo con microfono electrect + Monitor 19" TFT-LCD – 4/3		24		
Windows 7 professional		24		
POLTRONCINE ALLIEVO		24		
ROUTER - FIREWALL		1		
ARMADIO METALLICO A VETRO		1		
ARMADIO METALLICO CHIUSO		1		
<b>OFFERTA HARDWARE RELATIVO AL LABORATORIO LINGUISTICO MULTIMEDIALE</b>			<b>Totale Euro</b>	

OVVIAMENTE NEL TOTALE DEVE ESSERE INCLUSO IL TRASPORTO / INSTALLAZIONE / COLLAUDO DA PARTE DELLA DITTA INSTALLATRICE IN PRESENZA DI UNA COMMISSIONE NOMINATA DALL'ENTE APPALTANTE / CORSO ISTRUZIONE DOCENTI DI UN MINIMO DI 6 ORE

**MODALITA' DI FORMULAZIONE DELL'OFFERTA**

L'offerta dovrà essere formulata per un sistema configurato esattamente secondo quanto indicato nel presente capitolato e DEVE ESSERE DICHIARATA la corrispondenza a TUTTE le funzioni richieste.

***Il Dirigente Scolastico  
Prof. Giovanni Lutri***

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma