



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

**Decreto del Direttore Generale**

N. 209 del 21.12.12

**Proponente: Dott.ssa Paola Querci**

**Settore Provveditorato**

**Pubblicità/Pubblicazione:** Atto non soggetto a pubblicazione per ommissis (sito internet) -

**Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Ing. Giovanni Barca** 

**Dirigente Responsabile del procedimento: Dott.ssa Paola Querci**

**Estensore: Dott.ssa Katia Prandi**

**Oggetto: Indizione della procedura aperta, da svolgersi in modalità telematica mediante utilizzo del sistema START, per l'affidamento del servizio di Global service per la gestione e manutenzione della Rete Regionale Misurazione Qualità dell'aria ed al Centro Regionale Tutela Qualità dell'aria, per la durata di quattro anni, comprensivo di implementazione e parziale sostituzione della strumentazione esistente."**

**ALLEGATI N°: 14**

Denominazione	Pubblicazione	Tipo di supporto
All. A: Relazione tecnico illustrativa	integrale	Cartaceo
All. I: Capitolato speciale di appalto	Omessa	Cartaceo
All. II: Disciplinare di gara	Omessa	Cartaceo
All. III: dichiarazione sostitutiva da rendersi singolarmente da tutti i soggetti	Omessa	Cartaceo
All. IV: dichiarazione sostitutiva da rendersi da parte del Legale rappresentante per sé e per gli altri	Omessa	Cartaceo
All. V: Modulo impresa ausiliaria (in caso di avvalimento)	Omessa	Cartaceo
All. VI: Dichiarazione sui segreti tecnici o commerciali contenuti nell'offerta tecnica	Omessa	Cartaceo
All. VII: dichiarazione da rendersi in caso di consorzi		
All. VIII: scheda dettaglio offerta economica	Omessa	Cartaceo
All IX: Schema di contratto di appalto	Omessa	Cartaceo
All. X: Scheda di rilevazione dei requisiti di capacità tecnico professionale	Omessa	Cartaceo
All.: XI: Bando di gara da pubblicare sulla GURI	Omessa	Cartaceo
All.: XII: bando di bando di gara da pubblicare sulla GUCE	Omessa	Cartaceo
All.: XIII: avviso da pubblicare sui quotidiani	Omessa	Cartaceo
All.: XIV: DUVRI	Omessa	Cartaceo

**Natura dell'atto: immediatamente eseguibile.**

## Il Direttore Generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009, n. 30, avente per oggetto "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)" e s.m.i.;

Visto il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 49 del 29.3.2011, con il quale il sottoscritto è stato nominato Direttore Generale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Ricordato che con decreto del Direttore generale n. 394 del 23.12.2004 è stato aggiudicato alla Project Automation Spa, il servizio di manutenzione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, per la durata di 4 anni, dal 01.01.2009 al 31.12.2012;

Ricordato, altresì, che l'art 5 del contratto sottoscritto tra ARPAT e Project Automation Spa in data 19.12.2008 prevede alla scadenza (31.12.2012) la possibilità di proroga di 180 giorni a cui sarà provveduto con separato atto;

Preso atto che a far data dal 01 gennaio 2011 la rete regionale di misurazione della qualità dell'aria è gestita da ARPAT per conto della Regione Toscana;

Verificato che nel decreto n. 50 del 20/03/2012, di approvazione del programma degli investimenti ARPAT per l'anno 2012, veniva approvata la cifra di Euro 550.000,00 (IVA compresa) per l'acquisto di attrezzature da destinare alla rete regionale qualità dell'aria, e che nel precedente decreto n. 197/2011 di approvazione del Programma degli Investimenti di Arpat per l'anno 2011 era residua la cifra di Euro 500.000,00 (IVA compresa) da destinare sempre all'acquisto di nuove attrezzature per il C.R.T.Q.A, per un totale di Euro 1.050.000,00 (IVA compresa);

Preso atto, che l'importo dell'appalto (lotto unico), soggetto a ribasso, è pari a complessivi Euro 2.400.000,00, di cui euro 1.550.000,00 per il global service di gestione della rete (Parte A del CSA), esclusa IVA, euro 850.000,00 per fornitura e installazione di strumentazione (Parte B del CSA) ed il valore stimato dell'appalto ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs 163/2206 è pari a Euro 3.448.750,00, comprensivo di eventuale proroga di sei mesi e di eventuale ripetizione del servizio per un massimo di due anni;

Dato atto che hanno collaborato alla stesura degli atti per la parte amministrativa la dr.ssa Daniela Masini, per la parte tecnica la dr.ssa Bianca Patrizia Andreini, per gli aspetti inerenti la sicurezza il Sig. Stefano Gini;

Vista la relazione tecnico-illustrativa del Responsabile del Centro Regionale Monitoraggio Qualità dell'Aria (CRTQA), Dr.ssa Bianca Patrizia Andreini, (allegato A);

