



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione della
Ricerca Educativa, dell'Istruzione e della Ricerca
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Università e per l'Innovazione Digitale

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

MIUR



Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Enrico Fermi"

Meccanica Meccatronica ed Energia – Trasporti e Logistica - Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni - Liceo Scientifico delle Scienze applicate – Chimica e Materiali

Via Merine 5 - 73100 Lecce Tel. 0832 / 236311

www.fermilecce.gov.it e-mail: leis03400t@pec.istruzione.it - leis03400t@istruzione.it Codice Fiscale e Partita IVA: 80010750752
Cod. Ministeriale: I.I.S. LEIS03400T – Liceo Scientifico LEPS034018 – I.T.I. LETF03401

Prot.N.6590/VI.2

Lecce,25/07/2018

Al sito dell'Istituto
Alla sezione Amministrazione Trasparente "Bandi di Gara e Contratti"
All'Albo del sito web

DETERMINA DIRIGENZIALE N. 65/2018

Determina di avvio procedura negoziata ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. mediante RDO sul MEPA per l'acquisizione di beni per la realizzazione del progetto:

Codice identificativo progetto	Titolo Progetto	CIG	CUP
10.8.1.B2- FESR PON-PU-2018-16	"Aggiorniamo i laboratori di indirizzo"	7571644E47	J84F18000010006

Avviso prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 del MIUR – Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e l'innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento." 2014-2020.

II DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTO il R.D 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e ss.mm. ii. ;

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59 ;

VISTA la legge 15 marzo 1997 n. 59, concernente "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa";

VISTO il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche" e ss.mm.ii. ;

VISTO l'art. 36, comma 2, lettera b) del D.Lgs. del 18/04/2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici", così come modificato dal D.Lgs. n. 56 del 19/04/2017, recante disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 50/2016;

VISTO il Decreto Interministeriale 1 febbraio 2001 n. 44, concernente "Regolamento concernente le Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche";

VISTO i seguenti Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimento 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 (FSE);

VISTO il PON Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento" approvato con Decisione C(2014) n. 9952, del 17 dicembre 2014 della Commissione Europea;

Determina a contrarre avvio gara Progetto 10.8.1.B2-FESR PON-PU-2018-16

VISTO l'avviso prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 del MIUR – Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e l'innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento.” 2014-2020.

VISTA la delibera del Collegio docenti n. N.6 del 14/10/2016 e del Consiglio di Istituto N. 2 del 27/04/2017 di adesione al progetto PON in oggetto;

VISTO la candidatura progettuale n°1006035 presentata da questa Istituzione Scolastica relativa all'avviso AOODGEFID/37944 del 12/12/2017;

Visto l'inoltro del Progetto “**Aggiorniamo i laboratori di indirizzo**” protocollato con N.7309 del 20/03/2018 dall'ADG;

VISTA la nota prot. AOODGEFID/9999 DEL 20/04/2018 con la quale la Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale – Uff. IV del MIUR ha comunicato che è stato autorizzato il progetto proposto da questa Istituzione Scolastica;

VISTA la comunicazione prot.n° AOODGEFID/9876 del 20/04/2018, indirizzata a questa Istituzione scolastica, che contiene la formale autorizzazione del progetto **10.8.1.B2- FESRPN-PU-2018-16**;

VISTA la delibera del Consiglio di istituto n. 2 del 14/12/2017 di approvazione del Programma Annuale relativo all'esercizio finanziario 2018;

VISTO il decreto di assunzione in bilancio prot. 4838 del 21/5/2018 della somma relativa al progetto del progetto **10.8.1.B2-FESRPN-PU-2018-16** finanziato per € 75.000,00;

VISTO che, in base alla peculiarità del progetto, ed al fine della attuazione del medesimo risulta inderogabilmente necessario procedere unitariamente alla acquisizione di un insieme di beni e servizi non facilmente scorporabili, e che tale insieme di beni e servizi ad oggi non forma oggetto di una convenzione Consip attiva;

CONSTATATA l'assenza all'interno delle CONVENZIONI CONSIP di cui all'art. 26, comma 1, della legge 488/1999, aventi ad oggetto beni/servizi comparabili con quelli relativi alla presente procedura, nella formula chiavi in mano comprensiva di tutte le attrezzature (Schermata CONSIP prot. n. 6591/VIII.1 del 25/07/2018/07/2018).

CONSIDERATO che il servizio rientra nelle categorie merceologiche rinvenibili sul Mercato elettronico della pubblica amministrazione (MePA) di Consip S.p.A, ai sensi del decreto-legge 7 maggio 2012, n. 52, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 luglio 2012, n. 94, recante disposizioni urgenti per la razionalizzazione della spesa pubblica; della legge 24 dicembre 2012, n. 228, recante disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2013), e della legge 28 dicembre 2015, n. 208, recante disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2016);

VERIFICATO che le attrezzature, apparecchiature e quant'altro da acquistare in relazione al progetto

10.8.1.B2-FESRPN-PU-2018-16 come da capitolato presentato dal progettista, Prof.ssa Pietramala Maria Lina, prot.5827/VIII.1 del 18/06/2018 non si riferiscono a nessuna specifica marca o a caratteristiche specifiche di prodotti riconducibili a specifiche marche e/o ditte;

RILEVATA l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziario autorizzato, la procedura per l'acquisizione dei servizi/forniture ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., considerato anche le Linee Guida ANAC n. 4 e l'art. 34 del D.I. n. 44/2001;

RITENUTO di procedere tramite richiesta di offerta (**RdO**), con la quale questa Amministrazione richiederà, ad almeno cinque fornitori selezionati sulla piattaforma MePA, offerte personalizzate sulla base delle proprie specifiche esigenze;

Tutto ciò visto e rilevato, che costituisce parte integrante del presente decreto

DETERMINA

Art. 1 Oggetto

È indetta la procedura negoziata semplificata per l'affidamento, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., del servizio di fornitura e posa in opera con installazione “chiavi in mano”, di materiali e beni per la realizzazione dell'ambiente di laboratorio per il progetto:

Codice identificativo progetto	Titolo Progetto	Importo autorizzato
10.8.1.B2- FESRPN-PU-2018-16	“Aggiorniamo i laboratori di indirizzo”	€ 75.000,00

Gli operatori economici saranno invitati alla procedura negoziata mediante richiesta di offerta (RdO) e si svolgerà interamente per via telematica sulla piattaforma Consip, strumento “Mercato Elettronico (MePA)” – sito www.acquistinretepa.it.

Saranno invitate alla procedura 5 (cinque) aziende individuate tra quelle presenti sul MEPA, abilitati per il Bando **Beni - Informatica, Elettronica, Telecomunicazioni e Macchine per Ufficio**.

Art. 2 Criterio di aggiudicazione

Il criterio prescelto per l'aggiudicazione del servizio di cui all'articolo 1 è quello della **Offerta economicamente più vantaggiosa**, ai sensi dell'art. 95, comma 2, del D. Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016.

La fornitura sarà affidata anche nel caso in cui sia pervenuta un'unica offerta ritenuta valida e congrua e formulata nel rispetto di quanto disciplinato nella lettera d'invito e nel capitolato tecnico.

L'Amministrazione, ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D. Lgs. n. 50/2016, si riserva, inoltre, la facoltà di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto e di ripetere la procedura di scelta del contraente senza che i concorrenti possano vantare alcun diritto.

Il contratto sarà stipulato ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. 50/16.

Art. 3 Importo

L'importo a base di gara per la realizzazione della fornitura di cui all'art. 1 è di **€56.926,23 (cinquantaseinovecentoventisei/23), oltre IVA.**

L'importo complessivo stimato del presente appalto, relativo all'intera durata contrattuale, potrà ammontare fino ad un massimo di **€56.926,23 (cinquantaseinovecentoventisei/23), oltre IVA.**

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto, si renda necessario un aumento delle prestazioni di cui trattasi fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, l'appaltatore espressamente accetta di adeguare la fornitura oggetto del contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 12, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

L'esecuzione della fornitura dovrà essere comprensiva di montaggio, collaudo, assistenza tecnica e addestramento del personale interno all'utilizzo e alla gestione del sistema.

Art. 4 Tempi di esecuzione

La fornitura richiesta dovrà essere realizzata **entro 60 gg** giorni lavorativi decorrenti dalla stipula a sistema del contratto con l'aggiudicatario.

Art. 5 Approvazione atti allegati

Si approvano i seguenti atti allegati:

- Disciplinare di Gara (Allegato 1);
- Capitolato Tecnico (Allegato 2)
- Istanza di partecipazione (Allegato A);
- Dichiarazioni (Allegato B)
- Patto di Integrità (Allegato C)
- Dichiarazione tracciabilità flussi finanziari (Allegato D)

Art. 6 Responsabile del Procedimento

Ai sensi dell'art. 31 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e dell'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, viene nominato Responsabile del Procedimento il Dirigente Scolastico **Ing. Giuseppe Russo**.

