

CUC Consortile Cavanese e Valli di Lanzo

OFFERTA TECNICA RELATIVA A:	
TITOLOGIA DI PROCEDURA:	PROCEDURA APERTA
OGGETTO:	PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DI "FORNITURE DI BENI E SERVIZI DESTINATE ALLA CREAZIONE DI CAMPUS FORMATIVI INTEGRATI DA PARTE DEGLI ISTITUTI TECNICI E PROFESSIONALI" (LOTTO 7)
CIG:	BB92D98707
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:	OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA

AMMINISTRAZIONE TITOLARE DEL PROCEDIMENTO:	
ENTE:	CUC CONSORTILE CAVANESE E VALLI DI LANZO
CENTRO DI COSTO:	DIRIGENTE SCOLASTICO ISTITUTO SUPERIORE ETTORE MAJORANA
PARTITA IVA:	CFAVCP-000085B
INDIRIZZO:	
RUP:	FLAVIA MARIA TERESA VALENTINA CANNIZZARO
PUNTO ORDINANTE:	

CONCORRENTE:	
PARTECIPANTE:	S.I.A.D. S.R.L.
PARTITA IVA:	01909640714
SEDE LEGALE:	VIA GIAN BATTISTA VICO, 7, 71016, SAN SEVERO
PEC:	SIADSR@PCERT.IT
OFFERTA SOTTOSCRITTA DA:	ALDO TRINETTA
CODICE FISCALE:	TRNLDA59D18I158U
FORMA DI PARTECIPAZIONE:	SINGOLO

QUESTIONARIO:	
1.1 SPETTROFOTOMETRIA UV/VIS: DOPPIO RAGGIO	SI
2.1 CAMPO DI MISURA DELLA VISCOSITÀ $\geq 6.000.000$ MPAS	SI
3.1 ACCURATEZZA DI DOSAGGIO: 0,15% (ERRORE SISTEMATICO); 0,05% (ERRORE CASUALE)	SI
4.1 PARITÀ DI GENERE: CERTIFICAZIONE RILASCIATA AI SENSI DELLA UNI/PDR 125:2022 DA ORGANISMI ACCREDITATI.	NO
4.2 GOVERNANCE E LEADERSHIP: PRESENZA DI DONNE IN POSIZIONI DI MIDDLE E TOP MANAGEMENT CERTIFICATE DA VISURA O ORGANIGRAMMA.	SI
5.1 FORMAZIONE IN PRESENZA DI ALMENO 3 ORE	SI
5.2 FORMAZIONE IN PRESENZA DI ULTERIORI 3 ORE PER UN TOTALE DI SEI ORE COMPLESSIVE	SI

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

OFFERTA TECNICA

STRUMENTAZIONE

Pos.	SPETTROFOTOMETRO UV-VIS CON SOFTWARE	
1	<u>ONDA UV-31 SCAN</u>	
Q.tà	Lo spettrofotometro UV/VIS Onda Touch UV-31 Scan è un dispositivo avanzato progettato per l'analisi di campioni nell'area ultravioletta e visibile, con una vasta gamma di applicazioni nei settori chimico, biologico e industriale. Grazie alla sua precisione e versatilità, è ideale per la fotometria, l'analisi quantitativa, la scansione spettrale e la gestione dei dati.	
2		



Caratteristiche principali:

- **Tipo di spettrofotometro:** UV/VIS a singolo raggio, con banda passante di 2 nm per misurazioni precise.
- **Campo di lavoro:** 190 - 1100 nm, ideale per un'ampia varietà di applicazioni.
- **Display:** Touch screen a colori da 5", che consente un'interazione semplice e intuitiva con lo strumento.
- **Sorgenti di luce:** Tungsteno e Deuterio, adatte per garantire un'illuminazione stabile e affidabile nelle analisi UV e visibile.
- **Memoria:** Include una memoria flash USB per la gestione e il salvataggio dei dati.
- **Sistema operativo multilingua** per un utilizzo universale in diversi ambienti di laboratorio.

Funzioni:

- **Fotometria e analisi quantitativa**
- **Scansione spettrale**
- **Gestione dei file e verifica delle prestazioni**
- Software incluso: **MWave Basic**, che supporta analisi fotometriche a singolo λ , analisi cinetiche e analisi quantitative.

Dimensioni e peso:

- Dimensioni esterne: 456 x 360 x 185 mm
- Peso: 10,7 kg

Alimentazione e potenza:

- Alimentazione: 100-240 V AC, 50/60 Hz
- Potenza: 120 W

Fornito di serie:

- Supporto per 4 cuvette da 10 mm
- 4 celle in vetro ottico con cammino ottico da 10 mm
- 2 cuvette al quarzo con cammino ottico da 10 mm
- Cavo di alimentazione e copertura antipolvere
- Rapporto di taratura per garantire la precisione del dispositivo

Questo spettrofotometro è una soluzione ideale per laboratori che richiedono uno strumento affidabile e preciso per analisi spettrali avanzate, con un'interfaccia facile da usare e una potenza adeguata per misurazioni veloci e accurate.

Pos.	2	Multiparametro portatile - Elettrodo 201 T - Cella 2301 T - Sensore polarografico - Misura di pH, mV, ORP, ISE, Conducibilità, TDS, Salinità, Resistività, Ossigeno disciolto e Temperatura.	
Q.tà			

BORMAC XS REVio Multiparametro portatile

Multiparametro professionale portatile dotato di tripla alimentazione (batteria, PC, rete elettrica) con display grafico a colori retroilluminato, per una eccellente visualizzazione dei dati in tutte le condizioni di luminosità, grazie anche alla possibilità di regolare automaticamente e manualmente contrasto ed illuminazione del display.

Misura di pH, mV, ORP, ISE, Conducibilità, TDS, Salinità, Resistività, Ossigeno disciolto e Temperatura. La guida in linea nel setup ed in calibrazione permette un utilizzo semplice ed immediato del dispositivo.

Visualizzazione simultanea di più parametri, a scelta dell'operatore.

Taratura automatica pH con tamponi USA e NIST fino a 5 punti e 5 punti definiti dall'utente.

Taratura automatica ORP 1 punto.

Taratura automatica della conducibilità fino a 4 punti ed 1 punto definito dall'utente.

Temperatura di riferimento regolabile e costante di cella selezionabile.

Taratura automatica O2 fino a due punti (0% - 100%).

Indicazione con icone dei punti tarati.

Funzioni GLP: Data ed ora, visualizzazione dati di taratura ed impostazione scadenza di calibrazione.

Data logger manuale ed automatico con possibilità di scarico dati a PC tramite micro USB.

Software Data Link scaricabile gratuitamente

Indicatore di stabilità della misura e possibilità di selezionare 3 livelli di stabilità.

Tutte le operazioni sono costantemente tenute sotto controllo e segnalate all'operatore tramite il LED colorato posto sopra al display e i messaggi di autodiagnosi.

Con elettrodo 201 T, cella 2301T e sensore ossigeno polarografico, sensore di temperatura incorporato e cavo fisso da 3 m, in valigia rigida.

Campo di misura:

pH: -2,000...20,000 (0,001 pH)

mV: -2000...+2000 (0,1 mV)

ISE: 0.001...19999 ppm

Cond: 0,0 µS ...1000 mS (0,1 µS - automatica)

Resistività: 1 Ohm ...10 MOhm

Salinità: 0,1 ppm ... 100 ppt

TDS: 0,1 mg/l...500,0 g/l

DO: 0,0...50 mg/l (0,01 / 0,1 mg/l)

Saturazione: 0,0...400 % (0,1 / 1 %)

Pressione barometrica: 0...1100 mbar (1 mbar)

Temperatura:-30...130,0 °C (0,1 °C)