Ritenuto, quindi, di indire una procedura aperta per l'affidamento del servizio di Global service per la gestione e manutenzione della Rete Regionale Misurazione Qualità dell'aria ed al Centro Regionale Tutela Qualità dell'aria esistente, della durata di quattro anni, comprensiva di implementazione e parziale sostituzione della strumentazione da destinare alla Rete Regionale Misurazione Qualità dell'aria, per l'importo massimo di Euro 2.400.000,00, oltre IVA e di approvare i seguenti atti:

All. I: Capitolato speciale di appalto

All. II: Disciplinare di gara

All. III: dichiarazione sostitutiva da rendersi singolarmente da tutti i soggetti

All. IV: dichiarazione sostitutiva da rendersi da parte del Legale rappresentante per sé e per gli altri

All. V: Modulo impresa ausiliaria (in caso di avvalimento)

All. VI: Dichiarazione sui segreti tecnici o commerciali contenuti nell'offerta tecnica

All. VII: dichiarazione da rendersi in caso di consorzi

All. VIII: scheda dettaglio offerta economica

All. IX: Schema di contratto di appalto

All. X: Scheda di rilevazione dei requisiti di capacità tecnico professionale

All.: XI: Bando di gara da pubblicare sulla GURI

All.: XII: bando di bando di gara da pubblicare sulla GUCE

All.: XIII : avviso da pubblicare sui quotidiani

All.: XIV: DUVRI

Considerato che ai sensi dell'art. 66 D.Lgs. 163/2006, si procederà a pubblicare il bando di gara sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, mediante invio on-line all'Ufficio Pubblicazioni della Comunità Europea e sulla Gazzetta Ufficiale Repubblica Italiana, nonché sul sito internet dell'Agenzia, all'indirizzo [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it), sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture di cui al Decreto del Ministero dei Lavori pubblici 6.4.2001, n. 20, sul sito internet dell'Osservatorio Regionale e l'avviso di gara su due dei quotidiani a principale diffusione nazionale e su due quotidiani a maggiore diffusione locale, per un importo complessivo stimato in circa Euro 3.200,00;

Considerato altresì che la spesa per il pagamento della tassa sugli appalti all'Autorità di Vigilanza a carico di ARPAT, quale Stazione appaltante, ammonta a € 600,00, come da Determina dell'AVCP del 21.12.2011;

Preso atto che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 3-bis del DLGS 81/08 e ss.mm.ii., è stato redatto il "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" (DUVRI), allegato n. "13", nel quale non sono presenti specifici costi della sicurezza di cui all'art. 86, comma 3 bis, del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;

Rilevato che il criterio di aggiudicazione prescelto per individuare la migliore offerta è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. 163/2006 e succ. mod. ed integr., valutato il più adeguato in relazione alle caratteristiche dell'oggetto dell'appalto per selezionare la migliore offerta ai sensi dell'art. 81, comma 2, del citato decreto legislativo;

Dato atto che per la partecipazione alla procedura di gara, il Disciplinare richiede il possesso dei requisiti di ordine generale (art. 38 D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.), nonché dei seguenti requisiti speciali ritenuti congrui in riferimento all'oggetto dell'appalto:

- 1) Capacità economico finanziaria (art. 41 D.Lgs. n. 163/2006/2006 e s.m.i.): dichiarazioni bancarie di almeno due istituti bancari che attestino la solidità economica e finanziaria della ditta, in data non anteriore a 180 giorni dalla scadenza dell'offerta (requisito di capacità economico finanziaria).
- 2) Ottemperanza a norme in materia di garanzia della qualità ex art. 43 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.: possesso della certificazione del Sistema di Gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2008 o equivalente);
- 3) Capacità tecnica e professionale (art. 42 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.): aver svolto nell'ultimo triennio, calcolato dalla data di pubblicazione del bando di gara, almeno un servizio di manutenzione e gestione della rete della qualità dell'aria analogo a quello oggetto del presente appalto;

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e Contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari Generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore Amministrativo e dal Direttore Tecnico;

decreta

1. di indire una procedura aperta, da svolgersi in modalità telematica mediante il sistema START, per l'affidamento del servizio di Global service per la gestione e manutenzione della Rete Regionale Misurazione Qualità dell'aria e del Centro Regionale Tutela Qualità dell'aria esistente, della durata di quattro anni, comprensivo di implementazione e parziale sostituzione della strumentazione esistente, per l'importo a base di appalto (soggetto a ribasso) di Euro 2.400.000,00, oltre IVA;

2. di approvare i seguenti atti ai fini dell'espletamento della gara:

All. I: Capitolato speciale di appalto

All. II: Disciplinare di gara

All. III: dichiarazione sostitutiva da rendersi singolarmente da tutti i soggetti

All. IV: dichiarazione sostitutiva da rendersi da parte del Legale rappresentante per sé e per gli altri

All. V: Modulo impresa ausiliaria (in caso di avvalimento)

All. VI: Dichiarazione sui segreti tecnici o commerciali contenuti nell'offerta tecnica

