



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"J. M. Keynes"

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

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



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
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

Prot. n. 816/C14S

Castel Maggiore, 06 febbraio 2019

Progetto PON FESR 2014-2020

"Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base"

Prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 - Laboratori didattici innovativi

Capitolato Tecnico per l'acquisto di attrezzature per laboratorio di fisica

Richiesta di Offerta (R.d.O n. 2217920) SUL MEPA

CIG ZED2701A79- CUP E77D17000060007

Sottoazione	Codice identificativo progetto	Titolo modulo
10.8.1.B1	10.8.1.B1-FESRPON-EM-2018-40	Laboratorio didattico innovativo per comunicare le scienze

1 - Oggetto della gara

L'oggetto della gara è la fornitura di attrezzature scientifiche necessarie per l'implementazione del laboratorio di fisica, previste nel progetto sopra indicato, nonché dei relativi servizi correlati ed aggiuntivi. Nello specifico, oggetto della presente gara è l'acquisto delle seguenti attrezzature informatiche e multimediali:

Tipologia attrezzatura	Quantità
Laser elio - neon + obiettivi e aste di supporto	1
kit ottica con Laser ray box	1

La fornitura dovrà essere consegnata presso la sede dello scrivente istituto, in Via Bondanello 30, Castel Maggiore (BO).

2 - Descrizione della soluzione

La fornitura richiesta deve arricchire ed implementare le dotazioni del laboratorio di fisica presente nell'istituto, per la realizzazione di esperimenti di ottica.

Per quanto riguarda i servizi correlati si intendono le attività di collaudo e di manutenzione, assistenza e supporto all'utenza; l'insieme della fornitura dovrà essere resa operativa nel laboratorio individuato dalla scrivente istituzione scolastica e posto al primo piano della sede sopra indicata.

3 - Requisiti della dotazione

Le attrezzature oggetto della fornitura devono essere nuove di fabbrica e possedere le certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica, nonché la certificazione EN 60950 e EN

Castel Maggiore: Liceo Scientifico - Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Economico (Amm.ne, finanza e marketing - Relaz.ni internazionali per il Marketing)

Istituto Tecnico Tecnologico (Costruzioni, Ambiente e Territorio)

Bologna: Ist. Tec. Comm.le Casa Circondariale - Via del Gomito, 2



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

“J. M. Keynes”

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



55022 con **marcatura CE apposta sull'apparecchiatura** o sul materiale. È ammessa l'apposizione del marchio CE sui documenti allegati al prodotto solo qualora ne sia impossibile l'apposizione diretta sul componente.

La conformità deve essere estesa alle disposizioni internazionali e alle norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

La fornitura dovrà rispettare le seguenti caratteristiche, generali e specifiche:

Requisiti minimi generali della fornitura	
Garanzia dei produttori dei beni	Almeno 24 mesi a decorrere dalla data di collaudo positivo della fornitura, per la qualità dei materiali ed il regolare funzionamento dei beni forniti
Servizio di assistenza	Intervento in loco o in ambito provinciale entro 3 giorni lavorativi (esclusi sabato, domenica e festivi) successivi alla segnalazione di anomalia, dalle ore 8,30 alle ore 16,00
Affidabilità e prestazioni	La fornitura deve essere: • adatta all'uso in una istituzione scolastica e da parte di studenti; • accessibile e fruibile anche da parte di studenti disabili.
Ricambi	Deve essere assicurata la fornitura di pezzi di ricambio per almeno cinque anni dal collaudo positivo della fornitura
Manualistica d'uso	Fornitura dei manuali d'uso per tutte le apparecchiature fornite, in lingua italiana e/o inglese.
Certificazioni	Le apparecchiature oggetto della fornitura devono possedere le certificazioni riconosciute dall'Unione Europea ed essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica ed alla sicurezza. La conformità deve essere estesa alle disposizioni internazionali e alle norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori, in particolare: • sicurezza, in base ai requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; • requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; • compatibilità elettromagnetica (Direttive 89/336 e 92/31 – EMC), in base alla quale le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE; • certificazione EN 60950 e EN 55022 • requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.
Requisiti minimi delle dotazioni tecnologiche	
n.1 laser elio-neon	
Caratteristiche	Sorgente luminosa coerente monocromatica per esperimenti di ottica (diffrazione e interferenza o per la ricostruzione di ologrammi) Custodia in metallo anodizzato con interruttore a chiave Filtro grigio per l'indebolimento della potenza del raggio Possibilità di avvitare obiettivi per microscopio sull'apertura di emissione delle radiazioni Classe di protezione laser: II Potenza di uscita: <0,2 mW (con filtro grigio) <1 mW (senza filtro grigio) Lunghezza d'onda: 633 nm Diametro raggio: 0,48 mm Divergenza del raggio: 1,7 mrad Durata: > 12000 ore
Accessori	2 chiavi



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"J. M. Keynes"

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



	1 asta di supporto lunga 1 asta di supporto corta, esagonale 1 Trasformatore 12 V
Per allargamento del fascio:	Obiettivo acromatico 4x/0,10 Obiettivo acromatico 10x/0,25
n.1 laser ray box	
Caratteristiche	Laser ad uno, tre o cinque raggi paralleli selezionabile tramite interruttore (ognuno max. 1 mW) classe di protezione laser II
Lenti	1 lente biconcava 4 lenti biconvesse 1 paio di lenti pianoconcave 1 corpo semicircolare (45 mm) 1 corpo semicircolare (75 mm) 1 specchio piano 1 specchio, concavo 1 specchio, convesso 1 piastra pianoparallela (60x100 mm ²) 1 prisma 1 fibra ottica 6 modelli di lavoro

La fornitura deve intendersi "chiavi in mano"; pertanto, sarà responsabilità esclusiva del fornitore garantire la perfetta funzionalità e l'immediato utilizzo delle attrezzature fornite, ivi inclusa qualsiasi soluzione, intervento e/o fornitura di cavi di raccordo, fili, ecc. necessari per la loro corretta e completa installazione.

4 - Tempi di esecuzione della fornitura

Per quanto concerne l'esecuzione dei servizi:

- la fornitura, l'installazione e il collaudo delle attrezzature dovranno essere completati **entro 30 giorni** dalla data di stipula del contratto;
- la fornitura dei servizi di assistenza sarà di **almeno 24 mesi** dalla data di collaudo positivo e riguarderà l'intera fornitura per la qualità dei materiali, per la corretta installazione e per il regolare funzionamento delle singole apparecchiature e del sistema completo

5 - Consegna, installazione e collaudo

L'esecuzione del contratto avverrà mediante consegna e contestuale installazione e collaudo delle apparecchiature, fornite "chiavi in mano", perfettamente funzionanti e pronte all'uso.

Le attività di consegna ed eventuale installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, asporto degli imballaggi. Il fornitore deve obbligatoriamente provvedere in proprio al ritiro/smaltimento dei materiali di imballaggio.

Il collaudo ha per oggetto la verifica della corrispondenza dei prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e nel Capitolato Tecnico, nonché alle funzioni di cui alla documentazione tecnica ed ai manuali d'uso.

Solo dopo il superamento del collaudo finale si potrà procedere alla fatturazione e conseguente pagamento della fornitura.

Il fornitore deve anche consegnare la documentazione tecnica e le certificazioni dei prodotti forniti.



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

“J. M. Keynes”

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



6 - Manutenzione e assistenza

Il servizio di assistenza e manutenzione degli attrezzature oggetto della fornitura sarà on-site, con decorrenza dalla “data di collaudo positivo” della fornitura medesima e con intervento in loco entro il termine di 3 (tre) giorni dalla segnalazione di anomalia (esclusi sabato, domenica e festivi), dalle ore 8,30 alle 16,00. Il problema tecnico dovrà essere risolto comunque entro e non oltre 8 (otto) giorni lavorativi. In caso di inesistenza del servizio di manutenzione on site, l'assistenza dovrà essere garantita, sempre entro il termine di 3 giorni lavorativi, in ambito provinciale.

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 numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula del contratto a sistema, il fornitore dovrà garantire la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail.

Il servizio richiesto al fornitore consiste in:

- gestione dei contatti con l'istituto scolastico a supporto della corretta attuazione del contratto
- gestione delle richieste di assistenza e manutenzione, ivi incluse le segnalazioni di guasti e la gestione dei malfunzionamenti

Il servizio dovrà essere attivo tutti i giorni lavorativi.

7 - Garanzie

Il fornitore deve prestare una **garanzia di 24 mesi** dalla data di collaudo positivo per difetti di conformità, presenti al momento della consegna del bene, che non fossero emersi all'atto delle predette operazioni, ma che venissero denunciati dal committente entro 60 giorni dal loro manifestarsi, mediante invio di lettera raccomandata. Il fornitore in tal caso si impegna ad effettuare a proprie spese tutti gli interventi necessari di riparazione e/o sostituzione, entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla data della suddetta comunicazione.

La garanzia comprende la prestazione della mano d'opera ed ogni attività necessaria a garantire il ripristino del perfetto funzionamento del laboratorio linguistico fornito, compresa la sostituzione dei pezzi di ricambio che dovessero necessitare.

Nulla dovrà essere addebitato per gli interventi sopra descritti, compresi i costi di viaggio, percorrenza chilometrica e relative trasferte.

Nel caso in cui non fosse possibile il ripristino dell'efficienza del bene, il fornitore deve provvedere alla sostituzione del bene o delle parti di ricambio entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla data della suddetta comunicazione.

La garanzia non comprende i difetti causati da:

- normale usura nel tempo,
- uso improprio e manomissione,
- interventi di terzi non autorizzati o non conformi alle istruzioni,
- causa di forza maggiore.

La Dirigente Scolastica
Arch. Calenda Paola