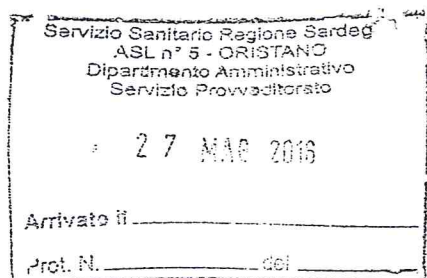


**Dipartimento di Prevenzione
Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro S.Pre.S.A.L.**

Allegato n° 1 alla determinazione
Serv. Provveditorato N° _____ del _____
Composto di n° 6 fogli.

Oristano 27-05-2016

Prot/NP/2016/5571



Al servizio Provveditorato

SEDE

Al Servizio Programmazione e Controllo
Ufficio Controllo di Gestione
SEDE

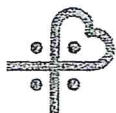
Oggetto: Evidenza Obiettivo di Budget C.C1

Come previsto dall'obiettivo di Budget di cui all'oggetto, s'invisano i capitoli completi di tutti gli elementi tecnici necessari utili all'approvvigionamento dei prodotti appresso indicati, per poter indire la gara o l'estensione ad altre gare regionali/nazionali.

- Fonometro
- Centralina microclimatica
- Tecnologie informatiche PC / Desktop
- Tablet dotati di tastiera
- Dispositivi di Protezione Individuale

Il Direttore del Servizio
Dott.ssa Maria Bruna Piras





**Dipartimento di Prevenzione
Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro - S.Pre.S.A.L.**

Oristano 27-05-2016

Al Servizio Provveditorato
SEDE

Al Servizio Programmazione e Controllo
Ufficio Controllo di Gestione
SEDE

Oggetto: Obiettivi di Budget 2016/C.C1

CAPITOLATO TECNICO

TITOLO: Strumento per la misura e la verifica del microclima negli ambienti di lavoro

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: Centralina microclimatica conforme al D.L.81/2008, per la misura e la verifica del microclima in ambienti di lavoro utilizzabile in ambienti interno ed esterno

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BENE: lo strumento conforme alle norme

ISO 7726; ISO 7730; ISO27243; ISO 7933; ISO 11079; ISO 8996

deve permettere con specifico software l'acquisizione dei dati, memorizzazione all'interno dello strumento, capacità di impostare la durata della memorizzazione con data e ora di inizio e fine di memorizzazione dei dati e possedere specifiche sonde per l'analisi:

➤ HD32.3A - DATALOGGER PER ANALISI DEL MICROCLIMA Delta OHM

Thermal microclimate per la misura del WBGT Index, PMV Index (voto medio previsto) e PPD percentuale prevista di insoddisfatti. Ingresso 3 canali per sonde con modulo SICRAM, display grafico. Il kit è composto da strumento HD32.3, 4 batterie AA da 1,5 V, manuale d'istruzioni, software DeltaLog 10 per analisi indici WBGT, PMV e PPD.

➤ TP3207 - Sonda di temperatura sensore Pt100 Delta OHM

Gambo sonda Ø 14mm, lunghezza 140 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Completa di modulo SICRAM. Campo di misura -40 °C... + 100 °C. Incertezza $\pm 0,15$ °C nel campo -30 °C...+100 °C. Tempo di risposta 10" a temperatura costante. Impiegata nelle misure per il calcolo dei seguenti indici: IREQ, WCI, DLE, RT, PMV, PPD, WBGT, SR. Impiegata nel calcolo della Temperatura media radiante.

➤ TP3275 - Sonda di temperatura globotermometro sensore Pt100 Delta OHM Globo Ø 150 mm.

Gambo Ø 14 mm, lunghezza 110 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Completa di modulo SICRAM. Campo di misura -10 °C... + 100 °C. Impiegata nelle misure di: Temperatura media radiante, WBGT.

