



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO

Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4

e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it

Pec: loic80300e@pec.istruzione.it

Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 7527

e-mail: LOIC80300E@istruzione.it

Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it

Codice fiscale: 92532000152

Prot. n. **1365/C24**

Lodi Vecchio, 10 giugno 2016

CAPITOLATO TECNICO

“Realizzazione ambienti digitali - lotto 1”

Esigenze Didattiche

Il progetto ***"Da aula scolastica ad aula digitale inclusiva"*** nasce dalla consapevolezza che in molte aule dell'Istituto Comprensivo "A. Gramsci" di Lodi Vecchio non sono presenti supporti tecnologici per docenti e alunni che possano permettere una didattica 2.0. e si propone di inserire le LIM nelle aule che ne sono ancora sprovviste, trasformando ambienti e aule *"normali"* in uno spazio multimediale e di interazione.

Ogni LIM sarà collegata in rete e collegabile con ogni tipo di device in uso da studenti e docenti.

Il progetto vuole mettere in evidenza il ruolo che le nuove tecnologie e i nuovi linguaggi ricoprono nell'inserimento e nel successo scolastico degli studenti, particolarmente di quelli socialmente e scolasticamente più deboli.

Intende, inoltre, valorizzare e sfruttare tutte le potenzialità che derivano da un uso consapevole dei nuovi strumenti tecnologici e della multimedialità per favorire gli apprendimenti e per una più ampia integrazione delle diversità individuali.

Servizi integrati nella fornitura

L'azienda che intende partecipare all'offerta dovrà in autonomia provvedere:

- alla fornitura di attrezzature nuove di fabbrica descritte in questo capitolato tecnico
- all'installazione ed al collaudo delle attrezzature
- alla prestazione dei servizi di manutenzione e assistenza per la durata di **24 mesi**



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESR PON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

Per tutte le altre informazioni si fa riferimento al "**Disciplinare di gara**" che integra e completa questo "**Capitolato Tecnico**".

Esigenze Tecnologiche

Il presente capitolo definisce le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione di ambienti digitali - Lotto 1.

Si richiedono per la realizzazione del progetto, **chiavi in mano** e con **garanzia di almeno 24 mesi**, la fornitura di:

- N° 8 kit LIM (compresi di videoproiettore e casse audio)
- N° 8 Pc fissi

Apparati richiesti

1. Quantità richiesta: 8

Kit LIM compresi di videoproiettore e casse audio.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-funzionali richieste

LIM (Lavagna Interattiva Multimediale)	
Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Area utile di lavoro	Non inferiore a 77" reali formato 4:3
2. Tecnologia	Touch screen. DVIT o tecnologia ottica similare. E' richiesta la compatibilita' 4-touch con le applicazioni multitouch native di Windows7/8 e con il software autore LIM (4 utenti interagiscono in contemporanea). Non sono ammessi i sistemi portatili che rendono interattiva qualsiasi superficie
3. Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani
4. Superficie	Antiriflesso, antigraffio, resistente agli urti – utilizzabile anche in caso di polvere sulla superficie. Funzionante anche con luce solare diretta sulla superficie
5. Dispositivi di interazione	La LIM deve consentire l'interazione tramite penna/puntatore nonchè direttamente con le mani. Le penne/ puntatori in dotazione alla LIM non devono necessitare di ricariche o cambio di batterie per il



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

	<p>funzionamento, e devono essere privi di parti meccaniche. La LIM deve disporre di un alloggiamento per riporre il dispositivo di interazione quando non utilizzato.</p>
<p>6. Drivers</p>	<p>I drivers e il software autore proposto LIM devono essere agnostici rispetto ai diversi sistemi operativi utilizzati, incluso Windows 7/8/10 e Linux.</p> <p>Il software deve essere fornito su CD Rom a corredo e/o disponibile per il download dal sito del produttore (indicare sito web).</p> <p>Specificare le distribuzioni Linux compatibili</p>
<p>7. Software autore</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. 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. 2. Essere fornito su CD-ROM a corredo o, in alternativa, disponibile per il download dal sito del produttore. 3. Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica. 4. Deve consentire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità di importare/esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb) 5. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi. 6. Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera in lingua italiana e utilizzo di immagini 3D. 7. Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità on line oppure offline, in lingua italiana. 8. Prevedere la possibilità di usare i comandi di Geogebra all'interno del software stesso



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

8. On line community	<p>Community online dove insegnanti e studenti possano trovare supporto continuo e dove sia possibile scaricare risorse/lezioni create con l'applicativo software proposto, e dove sia possibile, condividere risorse didattiche con la comunità stessa.</p> <p>Il portale deve essere fruibile in diverse lingue, incluso italiano e inglese.</p> <p>Come minimo 1.000 lezioni create con l'applicativo software proposto devono essere disponibili per il download gratuito dal portale.</p>
9. Connessione al computer	USB 2.0
10. Certificazione	CE, RoHS, WEEE, ISO 9001 (del costruttore)
11. Garanzia	36 mesi certificata dal produttore