All. VII: dichiarazione da rendersi in caso di consorzi

All. VIII: scheda dettaglio offerta economica

All IX: Schema di contratto di appalto

All. X: Scheda di rilevazione dei requisiti di capacità tecnico professionale

All.: XI: Bando di gara da pubblicare sulla GURI

All.: XII: bando di bando di gara da pubblicare sulla GUCE

All.: XIII : avviso da pubblicare sui quotidiani

All.: XIV: DUVRI

3. di omettere la pubblicazione degli atti sopra indicati, in quanto ai sensi dell'art. 66, c.9, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i, gli avvisi e i bandi, nonchè il loro contenuto, non possono essere pubblicati in ambito nazionale prima della data della loro trasmissione alla commissione per la pubblicazione sulla GUCE;
4. di dare atto che ARPAT ai sensi dell'art. 26 D.Lgs 81/2008 ha redatto il "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" (DUVRI), allegato n. "13", nel quale non sono presenti specifici costi della sicurezza di cui all'art. 86, comma 3 bis, del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
5. di dare atto che l'importo complessivo a base di appalto, soggetto a ribasso in sede di gara, è quantificato in Euro 2.400.000,00 e di riservarsi di quantificare l'esatta imputazione della spesa ai competenti bilanci a seguito dell'esito della gara;
6. di pubblicare gli atti di gara ai sensi dell'art. 66 D.Lgs. 163/2006: il bando di gara sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, mediante invio on-line, all'Ufficio Pubblicazioni della Comunità Europea e sulla Gazzetta Ufficiale Repubblica Italiana, nonché sul sito internet dell'Agenzia, all'indirizzo [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it), sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture di cui al Decreto del Ministero dei Lavori pubblici 6.4.2001, n. 20, sul sito internet dell'Osservatorio Regionale e l'avviso di gara su due dei quotidiani a principale diffusione nazionale e su due quotidiani a maggiore diffusione regionale, per un importo complessivo stimato in circa Euro 3.200,00;
7. di dare atto che la spesa per il pagamento della tassa sugli appalti all'Autorità di Vigilanza ammonta a Euro 600,00, come da Determina dell'AVCP del 21.12.2011;
8. di imputare la spesa occorrente per la pubblicazione degli atti di gara stimati in Euro 3.200,00 (IVA compresa) e di Euro 225,00, occorrenti per il pagamento della tassa di gara alla voce B2 – acquisti di servizi – lett. d) del Bilancio economico di previsione per il 2012;
9. di nominare il Responsabile del Settore Provveditorato Dr.ssa Paola Querci, "Responsabile del procedimento" ai sensi dell'art. 274 del D.P.R. n. 207/2010 "Regolamento di attuazione del Codice degli appalti pubblici";
10. di nominare il Responsabile del Centro Regionale di Riferimento per la Qualità dell'Aria quale "Direttore dell'esecuzione del contratto" ai sensi degli artt. 300 e segg. del DPR n. 207/2010 e s.m.i. che si avvarrà per l'espletamento delle funzioni amministrative del contratto del Responsabile del Settore Amministrativo di Area Vasta Costa e dei collaboratori assegnati al Centro per l'espletamento delle funzioni di natura specialistica;

11. di dichiarare il presente decreto immediatamente eseguibile, al fine di consentire la prosecuzione dell'attività di rilevazione dei dati della qualità dell'aria senza soluzione di continuità, stante la scadenza del contratto affidato a Project Automation Spa con Decreto n. 144/2008 al 30.06.2013, già prorogato;
12. di trasmettere il presente decreto al Collegio dei Revisori ai sensi e per gli effetti dell'art 28 della L.R.T. n. 30/2009.

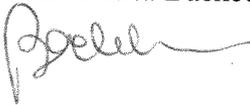
Il Direttore Generale  
Dott. Ing. Giovanni Barca



Dirigente proponente  
Dott.ssa Paola Querci

Settore Bilancio e Contabilità  
Responsabile  
Dott.ssa Paola Querci

Settore Affari Generali  
Responsabile  
Dott.ssa Marta Bachechi



Il Direttore Amministrativo  
Dott.ssa Paola Querci

Il Direttore Tecnico  
Dott. Andrea Poggi





- originale
- copia per conoscenza
- minuta per archivio
- unico originale agli atti

**Relazione tecnico-illustrativa relativa alla richiesta di attivazione di un contratto di manutenzione della strumentazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e di acquisizione di strumentazione per la medesima.**

L'esigenza di richiedere l'attivazione di un contratto di manutenzione della strumentazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria nasce dalla imminente scadenza del vigente contratto di manutenzione in carico a Project Automation.

La gestione della rete è affidata ad ARPAT in base alla LR 9/2009 e ai successivi atti che specificano anche le modalità di manutenzione della rete (DGRT 1025/2010 e Decreto Dirigenziale RT 6267/2011).

