



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

MIUR

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



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Statale d'Istruzione Superiore "Paolina Secco Suardo"

Liceo delle Scienze Umane –Liceo Musicale

Via Angelo Maj, 8 – 24121 Bergamo

C.F. 80029600162- Tel. 035.239370 - Fax 035.239482

<http://www.suardo.gov.it> - e-mail: info@suardo.gov.it - bgpm010002@pec.istruzione

I.S.I.S. - "P.SECCO SUARDO"-BERGAMO

Prot. 0007310 del 18/12/2017

06 (Uscita)

Codice progetto: 10.8.1.A4- FESR PON-LO-2017-4

CUP: D19G17001810007

CIG: 7322070B4D

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

"Per la scuola - Competenze e Ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/1419 del 14/2/2017 del MIUR avente ad oggetto:

Fondi Strutturali Europei – PON FESR 2014-2020

Asse2: Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

Obiettivo specifico: 10.8 "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi"

Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave"

Sottoazione 10.8.1.A4 Laboratori professionalizzanti per i licei musicali e coreutici

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO Il D.l. 30 marzo 2001 n. 165 recante “norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazione Pubbliche” e ss.mm.ii.;
- VISTO Il D.l. 1 febbraio 2001 n. 44, concernente “Regolamento concernente le istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche”;
- VISTO Il DPR 275/99 concernente norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche;
- VISTI I Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recanti disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimenti europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il regolamento (UE) n. 1304/2013 relativo al Fondo Sociale Europeo;
- VISTO Il PON-Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento 2014-2020” approvato con Decisione C (2014 n. 9952, del 17/12/2014 della Commissione Europea, 10.8.1 del PON;
- VISTA La delibera del C. di I. n. 2 del 05/02/2016 con la quale è stato approvato il PTOF;
- VISTA La nota MIUR Prot. n. AOODGEFID/31830 del 02/08/2017 di Autorizzazione progetto e impegno di spesa a valere sull’Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID\1479 del 10/02/2015, finalizzato alla realizzazione, di interventi infrastrutturali per l’innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l’apprendimento delle competenze chiave nell’ambito della *“Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi”*
- VISTA La delibera n. 21 del 11/11/2016 di approvazione del Programma Annuale dell’esercizio finanziario 2017;
- VISTA La delibera n. 1 del 21/09/2017 di approvazione della modifica al Programma Annuale dell’esercizio finanziario 2017 con inserimento del progetto P19-10.8.1.A4 - FESR PON-LO-2017-4 - E.L.I.S.I.R.- Beni di investimento;
- VISTI I seguenti Regolamenti (CE) n. 539/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 giugno 2010 che modifica il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, sul Fondo Sociale Europeo e sul Fondo di Coesione, per quanto riguarda la semplificazione di taluni requisiti e talune disposizioni relative alla gestione finanziaria; n. 1080/2006 del 1080/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale; n. 1081/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il Fondo Sociale Europeo; n. 1083/2006 del Consiglio dell’11 luglio 2006 recante disposizioni generali sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, sul Fondo Sociale Europeo e sul Fondo di Coesione; n. 1828/2006 dell’8 dicembre 2006 della Commissione che stabilisce modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione;
- CONSTATATO Che l’ammontare degli acquisti per la strumentazione musicale è sotto soglia europea pertanto sono applicabili gli art. 35 e 36, del D.Lgs 50/2016

DECRETA

CAPITOLATO TECNICO PER L'ACQUISTO DI STRUMENTI MUSICALI DEL PROGETTO E.L.I.S.I.R.

1. PREMESSA

Il presente documento si compone di:

- Una prima parte di carattere introduttivo generale necessaria per caratterizzare la fornitura, anche in relazione al contesto organizzativo e funzionale in cui essa si colloca
- Una seconda parte che fornisce le specifiche dei prodotti richiesti
- Una terza parte dove vengono riportate le condizioni generali

2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto della presente fornitura è il completamento delle dotazioni strumentali per l'allestimento di nuovi laboratori professionalizzanti del Liceo Musicale "Paolina Secco Suardo", nell'ambito del Progetto PON 10.8.1.A4-LO-2017-4 - E.L.I.S.I.R. (Esperienze Laboratoriali Innovative, Spazi Inclusivi, Ricerca) articolato nei seguenti 6 moduli:

PROGETTO E.L.I.S.I.R. Esperienze Laboratoriali Innovative, Spazi Inclusivi, Ricerca

MODULO		Titolo
A	Aula lezioni strumentali: strumenti a corda	Arpa
B	Aula lezioni strumentali: strumenti a percussione	Adeguamento spazio studio percussioni
C	Aule lezioni: Tecnologie musicali	Implementazione dotazione laboratorio tecnologia musicale
D	Sala concerti	Concertiamo
E	Teatro	Teatro
F	Strumenti musicali	Integrazione dotazione strumentale

Nello specifico, il completamento della dotazione strumentale riguarda i seguenti moduli:

Modulo A: *Aula strumenti a corda - "Arpa"*
n. 1 arpa celtica

Modulo B: Aula strumenti a percussione – “Adeguamento spazio studi percussioni”

- n. 1 timpano 23”
- n. 1 terna timpani 26”, 29”, 32”
- n. 1 xilofono 3-1/2 ottave
- n. 1 congas 11”
- n. 1 congas 12”
- n. 1 marimba 5 ottave

Modulo D: Sala Concerti – “Concertiamo”

- n. 70 leggi da orchestra forati

Modulo F: Strumenti musicali – “Integrazione dotazione strumentale”

- n. 2 violini per disabilità
- n. 2 violoncelli per disabilità
- n. 1 contrabbasso con custodia e arco carbonio
- n. 1 clarinetto basso Sib
- n. 1 clarinetto in La
- n. 4 pianoforte verticale con panchetta rettangolare
- n. 1 fagotto
- n. 1 tromba in Mib
- n. 1 tromba in Do
- n. 1 basso tuba
- n. 2 chitarra classica
- n. 2 guiro
- n. 3 claves
- n. 4 maracas
- n. 3 coppie piatti
- n. 3 woodblock misti
- n. 5 tamburi
- n. 1 metallofono basso
- n. 3 sonagli
- n. 4 triangoli
- n. 1 tubo della pioggia
- n. 2 jack wireless
- n. 1 amplificatore
- n. 4 microfoni specifici

La fornitura del materiale dovrà essere rispondente alle specifiche tecniche descritte dal presente Capitolato: il mancato rispetto dei requisiti minimi indicati di seguito determinano la non ammissibilità dell’offerta.

Tutti i prodotti oggetto della presente fornitura dovranno appartenere alla più recente generazione rilasciata dal produttore e saranno costituiti esclusivamente da nuovi manufatti o elementi nuovi di fabbrica.

Nel seguito del presente Capitolato, le caratteristiche tecniche sono sempre da intendersi come minime se non diversamente specificato.

La realizzazione del progetto "E.L.I.S.I.R." – Esperienze Laboratoriali Innovative, Spazi Inclusivi, Ricerca interessa la sede del Liceo delle Scienze Umane e Liceo Musicale "Paolina Secco Suardo" – Via Angelo Maj, 8 - Bergamo

3. SPECIFICHE DELLA FORNITURA

La presente fornitura descritta nelle seguenti schede tecniche si articola in un:

LOTTO

Con spesa massima di € 69.064,00 IVA compresa

10.8.1.A4 – FESR PON – LO-2017-4 - Progetto E.L.I.S.I.R Modulo A: Aula lezioni strumentali - Arpa

ID	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	QUANTIT A'	Prezzo unitario Iva compresa MIN – MAX (€)
1	Arpa	<p>Arpa Celtica a 38 corde in silkgut da DO 1' ottava a RE 5' ottava e corde metallo da DO 5' ottava a LA 6' ottava</p> <p>Dimensioni: altezza cm 150 – 59", larghezza cm 78 – 30 ¾"</p> <p>Peso: kg 12,5 – 27,50 lbs</p> <p>Finitura: mogano, noce, acero, ciliegio</p> <p>Estensione: 38 corde DO 1' ottava – RE 5' ottava corde in silkgut DO 5' ottava - LA 6' ottava corde in metallo</p> <p>Materiali: corde in silkgut e metallo Tavola armonica: abete rosso della val di Fiemme Larghezza della cassa: 78 cm</p> <p>Accessori: completa di chiave per accordare, coperta antipolvere e kit regolazione levette (con garanzia anni 3)</p> <p>Modello: 38 corde silkgut e metallo</p>	1	2115 - 3525

		<p>Muta di corde completa per arpa 47 corde di proprietà della scuola (modello DAPHNE EX – altezza 185 cm, larghezza 99 cm, peso kg 39,5) Metallo: da SOL V ottava a DO VII ottava Budello: da MI III ottava a LA V ottava Nylon: da SOL 0 ottava a FA II ottava</p> <p>Cappa da trasporto per arpa 47 corde di proprietà della scuola (modello DAPHNE EX – altezza 185 cm, larghezza 99 cm, peso kg 39,5)</p> <p>Copri base per arpa 47 corde di proprietà della scuola (modello DAPHNE EX – altezza 185 cm, larghezza 99 cm, peso kg 39,5)</p>		
--	--	---	--	--

10.8.1.A4 – FERPON –LO-2017-4 - Progetto E.L.I.S.I.R.

Modulo B: Aula lezioni strumentali - Adeguamento spazio studio percussioni

ID	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	QUANTIT A'	Prezzo unitario Iva compresa MIN – MAX (€)
2	Timpano 23	Timpano misura 23" adeguati allo studio e per concerto, dotati di due gambe retraibili e una provvista di ruota per facili spostamenti, pedale per intonazione rialzato, caldaia in fibra di vetro	1	1050 - 1750
3	Tris timpani + sgabello	Terna di timpani misure 26"-29"-32" adeguati allo studio e per concerto, dotati di due gambe retraibili e una provvista di ruota per facili spostamenti, pedale per intonazione rialzato, caldaia in fibra di vetro, seduta orchestrale per timpani regolabile	1	3000 - 5000

4	Xilofono in fibra + battenti	Xilofono Soloist Synthetic 3-1/2 ottave Estensione: F4-C8 Tasti: tasti in materiale sintetico (fibra) Zelon 381/2 mm Intonazione A: 442 Hz Frame: Voyager Lunghezza: 141 cm Low end: 68 cm High end: 35 cm regolabile in altezza da 80 a 100 cm	1	1032 - 1720
5	Congas 11'	Congas 11' di buona qualità, Pelli di bufalo selezionate a mano Hardware rivestito in polvere nera 2,6 mm bordi arrotondati, 8 mm Robusti tiranti di tensione Stand (brevettato) regolabile in altezza con sistema di messa a punto veloce Materiale: Legno di gomma (Hevea brasiliensis Muell. – Arg.)	1	135 - 225
6	Congas 12'	Congas 12' di buona qualità, Pelli di bufalo selezionate a mano Hardware rivestito in polvere nera 2,6 mm bordi arrotondati, 8 mm Robusti tiranti di tensione Stand (brevettato) regolabile in altezza con sistema di messa a punto veloce Materiale: Legno di gomma (Hevea brasiliensis Muell. – Arg.)	1	135 - 225
7	Marimba 5 ottave	Marimba a 5 ottave, Intervallo: 5 ottave C2 – C7 Barre: palissandro honduregno 74x40 mm e 26x20mm Rifinitura: legno verniciato naturale con risonatori neri Lunghezza: 2590 mm Larghezza Tops: 1060-410 mm Regolazione in altezza 860-1010 mm con sistema idraulico	1	6540 - 10900

10.8.1.A4 – FESRPON –LO-2017-4 - Progetto E.L.I.S.I.R
Modulo D: Sala Concerti - Concertiamo

ID	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	QUANTIT A'	Prezzo unitario Iva compresa MIN – MAX (€)
8	Leggii	<p>Leggio professionale da orchestra Smontabile in due pezzi con attacco rapido Altezza dello stand: 940-1420 mm Bloccaggio rapido con vite rotonda Doppi bracci robusti in nylon duro sul pianale Doppie viti grandi per la regolazione dell'inclinazione Pannello piano resistente in acciaio Pianale forato ampio da 475x345 mm Doppi grandi ferma spartiti Comodo ripiano inferiore per ulteriori accessori Stand a due alzate con grande vie di regolazione Base tripode con grande vite di fissaggio Colore nero</p>	70	13,5 - 22

10.8.1.A4 – FESRPON –LO-2017-4 - Progetto E.L.I.S.I.R.
Modulo F: Strumenti musicali – Integrazione dotazione strumentale

ID	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	QUANTITA'	Prezzo unitario Iva compresa MIN – MAX (€)
9	Violino per disabilità	<p>Violino 4/4 in legno massello con legni stagionati naturalmente da almeno 3 anni fabbricato ma assemblato da mani esperte cordiera e pioli dello stesso legno, ebano, come la tastiera mentoniera, spalliera 4/4 con piedini regolabili, tiracantini per cordiera</p>	2	120 - 200

		arco, custodia rigida e pece		
10	Violoncello per disabilità	Violoncello 4/4 con tavola in legno massello, cordiera con 4 intonatori, completo di borsa e archetto	2	240 - 400
11	Contrabbasso con custodia e arco carbonio	Contrabbasso da studio in legno massello di fabbrica rumena, arco in fibra di carbonio, custodia con trolley, muta di corde di ottima qualità e pece rossa	1	1200 - 2000
12	Clarinetto basso Sib	Clarinetto basso in Sib - 18 chiavi 6 anelli - chiavi argentate - corpo in ebano - Discendente al Mib - accessori inclusi: custodia rigida e doppio barilotto (440/442) Bocchino per clarinetto basso apertura 187, con suono caldo e pieno particolarmente curato sul registro acuto	1	2640 - 4400
13	Clarinetto in La	Clarinetto professionale in La, -18 chiavi 6 anelli -meccanica con finitura argentata -leva Mib -corpo in legno grenadilla (ebano) -accessori inclusi: custodia rigida, doppio barilotto (440/442), panno pulitura interno	1	1860 - 3100
14	Pianoforte verticale + panca	Pianoforte verticale professionale di 121 cm di altezza, con la presenza di cinque montanti che supportano la tavola armonica appositamente selezionata, progettata per offrire caratteristiche tonali ottimali all'interno di un corpo sonoro efficiente e stabile. Ha come caratteristica la finitura nero lucida oppure nelle seguenti finiture a scelta tra noce scuro poro aperto, mogano lucido, ciliegio naturale satinato Specifiche tecniche: - 88 tasti, - 3 pedali (pedale centrale: sordina); Materiali: . superficie tasti bianchi: resina acrilica - superficie tasti neri: resina fenolica con filler a base legno - Altezza: 121 cm (47 1/2") - Larghezza: 152 cm (60") - Profondità: 61 cm (24") - Peso: 237 kg (521 lbs) Completo di panca rialzabile rettangolare in legno	4	2700 - 4500

		finitura lucido nero con imbottitura in pelle sintetica nera		
15	Fagotto	<p>Fagotto da studio, qualità media, completo di astuccio.</p> <p>Il modello deve avere le qualità di un fagotto professionale, suonare in modo uniforme e con intonazione sicura su tutta la gamma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo in acero e/o plastica fabbricato utilizzando apparecchiature CNC per la massima precisione e coerenza nel processo produttivo - Foro modellato esattamente nello stesso modo dei modelli professionali. - Il meccanismo confortevole, dispone di 7 rulli ed è rifinito con placcatura d'argento di alta qualità - Fori della barretta rivestiti di ebanite che si estende nel foro stesso. - superficie del corpo rifinita con una lacca sintetica durevole con finitura opaca. -Esse di media qualità con possibilità di selezione tra molteplici. 	1	1860 - 3100
16	Tromba in Mib	<p>Tromba in Mib/Re</p> <ul style="list-style-type: none"> - finitura argentata - con astuccio, bocchino e slides per la trasformazione da Mib a Re, - di livello medio. - caneggio medio, - campana da 4 e 3/4" 	1	1296 - 2159
17	Tromba in Do	<p>Tromba in Do/Sib</p> <ul style="list-style-type: none"> - finitura argentata - con astuccio, bocchino e 4 slides per la trasformazione da Do a Sib, - di livello base. - caneggio medio-largo, - campana da 4 e 7/8" 	1	562 - 936
18	Basso Tuba	<p>Tuba in Sib</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 cilindri - 4 valvole rotative - alesaggio: 20,2 millimetri (0,787 ") - campana: 400 mm (15,75 ") - altezza: 870 millimetri (34.25) - peso: 8618 g - involucri delle valvole nichel-argento - finitura in Brass vernice trasparente. - completo di hardcase e boccaglio argentato 	1	2370 - 3950

19	Chitarra classica amplificata + accessori	Chitarra classica naturale di alta qualità - manico rinforzato da fascia in ebano (invece che dal truss rod) - top in abete massello - fondo e fasce in palissandro indiano massello . manico in mogano - tastiera in ebano - scala: 650 mm - larghezza al capotasto 52 mm - spessore al capotasto 22 mm - spessore al 12° tasto 25 mm - meccaniche Luxury Gold Plated - finitura naturale	2	570 - 950
20	Guiro	Guiro in plastica o legno da studio per laboratorio didattico ORFF	2	6 - 10
21	Claves	n. 3 coppie di legnetti per laboratorio didattico ORFF	3	6 - 10
22	Maracas	Maracas in plastica da studio per laboratorio didattico ORFF	4	4,5 - 7,5
23	Coppie piatti	Coppia di piatti 15 cm con manali, non professionali, da strumentario ORFF	3	12 - 20
24	Wood block misti	n. 3 wood blocks e temple blocks di legno o plastica di piccola o media dimensione, non professionali, da strumentario ORFF	3	6 - 10
25	Tamburi	n. 5 tamburi così suddivisi: 1 coppia bongos, pelle di bufalo con relativo supporto, diametro pelli 6 ¾" Macho e 8" Hembra 1 tamburo da parata (senza cordiera) con tiranti in corda o metallo di misura 14" dotato di tracolla con pelle sintetica; Set Roto Tom: 3 Tom misure 6-8-10" con sostegno; 1 rullante con cordiera da parata non professionale con tracolla o carrier più sostegno da terra diametro 14", pelle sintetica; 1 Djembe in pelle sintetica da 14" con fusto in legno o fibra e tiranti regolabili in metallo	5	30 - 50
26	Metallofono basso	Metallofono basso diatonico do-la 13 note (+ 3 piastre) con cassa di risonanza in legno e 13+3 piastre in metallo, completo di battenti, per strumentario ORFF	1	210 - 350
27	Sonagli	Corone sonagli con 4/5 campanelli	3	3 - 5
28	Triangoli	Triangoli semplici di diverse misure per strumentario ORFF	4	4,5 - 7,5
29	Tubo della pioggia	Tubo della pioggia in legno di cactus o bamboo di lunghezza minima 50 cm	1	9 - 15

30	Jack wireless	Jack wireless trasmettitore di input da chitarra o basso a ricevitore posto nell'amplificatore, batteria al litio, alimentatore e cavo USB compresi, frequenza UHF 2.4 GHz, Gamma dinamica 87dB	2	60 - 100
31	Amplificatore	Amplificatore per chitarra acustica 50 Watt con i seguenti dettagli di progettazione e costruzione: pannello di controllo con manopole di potenziometri "custom" micrometriche e funzionali; dotato di canali multipli e reverbero, presenza di uscite bilanciate, ingressi Aux e microfonic; elettronica dotata di una equalizzazione di base testata con finali bi-amplificati in grado di rendere un'elevata banda passante; preamplificatori dotati di stadi in classe A con elevate impedenze in grado di ottimizzare la resa timbrica con componenti "custom" che ne arrotondano i picchi ed esaltano le armoniche; cassa acustica, compatta e leggera, realizzata artigianalmente in legno naturale; accessori, quali la rete metallica di protezione e la maniglia di trasporto funzionali e in poliestere. Consente l'uso contemporaneo di chitarra e microfono. Ingresso AUX dedicato (con volume proprio) per riproduzione da lettore mp3 o i-pod. Dotato di uscita diretta bilanciata a jack. Caratteristiche tecniche: Frequency Response: 50Hz - 20kHz - Max Power Out: 50W RMS - System format: 2 way biamp. - Woofer Power: 40W RMS Tweeter / Horn Power: 10W - RMS Sensitivity 1W 1m: 90dB SPL MAX: 108dB SPL MAX: 108dB Crossover: Electronic Woofer size: 5 - High Freq driver: Compression tweeter - Box: 2 way bass reflex	1	300 - 500
32	Microfoni specifici	Microfono a condensatore ideale per amplificare o registrare chitarra acustica, mandolino, ukulele o dobro in concerti dal vivo. Dotato di una capsula microfonica a condensatore con diagramma polare a supercardioide, risposta in frequenza 20-20000Hz, peso 36g.	4	285 - 475

IL DIRIGENTE SCOLASTICO – RUP
Luciano Mastrorocco

Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs.n.82/2005 e s.m.i.