



## **CAPITOLATO TECNICO**

**PER ASSISTENZA E MANUTENZIONE PREVENTIVA E CORRETTIVA DEI  
SISTEMI DI ANALISI (ANALIZZATORI E STRUMENTAZIONE) INSTALLATI  
PRESSO L'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE  
DI SILEA SPA**

## Sommario

1. Scopo e campo di applicazione.....	3
2. Norme e riferimenti .....	4
3. Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro .....	5
4. Taratura degli strumenti di misura e analisi .....	5
5. Periodo contrattuale.....	5
6. Prestazioni richieste.....	5
6.1. Manutenzione Preventiva Programmata.....	5
6.2. Manutenzione Sistema Idrogeno .....	7
6.3. Manutenzione Sistema Antincendio .....	8
6.4. Manutenzione Polverimetro PCME modello QAL 991.....	9
6.5. Consumabili.....	9
6.6. Gestione Bombe di taratura .....	9
6.7. Monitoraggio remoto strumentazione .....	10
6.8. Reperibilità con supporto tecnico H24.....	11
6.9. Manutenzione incidentale.....	12
6.10. Manutenzione migliorativa .....	12
6.11. Riparazioni in laboratorio .....	12
6.12. Reperibilità per intervento in sito .....	13
6.13. Gestione Ricambi Strategici.....	13
6.14. Strumentazione Sostitutiva .....	13
7. Tempi di mobilitazione/Demobilizzazione.....	14
8. Oneri a carico dell'Appaltatore .....	14
9. Oneri a carico di Silea SpA .....	15
10. Subappalto .....	15
11. Gestione dei rifiuti .....	16
12. Allegati .....	16

## 1. Scopo e campo di applicazione

Scopo della Specifica Tecnica è la definizione di tutte le attività di manutenzione finalizzate a contenere il degrado normale d'uso (preventiva) nonché a far fronte ad eventuali eventi accidentali, quindi l'insieme delle attività di manutenzione:

- correttiva
- programmata preventiva
- migliorativa

volte all'incremento e al mantenimento dell'affidabilità dei dati analitici e dei sistemi di analisi.

Tale capitolato è applicabile alla strumentazione di analisi che costituisce il Sistema di analisi afferente agli impianti installati nel sito produttivo SILEA di Valmadrera.

L'elenco puntuale della strumentazione oggetto della presente Specifica Tecnica è riportato in Tabella 1.

**Tabella 1. Cabina analisi 01**

Pos.	ID Strumentazione	Costruttore	Description	Ser.No/F. Number	Anno di produzione	Life Cycle Phase	Next Life Cycle Phase	Next Life Cycle Date	Location path
01	9AAK165644G2452	ABB	PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
02	9AAK651507E2467	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #1   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
03	9AAK177806F4607	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760287	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
01	9AAK137370G2483	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Fomo Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario
02	9AAK623233I2498	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Fomo Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario
03	9AAK755238A6306	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760257	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Fomo Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario

**Tabella 2. Cabina analisi 02**

Pos.	ID Strumentazione	Costruttore	Description	Ser.No/F. Number	Anno di produzione	Life Cycle Phase	Next Life Cycle Phase	Next Life Cycle Date	Location path
01	9AAK481863A2653	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
02	9AAK967726Q2668	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAK177099A8583	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760277	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
04	9AAK309698D7787	PCME	Control Unit Dust Analyzer CON-IM (QAL 991)	74244		Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
04.01	9AAK795561W7802	PCME	Dust Probe Analyzer SEN991 (QAL991)	74441		Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
05	9AAK882904R2761	DURAG	Flow Measurement D-FL 100	422249	08/12/2005	Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
05.01	9AAK578929P7446	ABB	Diff Pressure Transmitter 265DS	6600010667	01/11/2005	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
06	9AAK962637S7578	ABB	Abs Pressure Transmitter 265AS	6502000815	01/11/2005	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
07	9AAK766830C9192	DUMMY	Temperature Transmitter (Head-mount) DUMMY			Not Available	Not Available	Not Available	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Fomo Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
01	9AAK109096B2514	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Fomo Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
02	9AAK594959W2529	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Fomo Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale

03	9AAK519343H1494	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760267	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
04	9AAK309698D7787	PCME	Control Unit Dust Analyzer CON-IM (QAL 991)			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
04.01	9AAK795561W7802	PCME	Dust Probe Analyzer SEN991 (QAL991)			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
05	9AAK080822W2545	DURAG	Flow Measurement D-FL 100	422248	08/12/2005	Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
05.01	9AAK846384Q5878	ABB	Diff Pressure Transmitter 265DS	6600053547	01/05/2010	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
06	9AAK055236I3750	ABB	Abs Pressure Transmitter 265AS	6502000944	01/01/2006	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
07	9AAK738556H9223	DUMMY Installation	Temperature Transmitter (Head-mount) DUMMY			Not Available	Not Available	Not Available	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
01	9AAK222192G2390	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
02	9AAK708055H2405	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517774KS	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529508	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
01	9AAK193918W2421	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
02	9AAK679781Q2436	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517885NV	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529518	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale

Il ciclo di vita dei prodotti installati prevede 4 stati: Active, Classic, Limited e Obsolete.

Si richiede la garanzia di supporto e disponibilità di ricambi per i prodotti che si trovano in stato "Active" e "Classic"; si intende non assicurata la disponibilità di parti di ricambio per tutti i sistemi che si trovano in stato "Obsolete", mentre è soggetta alla effettiva scorta di magazzino al momento della richiesta quella relativa allo stato "Limited".

## 2. Norme e riferimenti

- UNI EN 13306:2010                      Manutenzione - Terminologia di manutenzione
- UNI 10147:2013                          Termini aggiuntivi alla UNI EN 13306 e definizioni
- DLgs 152/06                                Norme in materia ambientale
- DLgs 46/2014                              Attuazione della Direttiva Europea 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali
- UNI EN ISO 14181:2015                Emissioni da sorgente fissa – Assicurazione della Qualità di Sistemi di Misurazione Automatici

### 3. Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro

Silea SpA, conformemente a quanto previsto dal D. Lgs 81/08, provvederà:

- ad effettuare la valutazione del rischio delle aree pertinenti;
- ad eseguire la manutenzione e la taratura dei sistemi di sicurezza attivi e passivi predisposti (si intende quelli esclusi dal presente capitolato);
- a notificare, al personale tecnico dell'Appaltatore, le potenziali fonti di pericolo di qualsiasi natura, compresi gli eventuali rischi derivanti da attività interferenti, presenti sull'impianto. Tali informative saranno notificate prima dell'inizio dei lavori mediante redazione del DUVRI;
- ad approntare il corretto stoccaggio delle bombole di gas compresso, utili alle attività oggetto del presente Contratto, e rendere le stesse disponibili in prossimità del luogo di utilizzo (qualora la fornitura sia esclusa dal presente capitolato);

### 4. Taratura degli strumenti di misura e analisi

Ove applicabile, per gli strumenti di misura e analisi l'intervallo di taratura è definito negli specifici certificati MCERTS o TÜV che saranno resi disponibili all'operatore economico che ne farà richiesta.

Silea Spa provvederà ad effettuare in autonomia tutte le attività di verifica e taratura che dovessero esulare da quanto previsto espressamente dal presente contratto.

### 5. Periodo contrattuale

L'affidamento dell'attività è definito per un periodo di tre anni, con decorrenza dal 01.01.2024 e sino al 31.12.2026.

Nel caso in cui alla scadenza temporale del contratto, gli interventi previsti nel Piano di Manutenzione non siano stati integralmente completati, la durata del contratto si intenderà prorogata temporalmente fino al completamento di detti interventi, comunque non oltre i due mesi dalla data di scadenza temporale dello stesso, senza che l'appaltatore abbia nulla a pretendere.

Nelle more di espletamento di una nuova procedura di affidamento, il contratto potrà essere inoltre prorogato per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure di individuazione del nuovo contraente, ai sensi dell'art. 120, comma 11 del Codice, per un massimo di 180 gg., agli stessi prezzi, patti e condizioni.

