

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER L’AFFIDAMENTO IN  
OUTSOURCING DEI SERVIZI DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CENTRO DI  
MONITORAGGIO AMBIENTALE (CMA) DELL’AGENZIA REGIONALE PER LA  
PROTEZIONE DELL’AMBIENTE DELLA BASILICATA (ARPAB)**

**SIMOG n. 7296525**

**Allegato 1b.2**

**IL LABORATORIO MOBILE ACQUE**

## SOMMARIO

PREMESSA.....	3
GRUPPO ELETTROGENO .....	3
IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE .....	4
SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO .....	4
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE PNEUMATICA .....	5
ELETTROPOMPA SOMMERSA.....	5
SONDA MULTIPARAMETRICA .....	5
ANALIZZATORE COLORIMETRO .....	5
FRIGORIFERO A COMPRESSIONE PORTATILE .....	5
NAVIGATORE GPS portatile .....	6
PC PORTATILE E MODEM.....	6
SOFTWARE DI ACQUISIZIONE .....	6
IES 6	
ACCESSORI VARI .....	6

## PREMESSA

Il laboratorio è impiegato nel monitoraggio puntuale ed in continuo di acque di falda, corsi superficiali, dighe, ecc. Il suo allestimento ne consente un uso versatile anche per emergenze rivenienti da sversamenti non autorizzati. La sua peculiarità è dovuta alla completa autonomia di alimentazione elettrica e la possibilità di inviare in real-time i dati al centro di controllo. Oltre ad un sistema di prelievo esterno dotato di una elettropompa sommersa per il prelievo delle acque, la strumentazione di misura a corredo del laboratorio consta di una sonda multiparametrica IDRONAUT - OCEAN SEVEN 305 ed un analizzatore colorimetrico HYDRONOVA 2010P. Entrambi gli analizzatori sono collegati ad un computer portatile attraverso le interfacce seriali RS232, dotato un software di acquisizione delle misure in grado visualizzare ed elaborare i dati acquisiti e di generare dei report. Attraverso un rubinetto di prelievo è possibile effettuare prelievi di acqua campionata da destinare a successive analisi di laboratorio

Il veicolo equipaggiato per essere utilizzato come laboratorio è un furgone lamierato IVECO 35S14 passo 3000L di tipo a tetto alto con numero di telaio ZCFC35A3205 il cui interno è rivestito da strutture preformate in vetroresina in grado di garantire isolamento termico e protezione dall'acqua. In particolare la coibentazione è realizzata con pannelli poliuretanicici dello spessore di 80 mm con densità di 40 Kg/m<sup>3</sup>.

Il presente allegato descrive le attrezzature/installazioni per le quali si richiedono attività di manutenzione volte a garantire il mantenimento e la piena funzionalità del laboratorio mobile così da consentire l'efficiente svolgimento di tutte le attività di monitoraggio delle acque.

Le attività di manutenzione ordinarie dovranno essere svolte secondo le procedure manutentive indicate nelle schede tecniche delle apparecchiature fornite dalle case costruttrici e utilizzando materiali e strumenti ivi indicati. La frequenza degli interventi di manutenzione ordinaria non dovrà essere inferiore a quanto indicato nelle schede tecniche. Per tutti gli interventi di manutenzione la cui frequenza non è espressa con precisione questa dovrà invece essere indicata nella proposta tecnica ed accettata da ARPAB. Nei casi in cui l'apparato non richiede alcuna manutenzione ordinaria sarà comunque necessario verificarne il corretto funzionamento così come stabilito nel paragrafo 3.4.1.1 dell'*Allegato 1b – Capitolato speciale descrittivo e prestazionale*.

Si richiedono altresì attività di manutenzione correttiva che consentano l'accertamento e la risoluzione di problemi, malfunzionamenti, danni o di situazioni anomali a carico di una qualsiasi delle attrezzature del laboratorio mobile "Acque".

Come già indicato nel "Capitolato Tecnico" dovranno essere contemplati interventi su segnalazione di ARPAB circa guasti o malfunzionamenti.

**Di seguito sono elencate le attrezzature/apparati del laboratorio mobile oggetto della presente gara.**

## GRUPPO ELETTROGENO

Modello 4000H della DOMETIC con potenza continua da 3500 w

caratteristiche:

- Accensione elettronica
- Pannello di comando remoto a cristalli liquidi

- Frequenza (Hz) 50;
- Motore GX 160/5.5 HP
- Consumo (l/h) 1.2
- Tipo silenziato

Il generatore, corredato da tanica serbatoio, è integrato nella struttura del veicolo e predisposto per convogliare i gas di scarico all'esterno. L'alimentazione a 12 v. è fornita da una batteria al gel da 100A/h di tipo stagno con assenza di vapori acidi corrosivi e di produzione di idrogeno.

## **IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE**

L'impianto elettrico è conforme alla norma CEI 17-13/1 Apparecchiature assiegate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte1: Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).

