



# **PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO**

## **AREA AMBIENTE**

### **DIREZIONE CONTROLLO E PREVENZIONE AMBIENTALE**

#### **Ufficio Controllo Inquinamento Atmosferico**

SERVIZIO DI MANUTENZIONE - FULL.SERVICE- DEI LABORATORI MOBILI E DEL SISTEMA SOFTWARE DI ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DATI "CED" PER IL RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA  
LABORATORIO MOBILE DANI TARG. AE661RH  
LABORATORIO MOBILE RANCON TARG. PA 982666.

### **CAPITOLATO TECNICO**

#### **ART. 1 OGGETTO**

Il presente Capitolato regola gli aspetti tecnici per lo svolgimento del servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria (FULL SERVICE) dei laboratori mobili DANI - Fiat Iveco 79.14 TARG. AE661RH e RANCON - Fiat Iveco 35 TARG PA 982666 delle apparecchiature in essi installate e di tutta la strumentazione accessoria, e del software di acquisizione, validazione ed elaborazione dati per il collegamento al Centro elaborazione dati (CED), da impiegare per il servizio di rilevamento della qualità dell'aria nell'ambito dei comuni della Provincia Regionale di Palermo.

#### **ART. 2. DESCRIZIONE E DURATA DEL SERVIZIO**

Il servizio di cui all'articolo 1 della durata di 12 (dodici) mesi comprende:

- a) manutenzione periodica e straordinaria comprensiva di sostituzione, fornitura di tutte le parti di ricambio e materiale di consumo, tubi e bombole di gas di calibrazione certificate e quant'altro necessario per le riparazioni ed il buon e corretto funzionamento di tutta la strumentazione installata nei laboratori mobili;
- b) manutenzione ordinaria e riparazione di tutta la strumentazione ed accessori in dotazione ai Laboratori mobili Dani e Rancon;
- c) manutenzione periodica dei programmi software in dotazione ai componenti del Centro Elaborazione Dati (CED) ed aggiornamento degli stessi alla luce della normativa tecnica vigente;
- c) calibrazione multipunto e taratura multipunto di tutta la strumentazione in dotazione ai Laboratori mobili Dani e Rancon con sistemi di riferimento esterni primari.

### ART. 3 ELENCAZIONE STRUMENTAZIONE OGGETTO DEL SERVIZIO

Nello specifico, si riporta di seguito l'elenco di tutta la strumentazione installata nei Laboratori mobili oggetto del servizio di manutenzione Full-Service.

#### 3.1 Elenco delle apparecchiature ed accessori installati sul laboratorio mobile DANI - Fiat Iveco 79.14 TARG. AE661RH, oggetto del servizio di manutenzione Full-Service.

<b>STRUMENTI</b>	<b>QUANTITA</b>
Analizzatore NO-NO <sub>x</sub> - API	1
Calibratore diluitore a tecnica GPT - API	1
Analizzatore BTX con video e tastiera - Syntec Spectras	1
Generatore di azoto - Claind	1
Analizzatore di idrocarburi CH <sub>4</sub> /NMHC - NIRA	1
Analizzatore CO - API	1
Generatore di idrogeno - Claind	1
Generatore aria di zero - R 8100	1
Analizzatore SO <sub>2</sub> - API	1
Analizzatore O <sub>3</sub> - API	1
Analizzatore di polveri - MPS 101- Environnement a norma EN12341	1
Analizzatore di Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) - Ecochem	1
Campionatore gravimetrico per polveri - Zambelli	1
Stazione metereologica con sensori di V.V., D. V., Temp., Pioggia, U.R., Radiazione solare, Press. - Lastem	1
Sistema di acquisizione dati "EcoRemote" con video e tastiera	1
Pompe di aspirazione	6
Sonde di campionamento per gas	2
Stabilizzatore di tensione	1
Testata di prelievo PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , Totali	1
Riduttori di pressione in acciaio inox	6
Compressore aria da 15 litri	2
Condizionatore d'aria da 12.000 BTU	1
Condizionatore d'aria da 9.000 BTU	1
Bobine con cavo di alimentazione	1

#### 3.2 Elenco delle apparecchiature ed accessori installati sul laboratorio mobile RANCON - Fiat Iveco 35 TARG. PA 982666, oggetto del servizio di manutenzione Full-Service.

<b>STRUMENTI</b>	<b>QUANTITA</b>
Analizzatore NO-NO <sub>x</sub> - API	1
Calibratore diluitore a tecnica GPT - API	1
Analizzatore BTX con video e tastiera - Syntec Spectras	1

Generatore di azoto - Claind	1
Analizzatore di idrocarburi CH4/NMHC-NIRA	1
Analizzatore CO - API	1
Generatore di idrogeno - Claind	1
Generatore aria di zero - Orion	1
Analizzatore SO2 - API	1
Analizzatore O3 - API	1
Analizzatore di polveri - SWAM 5A Monitor	1
Stazione meteorologica con sensori di V.V., D. V., Temp., Pioggia, U.R., Radiazione solare, Press. - Micros	1
Sistema di acquisizione dati "EcoRemote" con video e tastiera	1
Pompe di aspirazione	6
Sonde di campionamento per gas	2
Testata di prelievo PM10, PM2,5, Totali	1
Stabilizzatore di tensione	1
Riduttori di pressione in acciaio inox	6
Compressore aria da 15 litri	1
Condizionatori d'aria da 12.000 BTU	2
Bobine con cavo di alimentazione	1

Si precisa che, per la calibrazione degli analizzatori di SO2 vengono utilizzati tubi a permeazione, mentre per gli analizzatori di NO-NOx-NO2, CO, BTX e Idrocarburi Metanici e Non metanici vengono utilizzate bombole con concentrazioni di gas certificati.

#### ART. 4. ELENCAZIONE STRUMENTAZIONE CED OGGETTO DEL SERVIZIO

Nello specifico, si riporta di seguito l'elenco delle apparecchiature software ed accessori componenti il CED, oggetto del servizio di manutenzione tipo Full-Service.

- Sistema di acquisizione dati "EcoRemote NT".

##### ✓ Apparato hardware

L'apparato hardware del sistema di acquisizione, elaborazione e gestione delle apparecchiature di stazione sono costituiti da:

- Processore Intel® Celeron® 400 MHz a basso consumo Ultra low-voltage version,
- 1 GB di memoria CompactFlash Industrial Grade
- 256 MB di memoria SDRAM
- Batteria di backup RAM 512 KB
- Chassis di dimensioni ridotte: 225 x 152 x 150 mm
- Interfaccia video VGA
- 2 porte seriali RS-232 + 2 porte seriali RS-232/422/485
- 2 porte USB, 1 porta parallela
- 2 Interfacce di rete Ethernet 10/100
- Scheda di acquisizione a 8 ingressi segnali analogici
- Scheda a 8 ingressi digitali isolati + 8 uscite digitali
- Mouse cordless e Tastiera cordless 105 + 3 tasti
- Monitor a colori da 15" LCD

▪ Software di base

Il sistema software di base del sistema di acquisizione, validazione ed elaborazione e gestione delle apparecchiature di stazione, fornito in licenza d'uso, è costituito dal sistema operativo Windows XP Embedded in italiano.

▪ Software applicativo

Il software applicativo del sistema periferico di acquisizione, elaborazione e gestione delle apparecchiature di stazione, fornito in licenza d'uso, è costituito dal sistema software *EcoRemote*® .

-Workstation primaria avente le seguente configurazione:

- CPU Pentium 4 non inferiore a 2.8 GHz
- Sistema operativo Windows 2000 Professional
- 1 Gb di RAM
- 2 Hard disk ATA 80 Gb cad. uno 7200 rpm
- Lettore DVD
- Masterizzatore Cd-RW
- Scheda di rete
- Scheda video non inferiore a 256 MB
- Audio AC97/16-bit stereo full-duplex compatibile Sound blaster
- Casse acustiche non inferiore a 160 W
- 2 porte seriali, 1 parallela, 4 USB
- Floppy driver
- Mouse, Tastiera
- Monitor a colori 17" TFT
- Stampante DeskJet A3
- Modem botticelli
- Modem digicom
- Moduli GSM
- Programmi installati:

database Sybase ASE.

SW EcoManager nell'ultima release.

## ART. 5. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Nello specifico, l'appaltatore dovrà assicurare il servizio di manutenzione del tipo FULL SERVICE (tutto compreso) di tutta l'apparecchiatura in dotazione dei Laboratori mobili, per un periodo di dodici mesi a partire dalla data del primo intervento. Dovrà assicurare tempestivamente qualsiasi intervento di riparazione e fornire eventuali parti di ricambio guaste nonché gli interventi di manutenzione programmata previsti al successivo art. 6.

Inoltre, qualora al momento della consegna del servizio si dovesse constatare un guasto e/o un malfunzionamento di una qualsiasi strumentazione installata nei Laboratori mobili oggetto del presente capitolato tecnico, la stessa dovrà essere riparata nell'ambito del presente servizio senza oneri aggiuntivi.

Gli interventi di manutenzione correttiva senza limiti devono essere effettuati entro le 48 ore solari, a seguito di richiesta da parte dell'Amministrazione che può essere inoltrata anche tramite fax, e-mail o telefono.

Gli interventi di manutenzione preventiva programmata, devono essere effettuati secondo i tempi e le modalità previste al successivo art.6.

La Ditta deve fornire l'elenco dei tecnici che vorrà incaricare dello svolgimento degli interventi ed il relativo recapito telefonico.

L'appaltatore si impegna a redigere per ogni intervento tecnico effettuato apposito foglio di lavoro o relazione descrittiva a firma dal tecnico della Ditta che ha eseguito l'intervento e del personale all'uopo designato dal Dirigente della Direzione Controllo e Prevenzione Ambientale dell'Amministrazione.

## ART.6 – MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO.

### 6.1 Interventi periodici programmati

La Ditta deve garantire almeno un intervento tecnico mensile di manutenzione preventiva tipo "Full Service" con ricambistica e materiali di consumo, compresi tubi e gas di calibrazione certificati, da effettuarsi nel sito ove i Laboratori si trovano installati, anche nel sito di effettuazione della campagna di rilevamento, ed un intervento periodico trimestrale al Centro elaborazione dati (CED) installato presso i locali dell'Amministrazione.

L'intervento deve essere concordato preventivamente con i tecnici della Provincia Regionale di Palermo.

Durante l'intervento di manutenzione programmata l'appaltatore deve inoltre eseguire:

- **Taratura degli analizzatori:** tutti gli analizzatori dei parametri chimici devono essere sottoposti al controllo di taratura mensile. Deve essere effettuata, nel corso della manutenzione annuale, una taratura multipunto con gas certificati dal National Institute of Standards Technology (NIST) o tramite adeguati sistemi di calibrazione previsti dalla normativa vigente;
- **Taratura dei sensori meteorologici :** tutti i sensori dei parametri meteorologici devono essere controllati e verificati nel loro funzionamento e devono essere sottoposti a taratura trimestrale. La taratura deve essere effettuata utilizzando metodi e campioni riferibili ad una catena metrologica certificata;
- **Sostituzione tubazioni:** tutte le tubazioni in teflon delle linee di ingresso e di uscita dagli analizzatori sia dell'aria esterna che delle miscele di taratura devono essere sostituite periodicamente; l'intervento, a totale cura e spese della ditta aggiudicataria dell'appalto, deve essere eseguito ogni 6 mesi;

- **Centro Elaborazione dati (CED):** deve garantire gli aggiornamenti del software di acquisizione dati EcoManager Sistem all'ultima versione disponibile, nonché gli aggiornamenti scaturenti dall'evoluzione della normativa tecnica del settore;
- **Condizionatori:** i condizionatori dei laboratori mobili devono essere anch'essi sottoposti a manutenzione preventiva e/o correttiva, comprendente il controllo e la verifica del funzionamento e la pulizia.

## 6.2 Interventi di Riparazione

Qualora la complessità delle riparazioni non rendano possibile l'operazione in situ, il trasferimento delle apparecchiature presso il centro di riparazione della ditta deve essere effettuato a cura e spese della ditta stessa.

Nel caso di apparecchiature contenenti sorgenti radioattive il trasporto dovrà essere condotto in conformità alle vigenti normative in materia.

Per interventi correttivi sugli analizzatori in continuo dei parametri chimici e/o fisici di cui sopra, nonché su apparecchiature ovvero sistemi essenziali al funzionamento degli stessi analizzatori che richiedano tempi di ripristino della funzionalità superiori a 72 ore solari dalla segnalazione, la Ditta deve garantire, a proprie cure e spese, entro le 72 ore dalla segnalazione, la continuità dell'esercizio di rilevamento mediante propria strumentazione equivalente e compatibile, certificata e tarata ai sensi della normativa vigente in materia.

Per ogni intervento tecnico correttivo dovrà essere redatto apposito foglio di lavoro o relazione descrittiva a firma del tecnico della Ditta che ha eseguito l'intervento e del personale dell'Amministrazione.

## ART.7 - RESPONSABILITA'

L'appaltatore è responsabile dell'esatto adempimento del contratto e della perfetta esecuzione del servizio.

E' inoltre responsabile dei danni e/o incidenti di qualsiasi natura derivanti dall'espletamento delle prestazioni contrattuali ed imputabili a negligenza e/o imperizia dei propri tecnici nell'esecuzione degli interventi di cui ai precedenti articoli.

## ART. 8 - GESTIONE DEI RIFIUTI

L'appaltatore deve provvedere alla corretta destinazione dei rifiuti che derivano dall'espletamento delle attività contrattuali. L'Amministrazione si riserva di prendere visione dei documenti previsti dalla normativa vigente che ne attestino il corretto smaltimento.

## ART.9 - PENALITA'

Nel caso di mancato intervento di manutenzione richiesto dalla Provincia ai sensi dell'art.2 sarà applicata una penale di Euro 200,00 (duecento/00) per ogni giorno lavorativo oltre le 48 ore dalla data di segnalazione.

Nel caso la ditta non riesca a garantire la continuità di esercizio per prolungata indisponibilità di uno strumento di misura, verrà applicata una penale di Euro 250,00 (duecentocinquanta/00) per ogni giorno solare completo di ritardo oltre le 72 ore previsti dal punto 6.2.

## ART.10 - PAGAMENTO DEI COMPENSI

L'importo contrattuale verrà corrisposto dall'Amministrazione in rate quadrimestrali posticipate dalla data di presentazione di regolare fattura con la tempistica prevista dalla normativa vigente.

## ART.11- RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO

Qualora si verifichi una grave ingiustificata inadempienza e/o nel perdurare di oggettiva inefficienza nell'espletamento del servizio richiesto oggetto del presente capitolato, è facoltà dell'Amministrazione risolvere il contratto di appalto per inadempimento.

## ART. 12 - QUADRO ECONOMICO

L'importo totale a base d'asta è di Euro 41.650,00 (quarantunomilaseicentocinquanta/00) al netto dell'IVA, costo previsto per il servizio di manutenzione Full-service della durata di 12 mesi.