### 6. Prestazioni richieste

#### 6.1. Manutenzione Preventiva Programmata

E' riferita agli interventi di manutenzione preventiva nel rispetto delle tempistiche stabilite dal Manuale di gestione SME (che sarà reso disponibile all'operatore economico che ne farà richiesta) e comunque in accordo con i manuali di manutenzione di ogni singola strumentazione che costituisce il Sistema Analisi e si intende riferito alla strumentazione riportata all'interno della tabella 1.

La fornitura deve assicurare per tutti gli SME il soddisfacimento dei seguenti requisiti fondamentali.

#### **Primo anno**

- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione parziale degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF- NT, manutenzione parziale analizzatore ABB modello PFE2, ABB modello ACF-5000, ABB modello FIDAS24 e manutenzione completa analizzatore DURAG modello D-FL-100. Sostituzione Burner cabina 1 linea 1 E1 analizzatore secondario e Burner cabina 2 Linea 1 E1 Analizzatore principale. La durata per ogni singolo intervento è di 27 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione completa degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessari per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF- NT e manutenzione parziale analizzatore DURAG modello D-FL-100. La durata per ogni singolo intervento è di 5 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione e la calibrazione dei trasmettitori di pressione e temperatura. La durata dell'intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione correttiva sugli analizzatori. La durata dell'intervento è di 3 gg (viaggi inclusi).

#### **Secondo anno**

- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione parziale degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessari per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF-NT, manutenzione completa analizzatore ABB modello PFE2, ABB modello ACF-5000, ABB modello FIDAS24 e DURAG modello D-FL-100. Sostituzione Burner cabina 2 linea 3 E3 analizzatore principale. La durata per ogni singolo intervento è di 32 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione completa degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessari per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF-NT e manutenzione parziale analizzatore DURAG modello D-FL-100. La durata per ogni singolo intervento è di 5 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione e la calibrazione dei trasmettitori di pressione e temperatura. La durata dell'intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione correttiva sugli analizzatori. La durata dell'intervento è di 3 gg (viaggi inclusi).

### **Terzo anno**

- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione parziale degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessari per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF-NT, manutenzione parziale analizzatore ABB modello PFE2, ABB modello ACF-5000, ABB modello FIDAS24 e manutenzione completa analizzatore DURAG modello D-FL-100. Sostituzione Burner cabina 1 linea 3 E3 analizzatore secondario e Burner cabina 2 Linea 1 E1 Analizzatore principale. La durata per ogni singolo intervento è di 27 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione completa degli analizzatori, ABB modello PFE2 e ABB modello ACF-NT. La durata per ogni singolo intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessari per effettuare la calibrazione degli analizzatori, ABB modello ACF-NT e manutenzione parziale analizzatore DURAG modello D-FL-100. La durata per ogni singolo intervento è di 5 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione e la calibrazione dei trasmettitori di pressione e temperatura. La durata dell'intervento è di 2 gg (viaggi inclusi).
- Nr.1 Intervento necessario per effettuare la manutenzione correttiva sugli analizzatori. La durata dell'intervento è di 3 gg (viaggi inclusi).

## **6.2. Manutenzione Sistema Idrogeno**

Il servizio di assistenza e manutenzione prevede l'esecuzione di n. 2 (due) interventi di manutenzione ordinaria, da effettuarsi con cadenza semestrale. Tale intervento dovrà essere eseguito da uno o più tecnici specializzati e comprenderanno il controllo e la manutenzione di tutti i sistemi di condizionamento gas, il ripristino delle loro condizioni ottimali di funzionamento, la sostituzione di tutte le parti di ricambio soggette a normale logorio, nonché la taratura e la calibrazione degli stessi.

Al termine dell'intervento di manutenzione dovrà essere rilasciata una Dichiarazione di Collaudo e Calibrazione che attesta che le operazioni di taratura e calibrazione sono state eseguite con strumenti tarati dall'ente proposto SIT.