L'attivazione della rete regionale definita in base ai requisiti stabiliti nel D.Lgs 155/2010 implica una gestione unitaria e omogenea su tutta la rete inclusa la manutenzione. Pertanto la manutenzione comprensiva di manutenzione ordinaria, preventiva, correttiva e taratura deve essere tale da garantire assoluta omogeneità di azione in tutti i punti della rete. In particolare è necessario che siano utilizzati gli stessi standard sia di miscele di gas, sia di campioni e materiali di riferimento sia per la verifica della taratura sia per la taratura multipunto su tutto il territorio regionale. Strumenti analoghi a quelli presenti nelle centraline della rete fissa sono presenti nei mezzi mobili gestiti da ARPAT e pertanto è indispensabile una gestione della manutenzione analoga, in modo tale da avere assoluta confrontabilità delle modalità di misurazione e raccolta dati tra le centraline e mezzi mobili. E' inoltre necessario richiedere che il sistema di gestione di tutta la manutenzione assicuri criteri di qualità del servizio tali da evidenziare una rigorosa tracciabilità delle attività svolte su tutta la strumentazione oggetto di manutenzione.

La manutenzione deve anche includere la strumentazione del Laboratorio del Centro regionale tutela qualità dell'aria, che esegue attività di verifica e di taratura richieste dalla normativa e costituisce il centro che partecipa a livello nazionale ai circuiti interlaboratorio previsti dalla normativa europea. La strumentazione del Laboratorio che partecipa ai circuiti è la strumentazione di riferimento per tutta la rete di monitoraggio.

Si richiede inoltre la manutenzione delle apparecchiature presenti nei centri operativi di Prato, Livorno, Pisa, Arezzo e Siena.

Si allegano le schede che richiedono la tipologia di manutenzione preventiva necessaria per ciascun strumento (allegato 1)

La rete regionale prevista dal DGRT 1025 non è ancora a regime completamente in quanto alcune stazioni presentano strumentazione obsoleta che necessita di sostituzione. In secondo luogo alcune stazioni non hanno tutta la strumentazione necessaria prevista dalla DGRT. Si richiede pertanto di acquisire la strumentazione riportata in allegato 2.

Per l'acquisizione di questa strumentazione la Regione Toscana ha previsto un apposito finanziamento per il 2011 e per il 2012 per raggiungere il completamento delle sostituzioni e delle implementazioni delle stazioni definite rete regionale: DGRT 1016/2010 integrata



Il Sistema di gestione ARPAT  
è certificato secondo la norma  
UNI EN ISO 9001 : 2008  
Registrazione n. 3198 - A

Regione Toscana



con 339/11- capitolo 42251 con 500.000 euro; DGRT 1180/2011- capitolo 42251 e 42247 con 550.000 euro.

Ogni strumento da acquisire si inserisce in un sistema costituito da linea di prelievo-analizzatore-acquisitore locale di stazione, pertanto ogni strumento che verrà acquisito a livello di gestione dopo l'installazione non sarà considerato a se stante ma come parte di un sistema. La strumentazione da acquisire necessita di manutenzione ordinaria, preventiva, correttiva e taratura una volta installata perché gli strumenti della rete devono garantire un rendimento annuo definito dal D.Lgs.155/10 (minimo 90% nella maggior parte della strumentazione)

Pertanto per la strumentazione che verrà acquisita si richiede che la manutenzione ordinaria, preventiva, correttiva e taratura siano gestite in modo unitario per tutto il sistema di cui la strumentazione andrà a fare parte e che sia un soggetto unico quello che opera su tutti gli strumenti del sistema (linea di prelievo-analizzatore-acquisitore).

Si richiede pertanto che sia nel periodo di garanzia che dopo tale periodo la manutenzione e la taratura sia esattamente la stessa che viene effettuata sulla strumentazione esistente nelle stazioni della rete, sia per la modalità, sia per la tempistica, sia per i campioni e materiali di riferimento utilizzati, sia per la taratura. Si richiede in particolare che sullo strumento sia identificato un soggetto unico che effettui sia le attività di manutenzione correttiva che quelle di manutenzione preventiva, ordinaria e taratura, garantendo la tracciabilità necessaria per assicurare un altro livello di qualità della manutenzione.

Anche tutte le attività connesse alla gestione dei dati dallo strumento al centro operativo devono essere gestite in modo assolutamente uguale a quello della strumentazione già esistente. In particolare è indispensabile che sugli aspetti di comunicazione tra strumenti e COP sia prevista un'unica gestione, comprensiva di manutenzione ordinaria, preventiva e correttiva. Si richiede inoltre un sistema unico di gestione del servizio mediante applicativo web per le seguenti attività su tutta la strumentazione esistente e da acquisire:

- inventario aggiornato dei dispositivi oggetto del servizio di global service
- manutenzione ordinaria e preventiva
- manutenzione correttiva
- taratura
- rapporti di intervento
- report e analisi dati



**Area Vasta ARPAT Toscana Costa**

via Marradi, 114 - 57126 Livorno

tel. 055.32061, fax 055.5305615 - p.iva 04686190481

[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it) - [urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it) - PEC: [arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)

**RMQA – Rete di Misurazione della Qualità dell'Aria  
ATTIVITA' MINIMALI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA**

MANUTENZIONE BISSIDO DI ZOLFO					
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	18 MESI
CONTROLLO FLUSSO STRUMENTALE	X	X	X	X	
CONTROLLO FUNZIONAMENTO VENTOLE	X	X	X	X	
CONTROLLO TEMPERATURA FORNETTO	X	X	X	X	
CONTROLLO TENSIONE LAMPADA UV	X	X	X	X	
CONTROLLO TENUTA VUOTO POMPA	X	X	X	X	
CONTROLLO ZERO-SPAN	X	X	X	X	
SOSTITUZIONE FILTRI INGRESSO CAMPIONE	X	X	X	X	
VERIFICA BOMBOLA DI STAZIONE O TUBO A PERMEAZIONI	X	X	X	X	
VERIFICA TENUTA TUBAZIONI LINEE DI CAMPIONAMENTO, DI ZERO E DI SPAN	X	X	X	X	
CONTROLLO ELETTROVALVOLE		X	X	X	
CONTROLLO PNEUMATICA STRUMENTO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE O-RING		X	X	X	
CONTROLLO TEST DIAGNOSTICI		X	X	X	
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X	
VERIFICA FLUSSIMETRO INTERNO		X	X	X	
PULIZIA CAPILLARE		X	X	X	
SOSTITUZIONE CARBONE ATTIVO		X	X	X	
SOSTITUZIONE FILTRI INTERNI		X	X	X	
SOSTITUZIONE KIT POMPA		X	X	X	
TARATURA ZERO E SPAN		X	X	X	
VERIFICA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO		X	X	X	
CONTROLLO PULIZIA BANCO OTTICO				X	
PULIZIA INTERNA ANALIZZATORE				X	
SOSTITUZIONE TUBO A PERMEAZIONE				X	X

*MAR*



MANUTENZIONE BISSIDO DI AZOTO						
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRAL E	ANNUALE	18 MESI	
CONTROLLO FLUSSO STRUMENTALE	X	X	X	X		
CONTROLLO FUNZIONAMENTO VENTOLE	X	X	X	X		
CONTROLLO TEMPERATURE	X	X	X	X		
CONTROLLO TEMPERATURA FORNETTO	X	X	X	X		
CONTROLLO TENUTA VUOTO POMPA	X	X	X	X		
CONTROLLO ZERO-SPAN	X	X	X	X		
SOSTITUZIONE FILTRI INGRESSO CAMPIONE						
SOSTITUZIONE GEL DI SILICE (OVE PRESENTE)						
VERIFICA BOMBOLA DI STAZIONE O TUBO A PERMEAZIONI	X	X	X	X		
VERIFICA TENUTA TUBAZIONI LINEE DI CAMPIONAMENTO, DI ZERO E DI SPAN	X	X	X	X		
CONTROLLO ELETTROVALVOLE		X	X	X		
CONTROLLO PNEUMATICA STRUMENTO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE O-RING		X	X	X		
CONTROLLO TEST DIAGNOSTICI		X	X	X		
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X		
VERIFICA FLUSSIMETRO INTERNO		X	X	X		
PULIZIA CAPILLARE		X	X	X		
SOSTITUZIONE CARBONE ATTIVO		X	X	X		
SOSTITUZIONE FILTRO SCARICO OZONO (OVE PRESENTE)		X	X	X		
SOSTITUZIONE KIT POMPA		X	X	X		
TARATURA ZERO E SPAN		X	X	X		
VERIFICA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO		X	X	X		
SOSTITUZIONE FILTRI INTERNI		X	X	X		
CONTROLLO PULIZIA CAMERA DI MISURA				X		
PULIZIA INTERNA ANALIZZATORE				X		
SOSTITUZIONE TUBO A PERMEAZIONE (OVE PRESENTE)					X	
SOSTITUZIONE CONVERTITORE				X		
TARATURA MULTIPUNTO E GPT				X		

MB

**MANUTENZIONE MONOSSIDO DI CARBONIO**

OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
CONTROLLO FLUSSO STRUMENTALE	X	X	X	X
CONTROLLO FUNZIONAMENTO VENTOLE	X	X	X	X
CONTROLLO TENUTA VUOTO POMPA	X	X	X	X
VERIFICA BOMBOLA DI STAZIONE	X	X	X	X
VERIFICA TENUTA TUBAZIONI LINEE DI CAMPIONAMENTO, DI ZERO E DI SPAN	X	X	X	X
CONTROLLO ZERO E SPAN	X	X		
SOSTITUZIONE FILTRO INGRESSO CAMPIONE	X	X		
SOSTITUZIONE KIT POMPA		X	X	X
CONTROLLO ELETTROVALVOLE ZERO E SPAN		X	X	X
PULIZIA CAPILLARE		X	X	X
CONTROLLO SORGENTE IR				
CONTROLLO FILTRO SINTERIZZATO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE O-RING		X	X	X
CONTROLLO TEST DIAGNOSTICI		X	X	X
TARATURA ZERO E SPAN		X	X	X
VERIFICA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO		X	X	X
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X
SOSTITUZIONE FILTRI INTERNI			X	X
CONTROLLO PULIZIA BANCO OTTICO				X
PULIZIA RUOTA DI CORRELAZIONE				X
SOTTITUZIONE SORGENTE IR				X
PULIZIA INTERNA ANALIZZATORE				X
TARATURA MULTIPUNTO				X



MANUTENZIONE OZONO						
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE		
CONTROLLO FLUSSO STRUMENTALE	X	X	X	X		X
CONTROLLO FUNZIONAMENTO VENTOLE	X	X	X	X		X
VERIFICA TENUTA TUBAZIONI LINEE DI CAMPIONAMENTO, DI ZERO E DI SPAN	X	X	X	X		X
CONTROLLO TENUTA VUOTO POMPA	X	X	X	X		X
CONTROLLO ZERO-SPAN	X	X	X	X		X
CONTROLLO FILTRO INGRESSO CAMPIONE	X					
SOSTITUZIONE KIT POMPA						
CONTROLLO ELETTROVALVOLE ZERO E SPAN		X	X	X		X
VERIFICA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO		X	X	X		X
PULIZIA CAPILLARE		X	X	X		X
CONTROLLO FILTRO SINTERIZZATO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE O-RING		X	X	X		X
CONTROLLO PULIZIA CAMERA DI MISURA e/o CELLE DI CAMPIONAMENTO		X	X	X		X
VERIFICA FLUSSIMETRO INTERNO		X	X	X		X
CONTROLLO EFFICIENZA LAMPADE UV		X	X	X		X
CONTROLLO TEST DIAGNOSTICI		X	X	X		X
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X		X
TARATURA ZERO E SPAN		X	X	X		X
SOSTITUZIONE FILTRI INTERNI						
CONTROLLO CIRCUITO PNEUMATICO ELETTROVALVOLE						
SOSTITUZIONE CARBONE ATTIVO						
SOSTITUZIONE FILTRO LANA PER SCRUBBER						
SOSTITUZIONE CONVERTITORE OZONO						
CONTROLLO PULIZIA BANCO OTTICO						
PULIZIA INTERNA ANALIZZATORE						
TARATURA MULTIPUNTO						
						X

*MSD*

MANUTENZIONE PM <sub>10</sub> -PM <sub>2,5</sub>					
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	
PULIZIA TESTA DI PRELIEVO	X	X	X	X	X
CONTROLLO/SOSTITUZIONE FILTRI BIANCHI e/o NASTRO FILTRO	X	X	X	X	X
CONTROLLO/SOSTITUZIONE CARTA/NASTRO STAMPANTE	X	X	X	X	X
CONTROLLO PARAMETRI ANALIZZATORE	X	X	X	X	X
SCARICO CONDENZA COMPRESSORE E LINEA DI PRELIEVO	X	X	X	X	X
CONTROLLO/INSERIMENTO FILTRI DI CAMPIONAMENTO <sup>(1)</sup>	X	X	X	X	X
CONTROLLO TENUTA FILTRO DI MISURA	X	X	X	X	X
SOSTITUZIONE E SOSTITUZIONE KIT POMPA		X	X	X	X
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X	X
PULIZIA CAPILLARI			X	X	X
TARATURA FLUSSO			X	X	X
SOSTITUZIONE FILTRI VARI e ORING			X	X	X
PULIZIA TUBO GEYGER – MULLER			X	X	X
CONTROLLO TARATURA ANNUALE			X	X	X

<sup>(1)</sup> La tipologia dei filtri di campionamento dovrà essere concordata con il Responsabile CRTQA.

MANUTENZIONE MP 101 M					
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	
TEST DI FLUSSO	X	X	X	X	X
CALIBRAZIONE FLUSSO	X	X	X	X	X
TEST DEL CONTATORE GEYGER – MULLER	X	X	X	X	X
TEST DEL MISURATORE GAUGE	X	X	X	X	X
TEST DI TENUTA DEL MISURATORE (BETA GAUGE)	X	X	X	X	X
CONTROLLO USCITE ANALOGICHE		X	X	X	X

MANUTENZIONE BENZENE						
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	BIENNALE	
CONTROLLO CROMATOGRAMMI REGISTRATI, CENTRATURA FINESTRE DEI CROMATOGRAMMI E VERIFICA SPAZIO SU DISCO	X	X	X	X	X	X
CONTROLLO FLUSSI (STRUMENTALE E GAS DI TRASPORTO)	X	X	X	X	X	X
CONTROLLO FUNZIONAMENTO VENTOLE	X	X	X	X	X	X
CONTROLLO TENSIONE LAMPADA	X	X	X	X	X	X
CONTROLLO TENUTA VUOTO POMPA	X	X	X	X	X	X
SOSTITUZIONE FILTRI INGRESSO CAMPIONE	X					
VERIFICA MISCELA GAS CAMPIONE DI STAZIONE	X	X	X	X	X	X
VERIFICA TENUTA TUBAZIONI LINEE DI CAMPIONAMENTO, DI ZERO E DI SPAN	X	X	X	X	X	X
TARATURA DI ZERO E DI SPAN		X	X	X	X	X
PULIZIA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CAPILLARI		X	X	X	X	X
SOSTITUZIONE KIT POMPA		X	X	X	X	X
SPURGO COLONNA		X	X	X	X	X
PULIZIA LAMPADA PID		X	X	X	X	X
PULIZIA CAPILLARE						
PULIZIA INTERNA ANALIZZATORE						
PULIZIA COLONNA E PRECONCENTRATORE						
CONTROLLO FILTRO SINTERIZZATO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE O-RING						
SOSTITUZIONE FILTRI CARRIER						
CONTROLLO PULIZIA CAMERA DI MISURA e/o CELLE DI CAMPIONAMENTO						
TARATURA MULTIPUNTO						
SOSTITUZIONE LAMPADA PID						
SOSTITUZIONE POMPA CAMPIONE						

MANUTENZIONE SENSORI METEO				
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
CONTROLLO SENSORI DV e VV	X	X	X	X

MG

CONTROLLO STATO CONNESSIONE SENSORI				X		X	X
CONTROLLO CUSCINETTI SENSORI DV e W						X	X
CONTROLLO SCORRIMENTO PALO ESTENSIBILE						X	X

*RM*

MANUTENZIONE CALIBRATORE				
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
CONTROLLO TEMPERATURA FORNETTO	X	X	X	X
SOSTITUZIONE FILTRI (SE PRESENTI)	X	X	X	X
SOSTITUZIONE GEL DI SILICE (SE PRESENTE)	X	X	X	X
PULIZIA CAPILLARI		X	X	X
SOSTITUZIONE MEMBRANE		X	X	X
MISURA FLUSSO		X	X	X
SOSTITUZIONE CARBONE ATTIVO E PURAFILL			X	X
PULIZIA INTERNA CALIBRATORE			X	X

MANUTENZIONE GENERATORE ARIA DI ZERO				
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
CONTROLLO PRESSIONE	X	X	X	X
SOSTITUZIONE CARBONE ATTIVO E PURAFILL			X	X
SOSTITUZIONE CINGHIA COMPRESSORE/KIT POMPA			X	X
PULIZIA COMPRESSORE			X	X

MANUTENZIONE SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO				
OPERAZIONE DA SVOLGERE	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
PULIZIA/SOSTITUZIONE FILTRO ANTIPOVERE CONDIZIONATORE	X	X	X	X
VERIFICA IMPOSTAZIONE TERMOSTATO CONDIZIONATORE	X	X	X	X
CONTROLLO TENUTA CIRCUITO PNEUMATICO ED EVENTUALE RICARICA LIQUIDO RAFFREDDAMENTO			X	X
PULIZIA CONDIZIONATORE				X

*Handwritten signature*

**MANUTENZIONE PROGRAMMATA SW CENTRO OPERATIVO**

	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
OPERAZIONE DA SVOLGERE				
ESECUZIONE BAC-UP APPLICATIVI E DATABASE		X	X	X
VERIFICA DEI FILE DI LOG		X	X	X
VERIFICA INTEGRITA' DATABASE		X	X	X
VERIFICA SPAZIO OCCUPATO SU DISCO			X	X
VERIFICA CORRETTO FUNZIONAMENTO SISTEMA OPERATIVO			X	X
VERIFICAZIONE DI FUNZIONAMENTO DEL GRUPPO DI CONTINUITA'			X	X

**MANUTENZIONE STAZIONI DI MISURAZIONE FISSE E MEZZI MOBILI**

	SETTIMANALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
OPERAZIONE DA SVOLGERE				
VERIFICA EFFICIENZA LINEA DI CAMPIONAMENTO GAS	X	X	X	X
CONTROLLO FUNZIONALITA' ILLUMINAZIONE E ALLARMI	X	X	X	X
PULIZIA/SOSTITUZIONE FILTRO ANTIPOLVERE CONDIZIONATORE	X	X	X	X
VERIFICA IMPOSTAZIONE TERMOSTATO CONDIZIONATORE	X	X	X	X
CONTROLLO EVENTUALI INFILTRAZIONI ACQUA	X	X	X	X
PULIZIA INTERNA-ESTERNA (pareti, pavimenti, aspirazione completa polvere ecc.)**	X	X	X	X
CONTROLLO INTEGRITA' ELEMENTI ESTERNI (RECINZIONE, ECC)**		X	X	X
CONTROLLO INTEGRITA' COLLEGAMENTI DI TERRA		X	X	X
MISURA DELLA TENUTA DELLA LINEA DI PRELIEVO		X	X	X
CONTROLLO CIRCUITO PROTEZIONE ALTA TEMPERATURA (OVE ESISTENTE)		X	X	X
SFALCIO ERBA		X	X	X
PULIZIA LINEA DI PRELIEVO E MANYFOLD PYREX			X	X
SOSTITUZIONE TUBI IN TEFLON LINEA DI PRELIEVO E DEI SINGOLI ANALIZZATORI				X
MISURA DELL'EFFICIENZA DELLA LINEA DI CAMPIONAMENTO				X

*MJD*

## Allegato 2

**n. 2 campionatori e analizzatori in continuo per la determinazione di PM10** da installare presso le seguenti stazioni di misurazione:

- LI-Camposcuola Via della Pace (Comune di Piombino)
- FI-Scandicci (Comune di Scandicci)

**n. 5 campionatori ed analizzatori in continuo bi-canale per la determinazione in parallelo di PM 10 e PM 2.5** da installare presso le seguenti stazioni di misurazione:

- LU-Viareggio (Comune di Lucca)
- LU-Capannori (Comune di Capannori)
- LI-Carducci (Comune di Livorno)
- PO-Ferrucci (Comune di Prato)
- LI-Cappiello (Comune di Livorno)

**n. 3 campionatori sequenziali bicanale per il campionamento di PM10 simultaneo su due linee distinte di prelievo** da installare rispettivamente nelle stazioni di misurazione:

- LI- Camposcuola via della Pace (comune di Piombino)
- LI-Nuova collocazione da definire nella zona Livorno nord
- FI-Gramsci (comune di Firenze)

**n. 1 campionatore sequenziale monocanale per il campionamento di PM10** da installare presso la seguente stazione di misurazione:

- PI-Montecerboli (Comune di Pomarance)

**n. 5 analizzatori BTEX** da installare nelle seguenti stazioni di misurazione:

- LI-Nuova collocazione da definire nella zona Livorno Nord
- FI-Gramsci (Comune di Firenze)
- FI-Bassi (Comune di Firenze)
- LU- Nuova collocazione da definire (Comune di Lucca)
- PO-Roma (Comune di Prato)

**n. 4 analizzatori in continuo per la determinazione della concentrazione atmosferica degli ossi di azoto (NO/NO2/NOx)**, da installare nelle seguenti stazioni di misurazione:

- PO-Ferrucci (Comune di Prato)
- FI-Settignano (Comune Firenze)
- SI-Poggibonsi (comune di Poggibonsi)
- SI-Nuova postazione alle Scotte (Comune di Siena)

**n. 2 linee di prelievo gas**, da installare nelle seguenti stazioni di misurazione:

- AR-Acropoli (Comune di Arezzo)
- LU-Nuova collocazione da definire (Comune di Lucca)

**n. 15 acquisitori locali di stazione** , da installare nelle seguenti stazioni di misurazione:

- AR-Repubblica (comune di Arezzo)
- AR-Acropoli (comune di Arezzo)
- AR\_Casa Stabbi (comune di Chitignano)
- FI-Settignano (comune di Firenze)
- FI-Mosse (comune di Firenze)
- FI-Signa (comune di Signa)
- PI-Montecerboli (nel comune di Pomarance)
- PI-Borghetto (comune di Pisa)



- LI- Camposcuola via della Pace (comune di Piombino)
- LI- Nuova collocazione da definire nella zona nord di Livorno
- LI-Carducci (comune di Livorno)
- LI-Cappiello(comune di Livorno)
- PO-Roma (comune di Prato)
- MS-Colombarotto (comune di Carrara)
- Ms – Nuova collocazione da definire nel comune di Massa

**n. 3 sistemi di condizionamento**, per le seguenti stazioni:

- AR-Acropoli (comune di Arezzo)
- LI- Camposcuola via della Pace (comune di Piombino)
- LI- Nuova collocazione da definire nella zona nord di Livorno.

**19 stabilizzatore di tensione elettronici** per le stazioni di:

- SI-Poggibonsi (comune di Poggibonsi)
- SI-Nuova postazione alle Scotte (comune di Siena)
- LU-Carignano (comune di Carignano)
- LU-Viareggio (comune di Viareggio)
- LU-Capannori (comune di Capannori)
- LU- Nuova collocazione da definire (comune di Lucca)
- PI-Santa croce coop (comune di Santa Croce sull'Arno)
- PI-Borghetto (comune di Pisa)
- PI-Passi (comune di Pisa)
- PO-Ferrucci (comune di Prato)
- FI-Boboli (comune di Firenze)
- FI-Bassi (comune di Firenze)
- FI-Scandicci (comune di Scandicci)
- FI-Signa (comune di Signa)
- FI-Gramsci (comune di Firenze)
- FI-Mosse (comune di Firenze)
- FI-Settignano (comune di Firenze)
- MS-Colombarotto (comune di Carrara)
- MS – Nuova collocazione da definire nel comune di Massa

**n. 1 cabina climatizzata da laboratorio** da installarsi presso la sede di Livorno dell'Area Vasta Costa

**n. 1 Contatore ottico di particelle portatile** da consegnare presso la sede di Livorno dell'Area Vasta Costa