- Delta Ohm HP3201 Sonda a bulbo umido a ventilazione naturale. Sensore Pt100. Cavo lunghezza 2 metri. Completa di modulo SICRAM.
Campo di misura +4 °C...+80 °C. Impiegata nelle misure di: WBGT.
- Delta Ohm HP3217R Sonda combinata temperatura e umidità relativa. Sensore di UR capacitivo, sensore di temperatura Pt100. Gambo sonda Ø 14 mm, lunghezza 110mm. Cavo lunghezza 2 metri. Completa di modulo SICRAM. Campo di misura: temperatura -20...+80 °C, umidità relativa 0.100 %. Impiegata nelle misure per il calcolo dei seguenti indici: IREQ, WCI, DLE, RT, PMV, PPD, SR.
- Delta Ohm AP3203 Sonda a filo caldo omnidirezionale. Campo di misura: velocità dell'aria 0,05 * 5 m/s, temperatura 0...+80 °C. Cavo lunghezza 2 metri. Completa di modulo SICRAM. Impiegata nelle misure per il calcolo dei seguenti indici: IREQ, WCI, DLE, RT, PMV, PPD, SR. Impiegata nel calcolo della Temperatura media radiante
- HD2110USB - Cavo di collegamento con connettore M12 dal lato strumento e con connettore USB 2.0 dal lato PC.
- VTRAP32.2A.3A - Treppiede per HD32.3A con supporto strumento.
- HD32.2.7 Supporto per 4 sonde

QUANTITÀ: n° 1

BASE D'ASTA: € 3000,00

AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO: la centralina microclimatica attualmente a disposizione del Servizio è ormai obsoleta, non aggiornata ai requisiti di norma indicati nelle caratteristiche tecniche.

MODALITÀ APPROVVIGIONAMENTO: acquisto

ASSISTENZA/MANUTENZIONE /GARANZIE RICHIESTE:

Assistenza diretta, fornitura compresa di manuale uso e manutenzione, corso di formazione per gli operatori finalizzata al corretto utilizzo della centralina microclimatica e dei relativi software; garanzia sullo strumento non inferiore a 3 anni; eventuali aggiornamenti software inclusi.

PARTICOLARI CONDIZIONI DI FORNITURA: nessuna

ALTRO:

Il Direttore del Servizio
Dott.ssa M. Bruna Piras



ASL 5 Oristano

Direttore del servizio
Dott.ssa M. Bruna Piras

Via Carducci, 35
09170 **Oristano**
Tel. 0783/317735 Fax 0783/317738
www.asloristano.it
E-mail: spresal.or@asloristano.it

Pag. 2^a di 2^a



**Dipartimento di Prevenzione
Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro - S.Pre.S.A.L.**

Oristano 27-05-2016

Al Servizio Provveditorato
SEDE

Al Servizio Programmazione e Controllo
Ufficio Controllo di Gestione
SEDE

Oggetto: Obiettivi di Budget 2016/C.C1

CAPITOLATO TECNICO

TITOLO: Acquisto fonometro

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: fonometro per la misurazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio rumore.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BENE:

- Hardware
 - Ampio schermo a colori touch-sensitive ad alta risoluzione
 - Indicatore di stato
 - Batteria ricaricabile plug-in agli ioni di litio (operazione >8 ore)
 - Robusto e concepito per condizioni ambientali difficili (IP 44)
 - Archiviazione dati su unità flash USB o schede di memoria plug-in ad alta capacità
 - Host USB 2.0 per il collegamento a stampante, GPS, stazione meteo, modem
- Software
 - Interfaccia operatore: Italiano
 - Gamma dinamica 120 dB – fino a 140 dB
 - Registrazione a 24 bit o 16 bit dell'intera misurazione o di parti di essa
 - Monitoraggio in banda larga o spettrale
 - Cancella indietro manuale di eventi di rumore indesiderati
 - Software per il supporto completo di archiviazione, esportazione e post-elaborazione
 - Measurement Partner Field App (iOS, Android)

Omologato al D.Lgs 81/08

Conforme alle norme:

- IEC 61672-1 (2013) Classe 1
- IEC 60651 (1979) più Modifica 1 (1993-02) e Modifica 2 (2000-10), Tipo 1
- IEC 60804 (2000-10), Tipo 1
- DIN 45657 (1997-07)
- ANSI S1.4-1983 più ANSI S1.4 A-Emendamento 1985, Tipo 1
- ANSI S1.43-1997, Tipo 1

CARATTERISTICHE SPECIFICHE:

- MICROFONO IN DOTAZIONE

microfono prepolarizzato per campo libero da 1/4" Sensibilità nominale a circuito aperto: 50 mV/Pa (corrispondente a - 26 dB re 1 V/Pa) ± 2 dB Capacità: 12,5 pF (a 250 Hz)

- PREAMPLIFICATORE MICROFONICO

Attenuazione nominale preamplificatore: 0,3 dB Connettore: LEMO 10 pin

- TENSIONE DI POLARIZZAZIONE DEL MICROFONO

Selezionabile tra 0 V e 200 V

- LIVELLO DI RUMORE INTRINSECO

Valori tipici a 23 °C per una sensibilità nominale a circuito aperto del microfono:

Ponderazione	Microfono	Elettrica	Totale
A	14,0 dB	12,7 dB	16,4 dB
B	12,9 dB	11,9 dB	15,4 dB
C	13,0 dB	13,6 dB	16,3 dB
Z	14,4 dB	19,3 dB	20,5 dB
5 Hz-20 kHz			

- TASTIERA: con tasti retroilluminati, ottimizzata per il controllo della misurazione e la navigazione sullo schermo

- PULSANTE DI ACCENSIONE

- INDICATORI DI STATO LED

- DISPLAY: schermo touch antiriflesso retroilluminato a matrice di punti 240 x 320

- INTERFACCIA USB: prese USB 2.0 OTG micro AB e USB 2.0 standard A per Adattatore USB wireless UL-1050, stampante o stazione meteo

- INTERFACCIA MODEM: Connessione a Internet tramite modem GPRS/EDGE/HSPA collegato mediante presa USB standard A, Supporta DynDNS per l'aggiornamento automatico dell'indirizzo IP del nome host

- INTERFACCIA STAMPANTE: Possibilità di collegare alla presa USB stampanti PCL

- SLOT SECURE DIGITAL: 2 slot SD per schede di memoria SD e SDHC

- PRESA INTERFACCIA LAN: Connettore: RJ 45 Auto-MDIX, Velocità: 100 Mbps

Protocollo: TCP/IP

- PRESA TRIGGER Connettore: LEMO triassiale Tensione massima ingresso: ± 20 Vpeak Impedenza di ingresso: >47 k Ω Precisione: $\pm 0,1$ V

- PRESA CUFFIE: Connettore presa stereo minijack da 3,5 mm Livello massimo uscita picco: $\pm 1,4$ V Impedenza di uscita: 32 Ω in ciascun canale

- Alimentazione

ADATTATORE DI RETE CA ESTERNO

Tensione di alimentazione: da 100 a 120/200 a 240 VAC, da 47 a 63 Hz Connettore: IEC 320 da 2 pin

BATTERIA

Batteria ricaricabile agli ioni di litio Codice Tensione: 3,7 V Capacità: 5200 mAh nominale

Ciclo di vita della batteria: >500 cicli di carica / scarica completi

- **OROLOGIO**
Orologio alimentato da batteria interna. Scostamento <0,45 s per un periodo di 24 ore
- **Memorizzazione**
MEMORIA RAM FLASH INTERNA (NON VOLATILE)
512 Mbyte per le regolazioni dell'utente e i dati di misurazione
SCHEMA DI MEMORIA ESTERNA
Scheda Secure Digital (SD e SDHC): per la memorizzazione e il richiamo dei dati di misurazione
- **LINGUA: ITALIANO**
- **AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE**

Compreso di:

- Batterie
- Schermo anti vento
- Cavo di estensione del microfono
- Valigetta per il trasporto
- Auricolari
- Treppiedi
- Portamicrofono
- Test di conformità con certificato

QUANTITÀ: n° 1

BASE D'ASTA: € 6.000

AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO: il fonometro attualmente a disposizione del Servizio è oramai obsoleto, non aggiornabile alle nuove normative, pertanto è da rottamare

MODALITÀ APPROVVIGIONAMENTO: acquisto

ASSISTENZA/MANUTENZIONE /GARANZIE RICHIESTE:

fornitura compresa di calibratore, corso di formazione degli operatori per il corretto utilizzo del fonometro e dei relativi software; garanzia sullo strumento non inferiore a 5 anni; eventuali aggiornamenti software inclusi

PARTICOLARI CONDIZIONI DI FORNITURA: nessuna

ALTRO:

Il Direttore del Servizio
Dott.ssa Maria Bruna Piras