E' compreso nel servizio di assistenza e manutenzione quanto di seguito:

- intervento dei tecnici
- Strumentazione specifica
- Raccorderia specifica
- Strumentazione di verifica e controllo
- Collaudo in pressione statica delle apparecchiature
- Collaudo e taratura in pressione dinamica

- Numero telefonico attivo 24 ore su 24 con un tecnico dedicato
- Start up impianto, calibrazione ed addestramento dell'operatore all'uso delle apparecchiature da parte di un nostro tecnico specializzato

L'Appaltatore dovrà rilasciare la seguente documentazione:

- Elenco singole apparecchiature
- Relazione tecnica con schema (ove necessario)
- Analisi dei sistemi di sicurezza attivi e passivi (ove necessario)
- Dichiarazione di Conformità impianto ed apparecchiature (ove necessario)
- Verbale di verifica ed ispezione impianto (ove necessario)
- Controllo e verifica logica di funzionamento della fluidodinamica sia in azione statica che dinamica
- Analisi della miscela / gas (ove necessari)
- Collaudo sistemi di misura
- Rilascio dichiarazione di collaudo/ calibrazione/ taratura e idoneità all'uso delle apparecchiature.

### **6.3. Manutenzione Sistema Antincendio**

Servizio di manutenzione ordinaria per il sistema di rivelazione incendi e gas installato presso la cabina di back-up e la cabina di analisi esistente.

La fornitura comprende la presenza per una giornata delle seguenti figure per l'esecuzione delle prove e test sul sistema indicato in oggetto:

- N° 1 tecnico softwarista
- N° 1 tecnico elettrico

Inoltre, la fornitura comprende gli oneri per i materiali di consumo quali:

- N° 2 bombolette per prova rivelatori di gas
- N° 1 bomboletta per prova rivelatori ottici
- Utilizzo di flussimetro
- Modulo per calibrazione sensori. La fornitura comprende la prova dei:
- Singoli sensori ottici di fumo
- Verifica e taratura dei sensori di gas (CO e idrogeno).
- Intervento delle sirene o avvisatori ottico/acustici
- Intervento dei moduli per gli sganci di sicurezza o chiusura valvole.

Al termine delle prove dovrà essere redatto verbale che riporti gli interventi eseguiti e l'esito.

#### **NOTE**

- Le prove saranno eseguite ad impianto fermo e sotto la supervisione di un tecnico Silea che presiederà per tutta la giornata.
- Previsto Nr 1 intervento all'anno.



#### **6.4. Manutenzione Polverimetro PCME modello QAL 991**

L'intervento tecnico preventivo (manutenzione ordinaria) aiuta a garantire l'efficienza del sistema strumentale installato nel tempo, prevenendo nei casi ragionevolmente possibili eventuali guasti. L'intervento consiste nel controllo dell'efficienza di ogni sensore di misura (sezione meccanica ed elettronica), controllo dei parametri di programmazione in campo, controllo ed analisi storico eventi (qualora disponibili) per individuazione e risoluzione di eventuali problematiche.

L'intervento di manutenzione prevede anche la verifica della taratura di ogni sensore di misura; ad esempio per le misure di portata ove possibile si procederà con la verifica in campo attraverso apparecchiature portatili in dotazione dell'appaltatore, mentre per le misure di polverosità si procederà con la verifica di zero, span e linearità degli strumenti mediante le tecniche consentite dagli specifici strumenti installati. Per i polverimetri, nel caso sia necessaria una verifica di calibrazione comparativa, successivamente all'intervento tecnico sarà necessario far eseguire dei prelievi gravimetrici (esclusi dalla competenza dell'Appaltatore), al ricevimento del risultato d'analisi del laboratorio dovrà essere redatto un rapporto di verifica e taratura dei misuratori polveri.

La verifica di linearità è richiesta solamente una volta all'anno normalmente viene richiesto 12 mesi dopo la QAL2 e verrà gestito sempre con il contratto di manutenzione.

Durante questo intervento dovrà essere utilizzato un surrogato per simulare i 5 livelli emissivi di polvere e dovrà essere rilasciato un certificato che riporterà la risposta lineare dello strumento alle variazioni di segnale.