Pos.	3	Analizzatore di umidità	
Q.tà			

Ohaus MB25

Leggibilità: 1 mg/ 0,01 %

Tipo di riscaldamento: Alogena

Visualizzazione del valore: % di umidità o % di solidi o peso (g), tempo, temperatura

Capacità: 110 g

Range di umidità: 0,01 – 100

Range di temperatura: 50...160 °C

Ripetibilità: Std. Dev. 0,2% (3 g); 0,05% (10 g)

Timer: 1 - 99 minuti, incrementi di 30 secondi fino a 60 minuti
Dimensioni piatto: Ø 90 mm
Display: LCD retroilluminato personalizzato

Pos.	Viscometro rotazionale	
4	<u>IKA ROTAVISC lo-vi Advanced</u>	
Q.tà	1 Caratteristiche Tecniche: Intervallo di misurazione completo della viscosità: 1 - 6.000.000 mPas Precisione della viscosità (FSR): 1% Ripetibilità della viscosità (FSR): 0.2 % Coppia della molla: 0.0673 mNm Potenza nominale del motore: 4.8 W Protezione sovraccarico Schermo: TFT 4.3" Gamma di velocità: 0,01 - 200 giri al minuto Impostazione della velocità di precisione: 0.01 ± rpm Timer Intervallo di impostazione dell'ora: 0.017-6000 min Risoluzione della misurazione della temperatura: 0.1 K Densità emessa: 9999 kg/dm³ Temperatura di lavoro: -100-300°C Fissaggio su piedistallo: braccio di estensione Diametro asta di supporto (con fissaggio integrato su supporto) 16 mm Corsa del supporto del telescopio: 200 mm Raccordo innesto Ø 12 mm Volume del contenitore di base: 600 ml Corsa max: 200 mm Diametro: 16 mm Carico dinamico: 5 kg Dimensioni: L.351xP.372xh.629 mm Peso: 7.1 kg Temperatura ambiente consentita: 5-40°C Umidità relativa consentita: 80% Classe di protezione secondo DIN EN 60529 IP 40 Voltaggio: 100-240 V Frequenza: 50/60 Hz Ingresso alimentazione: 24 W Ingresso alimentazione in standby: 0.06 W Tensione DC: 24 V= Consumo attuale: 1000 mA	



Pos.	BILANCIA ANALITICA 220g	
5	<u>Kern ADB 200-4</u>	
Q.tà	1 La KERN ADB 220-4 è una bilancia analitica progettata per offrire misurazioni precise in laboratori e ambienti professionali. Caratteristiche principali: • Portata massima: 220 g	



- **Divisione:** 0,0001 g
- **Linearità:** $\pm 0,0004$ g
- **Ripetibilità:** 0,0002 g
- **Tempo di stabilizzazione:** 3 secondi
- **Display:** LCD con numeri alti 16mm
- **Materiale piatto di pesata:** acciaio inox
- **Unità di misura disponibili:** g, ct, lb, oz
- **Interfaccia:** RS-232 standard
- **Programma di calibrazione (CAL):** per una rapida impostazione della precisione della bilancia utilizzando un peso di prova esterno (PESO ESTERNO NON INCLUSO)
- **Livella e piedini regolabili:** per un livellamento preciso della bilancia, garantendo risultati di pesata accurati
- **Gabbietta antivento in vetro di grandi dimensioni:** con 3 porte scorrevoli per un facile accesso agli oggetti da pesare
- **Alimentatore incluso**

Pos.	BILANCIA DIDATTICA A PIATTO TONDO 2200g	
6	<u>KERN EMB 2200-0</u>	
Q.tà	La KERN EMB 2200-0 è una bilancia didattica progettata per applicazioni educative e di laboratorio, offrendo funzionalità semplici e affidabili per attività di pesatura quotidiane.	
2		



Caratteristiche principali:

- **Portata massima:** 2200 g
- **Risoluzione (divisione):** 1 g
- **Linearità:** ± 2 g
- **Ripetibilità:** 1 g
- **Tempo di stabilizzazione:** Circa 2,5 secondi
- **Piatto di pesata:** Diametro di 150 mm, realizzato in plastica removibile per una facile pulizia
- **Display:** LCD con cifre alte 15 mm, garantendo una lettura chiara dei risultati
- **Funzioni integrate:**
 - **Pesata aggiuntiva:** Facilita la composizione di miscele
 - **Funzione per determinazioni di densità**
- **Alimentazione:** Funziona con batterie (incluse) e dispone di una boccola per alimentatore esterno (non incluso)
- **Design:** Struttura estremamente piatta e compatta, con comandi semplici a 2 tasti per un utilizzo intuitivo
- **Peso netto:** Circa 0,55 kg
- **Dimensioni:** 170 mm (L) x 244 mm (P) x 39 mm (A)

Pos.	Titolatore Potenzimetrico Automatico	
7	<u>HANNA HI931-02</u>	
Q.tà	Titolatore automatico avanzato progettato per analisi acido/base, redox, complessometriche, precipitazioni, titolazioni non acquose e misure con elettrodi iono-selettivi. Combina accuratezza, personalizzazione e semplicità d'uso in un design compatto. Ideale per laboratori, controllo qualità e applicazioni industriali.	
1		





Caratteristiche Principali

- supporto fino a **100 metodi** (standard + personalizzati);
- design compatto e costruzione robusta;
- sistema di dosaggio ad alta precisione;
- grafici in tempo reale e interfaccia intuitiva;
- sicurezza operativa con cambio buretta rapido;
- display LCD a colori da **5.7"**;
- memoria fino a **100 report**.

Specifiche di Misura

pH

- scala: $-2.000 \dots 20.000$ pH (risoluzioni: 0.001 / 0.01 / 0.1 pH);
- accuratezza: ± 0.001 pH;
- calibrazione: fino a 5 punti (8 standard + 5 personalizzabili);
- compensazione temperatura: automatica da -5.0 a 105.0 °C.

mV / ORP

- scala: $-2000.0 \dots 2000.0$ mV;
- risoluzione: 0.1 mV;
- accuratezza: ± 0.1 mV;
- calibrazione: 1 punto.

ISE (ioni selettivi)

- scala: $1 \times 10^{-6} \dots 9.99 \times 10^{10}$ concentrazione;
- risoluzione: 1 / 0.1 / 0.01;
- accuratezza: $\pm 0.5\%$ (monovalenti), $\pm 1\%$ (bivalenti);
- calibrazione: automatica fino a 5 punti (7 standard fissi + 5 personalizzati).

Temperatura

- scala: $-5.0 \dots 105.0$ °C ($23 \dots 221$ °F);
- risoluzione: 0.1 °C;
- accuratezza: ± 0.1 °C (escluso errore sonda).

Titolazioni Supportate

- acido-base (pH o mV);
- redox;
- argentometriche;
- complessometriche;
- precipitazioni;
- non acquose;
- titolazioni con elettrodi ione-selettivi.

Sistema di Dosaggio

- pompa inclusa (espandibile a 2);
- buretta inclusa da 25 ml (compatibili: 5, 10, 25, 50 ml con auto-riconoscimento);
- accuratezza dosaggio: $\pm 0.1\%$ volume buretta;
- flow rate: 0.1 ml/min fino a $2 \times$ volume buretta/min;
- risoluzione pompa: 1/40000.

Agitatore

- tipo elica;
- 200–2500 rpm, risoluzione 100 rpm.

Funzioni Operative

- criteri end-point: pH/mV fisso o punto equivalente (1a / 2a derivata);
- GLP: archiviazione e stampa;

- memoria interna: 100 report pH/mV/ISE/titolazioni;
- unità di misura personalizzabili;
- non compatibile con autosampler;
- metodi collegati e back-titration non disponibili.

Interfacce

- RS232 per bilance analitiche;
- porta parallela per stampante;
- USB per dati e software.

Costruzione

- dimensioni: 315 × 205 × 375 mm;
- peso: ~4.3 kg (con pompa + agitatore + sensori);
- condizioni d'uso: -20...70 °C (storage), U.R. 95%.

Dotazione Inclusa

- pompa di dosaggio;
- buretta da 25 ml;
- stativo portaelettrodi;
- agitatore;
- sonda temperatura;
- cappuccio di protezione;
- alimentatore;
- cavo USB;
- chiavetta USB con software;
- manuale, certificati di qualità.

Pos.	Apparecchio per punto di fusione 5-400 °C		
8	<u>Cole-Parmer MP-250 standard</u>		
Q.tà	Il Cole-Parmer MP-250 è un apparato digitale per la determinazione del punto di fusione, progettato per offrire precisione e facilità d'uso.		
2	Specifiche Generali: Numero di campioni: Può ospitare e visualizzare simultaneamente fino a 3 campioni in tubi capillari. Intervallo di temperatura: Lavora da una temperatura minima di "ambiente +5°C" fino a un massimo di 400°C (752°F). Risoluzione della temperatura: 0.1°C per i modelli più recenti, offrendo una misurazione dettagliata. Precisione della temperatura: Varia a seconda della temperatura, tipicamente: ±0.5 °C a 20 °C ±1.0 °C a 350 °C Sensore di temperatura: Utilizza un sensore RTD Pt da 100Ω (Resistance Temperature Detector, sensore di temperatura a resistenza).		
Funzionalità Operative: Riscaldamento: Offre due velocità di riscaldamento selezionabili: 1°C al minuto o 10°C al minuto. Questa flessibilità permette di individuare rapidamente il punto di fusione approssimativo (con la velocità più alta) e poi di effettuare una misurazione più precisa (con la velocità più bassa). Display: È dotato di un display LCD retroilluminato da 12 x 2 caratteri per la visualizzazione delle informazioni. Controlli: I comandi sono gestiti tramite una tastiera a membrana a 13 tasti, con pulsanti posizionati in modo da non dover distogliere lo sguardo dal campione durante la misurazione. Memoria: Può memorizzare fino a quattro punti di fusione per riferimento. Audio: Emette un segnale acustico (tre "bip") per indicare che la temperatura è stabile e l'apparato è			

pronto per l'analisi del campione.

Ergonomia e Design:

Lente di ingrandimento: Dispone di una lente di ingrandimento 8x (con messa a fuoco regolabile) e una luce integrata per una chiara osservazione dei campioni.

Braccio regolabile: Il braccio di supporto della lente è regolabile in altezza per adattarsi a diversi utenti e può essere ripiegato per una facile conservazione.

Testa girevole: La testa di visualizzazione è girevole per eliminare i riflessi e proteggere l'utente dalle aree calde.

Dimensioni e Alimentazione:

Dimensioni:

Altezza: 45 cm (17 3/4 pollici)

Profondità: 35 cm (13 13/16 pollici)

Larghezza: 20 cm (7 7/8 pollici)

Alimentazione: 100-240 VAC, 50/60 Hz, con un consumo di 45 watt.

Pos.	CONSEGNA, INSTALLAZIONE, COLLAUDO E FORMAZIONE	
9	<u>SIAD</u>	
Q.tà 1	Consegna presso Vs sede, installazione, collaudo e corso di formazione in presenza all'utilizzo delle apparecchiature fornite della durata di almeno 3 ore con estensione di ulteriori 3 ore per un totale di sei ore complessive da tenersi contestualmente al collaudo.	



Modalità di consegna: al piano terra

I servizi di smistamento merci in più plessi, consegna al piano e facchinaggio ai piani superiori sono da ritenersi ESCLUSI, da quotare separatamente su richiesta

San Severo, 27/05/2026

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta

