

REPUBBLICA ITALIANA

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE "ALCIDE DEGASPERI"
BORGO VALSUGANA (TN)**



LICEI: Scientifico - Scientifico Scienze Applicate - Scienze Umane - **ISTITUTI TECNICI:** Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali - Costruzioni, Ambiente e Territorio - **CORSI SERALI:** Amministrazione, Finanza e Marketing - Costruzioni, Ambiente e Territorio - Tecnico dei Servizi Socio-Sanitari
Via XXIV Maggio, 7 - 38051 Borgo Valsugana (TN) - Tel 0461 753647 - C.F. 81002070225
www.istalcidedegasperi.it - PEC: degasper@pec.provincia.tn.it

ALLEGATO A)

**CAPITOLATO TECNICO
STRUMENTI PER IL
LABORATORIO
DI FISICA**

Prot. iiad_tn-/2023-7.6/Bg/eg

Numero di protocollo associato al documento come
metadato (DCPM 3.12.2013, art. 20). Verificare
l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima.
Data di registrazione inclusa nella segnatura di
protocollo.

**OGGETTO: AFFIDAMENTO DIRETTO, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ART. 36, COMMA
2, LETT. A), D.LGS. N.50 DEL 18 APRILE 2016, EFFETTUATO MEDIANTE AVVISO DI
INDAGINE DI MERCATO PER LA RICHIESTA DI PREVENTIVI PER LA FORNITURA DI
STRUMENTI ELETTRONICI DA LABORATORIO PER IL PROGETTO "REALITY CAPTURE,
DATA ANALYSIS E APPLICAZIONI FISICHE" – PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E
RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4; ISTRUZIONE E RICERCA – INVESTIMENTO 3.2; SCUOLA
4.0 - AZIONE 2 - "NEXT GENERATION LABS – REALIZZAZIONE DI LABORATORI PER LE
PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO".**

CODICE CUP: G34D22005930006

CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-962-P-17590

CODICE SIMOG: 9877513D93

Con la presente si chiede di formulare la Vs migliore proposta, non vincolante per l'amministrazione, per l'acquisto della seguente strumentazione da laboratorio:

➤ **Di FISICA**

TIPOLOGIA FORNITURA

1. La tipologia della fornitura fa riferimento al seguente capitolato tecnico e comprende:

Tipologia	Descrizione Prodotto	U.M.	Q.tà
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>GENERATORE DI FUNZIONI D'ONDA</p> <p>Tipi di onda: onda sinusoidale, onda quadra Regolazione di frequenza e ampiezza del segnale Frequenza minima: ≤ 1 Hz Frequenza massima: ≥ 5 MHz Minima ampiezza del segnale: ≤ 4 mV picco-picco Massima ampiezza del segnale: ≥ 10 V picco-picco Tempo di salita/discesa del segnale: ≤ 25 ns Garanzia: minimo 3 anni</p>	Cad.	6
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>OSCILLOSCOPIO</p> <p>Tipologia: oscilloscopio digitale Canali in ingresso: minimo 2 Banda passante: minimo 50 MHz Tipo connettori in ingresso: BNC Intervallo di sensibilità: minimo 5 mV/div – 2 V/div Tempo di salita: massimo 10 ns Frequenza di campionamento reale: almeno 1 GSa/s Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	6
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>MULTIMETRO DIGITALE</p> <p>Tipo di multimetro: portatile Funzioni di misura: Corrente AC, tensione AC, continuità, corrente DC, tensione DC, diodi, resistenza Misura assoluta di corrente AC massima: ≥ 10 A Misura assoluta di corrente DC massima: ≥ 10 A Misura assoluta di tensione AC massima: ≥ 600 V Misura assoluta di tensione DC massima: ≥ 600 V Misura resistenza massima: ≥ 2 MΩ Tipo di display: digitale Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	6
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>ALIMENTATORE DA BANCO</p> <p>Tipo di alimentatore da banco: alimentatore a corrente continua Tensione di uscita minima: ≤ 5 V Tensione di uscita massima: ≥ 25 V Corrente di uscita massima: ≥ 1 A Regolazione manuale della tensione di uscita Tipo di connettore di uscita: connettore da 4 mm Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	10

STRUMENTO ELETTRONICO	<p>LUXMETRO</p> <p>Massimo livello luminoso: ≥ 200000 lux Minimo livello luminoso: 0 lux Risoluzione minima: 0,1 lux Tipo di sensore: fotodiode Alimentazione: batteria Memorizzazione di dati: sì Massima temperatura operativa: 40° Minima temperatura operativa: 0° Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	1
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>FONOMETRO</p> <p>Massimo livello sonoro: ≥ 136 dB Minimo livello sonoro: ≤ 30 dB Classe: 1 Pesatura: A, C, Z Tipo di display: LCD Standard: IEC 61672-1:2002 Classe 1 Registrazione di dati: sì Tipo di interfaccia: USB Software per scambio dati con PC: incluso Massima temperatura operativa: 50° Minima temperatura operativa: -10° Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	1
STRUMENTO ELETTRONICO	<p>CALIBRATORE DI LIVELLO SONORO</p> <p>Classe: 1 Standard: IEC 60942:200 Garanzia: minimo 2 anni</p>	Cad.	1
MATERIALE ELETTRICO	<p>CAVO COASSIALE 75 cm</p> <p>Tipo di connettori: BNC / BNC Genere connettori: maschio / maschio Lunghezza: 75 cm</p>	Cad.	10
MATERIALE ELETTRICO	<p>CAVO COASSIALE 125 cm</p> <p>Tipo di connettori: BNC / BNC Genere connettori: maschio / maschio Lunghezza: 125 cm</p>	Cad.	10
MATERIALE ELETTRICO	<p>CAVO COASSIALE 10 m</p> <p>Tipo di connettori: BNC / BNC Genere connettori: maschio / maschio Lunghezza: 10 m</p>	Cad.	6

MATERIALE ELETRICO	CAVO DI PROVA 50 cm ROSSO Tipo di puntali: puntali connettore 4 mm Genere connettori: maschio / maschio Orientamento connettori: diritto / diritto Colore: rosso Lunghezza: 50 cm	Cad.	6
MATERIALE ELETRICO	CAVO DI PROVA 50 cm NERO Tipo di puntali: puntali connettore 4 mm Genere connettori: maschio / maschio Orientamento connettori: diritto / diritto Colore: nero Lunghezza: 50 cm	Cad.	12
MATERIALE ELETRICO	CAVO DI PROVA 120 cm ROSSO Tipo di puntali: puntali connettore 4 mm Genere connettori: maschio / maschio Orientamento connettori: diritto / diritto Colore: rosso Lunghezza: 120 cm	Cad.	6
MATERIALE ELETRICO	CAVO DI PROVA 120 cm NERO Tipo di puntali: puntali connettore 4 mm Genere connettori: maschio / maschio Orientamento connettori: diritto / diritto Colore: nero Lunghezza: 120 cm	Cad.	6

2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA E CONDIZIONI DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ.

La fornitura di cui al punto 1) ha esecuzione presso l'Istituto "Alcide Degasperì" di Borgo Valsugana (TN) via XXIV maggio 7, cap 38051.

L'appaltatore deve garantire le seguenti attività: la fornitura dei beni richiesti per le quantità e le caratteristiche minime indicate; nonché trasporto, scarico, montaggio in loco.

La fornitura sarà svolta dall'appaltatore contraente con propri mezzi e proprio personale, a suo rischio e con l'assunzione a proprio carico di tutti gli oneri attinenti alla fornitura stessa, nessuno escluso.

Non saranno prese in considerazione le offerte per la fornitura dei prodotti in argomento che non rispondano, come minimo, a tutte le specifiche tecniche sopradescritte.

Tutti i beni dovranno essere dotati, a pena di esclusione dalla gara:

- 1) delle certificazioni che attestano il rispetto delle norme di sicurezza in base agli standard nazionali ed europei;

- 2) delle dichiarazioni di rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui al D.M. 23 Giugno 2022 n. 254, G.U. n. 184 del 8 agosto 2022, in vigore dal 6 dicembre 2022;
- 3) delle dichiarazioni che attestano che le caratteristiche tecniche dei prodotti risponderanno ai requisiti ambientali fissati dall'art. 17 del R.E. n. 2020/852 (DNSH), in conformità a quanto riportato nella Scheda n. 3 "Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche" della Circolare RGS n. 33/2022.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Giulio Bertoldi

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D. Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993)