Sono disponibili prese a 220 V a 50 Hz e prese di alimentazione a 12V. Il pannello generale di distribuzione dell'alimentazione è completo di: interruttore generale differenziale (norma CEI 23-44 e 23-45) con lampada spia, interruttori magnetotermici, impianto per messa a terra completo di picchetto, canaline porta-cavi. In caso di guasto di una utenza può essere esclusa senza pregiudicare il funzionamento di tutte le altre. Tutti i cablaggi elettrici sono realizzati in canaline in resina autoestinguente (norma CEI 23-32).

L'impianto di illuminazione comprende un interruttore a quadro per luce interna, due plafoniere al neon 220Vca (norme CEI 34-21) equipaggiate ciascuna con due lampade da 36 Watt a norme IEC 61231.

## **SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO**

MAC III Plus della COLEMAN

caratteristiche:

- Collegamento 220-240 Volt, 50 Hz, monofase:
- Capacità compres 13.500 BTU;
- Consumo raffred. 7,4 A;
- Consumo riscald. 9,0 A
- Potenza di raffred. 1450 W / 1820 W
- Potenza di riscald. 1800 W

Il climatizzatore, installato sul tetto, con modalità di funzionamento caldo/freddo garantisce una temperatura interna di 20-25°C.

## **SISTEMA DI DISTRIBUZIONE PNEUMATICA**

L'interno del laboratorio mobile è equipaggiato di un sistema di distribuzione pneumatica per il flusso di acqua prelevato dalla falda ed in grado di distribuire il campione alle utenze analitiche (sonda multiparametrica e analizzatore colorimetro). La portata del campione prelevato è regolata tramite un sistema di valvole e di by pass.

## **ELETTROPOMPA SOMMERSA**

SQ 2-55 della GRUNDFOS

caratteristiche:

- Temperatura massima del liquido 40°C
- Porta nominale 2 m<sup>3</sup>/h
- Prevalenza nominale: 54 m.

Il motore è munito di un cavo elettrico della lunghezza di m.60 di tipo subacqueo collegato alla sonda mediante connettore sempre di tipo subacqueo e di un cavo di sostegno di pari lunghezza in acciaio inox.

## **SONDA MULTIPARAMETRICA**

OCEAN SEVEN 305 della IDRONAUT

La sonda è stata progettata per una compensazione della pressione da profondità, non necessita di pompa interna ed i sensori richiedono una limitata manutenzione. Di particolare interesse è la cella conduttimetrica al platino ad alta accuratezza costruita con diametro di 8 mm ed una lunghezza di 46 mm al fine di garantire auto mescolamento senza problemi di intasamento anche in acque biologicamente attive. La sonda è equipaggiata con una memoria interna di 512Mb ed una memoria non volatile per conservare la configurazione ed i coefficienti di calibrazione del sensore.

## **ANALIZZATORE COLORIMETRO**

Hydronova 2010P della ECOFIELD s.r.l.

E' un analizzatore automatico, chimico colorimetrico portatile, progettato in modo specifico per il monitoraggio in processo e in campo di tutte le tipologie di acque e configurato per: Nitrati – Solfati - Cloruri

## **FRIGORIFERO A COMPRESSIONE PORTATILE**

WAECO CoolFreeze CF 60 della DOMETIC

## **NAVIGATORE GPS PORTATILE**

eTrex della GRAMIN

## **PC PORTATILE E MODEM**

VGN-BZ11EN della VAIO

In pc portatile è equipaggiato con sistema operativo Microsoft Windows XP e software dedicato per l'acquisizione via seriale dei dati in uscita dalla sonda multiparametrica e dall'analizzatore colorimetrico.

## **SOFTWARE DI ACQUISIZIONE**

Idronaut REDAS-5 software per sistemi Windows a 32-bit tipo WINDOWS XP.

Il software mostra i dati in modo sia grafico che numerico permettendo all'operatore di cambiare tra le due modalità di visualizzazione. L'elaborazione e le procedure di estrazione dati in funzione del tempo, della pressione o di intervalli numerici possono essere applicate per acquisire i dati in tempo reale oppure estrarli dalla memoria interna della sonda.

## **IES**

(Integrated Environment system) E' il sistema di acquisizione e trattamento dei dati di monitoraggio basato su prodotti e piattaforme Open Source Free. Composto da moduli specializzati per le diverse fasi di acquisizione ed elaborazione.

## **ACCESSORI VARI**

- Avvolgi tubo;
- Piano di lavoro;
- Lavabo acciaio inox;
- Box porta tutto;
- Pensile porta bottiglie e porta oggetti;
- Poltroncina girevole con ancoraggi al pavimento
- Scala di accesso alla copertura dove è collocato un box aerodinamico di contenimento apparecchiature
- Lampada di emergenza 12V
- Piedini manuali di stabilizzazione del veicolo
- Estintore kg.2 a biossido di carbonio denominato "Toscana2" classe di fuoco 34B
- Cassetta di pronto soccorso