Art. 7 pubblicazione

La pubblicazione della presente determina sul sito dell'Istituto www.fermilecce.gov.it – nella sezione Amministrazione Trasparente.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Ing. Giuseppe RUSSO





FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Svizzera Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica, per le gestioni dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Lecce IV

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



Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Enrico Fermi"

Meccanica Meccatronica ed Energia – Trasporti e Logistica - Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni - Liceo Scientifico delle Scienze applicate – Chimica e Materiali

Via Merine 5 - 73100 Lecce Tel. 0832 / 236311

www.fermilecce.gov.it e-mail: leis03400t@pec.istruzione.it - leis03400t@istruzione.it Codice Fiscale e Partita IVA: 80010750752
Cod. Ministeriale: I.I.S. LEIS03400T – Liceo Scientifico LEPS034018 – I.T.I. LETF03401

Al sito dell'Istituto www.fermilecce.gov.it
Alla sezione Amministrazione Trasparente "Bandi di Gara e Contratti"
All'Albo del sito web
Ditte interessate MEPA

Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale
"Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020
Avviso pubblico per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori
professionalizzanti in chiave digitale
Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017

ALLEGATO 1 DISCIPLINARE DI GARA

PROCEDURA NEGOZIATA ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. mediante RDO sul
MEPA per l'acquisizione di beni per la realizzazione del progetto:

Codice identificativo progetto	Titolo Progetto	CIG	CUP
10.8.1.B2- FESRPN-PU-2018-16	"Aggiorniamo i laboratori di indirizzo"	7571644E47	J84F18000010006

STAZIONE APPALTANTE

I.I.S. "ENRICO FERMI"
VIA MERINE, N.5 -73100 LECCE(LE)
TEL.0832/236311
e-mail leis03400t@istruzione.it pec leis03400t@pec.istruzione.it
Codice Fiscale: 80010750752

FONTE DEL FINANZIAMENTO

Avviso prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 del MIUR – Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e l'innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento." 2014-2020.

1. PREMESSA

La presente lettera d'invito è relativa all'affidamento in appalto ai sensi degli art. 36 e 58 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 con procedura negoziata previa consultazione di cinque operatori economici, con criterio di aggiudicazione "offerta economicamente più vantaggiosa", da svolgersi mediante richiesta di offerta (RdO) per la fornitura di beni e servizi per la realizzazione del PROGETTO

"Aggiorniamo i laboratori di indirizzo" Progetto 10.8.1.B2-FESRPN-PU-2018-16"

che si svolgerà interamente per via telematica sulla piattaforma Consip, strumento “Mercato Elettronico (MEPA)” – sito www.acquistinretepa.it

Presso tale indirizzo web è possibile prendere visione della documentazione relativa alla gara, dei documenti per la partecipazione richiesti, nonché inviare o chiedere chiarimenti.

La fornitura dovrà essere realizzata secondo le modalità e le specifiche definite nel presente disciplinare con la formula “chiavi in mano”, tassativamente nei tempi richiesti.

Codesta impresa, ove interessata, è invitata a presentare la propria migliore offerta tecnico – economica per la realizzazione dell’attività in oggetto entro e non oltre.

le ore 12,00 del giorno 31/08/2018 e comunque entro la data indicata a sistema.

Si prega di voler comunicare il mancato interesse a partecipare all’indicata procedura. Le offerte tecnico-economiche, o le eventuali comunicazioni di mancato interesse a partecipare alla procedura, dovranno essere trasmesse unicamente attraverso il sistema.

2. OGGETTO DELLA GARA

L’appalto riguarda la fornitura di beni e servizi e l’installazione di arredi, attrezzature e strumentazioni, tecnico – scientifico - informatiche per la realizzazione, con formula “chiavi in mano”.

L’oggetto e le caratteristiche tecniche dell’appalto sono dettagliatamente descritte nel Capitolato Tecnico allegato al presente Disciplinare.

In particolare, la fornitura di beni e servizi e l’installazione di arredi, attrezzature e strumentazioni tecnico-scientifico informatiche dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Fornitura di dispositivi nuovi di fabbrica con le caratteristiche tecniche minime descritte nel Capitolato tecnico;
- Messa in opera dei dispositivi con installazione, configurazione e collaudo;
- Servizio di trasporto, scarico e asporto imballaggi;
- Servizi di formazione (minimo 4 ore);
- Servizi di manutenzione e assistenza per la durata di 24 mesi (ventiquattro) mesi;
- Ogni altra voce di costo pur non prevista ma funzionale alla corretta realizzazione della fornitura.

La Ditta dovrà inoltre necessariamente fornire beni con le seguenti caratteristiche:

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

Premesso che l’intento della stazione appaltante è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di attrezzature e realizzazione di lavori, sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, canaline, impianti ecc.) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali forniti, sia singolarmente che in sintonia per il raggiungimento degli scopi del progetto stesso.

Le ditte che intendono partecipare dovranno offrire tutto quanto richiesto nel capitolato tecnico e che compongono il progetto finanziato, non sono ammesse offerte parziali per singolo modulo.

3. IMPORTO A BASE D’ASTA E QUINTO D’OBBLIGO

L’importo a base d’asta per la fornitura dell’intero progetto di cui alla presente lettera di invito è di **€56.926,23 (cinquantaseinovecentoventisei/23)**, oltre IVA.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto, si renda necessario un aumento delle prestazioni di cui trattasi fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, l'appaltatore espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 12, del D.lgs. n. 50 del 2016, procedura negoziata previa consultazione.

Non sono ammesse offerte in aumento. Non sono ammesse offerte parziali per singolo modulo.

4. INDICAZIONE CIG E TRACCIABILITA' FLUSSI FINANZIARI

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L.136/2010 così come modificata e integrata dal Decreto Legge 12 novembre 2010 n. 187 si comunica che il CIG è: **7571644E47**

In particolare, si rammenta che il fornitore aggiudicatario assume gli obblighi di tracciabilità di cui alla predetta normativa, pena la nullità assoluta del contratto.

La scrivente amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche.

5. ONERI DELLA SICUREZZA

Per quanto concerne gli oneri della sicurezza relativi alla presente procedura il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi sicurezza. Se i costi di cui al precedente periodo sono superiori a zero, i concorrenti dovranno indicare in sede di offerta la stima dei costi relativi alla sicurezza.

6. DUVRI

Valutazione dei Rischi (Duvri) e determinazione dei costi della sicurezza - D. Lgs. N.81/2008 e s.m.i.. Il combinato disposto delle norme in materia di sicurezza, prevede l'obbligo per la stazione appaltante di promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra committente e Fornitore e/o Appaltatore attraverso l'elaborazione di un "documento unico di valutazione dei rischi" (DUVRI), che indichi le misure adottate per l'eliminazione delle c.d. "interferenze". Si parla di "interferenza" nella circostanza in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello del Fornitore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti. In linea di principio, occorre mettere in relazione i rischi presenti nei luoghi in cui verrà espletato il servizio o la fornitura con i rischi derivanti dall'esecuzione del contratto.

Nel caso specifico, si indicano, in via preliminare, come potenziali "interferenze" le attività di seguito elencate:

Servizio di trasporto e consegna: consegna delle apparecchiature presso le singole sedi dell'Istituzione Scolastica

Servizio di montaggio: montaggio inerente a tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici degli oggetti forniti.

Servizio di asporto imballaggi: il trasporto all'esterno del luogo di montaggio di eventuali rifiuti e/o imballaggi non più indispensabili.

Potrebbero verificarsi, inoltre, rischi derivanti da:

- Esecuzione del servizio oggetto di appalto durante l'orario di lavoro del personale della
- Scuola e degli Studenti;
- Compresenza di lavoratori di altre ditte che eseguono lavorazioni per conto della stessa Scuola o per altri committenti;
- Movimento/ transito di mezzi;
- Probabili interruzioni di fornitura di energia elettrica;
- Utilizzo di attrezzature/macchinari di proprietà della Scuola;
- Rischio di scivolamenti (pavimenti, scale, piani inclinati, rampe, ecc);
- Possibile utilizzo dei servizi igienici della Scuola.

E' onere del fornitore in fase di esecuzione del contratto visionare il DUVRI dell'Istituto in condivisione con il referente per l'Amministrazione.

7. LUOGO DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni contrattuali presso L'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Enrico Fermi" di Lecce, via Merinen. 5 73100 Lecce (LE).

8. **SOPRALLUOGO È obbligatorio**, effettuare prima della presentazione dell'offerta, un sopralluogo da concordare con l'ufficio di segreteria; all'atto del sopralluogo verrà rilasciato un attestato.

9. **MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE**

Il fornitore per poter partecipare alla presente RdO dovrà **a pena di esclusione** allegare i seguenti documenti firmati digitalmente:

DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

- A. **Disciplinare di gara(All.1) e Capitolato Tecnico(All.2) firmati digitalmente** da parte del legale rappresentante.
- B. **Allegato A Istanza di partecipazione firmata digitalmente** dal legale rappresentante della ditta.
- C. **Allegato B - Dichiarazione rilasciata ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta.**
- D. **Allegato C - Patto di integrità;**
- E. **Allegato D – Tracciabilità dei flussi finanziari;**
- F. **Attestato di avvenuto sopralluogo;**
- G. **Curriculum e referenze della ditta fornitrice** con la presentazione della propria struttura tecnica ed organizzativa, l'esperienza maturata nel settore delle forniture per la pubblica amministrazione in ambiente concernente la fornitura, compresi i servizi di assistenza forniti per le amministrazioni pubbliche, con l'indicazione delle forniture più significative aventi oggetto attinente con quello della presente richiesta, degli ultimi 3 anni.
- H. **Dichiarazione di avere una struttura tecnica in grado di garantire interventi tecnici sul posto presso le sedi dell'istituto entro 24 ore lavorative dalla chiamata, e possesso di un Helpdesk di primo livello in grado di effettuare interventi in assistenza remota**, da parte di personale tecnico esperto, senza alcun addebito per la chiamata o per la eventuale spedizione al produttore per la sostituzione o per la riparazione. Nella dichiarazione deve essere presente **l'impegno a nominare un Ingegnere, dipendente dell'azienda (da dimostrarsi tramite il modello UNILAV), quale Referente/Responsabile tecnico del servizio**. Tale figura, dovrà essere garantita per tutta la durata del contratto e dovrà svolgere le seguenti attività:
 - Supervisione e coordinamento delle attività di fornitura;
 - Implementazione di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
 - Risoluzione dei disservizi e gestione dei reclami da parte delle Istituzioni Scolastiche.
- I. **PASSOE**: Documento che attesta che l'operatore economico può essere verificato tramite AVCPASS. Si rammenta che ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 81 e 216, comma 13, del D.Lgs. n. 50 del 2016, e sino alla data di entrata in vigore del decreto di cui allo stesso art. 81 comma 2, si fa presente che la verifica dei requisiti di carattere generale, tecnico organizzativo ed economico finanziario avverrà tramite la Banca Dati AVCPass, istituita presso l'Autorità Nazionale Anticorruzione, ANAC, ai sensi delle Deliberazioni n. 111 del 20 dicembre 2012 e n. 157 del 17 febbraio 2016 della stessa Autorità. A tal fine, tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul Portale AVCP (Servizi ad accesso riservato – AVCPASS) secondo le istruzioni ivi contenute. L'operatore economico, effettuata la registrazione al servizio AVCPASS e individuata la procedura di affidamento cui intende partecipare (attraverso il CIG della procedura), ottiene dal sistema un PASSOE, da allegare alla documentazione amministrativa.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

- A. **Offerta tecnica dettagliata** firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta in formato libero contenente:
 - 1. Indicazione obbligatoria di marca e modello per ogni prodotto offerto;
 - 2. Descrizione particolareggiata della proposta della ditta dalla quale possa emergere la conformità della proposta alle prescrizioni della gara ed eventuali condizioni migliorative;
 - 3. Indicazione delle caratteristiche proposte per ogni singola voce del capitolato tecnico utili all'attribuzione del punteggio relativo agli aspetti tecnici;
- B. **Depliant e Brochure di ogni prodotto offerto.**

DOCUMENTAZIONE ECONOMICA

- A. Offerta economica generata dal sistema Consip MEPA** firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta. In questa offerta dovrà essere riportato l'importo onnicomprensivo per l'intera fornitura, (IVA ESCLUSA).
- B. Offerta economica dettagliata** firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta. L'offerta economica deve contenere l'elenco particolareggiato dei beni, servizi ed opere incluse nella fornitura e l'indicazione del prezzo unitario e complessivo di ogni singolo prodotto (IVA ESCLUSA).

L'offerta economica deve altresì contenere:

- L'indicazione espressa della validità dell'offerta stessa, per l'inizio delle forniture non inferiore a 60 giorni e l'espresso impegno a mantenerla valida ed invariata fino alla data in cui l'Istituto Scolastico sarà addivenuto alla stipula del contratto;
- I costi per la sicurezza aziendale se non inclusi nel prezzo offerto.
- La dichiarazione di aver giudicato il prezzo a base d'asta e quello offerto pienamente remunerativi e tali da consentire l'offerta presentata.

10. CAUSE DI NON AMMISSIONE E DI ESCLUSIONE

Saranno escluse le offerte che, sebbene presentate regolarmente a sistema entro i termini previsti, si presentino:

- Difformi rispetto alle caratteristiche tecniche richieste nel capitolato;
- Riportanti importi differenti tra l'offerta economica generata dal sistema Consip MEPA e l'importo complessivo dell'offerta economica dettagliata;
- Prive anche di una sola documentazione tra quelle richieste al punto precedente;
- le Ditte che dovessero dichiarare che le offerte sono assoggettate a brevetti o casi analoghi protetti.
- Assenza di attestato di sopralluogo.

Si precisa che qualsiasi omissione anche solo formale di tutte o di alcune delle norme previste dalla presente lettera di invito, con particolare riferimento alle cause di non ammissione o di esclusione della gara, sono considerate dalla Stazione Appaltante causa inderogabile di esclusione o di non ammissione.

11. TERMINE PRESENTAZIONE OFFERTE

Le offerte dovranno pervenire entro e non oltre la **“data e ora termine ultimo presentazione offerte”** specificati nel riepilogo della RDO a sistema **31 AGOSTO 2018 ORE 12:00**.

Trascorso il termine per la presentazione dell'offerta non sarà riconosciuta valida alcuna altra offerta, anche se sostitutiva od aggiuntiva di offerta precedente.

Successivamente si procederà alla apertura della seduta pubblica in piattaforma MEPA, con l'apertura della documentazione amministrativa per l'ammissione alla gara.

Nel corso di tale seduta verrà effettuata una immediata verifica circa il possesso dei requisiti dei concorrenti, al fine della loro ammissione alla gara, sulla base delle dichiarazioni da essi presentate.

12. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE DELLA GARA

L'aggiudicazione avverrà sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95, c.2 del D.Lgs 50/2016, mediante l'assegnazione di un punteggio massimo di 100 punti secondo i parametri di seguito indicati:

Offerta economica: massimo 15 punti

Offerta tecnica: massimo 85 punti

L'attribuzione dei punteggi per l'offerta economica e per l'offerta tecnica avverrà con i criteri riportati di seguito:

VALUTAZIONE ECONOMICA

(Punteggio 15)

Alle offerte economiche verrà assegnato un punteggio massimo di 15 punti all'offerta con il prezzo più basso ed un punteggio per le altre offerte calcolato proporzionalmente secondo la seguente formula:

$$P = \frac{\text{importo offerta più bassa}}{\text{importo offerta in esame}} \times 15$$

VALUTAZIONE TECNICA

(Punteggio 85)

La valutazione tecnica, a cura di apposita commissione nominata dal D.S. provvederà a predisporre apposita tabella per l'attribuzione dei punteggi nell'ambito di ciascuna voce del capitolato tecnico mediante assegnazione di un punteggio massimo di 85 punti ottenuti dalla somma dei seguenti indicatori:

REQUISITO	PUNTEGGIO MASSIMO
Qualità dell'offerta tecnica	85 punti così suddivisi:
a) <i>Valore tecnico del progetto, rispondenza alle specifiche tecniche minime richieste, chiarezza del progetto, qualità dei prodotti. Offerta di elementi migliorativi oltre le specifiche minime richieste. Le offerte contenenti specifiche tecniche al di sotto delle minime richieste anche per un solo elemento verranno escluse e non valutate economicamente.</i>	<i>Da 0 a 20 punti</i>
b) <i>Capacità tecnico professionale - Esperienze pregresse documentate con verbali di collaudo. Elenco forniture di laboratori di settore attinenti l'oggetto di gara realizzati nelle scuole negli ultimi tre anni fiscali. (Art. 95 comma 6 Codice Appalti)</i>	<i>10 punti oltre 30 esperienze 5 punti oltre 15 esperienze 2 punti oltre 5 esperienze</i>
c) <i>Capacità tecnico professionale – Personale tecnico dipendente per installazione e assistenza tecnica superiore a 2 unità da dimostrarsi tramite il modello UNILAV.</i>	<i>5 Punti oltre i 2 tecnici</i>
d) <i>Capacità tecnico professionale – Personale tecnico dipendente (Ingegnere abilitato in area elettronica o elettrotecnica o telecomunicazioni) per progettazione e direzione lavori uguale o superiore a 1 unità da dimostrarsi tramite il modello UNILAV.</i>	<i>5 Punti 1 Ingegnere 10 Punti superiore a 1 Ingegnere</i>
e) <i>Assistenza tecnica e estensione garanzia oltre 24 mesi</i>	<i>5 Punti per 12 mesi aggiuntivi</i>
f) <i>Qualità Aziendale (Art. 95 comma 6 e Art.87 Codice Appalti) Possesso certificazione di:</i>	
• <i>qualità ISO 9001:2015 (Qualità Aziendale) della ditta offerente con minimo 3 codici EA,</i>	<i>5 punti per 3 codici EA 15 punti se maggiore di 3 codici EA</i>
• <i>qualità ISO 14001:2004 (smaltimento rifiuti) della ditta offerente,</i>	<i>10 punti</i>
• <i>qualità OHSAS 18001:2007 (Sicurezza sul lavoro) della ditta offerente,</i>	<i>10 punti</i>
TOTALE	85

L'esito della gara verrà pubblicato sull'Albo online della Scuola.

L'Amministrazione procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta ritenuta valida, purché sia ritenuta congrua e conveniente.

L'attribuzione dei punteggi per ogni voce verrà effettuata sulla base della documentazione presentata dalle varie ditte partecipanti a discrezione della commissione giudicante.

Il punteggio finale valevole ai fini dell'aggiudicazione sarà uguale alla sommatoria dei punteggi ottenuti dall'offerta tecnica e dall'offerta economica.

Qualora ricorra il caso dell'attribuzione finale del medesimo punteggio a due o più offerte si procederà al sorteggio.

L'Amministrazione aggiudicatrice si riserva ogni più ampia facoltà di non procedere alla aggiudicazione del servizio di cui al presente bando, nell'ipotesi in cui, a suo insindacabile giudizio, sia venuta meno la necessità delle prestazioni richieste o non vengano ritenute appropriate le offerte pervenute.

In caso di economie risultanti dai ribassi o dal mancato utilizzo delle risorse destinate alle spese generali, l'Istituzione scolastica potrà richiedere ulteriori quantità delle attrezzature offerte ai medesimi prezzi.

Nessun compenso o rimborso spese sarà corrisposto per gli elaborati che perverranno per la partecipazione alla gara.

13. QUALITA' DEI MATERIALI

Il materiale della fornitura dovrà essere di marca e conforme alle specifiche tecniche minime descritte nel capitolato.

Non saranno accettati materiali, apparecchiature e accessori con caratteristiche tecniche o funzionali diverse da quelle previste.

Eventuali riferimenti a dispositivi riconducibili a marchi noti devono essere considerati unicamente a titolo di esempio e per individuare le caratteristiche minime ed essenziali necessarie all'Istituto Scolastico. A tale scopo, l'Istituzione Scolastica potrà effettuare controlli e prove su campioni per stabilire l'idoneità e la conformità del materiale offerto e disporre la sostituzione o rinunciare all'acquisto nel caso in cui questo Istituto, a suo insindacabile giudizio, le ritenesse non idonee o non conformi a quanto descritto nel capitolato.

Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case madri al momento dell'offerta e possedere le seguenti certificazioni:

- Certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica;
- Certificazione 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.

Alla luce di quanto sopra, si fa presente che la scuola si riserva la facoltà di richiedere la prova tecnica di parte/tutti i materiali offerti. Nei confronti del concorrente che abbia presentato, nei modi e termini descritti nella presente gara, nel presente Disciplinare e nel Capitolato Tecnico, la migliore offerta valida, nella fase di verifica delle offerte, l'amministrazione, si riserva di procedere alla verifica di quanto dichiarato nella documentazione di offerta tecnica, in merito alle caratteristiche delle apparecchiature offerte.

14. VERIFICA TECNICA PRESSO IL PUNTO ORDINANTE

Al fine di verificare un campione dei prodotti offerti, l'amministrazione ordinante si riserva di richiedere al concorrente:

- di presentarsi presso la sede della Scuola Punto Ordinate entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla relativa richiesta, con un campione di una o più delle apparecchiature offerte al fine di procedere alla verifica di conformità e corrispondenza del campione con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico;
- di consegnare, contestualmente, la documentazione, ivi comprese le schede tecniche originali dei prodotti ed i manuali d'uso, a comprova delle caratteristiche tecniche relative alle prestazioni e ai requisiti funzionali di cui al Capitolato Tecnico, nonché delle eventuali offerte;
- di produrre tutte le certificazioni richieste nel Capitolato Tecnico e nel presente Disciplinare. Qualora il concorrente non si presenti per la verifica del campione nel predetto termine, ovvero in difetto di consegna nel predetto termine del campione e/o della documentazione sopra indicata il concorrente verrà escluso dalla procedura e si passerà al concorrente che segue nella graduatoria di merito.

La verifica verrà effettuata alla presenza del concorrente il giorno in cui lo stesso si presenterà presso il Punto Ordinate, sempre che sia entro il predetto termine di 10 (dieci) giorni dalla data indicata nell'apposita comunicazione; la verifica avverrà a cura ed onere del concorrente e sarà responsabilità del medesimo concorrente predisporre le apparecchiature e tutte le procedure (di installazione e configurazione) necessarie allo scopo.

Delle operazioni di verifica verrà redatto apposito verbale.

In caso di esito positivo della verifica tecnica si procede con l'aggiudicazione provvisoria. In caso di esito negativo della verifica, quindi nelle ipotesi di:

- a) mancata corrispondenza dei singoli prodotti del campione con la tipologia indicata in offerta;
- b) mancata conformità delle caratteristiche e funzionalità riscontrate nel campione con le caratteristiche e funzionalità richieste nel Capitolato Tecnico;
- c) mancata corrispondenza delle caratteristiche e funzionalità riscontrate nel campione con le caratteristiche e funzionalità, minime ed eventualmente migliorative, dichiarate in sede di offerta e/o richieste nel Capitolato Tecnico.

Il concorrente avrà a disposizione 2 (due) giorni per integrare o sostituire materiale e procedere ad una seconda verifica tecnica del campione offerto. In caso di ulteriore esito negativo verrà escluso dalla gara e si procederà alle incombenze di

cui al presente paragrafo nei confronti del concorrente che segue nella graduatoria di merito.

15. ULTERIORI ADEMPIMENTI

La documentazione richiesta dovrà essere caricata a sistema; ogni comunicazione riguardo la presente RDO dovrà avvenire tramite sistema a mezzo di apposita funzione.

Si comunica inoltre l'indirizzo di posta elettronica certificata: leis03400t@pec.istruzione.it

Ai sensi dell'art. 16-bis, comma 10 D.L. 185/2008, convertito con modificazioni in Legge n. 2/2009, il Punto Ordinate procederà ad acquisire d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).

Le ditte partecipanti dovranno allegare dichiarazione recante l'impegno alla sottoscrizione di una polizza fideiussoria con primaria società di assicurazione o bancaria a garanzia dell'esecuzione dell'opera nei tempi e nelle condizioni del capitolato per un importo non inferiore al 10% del valore della fornitura. La ditta aggiudicataria prima della firma del contratto di appalto dovrà presentare la polizza di cui sopra.

La fideiussione dovrà essere a prima chiamata assoluta a insindacabile giudizio della scuola.

Esso dovrà garantire qualunque inadempimento contrattuale e dovrà prevedere la rinuncia alla preventiva escussione del debitore principale entro 15 giorni a semplice richiesta della scuola.

La ditta aggiudicataria, per l'estinzione, dovrà consegnare l'originale della fidejussione corredata di annotazione di svincolo da parte dell'ente garantito.

16. CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano, asporto degli imballaggi. L'installazione deve essere effettuata secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

Il lavoro deve essere realizzato a regola d'arte in materia di sicurezza sul posto di lavoro ed in conformità alla norme C.E.I. 74-2. Le attrezzature dovranno essere rispondenti al D.L. 476 del 04.12.1992 inerente la compatibilità elettromagnetica (conformità C.E.) e costruite e distribuite da aziende certificate ISO 9001, come richiesto dal D.P.R. 573/94. Dovrà essere inoltre rilasciata regolare dichiarazione di conformità come richiesto dal D.M. 37/2008 s.m.i., contestualmente alla certificazione C.C.I.A.A. **comprovante Pabilitazione richiesta**. Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato.

17. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

La garanzia deve essere inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura e con intervento in loco della durata di 24 (ventiquattro) mesi. I numeri telefonici e le e-mail dei centri di manutenzione e assistenza non devono essere numeri del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data della firma del contratto, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, come previsto nel Disciplinare, la disponibilità dei propri recapiti telefonici e del proprio centro di assistenza, fax ed e-mail. Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

18. CONSEGNA E INSTALLAZIONE

Ferma restando la facoltà dell'Istituzione Scolastica alla verifica dei requisiti e delle Documentazioni richieste nel bando, si procederà alla stipula del contratto (aggiudicazione definitiva) con la ditta aggiudicataria.

Il tempo ultimo previsto per la consegna, installazione e messa in opera delle apparecchiature ordinate è di 60 (sessanta) giorni dalla stipula del contratto e comunque deve essere garantito che il collaudo venga effettuato improrogabilmente entro e non oltre i termini stabiliti nell'art. 7 **"TEMPISTICHE MASSIME PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI"** dell'Avviso *Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017*.

Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto; è fatta salva la facoltà della scuola di rivalersi nei confronti della ditta aggiudicataria nel caso in cui il ritardo causi la perdita del finanziamento.

Secondo quanto indicato in premessa, la fornitura si intende comprensiva di messa in opera dei dispositivi con installazione, configurazione e collaudo, nonché addestramento all'uso da parte del personale in servizio presso l'Istituzione scolastica.

La Ditta aggiudicataria si impegna a garantire la qualità della fornitura.

È compito della Ditta aggiudicataria predisporre il piano di consegna della fornitura previo accordo con l'Istituzione

Scolastica e senza creare alcuna interferenza con lo svolgimento delle attività didattiche e scolastiche. Le attività di installazione devono essere svolte contestualmente alla consegna.

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio effettuato secondo le normative vigenti, asporto degli imballaggi e loro smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

19. COLLAUDO DEI PRODOTTI

All'atto della consegna e della verifica di consistenza delle apparecchiature, nonché dopo installazione e montaggio, presso l'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, il Fornitore dovrà redigere un verbale di collaudo in contraddittorio con l'Istituzione Scolastica. La data del collaudo sarà stabilita dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante che proporrà all'aggiudicatario tre date possibili tra le quali scegliere.

Il collaudo ha per oggetto la verifica dell'idoneità dei Prodotti alle funzioni di cui alla Documentazione tecnica ed al manuale d'uso, nonché la corrispondenza dei Prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e nel Capitolato Tecnico.

In caso di esito positivo del collaudo, effettuato dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, la data del verbale varrà come Data di Accettazione della fornitura con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal Fornitore.

Nel caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà sostituire entro 2 (due) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Nel caso in cui anche il secondo collaudo presso l'Istituto Scolastico Punto Ordinante abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di fornitura in tutto o in parte, con l'applicazione delle penali previste. Il servizio di supporto al collaudo, da intendersi quale assistenza della Ditta aggiudicataria nella fase del collaudo da parte dell'Istituzione scolastica, è obbligatorio e il relativo costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura.

20. PENALI

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali, dovranno essere contestati al Fornitore, secondo le modalità di legge previste, dal Punto Ordinante.

L'amministrazione appaltante si riserva comunque di rivalersi sul fornitore per tutti i danni subiti, anche per l'eventuale perdita del finanziamento per causa o colpa del fornitore.

21. RISOLUZIONE E RECESSO

In caso di ritardo o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare l'affidatario, a mezzo posta elettronica certificata, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 c.c. senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere fatta salva l'esecuzione del danno. E' fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere dal contratto dandone comunicazione a mezzo posta elettronica certificata con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

22. IPOTESI DI CESSIONE - SUBAPPALTO

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Il subappalto non è ammesso.

23. CORRISPETTIVO E FATTURAZIONE

La fattura elettronica, emessa solo dopo il collaudo con esito positivo, sarà intestata a:

Denominazione Ente: IISS "Enrico Fermi" Via Merine, 5 73100 Lecce

Codice Univoco ufficio: UFEO2J (fattura elettronica)

Cod. fisc.: 80010750752

Il pagamento seguirà i flussi di accreditamento dei fondi da parte della Comunità Europea e sarà effettuato entro trenta giorni dalla data di effettivo accreditamento dei fondi da parte del MIUR.

24. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro 30 giorni. Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio saranno demandate al giudice ordinario: Il Foro competente è quello di Lecce

25. CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA

Questa Istituzione scolastica si riserva la possibilità di revocare la presente procedura in qualsiasi momento e senza preavviso, qualora se ne riscontrino le necessità, ai sensi di quanto disciplinato dal paragrafo 5.1 dal Manuale d'uso del Sistema di e-Procurement per le Amministrazioni.

Questa Istituzione Scolastica si riserva di non procedere ad aggiudicazione, anche dopo l'apertura delle offerte e comunque prima della stipula del contratto, qualora i tempi del procedimento amministrativo non consentissero la corretta rendicontazione del progetto nelle modalità e nei tempi previsti dalla vigente normativa o nel caso in cui, per qualsiasi ragione, dovesse venire meno la certezza delle risorse a disposizione di questa Istituzione Scolastica e finalizzate alla realizzazione del presente progetto.

L'Istituzione Scolastica scrivente si riserva inoltre di revocare l'aggiudicazione, non stipulare o risolvere il contratto qualora vengano attivate medio-tempore convenzioni CONSIP ritenute maggiormente convenienti e la Ditta offerente non intenda allinearsi ai parametri prezzo-qualità.

Pertanto, qualora dovesse rendersi attiva una convenzione CONSIP perfettamente confacente alle esigenze dell'Istituzione Scolastica, anche successivamente all'aggiudicazione definitiva o alla stipula del contratto, ma comunque prima dell'avvio dell'esecuzione della fornitura, la Ditta aggiudicataria dovrà assumersi l'onere di adeguamento ai prezzi applicati dalla medesima convenzione, se quest'ultimi sono inferiori, pena la revoca dell'aggiudicazione, mancata stipula o risoluzione del contratto.

26. DISPOSIZIONI FINALI

L'aggiudicazione ha carattere provvisorio in quanto subordinata a:

- a) All'assenza di irregolarità nelle operazioni di gara;
- b) All'approvazione del verbale di gara ed all'aggiudicazione da parte del dirigente ai sensi della successiva lettera c).
- c) L'aggiudicazione diviene definitiva, con apposito provvedimento del RUP oppure quando siano trascorsi 30 giorni dall'aggiudicazione provvisoria senza che la Stazione Appaltante abbia assunto provvedimenti negativi o sospensivi.
- d) L'aggiudicazione definitiva non equivale in nessun caso ad accettazione dell'offerta e diventa efficace solo dopo la verifica del possesso dei requisiti dell'aggiudicatario e dell'assenza di cause di esclusione.

L'accesso agli atti relativi alla procedura è consentito, entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del provvedimento lesivo:

- per i concorrenti esclusi, o la cui offerta sia stata esclusa, limitatamente agli atti formati nelle fasi della procedura anteriori all'esclusione fino al conseguente provvedimento di esclusione;
- per i concorrenti ammessi e la cui offerta sia compresa nella graduatoria finale, dopo l'approvazione dell'aggiudicazione provvisoria o, in assenza di questa, dopo 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione provvisoria, per quanto attiene i verbali della procedura e le offerte concorrenti;
- per i concorrenti ammessi e la cui offerta sia compresa nella graduatoria finale, dopo l'aggiudicazione definitiva, per quanto attiene la verifica delle offerte anomale.

L'Istituzione scolastica si riserva di differire, spostare o revocare la presente procedura, senza alcun diritto degli offerenti a rimborso spese o quant'altro.

La stipulazione del contratto **NON** è subordinata al decorrere del termine dilatorio, o "stand still" in quanto non si applica alle RDO espletate tramite MEPA, come previsto dall'articolo 11, comma 1 del D.L. n. 52/2012.

27. RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

I dati, gli elementi ed ogni altra informazione acquisita in sede di offerta, saranno utilizzati dall'Istituzione scolastica esclusivamente ai fini del procedimento di individuazione del soggetto aggiudicatario, garantendo l'assoluta riservatezza, anche in sede di trattamento dati, con sistemi automatici e manuali. Con l'invio dell'offerta le Ditte concorrenti esprimono

il loro consenso al predetto trattamento.

28. RINVIO

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invito si fa espresso rinvio a quanto previsto della vigente legislazione comunitarie nazionale e in materia di affidamento di contratti pubblici e da quanto previsto dal diritto vigente al momento del fatto, con particolare riferimento al D.Lgs n. 50/2016.

**Il Responsabile del Procedimento
Dirigente Scolastico
Ing. Giuseppe Russo**





FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per i Servizi di Gestione di Attività
Scolastiche, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale

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



Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Enrico Fermi"

Meccanica Meccatronica ed Energia – Trasporti e Logistica - Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni - Liceo Scientifico delle Scienze applicate – Chimica e Materiali

Via Merine 5 - 73100 Lecce Tel. 0832 / 236311

www.fermilecce.gov.it e-mail: leis03400t@pec.istruzione.it - leis03400t@istruzione.it Codice Fiscale e Partita IVA: 80010750752
Cod. Ministeriale: I.I.S.S. LEIS03400T – Liceo Scientifico LEPS034018 – I.T.I. LETF03401

ALLEGATO 2 CAPITOLATO TECNICO

Avviso prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 del MIUR – Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e l'innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento." 2014-2020.

Codice identificativo progetto	Titolo Progetto	CIG	CUP
10.8.1.B2- FESR PON-PU-2018-16	"Aggiorniamo i laboratori di indirizzo"	7571644E47	J84F18000010006

Premessa

Nei paragrafi che seguono sono definiti l'oggetto della fornitura e la modalità secondo cui l'Operatore Economico aggiudicatario della gara dovrà partecipare alle attività che ad esso competono nel contesto dell'appalto. Sono successivamente esplicitati i requisiti minimi necessari di cui l'oggetto della fornitura, in tutte le componenti specificate, dovrà essere in possesso, per soddisfare le finalità dell'appalto e, quindi, aver titolo di accesso alla gara.

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura, di un unico Lotto, di attrezzature e dotazioni hardware e software per una nuova didattica.

Art. 2 - Modalità di esecuzione della fornitura

L'esecuzione della fornitura in oggetto dovrà essere eseguita da personale dell'Azienda dotato delle idonee caratteristiche professionali ed in particolare gli addetti dovranno essere dotati delle attrezzature professionali, conoscenze e capacità necessarie ad eseguire le lavorazioni richieste sui cablaggi strutturati oggetto del presente appalto.

La fornitura e relativo montaggio dovrà essere eseguita secondo le migliori regole dell'arte in modo che risponda perfettamente a tutte le prescrizioni delle vigenti Leggi in materia ed in particolare a quelle relative alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Art. 3 - Modalità di espletamento della fornitura - Tempi di lavoro

La consegna delle attrezzature dovrà essere eseguita entro 60 (sessanta) giorni lavorativi dalla stipula del Contratto.

Art. 4 - Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro a norma dell'art. 2087 c.c., del personale dipendente dall'Appaltatore, fornitori e relativo personale dipendente, del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, di cui al Testo Unico Sicurezza D.lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 e D.L.g.vo 163/06.

Art. 5 - Requisiti minimi della dotazione tecnologica

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

Requisiti minimi della fornitura	
Garanzia dei produttori del sistema	Le apparecchiature fornite devono essere nuove di fabbrica. Le specifiche tecniche devono garantire alti livelli di qualità e di efficienza. Il trasporto e la consegna dei beni oggetto della fornitura e la messa in esercizio dell'infrastruttura nei suoi elementi costitutivi, devono avvenire, a carico dell'offerente presso la sede indicata dell'ordine. Tutti i prodotti forniti devono avere garanzia legale non inferiore a 24 mesi dalla data di approvazione del verbale di collaudo. Tutti i prodotti devono essere conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008, L. 242/96 s.m.i.), di sicurezza e affidabilità degli impianti (DM 37/08), di sostenibilità ambientale e di contenimento dei consumi. Il concorrente deve tenere conto che sono a suo carico tutti gli oneri della sicurezza e l'offerta dallo stesso formulata deve intendersi comprensiva di tali costi.
Servizio di assistenza	Intervento in loco successivamente alla segnalazione di anomalia.
Ricambi	Deve essere assicurata la fornitura di pezzi di ricambio per almeno cinque anni dal collaudo positivo della fornitura
Addestramento dei docenti	E' richiesto un pacchetto di almeno 4 ore di attività di formazione dei docenti dell'istituto per l'utilizzo del sistema fornito.
Manualistica d'uso	Fornitura dei manuali d'uso per tutte le apparecchiature fornite, in lingua italiana
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, anche informatica. 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.
Attività di consegna	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 e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto degli imballaggi. L'installazione deve essere fatta a regola d'arte e certificata e il fornitore deve obbligatoriamente provvedere in proprio al ritiro/smaltimento dei materiali di imballaggio. L'attività di installazione dentro l'edificio scolastico deve avvenire nel pieno rispetto delle regole di sicurezza del lavoro.

ELENCO FORNITURE

Riga	Quantità	Descrizione
1	33	<p><u>PC Desktop completo di monitor, tastiera, mouse, masterizzatore DVD e CD</u></p> <p>Personal computer con case di caratteristiche standard . Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU comparabile almeno con Ryzen 5 2600X oppure core i7 7700k • GPU comparabile con GeForce GTX 950 , • RAM 8GB DDR4, 2666 MHz, HD 1TB, • Alimentatore di potenza adeguata Certificazione 80PLUS , • 2 uscite video, 1 per monitor e 1 per LIM/proiettore, • 2 porte USB 3.0 frontali + 4 porte USB supplementari • OS Windows 10 Pro licenziato <p>Monitor per PC 22" (min 1920X1080), superficie opaca (anti-glare coating), min luminosità 250cd/m². Porte DVI/VGA compatibili con uscite video dei PC Mouse USB,standard.</p>

Riga	Quantità	Descrizione
		<p>Tastiera USB,standard, layout QWERTY italiano, tastierino numerico, min 104 tasti. Masterizzatore per DVD e CD . Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocità di lettura CD-ROM/R 48x, DVD-ROM 16x • Compatibile DVD -RW/+RW/RAM • Velocità di scrittura CD: 24x Velocità di scrittura DVD R: 24x. Lettura CD Velocità: 48 ;DVD SuperMulti DL, Interfaccia: SATA
2	1	<p><u>Drone quadrimotore tipo XIAOMI Mi Drone</u> Drone quadrimotore (funzionalità/prestazioni comparabili almeno con XIAOMI Mi Drone 4K UHD WiFi FPV Quadcopter ovvero con <u>DJI Drone Phantom 3 Standard.</u>) con radiocomando Caratteristiche minime</p> <ul style="list-style-type: none"> • piano di volo programmabile • funzioni headless • web cam minimo 2.7K / 12 Megapixel e sistema di stabilizzazione a 3 assi • sistema 'punta e vola' • sistema 'vola a 360°' • Drone con fotocamera 2.7K / 12 Megapixel e sistema di stabilizzazione (gimbal) a 3 assi • Sistema di posizionamento GPS (per volo esterno) • Giroscopio a 6 assi • statistiche di volo, impostazione punto di ritorno, controllo del drone con Live View e cattura video/foto • Connettività video tramite Wi-Fi 2.4 GHz fino a 1KM • Telecomando dedicato con range fino a 500 metri in condizioni ottimali • Batteria ricaricabile, fino a 25 minuti di volo • FPV • Hover • protezione a bassa tensione, • Ritorno automatico One Key , • Atterraggio One Key, • Decollo One Key , • Tap to Fly
3	5	<p><u>Kit robotici su SBC (tipo Arduino/Raspberry)</u> Kit Robotici programmabili assortiti basati su schede tipo Arduino, 3 dei 4 kit devono essere mobili (con ruote/cingoli , motori , gambe meccaniche), almeno uno deve avere un braccio meccanico, devono essere dotati dei sensori per evitamento ostacoli (ultrasuoni, luce, temperatura) /videocam, tutti capaci anche di collegamento wireless (WLAN IEEE 802.11 b/g/n)</p>
4	5	<p><u>Kit robotici su SBC (tipo Arduino + Raspberry)</u> Kit Robotici programmabili , tutti mobili (con ruote/cingoli, gambe meccaniche, con motori passo passo), con sensori per movimento e videocam, di cui 1 anche con braccio meccanico e 1 con torretta video mobile (schede tipo Raspberry PI + Arduino), tutti capaci anche di collegamento wireless (WLAN IEEE 802.11 b/g/n)</p>
5	1	<p><u>Robot umanoide tipo Alpha 1S</u> Robot Umanoide Programmabile(caratteristiche almeno comparabili con Ubtech Robotics Corps GIRO0003 - Alpha 1S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • almeno 16 giunti mobili • programmabile con sistemi iOS/Android/PC • controllabile da smartphone/tablet • dotato di speaker • autonomia almeno 60'
6	1	<p><u>Telecamera 360° (tipo Samsung Gear 360)</u> Telecamera 360° IP (WIFI) con alimentatore. Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almeno 2 obiettivi da 180°entrambe con sensore ottico da15 MP equivalente (8.4 MP x2) f/2.2 • Supporto memoria esterna (MicroSD) fino a 256 GB • Connettività: bluetooth 4.1, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4 + 5GHz

Riga	Quantità	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> • Videocamera 360° (risoluzione 4096 x 2048 pixel) almeno 25 fps • 2 microfoni
7	1	<u>Kit per realtà aumentata</u> Kit software per realtà aumentata per lo sviluppo di applicazioni per Android /iOS in realtà aumentata tipo PIKKART AR SDK
8	10	<u>Occhiali per realtà aumentata</u> Occhiali per realtà virtuale/aumentata adattabile a smartphone di dimensioni diverse e regolabile per il volto di persone diverse, compatibile iOS e Android, caratteristiche analoghe a VR BOX 2.0.
9	1	<u>Stampante laser B/N</u> Stampante laser B/N formato A4, Caratteristiche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Velocità in stampa 30 ppm di alta qualità • Stampa automatica fronte/retro • Toner ad alta capacità almeno fino a 2.000 pagine • Capacità cassetto carta standard: 250 fogli • Interfaccia di rete wireless /rete cablata
10	1	<u>Kit progettazione network tipo CISCO LAB BUNDLE</u> Kit di progettazione/simulazione/testing di rete (identiche caratteristiche e compatibilità di CISCO LAB BUNDLE) completo di 3 router programmabili con FW, IDS, 4 switch programmabili livello 3, AP, OS, caverterie e software di simulazione multilicenza, compatibile ed integrabile con il software di simulazione di cui l'istituto già dispone in multilicenza (CISCO Packet Tracer e materiale didattico dei corsi CCNA, essendo l'istituto Local Academy in grado di rilasciare certificazioni CISCO CNNA).
11	2	<u>LIM completa di proiettore, notebook e armadietto</u> LIM completa di proiettore a ottica ultracorta, (schermo non inferiore a 79", Luminosità non inferiore a 3100 lumen, Contrasto almeno 3000:1, touchscreen multi-touch 6 tocchi), notebook (almeno 15", CPU con prestazioni comparabili almeno Core i3 di sesta generazione, 8GB RAM, OS win 10 licenziato) e armadietto di conservazione notebook
12	1	<u>Stampante 3D</u> Stampante 3D open source Caratteristiche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Prusa i3, autolivellante, • Tecnologia di stampa: FDM Fused Deposition Modeling • Risoluzione di stampa layer: 0.05-0.3 mm • Accuratezza del posizionamento: X/Y 0.01mm Z 0.002mm • Materiali supportati per la stampa: PLA, ABS, HIPS, Wood • Velocità di stampa: 20~100mm/s Velocità di spostamento: 150mm/s • Diametro Nozzle: 0.4 mm • Quantità estrusore: Singolo • Dimensioni stampa: 210 x 210 x 205mm • Temperatura operativa del letto: 100°C Max • Temperatura operativa estrusore: 260°C • Formati di importazione: .STL, OBJ, .DAE, .AMF • Connettività: SD Card, USB Port

Riga	Quantità	Descrizione
13	1	<u>Scanner 3D portatile</u> Scanner 3D portatile (caratteristiche comparabili almeno con "3D Systems SENSE 2 Scanner 3D")
14	1	<u>PC Server per storage (OS Image Server)</u> PC Server completo di HD minimo 4TB che funga da server PEX con software per backup e LAN booting . Caratteristiche minime; <ul style="list-style-type: none"> • Drive 2-Bay • Inclusi 2 HD per min 2TB , SATA 6 GB/s, 64 MB Cache • Intel Quad Core 2.0GHz • 4GB RAM • SATA 6 Gb/s • RAID 0/1 • 1 porte Gigabit Ethernet
15	2	<u>Switch di rete</u> Switch di rete Ethernet uno a 16 porte e uno a 24 porte 10/100/1000Base TX, Capacità di commutazione 32Gbps, Individuazione automatica MDI/MDIX per tutte le porte, Modalità Full/half-duplex per velocità Ethernet/Fast Ethernet, Modalità full duplex a 2000 Mbps per velocità Gigabit, Installazione plug & play, supporto Link aggregation
16	3	<u>Kit SBC tipo Arduino KIT con sensori vari</u> Kit con SBC tipo Arduino con cavi, sensori, led, relais, schede aggiuntive (schede LAN/WLAN etc...) e alimentatore
17	2	<u>Kit SBC tipo Raspberry con accessori vari</u> Kit con SBC tipo Raspberry con accessori vari (cavi, sensori vari, led, relais, schede aggiuntive (schede LAN/WLAN etc...) e alimentatore Contenuto minimo: <ul style="list-style-type: none"> • Single Board Computer Quad-Core 1.2 GHz 1 GB RAM • On-board WiFi and Bluetooth Connectivity • 32 GB MicroSD Card (Class 10) – con installatore di sistema operativo e OS • USB MicroSD Card Reader • 2.5A Micro USB Power Supply with Noise Filter (UL Listed) progettata per il Single Board Computer (cavo da 180 cm circa) • Single Board Computer Case di qualità elevata • Cavo a nastro GPIO con Breakout board – • 4 USB Ports, 40 GPIO Pins, Full HDMI port, Combined 3.5 mm audio jack and Composite Video • Dissipatore per il Single Board computer Pi - Set di 2 Dissipatori • Breadboard da 400-Tie-point (bianco) --65 Fili con Ponticello -- 45 pzz--100mm, 10 pzz--150mm, 5 pzz--200mm, 5 pzz--250mm -- • 45 X Resistori 330--45X Resistori 10K--2X Pulsanti Grandi 12mm--10X LED Gialli--10X LED Rossi • Cavo HDMI Cable con supporto CEC (cavo circa 2 metri) • Quick-Start Guide
18	1	<u>Pannello domotica</u> Kit domotica con pannello preforato per l'assemblaggio (tipo GEWISS Academy AD01003 – KIT per l'insegnamento della domotica KNX easy) Il kit è costituito da un pannello già forato che ospita tutti i dispositivi da incasso per simulare l'installazione in un ambiente domestico. La parte posteriore permette di eseguire un vero e proprio cablaggio con fili, tubi e scatole mentre la parte anteriore serve per la parte di configurazione ed utilizzo dell'impianto stesso. Il pannello, sorretto da una robusta struttura tubolare, misura 200 x 190 cm circa. Il kit contiene inoltre <ul style="list-style-type: none"> • Comando luci on off, temporizzate; • 1 presa comandata per il controllo carichi con P-Comfort; • 1 luce dimmer universale; • Controllo tapparelle / tende da sole; • Termoregolazione con cronotermostato MASTER e termostato Slave con contatto;

Riga	Quantità	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> • 10 orologi programmabili; • Scenari; • Controllo con APP GEWISS Happy home • set completo di prodotti domotici • • un corso di formazione rivolto ai docenti • • 10 licenze software dedicato • • 30 manuali didattici
19	3	<p><u>Set didattico domotica</u></p> <p>Il set didattico domotica è costituito da una scelta di prodotti di base per la home automation comprendenti un centralino, un alimentatore, interfaccia KNX/USB, un attuatore per le luci ed una pulsantiera. È la soluzione ideale per realizzare delle postazioni di lavoro per le esercitazioni di laboratorio, in particolare per tutti quegli studenti alle prime armi con la programmazione e l'installazione di un impianto domotico. Il kit contiene inoltre</p> <ul style="list-style-type: none"> • un corso di formazione rivolto ai docenti (per almeno 4 set didattici acquistati) • 2 licenze software dedicato • 30 manuali didattici
20	6	<p><u>Postazione PC fissa completa di monitor, tastiera e mouse</u></p> <p>PC Desktop (CPU comparabile i5 sesta generazione, 8GB RAM, HD 1 TB) Monitor per PC 22" (min 1920X1080), superficie opaca(anti-glare coating), min luminosità 250cd/m². Porte DVI/VGA compatibili con uscite video dei PC Mouse e Tastiera USB standard, layout QWERTY italiano, tastierino numerico, min 104 tasti. Masterizzatore per DVD e CD</p>
21	3	<p><u>Strumenti all in one</u></p> <p>Strumento all in one per Elettronica e Telecomunicazioni - Misure elettroniche - test automatico di misura. Combina un oscilloscopio, un generatore di forme d'onda, un multimetro digitale, un alimentatore DC programmabile e I/O digitale utile per la progettazione, il debug e la validazione dei circuiti. Integrabile in modo interattivo con PC tramite software per la visualizzazione delle misure.</p>
22	1	<p><u>Software per simulazione tipo MULTISIM</u></p> <p>Software per simulazione tipo National Instruments MULTISIM Licenza software per postazioni illimitate all'interno della scuola e PC dei docenti, di tutto il software NI.</p>
23	6	<p><u>Trainer per Laboratorio digitale</u></p> <p>Trainer per Laboratorio digitale: Pannello di prova provvisto di alimentazione variabile in grado di generare delle tensioni 0V + ±15V d.c. e di due uscite di alimentazione fisse di +5V e -5V d.c., comprensivo di generatore di funzioni integrato, multimetro digitale e breadboard senza saldatura. Uscite di alimentazione protette contro i corto-circuiti.</p> <p>Caratteristiche minime: BASETTA SPERIMENTALE MILLEFORI RIMOVIBILE: Classica basetta con 2.820 fori, non necessita di saldature e può essere modificata per scopi diversi: utile per insegnanti e studenti.</p> <p>USCITE DC DISPONIBILI: - Uscita DC fissa +5 V, 1 A - Uscita DC fissa -5 V, 1 A - Uscita DC variabile da 0 a 15 V, 1 A. - Uscita DC variabile da 0 a -15 V, 1 A.</p> <p>POTENZIOMETRI: - Resistenza variabile VR1: 1 KOhm - Resistenza variabile VR2: 100 KOhm</p> <p>GENERATORE DI FUNZIONI: - Range di frequenze: 1Hz-10Hz, 10Hz-100Hz, 100Hz-1kHz, 1kHz-10kHz, 10kHz-100kHz - Ampiezza variabile dell'onda di uscita (sinusoidale, triangolare, quadrata): 0-10 Vpp - Modalità di uscita TTL: 4 Vpp</p> <p>DISPLAY A 7 SEGMENTI E 2 CIFRE</p> <p>2 PULSANTI CON ANTIRIMBALZO</p>

Riga	Quantità	Descrizione
		<p>16 INGRESSI (INTERRUTTORI A LEVETTA CON TERMINALI DI USCITA):</p> <p>ALTOPARLANTE: Speaker da 2.5", 8 ohm/0.5W.</p> <p>ADATTATORE 4 CANALI: 2 prese banana e 2 BNC per collegamento con altre periferiche.</p> <p>16 USCITE (LED ROSSI CON TERMINALI DI INGRESSO): 16 LED rossi di uscita con i terminali di ingresso separati.</p> <p>SUPPORTO PER VARI TIPI DI CONNETTORI: - 60 pin dritto - 62 pin, 2.54mm, per schede - D-SUB 25, maschio e femmina - 56 pin, 3.96mm, per schede - DIP, 28 e 40 pin</p> <p>Communication Bus interface USB 2.0 Hi-Speed</p>
24	6	<p><u>Dispositivo di acquisizione dati</u> Dispositivo di acquisizione dati: Sistema di acquisizione dati - Postazione mobile per le misure elettroniche - Combina una serie di strumenti plug-and-play basati su computer (tipo myDAQ di National Instruments) Caratteristiche minime:</p> <p>Analog Input Number of channels : 2 differential or 1 stereo audio input ADC resolution . 16 bits Maximum sampling rate:200 kS/s Timing accuracy : 100 ppm of sample rate Timing resolution 10 ns</p> <p>Range Analog input ± 10 V, ± 2 V, DC-coupled Audio input ± 2 V, AC-coupled</p> <p>Passband (-3 dB) Analog input DC to 400 kHz Audio input 1.5 Hz to 400 kHz</p> <p>Connector type Analog input : Screw terminals Audio input 3.5 mm stereo jack Input type (audio input) : Line-in or microphone Microphone excitation (audio input): 5.25 V through 10 kΩ</p> <p>Input FIFO size 4,095 samples, shared among channels used Maximum working voltage for analog inputs (signal + common mode) ± 10.5 V to AGND Common-mode rejection ratio (CMRR) (DC to 60 Hz)..... 70 dB Input impedance Device on AI+ or AI- to AGND >10 GΩ 100 pF AI+ to AI- >10 GΩ 100 pF Device off AI+ or AI- to AGND 5 kΩ AI+ to AI- 10 kΩ Anti-aliasing filter..... None</p>

Riga	Quantità	Descrizione
		<p>Overvoltage protection AI+ or AI - to AGND ± 16 V</p> <p>Overvoltage protection (audio input left and right)..... None</p> <p>Analog Output Number of channels..... 2 ground-referenced or 1 stereo audio output DAC resolution..... 16 bits Maximum update rate 200 kS/s</p> <p>Range Analog output ± 10 V, ± 2 V, DC-coupled Audio output ± 2 V, AC-coupled Maximum output current (analog output) 1 2 mA Output impedance Analog output 1Ω Audio output 120Ω Minimum load impedance (audio output) 8Ω Connector type Analog outputScrew terminals Audio output3.5 mm stereo jack AC-coupling high-pass frequency (audio output with 32Ω load).....48 Hz Slew rate4 V/μs Timing accuracy.....100 ppm of sample rate Timing resolution.....10 ns Overdrive protection± 16 V to AGND Maximum power-on voltage 1± 110 mV Output FIFO size8,191 samples, shared among channels used</p> <p>Digital I/O Number of lines8; DIO <0..7> Direction controlEach line individually programmable as input or output Update modeSoftware-timed Pull-down resistor75 kΩ Logic level5 V compatible LVTTTL input; 3.3 V LVTTTL output V IH min2.0 V V IL max0.8 V Maximum output current per line 24 mA</p> <p>General Purpose Counter/Timer Number of counter/timers..... 1 Resolution..... 32 bits Internal base clocks 100 MHz Base clock accuracy..... 100 ppm Maximum counting and pulse generation update rate..... 1 MS/s Default routing CTR 0 SOURCE..... PFI 0 routed through DIO 0 CTR 0 GATE PFI 1 routed through DIO 1 CTR 0 AUX..... PFI 2 routed through DIO 2 CTR 0 OUT PFI 3 routed through DIO 3 FREQ OUT..... PFI 4 routed through DIO 4 Data transfers..... Programmed I/O Update mode..... Software-timed</p> <p>Digital Multimeter</p>

Riga	Quantità	Descrizione
		<p>Functions 1 DC voltage, AC voltage, DC current, AC current, resistance, diode, continuity</p> <p>Isolation level 60 VDC/20 V rms , Measurement Category I</p> <p>Connectivity..... Banana jacks</p> <p>Resolution 3.5 digits</p> <p>Input coupling..... DC (DC Voltage, DC Current, Resistance, Diode, Continuity);</p> <p>AC (AC Voltage, AC Current)</p> <p>Voltage Measurement</p> <p>DC ranges 200 mV, 2 V, 20 V, 60 V</p> <p>AC ranges 200 mV rms , 2 V rms , 20 V rms</p> <p>Input impedance.....10 MΩ</p> <p>Current Measurement</p> <p>DC ranges20 mA, 200 mA, 1 A</p> <p>AC ranges20 mA rms , 200 mA rms , 1 A rms</p> <p>Resistance Measurement</p> <p>Ranges 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ, 20 MΩ</p> <p>Diode Measurement</p> <p>Range 2 V</p>
25	2	<p><u>Monitor 22 pollici</u></p> <p>Monitor 22" (min 1920X1080), anti-glare coating, min luminosità 250cd/m², porte VGA e/o DVI,</p>
26	7	<p><u>Controller tipo Saitek PRO Flight Yoke System</u></p> <p>Controller per Simulatori di Volo composti da volantino e manetta stesse caratteristiche del Logitech G Saitek PRO Flight Yoke System Controller n° 7</p>
27	1	<p><u>Stazione meteo wireless con data logger</u></p> <p>Stazione meteo professionale wireless con data logger completa di sensori, collegabile alla rete per la condivisione dei dati meteo e delle previsioni. (Tipo Oregon WMR300)</p> <p>Caratteristiche minime</p> <p>Stazione meteorologica e sistema di sensori esterni di alta precisione, con la possibilità di aggiunta opzionale del sensore certificato NIST per i residenti negli Stati Uniti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampio display touchscreen LCD retroilluminato • Rappresentazione grafica dei dati meteorologici dettagliati con uno storico sino a 24 mesi • Informazioni meteorologiche complete, che comprendono le previsioni, la temperatura interna e esterna, l'umidità, la pressione atmosferica, la velocità e direzione del vento, le precipitazioni atmosferiche come intensità e accumulo, indice di calore e punto di rugiada • Indicazione sull'ora dell'alba e tramonto e lo stato delle fasi lunari • Orologio radiocontrollato • Sensori wireless con un raggio di trasmissione che arriva fino a 300 m (1000 ft) • Frequenza con cui i dati vengono generati e registrati personalizzabile a seconda delle tue esigenze • Data logger interno che, a seconda della frequenza di registrazione selezionata, consente la memorizzazione dei dati da tre settimane a tre anni • Connessione in rete e/o Connessione USB , per gestione dei dati su PC
28	2	<p><u>Kit montaggio quadricottero+webcam</u></p> <p>Drone quadrimotore , radiocomando, altimetro, funzioni headless, web cam e sensori vari, batteria alta capacità (caratteristiche dronetipo DJI Ryze Tello), possibilmente in kit di montaggio</p> <p>Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempo di volo: 13 min. • Distanza di trasmissione dell'immagine: 100m. • Trasmissione HD: 720p. • Smart Switch: due antenne • registra brevi video coordinati con Circle, 360, su e lontano. • Stabilizzazione elettronica delle immagini: cattura immagini nitide. Processore Intel: l'elaborazione professionale produce filmati di alta qualità.

Riga	Quantità	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> • Foto da 5 MP: conserva ottimi ricordi con immagini ad alta risoluzione. • Decollo / atterraggio automatico: sollevare o atterrare con un solo tocco. • Protezione batteria scarica: gli avvisi si disattivano quando la batteria si scarica. • Completamente controllabile con smartphone • Protezione Failsafe: sicurezza del terreno, anche se si perde la connessione. • Sistema di posizionamento visivo: smart tech che facilita il volo stazionario. • Compatibilità cuffie VR • Con telecomando
29	3	<u>Tavolo da laboratorio</u> Tavolo da laboratorio solido , struttura metallica (verniciatura a polveri epox), piano spessore 2.5 cm ignifugo a norma con angoli smussati, 180x80 circa, canalizzato a norma per passaggio cavi alimentazione elettrica e rete
30	25	<u>Sedie fisse per laboratorio</u> Sedia solida , struttura a 4 gambe metalliche(verniciate a polveri epox), ampia seduta (per adulti) in materiale ignifugo, portata max almeno 115 kg, ergonomica, impilabile
31	10	<u>Cuffie con microfono per telecomunicazioni</u> Cuffie microfoniche over-ear di struttura solida Caratteristiche minime: <ul style="list-style-type: none"> • leggera • da collegare alle porte audio/mic dei PC (due jack da 3.5, uno per audio, uno per mic) • struttura archetto regolabile • driver al neodimio da 40 mm • auricolari over-ear minimo 60 mm. diametro per riduzione rumore esterno • cuscinetti degli auricolari in similpelle • gamma di frequenza:: 20-20.000Hz • sensibilità: 112dB +/- 3 dB a 1 kHz • impedenza: 32 Ohm +/- 15% • potenza massima di ingresso: 30mW • Microfono Gamma di frequenza: 50-10KHz • Sensibilità Microfono : -38dB +/- 3 dB • Impedenza Microfono: minore di 2.2K a 1kHz



Il Responsabile del Procedimento
Dirigente Scolastico
Ing. Giuseppe Russo