Sistema di videoproiezione

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Risoluzione nativa	1024x768 (WXGA), formato 4:3
2. Focale	Focale ultra-corta (ultra-short throw)
3. Tecnologia	3 LCD, DLP, LED
4. Luminosità	2.700 ANSI LUMEN
5. Contrasto	10.000:1
6. Compatibilità sistemi video	NTSC, PAL, SECAM
7. Durata lampada	3.000 ore
8. Telecomando	Sì
9. Braccio/staffa di supporto a parete	<p>La distanza di proiezione, dal piano della LIM alla lente, o specchio di proiezione, deve essere minore di 80 cm, per un'area di proiezione non inferiore a 87 pollici riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 16:10) 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 sia dal produttore della LIM che dal produttore del videoproiettore.</p>
10. Connessione video	Ingresso video composito, ingresso S-video, VGA, HDMI



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

Sistema Casse audio

Caratteristiche tecniche:

- Potenza totale: 54Watt RMS (THD=10% -1KHz)
- Risposta frequenza: 60Hz-20Khz
- Rapporto Segnale/Rumore: $\leq 80\text{dB}$
- Woofer da 4" con bobina rinforzata
- Tweeter da 1"
- Cabinet in legno
- Entrambe le casse sono provviste di asola metallica sul retro per poter essere appese al muro
- Il pannello dei controlli (On/Off, Volume, Bass, Treble) e delle connessioni è posto su un fianco per far appoggiare le casse a parete senza problemi
- Ingressi Audio: 2 x RCA
- Il sistema audio deve avere **incluso nella confezione**: cavo RCA con jack da 3,5" (5m) -Cavo di alimentazione -Cavo audio di collegamento fra i due satelliti

INSTALLATE A MURO

2. Quantità richiesta: 8

PC Fisso

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-funzionali richieste

PC fisso

Caratteristiche minime

Core i3-4170 3.7GHz 3MB Cache (o superiori)

Chipset Intel H81

8Gb ddr3 1600Mhz (o superiore)

HD 1TB sata3 7200rpm (o superiore)

Dvd-Rw 22x dl



Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESR PON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

Lan gigabit - Scheda di rete
Vga Intel HD integrata fino a 1792mb di memoria condivisa con uscite dvi-d e d-sub (Supporta 2 monitor) 1920x1200
Tastiera e mouse ottico usb
Windows 10 Pro
Garanzia 24 Mesi



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Identificativo del progetto: 10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158

CUP: E26J16000240007

CIG: Z9F1A3EC45

CIG: Z961A3ECC9

CAPITOLATO TECNICO

“Realizzazione ambienti digitali - lotto 2”

Esigenze Didattiche

L'Istituto Comprensivo intende richiedere postazioni informatiche per l'accesso ai dati e ai servizi digitali della scuola di docenti, segreteria e personale ATA.

Servizi integrati nella fornitura

L'azienda che intende partecipare all'offerta dovrà in autonomia provvedere:

- d. alla fornitura di attrezzature nuove di fabbrica descritte in questo capitolato tecnico
- e. all'installazione ed al collaudo delle attrezzature
- f. alla prestazione dei servizi di manutenzione e assistenza per la durata di **24 mesi**

Per tutte le altre informazioni si fa riferimento al "**Disciplinare di gara**" che integra e completa questo "**Capitolato Tecnico**".

Esigenze Tecnologiche

Il presente capitolo definisce le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione di ambienti digitali - Lotto 2.

Si richiede per la realizzazione del progetto, **chiavi in mano** e con **garanzia di almeno 24 mesi**, la fornitura di:

- N° 3 Pc fissi
- N° 1 tablet

3. Quantità richiesta: 3

PC Fisso

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-funzionali richieste

PC fisso
Caratteristiche minime
Core I5 4460 3.2GHz 6MB Cache (o superiori)

Identificativo del progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-158**

CUP: **E26J16000240007**

CIG: **Z9F1A3EC45**

CIG: **Z961A3ECC9**

Chipset Intel H81 (o superiori)
8Gb ddr3 1600Mhz (o superiori)
HD 1TB sata3 7200rpm (o superiori)
Dvd-Rw 22x dl (o superiori)
Lan gigabit - Scheda di rete
Vga Intel HD integrata fino a 1792mb di memoria condivisa con uscite dvi-d e d-sub (Supporta 2 monitor) 1920x1200 (o superiori)
Tastiera e mouse ottico usb
Windows 10 Pro
Garanzia 24 Mesi

4. Quantità richiesta: 1

Tablet

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-funzionali richieste

Tipo prodotto: Tablet

Sistema operativo: Android 4.4 (o superiore)

Schermo: 10.1" IPS TFT - 1366 x 768 - multi touch

Processore: Cortex-A7 (Quad-Core) (o superiore)

Frequenza di clock del processore: 1.3 GHz (o superiore)

Memoria: 8 GB (o superiore)

RAM: 1 GB (o superiore)

Schede Flash Memory: supportate microSD, microSDHC

Connettività wireless: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 LE (o superiore)

Macchina fotografica: 5 Megapixel posteriore + 2 megapixel anteriore (o superiore)

Ubicazione: GPS/A-GPS