



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  
scuolastica, 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-FESR



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Luca Signorelli"

Vicolo del Teatro, 4 – 52044 Cortona (AR)  
Liceo Classico e Artistico – IPSS – ITE

Cod. Fisc. 92000960515 - E-mail: aris001001@pec.istruzione.it - aris001001@istruzione.it  
Tel. 0575 603626 – 0575 630356 – 0575630371 – 057562051 – 057562176 – 0575613710

Sito web: [www.istitutosignorelli.gov.it](http://www.istitutosignorelli.gov.it)



COD. PROGETTO: 10.8.1.B1-FESR PON-TO-2018-35

TITOLO PROGETTO: *LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE DEL BIENNIO - OPENLAB*

CUP: B78G18000090001 - RUP: DIRIGENTE SCOLASTICO MARIA BEATRICE CAPECCHI

## Capitolato Tecnico

### Oggetto

L'oggetto della gara è l'insieme di dotazioni tecnologiche per la realizzazione di LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE DEL BIENNIO allo scopo di creare un supporto alla didattica e servizi correlati.

Il layout del Laboratorio è disponibile all'url:

<http://www.istitutosignorelli.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2018/05/layout-OPEN-LAB.pdf>

### Definizione della fornitura

Nello specifico, la dotazione tecnologica per la gara comprende complessivamente:

- 27 sedie tipo "visitatore", senza braccioli, seduta a 46cm con caratteristiche minime come a seguire indicate
- 27 licenze Microsoft Office 2016 standard versione student perpetua
- 27 webcam 640x480 cablate USB con caratteristiche minime come a seguire indicate
- 27 cuffie microfoniche cablate stereo con microfono con caratteristiche minime come a seguire indicate
- 1 microfono UHF o VHF monocanale ad archetto wireless + ricevitore con caratteristiche minime come a seguire indicate

- 27 cavi a combinazione tipo “Kensington”
- 1 proiettore Full HD 1080p con caratteristiche minime come a seguire indicate
- 1 UPS uscita 1000VA/600W con LCD panel con caratteristiche minime come a seguire indicate
- 1 minitower server HD 2x500GB SATA, RAM 16 GB, con caratteristiche minime come a seguire indicate, con Windows Server 2016 (Edu) per 100 DeviceCALs; configurazione Active Directory, configurazione di rete sui 27 PC del laboratorio e 3 incontri di formazione in presenza di 3h ciascuno all’Amministratore di rete

Sono incluse le attività di installazione, configurazione, supporto al collaudo, formazione iniziale all’utilizzo e quanto necessario per rendere le dotazioni tecnologiche funzionanti a regola d’arte.

Le apparecchiature ed i dispositivi devono essere nuovi di fabbrica, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche di seguito descritte.

L’offerta dovrà essere riferita ad una unica configurazione per ognuno dei Lotti, intesa come l’insieme delle componenti; non saranno quindi accettate offerte che presentino una possibile scelta fra due o più componenti.

In ogni caso, il Fornitore deve garantire la completezza e l’omogeneità della fornitura.

## REQUISITI MINIMI DELLA DOTAZIONE TECNOLOGICA

Nel presente capitolo e con riferimento a ciascun singolo Lotto sono descritte le caratteristiche tecniche **minime** cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature offerte e **i requisiti di conformità** che le apparecchiature devono necessariamente rispettare.

### LOTTO 1

#### **N° 27 sedie con le seguenti caratteristiche minime:**

- *tipo "visitatore" (a 4 gambe, non a ruote, non regolabile in altezza)*
- *impilabile*
- *ergonomica, certificata UNI EN 1729-1/-2*
- *antiribaltamento*
- *seduta e schienale lavabile, ignifugo*
- *struttura portante in acciaio verniciato*
- *senza braccioli*
- *seduta a 46cm di altezza da terra*
- *dimensioni orizzontali minime seduta: 45X40cm*
- *se lo schienale è separato dalla seduta, deve essere provvisto di viti antisvitamento sulla struttura portante o altro sistema che ne impedisca l'amovibilità nel tempo*
- *la fornitura complessiva non deve avere varianti di colore, né sono ammessi colori chiari (es.: bianco, giallo) per seduta e schienale*
- *la fornitura deve essere consegnata completamente montata*

### LOTTO 2

#### **N° 27 licenze Microsoft Office 2016 standard:**

- *versione student perpetua*

#### **N° 27 webcam con le seguenti caratteristiche minime:**

- *risoluzione 640x480*
- *cablata USB*
- *luci LED integrate con funzione di penombra*
- *Windows compatibile*
- *Skype & Hangouts compatibile*

- *morsetto autoregolante compatibile su monitor HANNSPREE HP227DCB*

### **N° 27 cuffie con le seguenti caratteristiche minime:**

- *stereo*
- *microfono con cancellazione rumore di fondo*
- *cablate con jack 3,5mm*
- *cavo da 1,5m*
- *regolazione volume sul cavo*
- *padiglioni auricolari in finta pelle lavabili*
- *certificazione per sw riconoscimento vocale*

### **N° 1 radiomicrofono con le seguenti caratteristiche minime:**

- *UHF o VHF monocanale*
- *cardioide con condensatore*
- *ad archetto wireless*
- *trasmettitore da tasca*
- *ricevitore con jack 3,5mm*

### **N° 27 cavi tipo “Kensington”:**

- *a combinazione (non a chiave)*
- *in acciaio*

### **N° 1 proiettore con le seguenti caratteristiche minime:**

- *di primaria marca commerciale*
- *nativo Full HD 1080p*
- *luminosità: 3000 ANSI lumen*
- *contrasto: 10000:1*
- *durata lampada: 5000h (normal mode)*
- *telecomando con puntatore laser*
- *possibilità di correzione trapezoidale digitale (la parete non è perpendicolare al fascio di proiezione, come rilevabile dal layout)*
- *collegamenti RCA, VGA, HDMI*
- *compatibile con una distanza focale ottimale (distanza dal fronte del proiettore alla superficie della parete di proiezione) di 6m*

**N.B.:** *il proiettore deve essere installato su mensola pre-esistente a centro stanza a 3,5m dal pavimento calpestabile; le attrezzature per l'installazione in sicurezza (ad es: scala a norma)*

*sono a carico del Fornitore*

**N° 1 gruppo di continuità (UPS) con le seguenti caratteristiche minime:**

- *uscita 1000VA/600W*
- *ingresso/uscita 230V*
- *stabilizzatore protezione RJ11/45*
- *interfaccia USB & serial*
- *LCD panel*
- *software di controllo multipiattaforma*

**N° 1 server con le seguenti caratteristiche minime:**

- *di primaria marca commerciale*
- *fattore di forma: tipologia "ultra micro tower"*
- *HD 2x500GB SATA 7200 rpm 3.5"*
- *RAM 16 GB DDR4*
- *2 porte Broadcom 5720*
- *Windows Server 2016 (Edu) per 100 DeviceCALs*

## **Requisiti di conformità**

### *Lotto 1:*

- certificazione UNI EN 1729-1/-2

### *Lotto 2:*

I prodotti devono essere:

- a ridotto consumo energetico;
- caratterizzate da basse emissioni sonore;
- caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE;
- a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.

e devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero:

- 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); 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.

**Pena l'esclusione**, per entrambi i lotti è richiesta la scheda tecnica o depliant del produttore dove vengono indicate le certificazioni del prodotto.

## **Manualistica d'uso** (Lotto 2)

Per tutte le dotazioni devono essere forniti i manuali in formato elettronico (anche in modalità

download da web). Tale documentazione deve possedere tutte le caratteristiche di accessibilità (formato elettronico accessibile), secondo quanto previsto dal D.M. 8 luglio 2005, Allegato D, requisito n. 11. La documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

## **DESCRIZIONE DEI SERVIZI**

I servizi descritti nel presente capitolo sono connessi alla dotazioni sopra elencate e, quindi, sono prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura medesima. Ove non diversamente indicato, il corrispettivo di tali servizi è compreso nel prezzo delle forniture.

### ***Consegna ed installazione*** (Lotto 1 e Lotto 2)

Le apparecchiature dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione nell'ordinativo di fornitura.

Le attività di consegna delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Il servizio di installazione si intende comprensivo della consegna "al piano" (secondo piano dal piano di scarico della sede indicata nell'ordinativo, priva di ascensore) e delle attività di messa in opera e verifica di funzionalità delle apparecchiature (disimballo, cablaggio, collegamento dei dispositivi opzionali acquistati, accensione e caricamento dei software preinstallati, test di funzionamento), asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale. Si ricorda che l'asporto dell'imballaggio deve essere effettuato secondo le norme del codice ambientale relativamente al trattamento di tali materiali.

L'installazione dovrà essere effettuata contestualmente alla consegna. Qualora, in fase di consegna, non fosse possibile effettuare anche l'installazione, l'Amministrazione e il Fornitore concorderanno la data in cui poter procedere all'installazione stessa. In tal caso, l'apertura dei pacchi sigillati contenenti le forniture dovrà essere effettuata dall'Amministrazione necessariamente alla presenza del Fornitore.

**E' compresa nell'installazione la configurazione dell'Active Directory di Windows Server 2016 e la conseguente configurazione in rete dei 27 PC del laboratorio.**

Il servizio di installazione dovrà essere espletato mediante un tecnico specializzato con

conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione di sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

### ***Attività di formazione all'utilizzo delle apparecchiature*** (Lotto 2)

Il Fornitore si dovrà impegnare a fornire attività di formazione su Windows Server 2016 per almeno 3 incontri in presenza di 3h ciascuno all'Amministratore di rete, da tenersi presso la sede oggetto della fornitura. Resta inteso che, previo accordi con l'Istituto scolastico, la fase di formazione potrà avvenire anche post-collaudato.

### ***Manutenzione ed assistenza*** (Lotto 2)

Con l'acquisto delle forniture, l'Amministrazione acquisisce automaticamente il servizio di manutenzione per un periodo di 36 (trentasei) mesi. Il costo del servizio è incluso nel prezzo di acquisto dei componenti stessi.

Il servizio di manutenzione consiste nell'erogare assistenza on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività. L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione di sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Il servizio deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data di collaudo della fornitura per un periodo di 36 (trentasei) mesi.

Eventuali garanzie attivabili on-line devono essere preattivate direttamente dal Fornitore.

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il servizio non comprende manutenzione sul software (sia esso sistema operativo od altro preinstallato).

Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché, laddove riparabile, l'apparecchiatura originale riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi

con l'Amministrazione interessata. Inoltre, in caso di sostituzione dell'apparecchiatura, qualora il malfunzionamento non dovesse essere relativo all'unità disco fisso, il Fornitore dovrà procedere allo spostamento del disco fisso dall'apparecchiatura guasta a quella in sostituzione al fine di ripristinare pienamente l'operatività della postazione di lavoro.

In caso di sostituzione di componenti dell'apparecchiatura, deve essere garantita la piena compatibilità con l'immagine del software precedentemente installata.

I numeri telefonici dei centri di manutenzione e assistenza devono essere numeri verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa o mobile. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx.