



Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbi

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale
Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



I.I.S. "Luigi Einaudi" - Senorbi
Prot. 0006966 del 13/09/2023
IV-5 (Uscita)

Oggetto: **CAPITOLATO TECNICO ACQUISTO DOTAZIONE DIGITALI PER LABORATORI - PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), D.M. N. 161 DEL 14/06/2022. MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA, COMPONENTE 1 – POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ. INVESTIMENTO 3.2 "SCUOLA 4.0: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI", Azione 1 – Next Generation Labs**

CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-962-P-16968

TITOLO PROGETTO: Laboratori 4.0

CUP: D74D23000260006

CIG SIMOG ACQUISTO DOTAZIONI DIGITALI PER LABORATORI: 9941946162 € 106.294,93

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

- VISTA la propria determina a contrarre prot. n. 5504 del 30/06/2023;
- VISTO il DM n. 218 dell'08/08/2022 recante "Riparto delle risorse alle istituzioni scolastiche in attuazione del Piano "Scuola 4.0";
- VISTO l'Allegato n. 1 al Decreto di Riparto delle risorse alle istituzioni scolastiche sopra richiamato per la trasformazione delle aule in ambienti di apprendimento innovativi, in attuazione del Piano "Scuola 4.0" e della linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0", finanziata dall'Unione Europea - Next generation EU - Azione 1;
- VISTA la Nota Ministeriale prot. AOOGABMI 107624 del 21/12/2022 recante "Istruzioni operative. Investimento 3.2: Scuola 4.0;
- VISTO l'accordo di concessione firmato dal Direttore generale e coordinatore dell'unità di missione per il PNRR prot. reg. Uff. U.0044910 del 17/3/2023 che rappresenta la formale autorizzazione secondo il crono programma indicato all'art. 4;
- VISTO il decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, recante «Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune»;

Adotta il seguente



C.F.: 92247680926 – Codice Meccanografico: CAIS02800L – Tel.070/0986668
mail: cais02800l@istruzione.it - pec: cais02800l@pec.istruzione.it - web: www.einaudisenorbi.edu.it
[CodiceUnivocoFattureElettroniche: UFI1CZR](#)



Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale
Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



CAPITOLATO TECNICO DEL DISCIPLINARE DI GARA

Stazione Appaltante: Istituto di Istruzione Superiore "L. Einaudi"

Progettista: Prof. Marcello Orrù

SPECIFICHE DI PROGETTO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), D.M. N. 161 DEL 14/06/2022. MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA, COMPONENTE 1 – POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ. INVESTIMENTO 3.2 "SCUOLA 4.0: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI", Azione 1 – Next Generation Classrooms - CUP: D74D23000210006 - CODICE PROGETTO: CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-962-P-16968 - TITOLO PROGETTO: Laboratori 4.0

Indice

- 1 Schema progettuale per singola aula/spazio .
- 2 Caratteristiche tecniche minime
 - 2.1 Dispositivi
 - 2.1.1 caratteristiche
 - 2.1.2 Consegna
 - 2.1.3 Installazione
 - 2.1.4 Messa in opera
 - 2.1.5 Formazione
 - 2.1.15 Certificazione
- 3 Collaudo

SEDE : Sede Centrale Piazza del Popolo n.1 – 09040 SENORBI' (SU)

Referente: Prof. Marcello Orrù – Tel. 070/0986668





Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale
Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



LABORATORIO/SPAZIO 1: Lab. LICEO SEDE CENTRALE P.zza del Popolo 1– Senorbì (SU)

I prodotti ed i servizi richiesti sono i seguenti:
CAPITOLATO TECNICO

1. Specifiche della soluzione per laboratorio

TIPOLOGIA	UBICAZIONE	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITA'
Dotazioni Digitali	LAB LICEO	PC DESKTOP	Processore non inferiore a Intel Core i7 12 th Ram minima 16 GB. Hard disk SSD, capacità minima 512 GB. Scheda di rete integrata. Porte USB 3.0 integrate, numero minimo 3. Porta HDMI integrata. Mouse Tastiera Italiano S.o. Windows 11, Lingua: Italiano, licenza perpetua;	25
Dotazioni Digitali	LAB LICEO	MONITOR CON VIDEOCAMERA	Monitor con videocamera: 27"; risoluzione 1920x1080 pixel Full HD con WebCam integrata; Schermo 15,6" a retroilluminazione LED Full HD con risoluzione minima 1920 x 1080 pixels Tempo di risposta: 6ms (o con caratteristiche superiori).	25
Dotazioni Digitali	LAB LICEO	STAMPANTE LASER BN/COLORI	Tecnologia di stampa : laser Stampa formato A3/A4 Qualità di stampa in b/n fino a 1200 x 1200 dpi rendering Qualità di stampa a colori fino a 4800 x 1200 dpi (ottimizzati su carta fotografica), input 1200 x 1200 dpi Funzionalità: Stampa, copia, scansione Velocità di stampa: almeno 16 ppm a colori Velocità di stampa: almeno 20 ppm in bianco e nero Connettività: USB, Fast Ethernet integrata, Wi-Fi dual band Funzionalità wireless: Stampa Wi-Fi Direct® Scanner a superficie piana in grado di gestire carta con formati fino a formato A3	1
Dotazioni Digitali	LAB LICEO	Fotocamera digitale 360°	Scanner a superficie piana in grado di gestire carta con formati fino a 21,6 x 29,7 cm Display LCD - Risoluzione video 4K – impermeabile - porte USB almeno 1 stabilizzazione dell'immagine - porte USB almeno 1 Zoom ottico 1X Zoom digitale 2X Risoluzione almeno 16.6 MP	1





Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale

Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



			Risoluzione sensore ottico almeno 16,6 MP	
			Velocità otturatore almeno 1/28000 secondi	
Dotazioni digitali	LAB LICEO	DRONE	peso max 249 g	1
			numero rotori 4 - 3D – Gimbal Control Unit (GCU)	
			numero di assi 3 - Sistema individuazione ostacoli – GPS -funzione follow me	
			video 4K/60fps	
			fotocamera almeno 48MP	
			tempo minimo di volo 30 minuti – per batteria – min 2 batterie	
			risoluzione massima video 3240x2160 pixel	
Dotazioni digitali	LAB LICEO	LAVAGNA MULTIMEDIALE	dimensioni 86 inch	1
			caratteristiche display DLED	
			risoluzione 4K UHD 3840 x 2160 60hz	
			RAM 8GB DDR4	
			ROM 128GB Byte	
			WIFI 6 2.4G + 5G Dual WIFI	
Bluetooth 5.2 - con supporto mobile				
Dotazioni digitali	LAB LICEO	LICENZA Adobe PhotoShop	L'acquisto include Photoshop, Illustrator; Premiere Pro e più di altre 20 app creative	2

LABORATORIO/SPAZIO 2: Lab. Indirizzo Turistico
SEDE CENTRALE P.zza del Popolo 1– Senorbì (SU)





Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale
Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



I prodotti ed i servizi richiesti sono i seguenti:
CAPITOLATO TECNICO

1. Specifiche della soluzione

TIPOLOGIA	UBICAZIONE	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITA'
Dotazioni Digitali	LAB TURISTICO	PC DESKTOP	Processore non inferiore a Intel Core i7 12 th Ram minima 16 GB. Hard disk SSD, capacità minima 512 GB. Scheda di rete integrata. Porte USB 3.0 integrate, numero minimo 3. Porta HDMI integrata. Mouse Tastiera Italiano S.o. Windows 11, Lingua: Italiano, licenza perpetua;	25
Dotazioni Digitali	LAB TURISTICO	MONITOR CON VIDEOCAMERA	Monitor con videocamera: 27"; risoluzione 1920x1080 pixel Full HD con WebCam integrata; Schermo 15,6" a retroilluminazione LED Full HD con risoluzione minima 1920 x 1080 pixels Tempo di risposta: 6ms (o con caratteristiche superiori).	25
Dotazioni Digitali	LAB TURISTICO	STAMPANTE LASER BN/COLORI	Tecnologia di stampa : laser Stampa formato A3/A4 Qualità di stampa in b/n fino a 1200 x 1200 dpi rendering Qualità di stampa a colori fino a 4800 x 1200 dpi (ottimizzati su carta fotografica), input 1200 x 1200 dpi Funzionalità: Stampa, copia, scansione Velocità di stampa: almeno 16 ppm a colori Velocità di stampa: almeno 20 ppm in bianco e nero Connettività: USB, Fast Ethernet integrata, Wi-Fi dual band Funzionalità wireless: Stampa Wi-Fi Direct® Scanner a superficie piana in grado di gestire carta con formati fino a formato A3	1
Dotazioni Digitali	LAB TURISTICO	Fotocamera digitale 360°	Scanner a superficie piana in grado di gestire carta con formati fino a 21,6 x 29,7 cm Display LCD - Risoluzione video 4K – impermeabile - porte USB almeno 1 stabilizzazione dell'immagine - porte USB almeno 1 Zoom ottico 1X Zoom digitale 2X Risoluzione almeno 16.6 MP Risoluzione sensore ottico almeno 16,6 MP Velocità otturatore almeno 1/28000 secondi	1
Dotazioni digitali	LAB TURISTICO	DRONE	peso max 249 g numero rotori 4 - 3D – Gimbal Control Unit (GCU) numero di assi 3 - Sistema individuazione ostacoli – GPS - funzione follow me video 4K/60fps fotocamera almeno 48MP	1





Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale

Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



			tempo minimo di volo 30 minuti – per batteria – min 2 batterie	
			risoluzione massima video 3240x2160 pixel	
Dotazioni digitali	LAB TURISTICO	LAVAGNA MULTIMEDIALE	dimensioni 86 inch	1
			caratteristiche display DLED	
			risoluzione 4K UHD 3840 x 2160 60hz	
			RAM 8GB DDR4	
			ROM 128GB Byte	
			WIFI 6 2.4G + 5G Dual WIFI	
			Bluetooth 5.2 - con supporto mobile	
Dotazioni digitali	LAB TURISTICO	LICENZA Adobe PhotoShop	L'acquisto include Photoshop, Illustrator; Premiere Pro e più di altre 20 app creative	2

LABORATORIO/SPAZIO 3: Lab. Agrario

SEDE STACCATA – Via Carlo Sanna 1 – Senorbì (SU)

I prodotti ed i servizi richiesti sono i seguenti:

CAPITOLATO TECNICO

1. Specifiche della soluzione

TIPOLOGIA	UBICAZIONE	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITA'
Dotazioni Digitali	LAB. AGRARIE	PC DESKTOP	Pc desktop cpu min. I7 12 th . - Ram 16 g - hd sdd 500g Porte USB 3.0 integrate, numero minimo 3. Porta HDMI integrata. Mouse Tastiera Italiano S.o. Windows 11, Lingua: Italiano, licenza perpetua;	18
Dotazioni Digitali	LAB. AGRARIE	MONITOR CON VIDEOCAMERA	Monitor 24" Full HD LED IPS, 1920x1080, 1ms 75Hz, Audio Stereo 10W, 2x HDMI 1.4 (HDCP 1.4), VGA, AUX, Schermo Antiriflesso – Videocamera integrata	18
Dotazioni Digitali	LAB. AGRARIE	STAMPANTE LASER BN/COLORI	Tecnologia di stampa : laser Stampa formato A3/A4	1





Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale

Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



			Qualità di stampa in b/n fino a 1200 x 1200 dpi rendering	
			Qualità di stampa a colori fino a 4800 x 1200 dpi (ottimizzati su carta fotografica), input 1200 x 1200 dpi	
			Funzionalità: Stampa, copia, scansione	
			Velocità di stampa: almeno 16 ppm a colori	
			Velocità di stampa: almeno 20 ppm in bianco e nero	
			Connettività: USB, Fast Ethernet integrata, Wi-Fi dual band	
			Funzionalità wireless: Stampa Wi-Fi Direct®	
			Scanner a superficie piana in grado di gestire carta con formati fino a formato A3	
Dotazioni Digitali	LAB. AGRARIE	LAVAGNA DIGITALE INTERATTIVA	Dimensione del pannello 75" Tipo/Tecnologia D-LED retroilluminato (IPS-ADS) Luminosità 500 cd/m2 Rapporto di contrasto 5000:1 Risoluzione nativa 4K Ultra-HD (3840 x 2160) Completa di staffa di supporto a muro	1
Dotazioni digitali	LAB. AGRARIE	DRONE	peso max 249 g numero rotori 4 - 3D – Gimbal Control Unit (GCU) numero di assi 3 - Sistema individuazione ostacoli – GPS -funzione follow me video 4K/60fps fotocamera almeno 48MP tempo minimo di volo 30 minuti – per batteria – min 2 batterie risoluzione massima video 3240x2160 pixel	1

RIEPILOGO LABORATORI SEDE CENTRALE E SEDE STACCATA AGRARIO

consegna presso edificio - indicare eventuali impedimenti (scale, altro)

Facchinaggio da interno edificio ad allocazione negli spazi

Eventuale smontaggio di altri dispositivi a parete e/o parete vuota (controllare prese corrente e canaline)

Eventuale rimontaggio dei dispositivi e/o allocazione in spazi destinati

Smaltimento

Ritiro degli imballaggi

Installazioni e configurazioni hardware e software

Altre note operative : nessuna

RIEPILOGO PER PLESSO SEDE CENTRALE PIAZZA DEL POPOLO 1 – SENORBI' (SU)

Descrizione	Q.TA'	Installazione
-------------	-------	---------------



C.F.: 92247680926 – Codice Meccanografico: CAIS02800L – Tel.070/0986668

mail: cais02800l@istruzione.it - pec: cais02800l@pec.istruzione.it - web: www.einaudisenorbi.edu.it

CodiceUnivocoFattureElettroniche: UFI1CZR



Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale

Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



PC DESKTOP	50	SI
MONITOR CON VIDEOCAMERA	50	SI
STAMPANTE LASER COLORI / Bianco e Nero	2	SI
FOTOCAMERA DIGITALE 360°	2	SI
DRONE	2	SI
LAVAGNA MULTIMEDIALE	2	SI
LICENZE ADOBE PHOTOSHOP	4	SI

RIEPILOGO PER PLESSO SEDE STACCATA AGRARIO – Via Carlo Sanna n. 1 – SENORBI' (SU)

Descrizione	Q.TA'	Installazione
PC DESKTOP	18	SI
MONITOR CON VIDEOCAMERA	18	SI
STAMPANTE LASER COLORI / Bianco e Nero	1	SI
DRONE	1	SI
LAVAGNA MULTIMEDIALE	1	SI

La fornitura prevista dal progetto didattico finanziato, deve essere "chiavi in mano" e quindi comprensiva di installazione dei prodotti e configurazione nel sistema di rete scolastico e dei software collaborativi in uso.

1. Consegna installazione e garanzia prodotti

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto all'interno del plesso destinato, facchinaggio, posa in opera su muro (no cartongesso) e facchinaggio in apposita aula per la sede.

2. Formazione

Si richiede eventuale addestramento all'uso delle attrezzature e dotazioni multimediali.

3. Manutenzione e assistenza

Garanzia di assistenza come specificato nel capitolato singole voci.

4. Tabella di Riepilogo Della Fornitura

Modalità e termini di presentazione del preventivo come specificato nel disciplinare di gara





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" Senorbì

Istituto Tecnico – Liceo Scientifico – Istituto Professionale

Piazza del Popolo, 1 – 09040 SENORBI' (Su)



Una volta effettuata la valutazione dei preventivi pervenuti, il Dirigente Scolastico procederà con Determina a contrarre per procedura di affidamento diretto ODA/TD su Me.Pa.

F.to Il R.U.P - Dirigente Scolastico

D.ssa Paola Nieddu

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs
82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il
documento cartaceo e la firma autografa



C.F.: 92247680926 – Codice Meccanografico: CAIS02800L – Tel.070/0986668

mail: cais02800l@istruzione.it - pec: cais02800l@pec.istruzione.it - web: www.einaudisenorbi.edu.it

CodiceUnivocoFattureElettroniche: UFI1CZR