Consumabili inclusi annuali:

Nr. 1 Kit aria completo

Nr. 1 Cartuccia filtro liquidi Nr. 1 Cartuccia filtro polvere

Previsti Nr 2 interventi all'anno.

#### **6.5. Consumabili**

Per l'esecuzione delle attività indicate nella presente specifica tecnica è necessario l'utilizzo del materiale elencato nell'Allegato 2.

Il costo di suddetto materiale consumabile deve essere incluso nel canone di manutenzione.

Nel caso si verificasse la necessità di una frequenza di sostituzione più elevata, riconducibile a condizioni gravose o a variazione nella conduzione dell'esercizio, il materiale aggiuntivo verrà addebitato a Silea SpA, previo accordo e previo accettazione preventivo.

#### **6.6. Gestione Bombe di taratura**

Il servizio prevede la gestione, per conto di Silea SpA, dell'approvvigionamento delle bombole e soluzioni necessarie alla taratura della strumentazione:

- ABB modello ACF 5000
- ABB modello ACF-NT

Il servizio dovrà garantire la presenza costante delle bombole con certificazione in corso di validità presso il sito di Silea SpA.

Le suddette bombole sono destinate al solo utilizzo per finalità legate alle attività di taratura della strumentazione oggetto della presente specifica tecnica per il periodo di validità indicato del contratto. Il personale tecnico di Silea SpA comunicherà all'Appaltatore l'eventuale utilizzo delle bombole in assenza del suo personale indicandone la pressione residua al termine del loro utilizzo.

Silea SpA si renderà responsabile del corretto stoccaggio e della movimentazione delle bombole di gas campione successivamente alla consegna in sito da parte della società produttrice. Le bombole di taratura saranno rese disponibili in prossimità della strumentazione che necessiterà del loro utilizzo per la taratura. Silea SpA provvederà a rendere disponibili i riduttori di pressione necessari alle attività di manutenzione.

In caso di recesso contrattuale sarà facoltà dell'Appaltatore richiedere ed ottenere l'autorizzazione al ritiro immediato delle suddette bombole.

CodiceSAP	Formula	Descrizione	Litri	Conc#Ric#1	Conc#Ric#2	Conc#Ric#3	Unità	Q.tà
BOMB_5000450	O2 sme	Ossigeno	40	2.00			Vol%	8
BOMB_5000477	CO2 sme	Anidride Carbonica	40	30.00			Vol%	3
BOMB_5000465	NO2 sme	Biossido di Azoto	40	31.20			ppm	3
BOMB_5000475	HCL smp	Acido Cloridrico	40	1,000.00			ppm	3
BOMB_5000471	C3H8 sme	Propano	40	15.00			ppm	6
BOMB_5001206	SO2/NO/CO smp	Anidride solforosa/Azoto/Monossido di carbonio	40	84.00	350.00	192.00	ppm	2
BOMB_5001206	SO2/NO/CO sme	Anidride solforosa/Azoto/Monossido di carbonio	40	84.00	233.00	192.00	ppm	3
GAS_5000506	N2 sme	Azoto Ricerche	40	100.00			Vol%	12
BOMB_5001186	HF smp	Acido Fluoridrico	40	45.00			ppm	3
BOMB_5000465	NO2 smp	Biossido di Azoto	40	39.00			ppm	3

## Soluzioni

Component	Concentration (MOL)	Bottle Capacity (ml)	Qty
HCL 250	0.00813	250	6
H2O DD 1000	0.00000	1000	3
HF 250	0.00124	250	6
NH3 1	0.00720	1 X 100	3
H2CO 250	0.00278	250	4

### 6.7. Monitoraggio remoto strumentazione

Il monitoraggio remoto della strumentazione assicura il controllo da remoto dello stato della base installata, migliorando le performance dei processi.

Il servizio permette di ridurre e rendere maggiormente gestibili, con riduzione di costi legati alle spese di trasferta, gli interventi di manutenzione incidentale in sito. L'applicazione esegue l'analisi dei dati,

identificando in tempo reale cambiamenti significativi o indesiderabili nelle condizioni di funzionamento dei dispositivi.

Il servizio deve prevedere l'invio di un Report Diagnostico nel quale si evidenziano le prestazioni della strumentazione nel periodo preso in esame e, nel caso risultassero necessarie, eventuali raccomandazioni di manutenzione.

Per la fornitura del servizio l'Appaltatore fornirà l'hardware necessario in comodato d'uso gratuito.

La soluzione prevede l'impiego di una scheda telefonica M2M necessaria per la connessione dei dispositivi informatici ad Internet tramite rete GSM/UMTS o, in alternativa, l'utilizzo di una connessione tramite la rete di Silea SpA ed eventuale canale di comunicazione VPN.

Il servizio deve essere attivabile tramite connessione remota:

- Durante le ore lavorative (08:00 – 17:00)
- Durante le ore non lavorative (17:00 – 08:00)
- Durante i sabati e le giornate festive (00:00 – 24:00)

Il servizio è predisposto per la seguente strumentazione:

Pos.	ID Strumentazione	Costruttore	Description	Ser.No/F. Number	Anno di produzione	Life Cycle Phase	Next Life Cycle Phase	Next Life Cycle Date	Location path
03	9AAK177806F4607	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760287	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
03	9AAK755238A6306	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760257	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario
03	9AAK177099A8583	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760277	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAKS19343H1494	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760267	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517774KS	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529508	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517885NV	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529518	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale

## 6.8. Reperibilità con supporto tecnico H24

Di seguito vengono elencate le attività scopo di fornitura:

- Reperibilità tecnica strumentazione di misura e analisi che costituisce il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni:
  - o Tramite l'utilizzo di un numero verde telefonico di un Contact Center ed un PIN dedicato durante le ore lavorative (08:00 – 17:00)
  - o Tramite l'utilizzo di un numero verde telefonico di un Contact Center ed un PIN dedicato durante le ore non lavorative (17:00 – 08:00) e durante i sabati e le giornate festive (00:00 – 24:00)

Il servizio dovrà essere garantito solo per la strumentazione di misura e analisi ed erogato tramite un sistema risponditore automatico che inoltrerà le telefonate al personale reperibile.

All'atto della stipula del contratto l'Appaltatore comunicherà i numeri telefonici del Call Center, del Gestore del Contratto e del Referente Commerciale per usufruire del servizio.

## **6.9. Manutenzione incidentale**

Per loro stessa natura, gli interventi saranno effettuati su esplicita richiesta scritta, ovvero via e-mail, da parte di Silea Spa e avranno lo scopo di ripristinare il corretto funzionamento dei dispositivi a seguito di un guasto o di un malfunzionamento. Per inciso, gli interventi verranno approntati solo dopo aver riscontrato l'inefficacia delle indicazioni fornite dai tecnici dell'Appaltatore al personale di Silea Spa tramite il servizio di reperibilità tecnica.

Per l'esecuzione delle suddette attività ci si avvarrà di personale reperibile dislocato su suolo italiano. Le ore di viaggio verranno, di conseguenza, conteggiate in base al luogo di effettiva partenza del tecnico.

L'esecuzione delle attività, qui riportate, verrà fatturata a consuntivo.

## **6.10. Manutenzione migliorativa**

Afferisce agli interventi di manutenzione migliorativa relativa alla strumentazione di misura e analisi che costituisce il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni.

Tali interventi, per loro stessa natura, saranno effettuati su esplicita richiesta da parte di Silea SpA o sulla base di iniziative dell'Appaltatore e avranno lo scopo di prevenire l'obsolescenza dei dispositivi o di aggiornare il sistema sulla base di nuove soluzioni tecniche sviluppate successivamente alla data di messa in servizio.

I suddetti interventi di manutenzione migliorativa verranno proposti tramite offerte tecniche ed economiche specifiche, che dovranno essere accettate da parte di Silea SpA. Il servizio, pertanto, risulta essere previsto nello scopo di fornitura ma escluso dal canone ovvero l'esecuzione delle attività, qui riportate, verrà fatturata a consuntivo, sulla base dei prezzi indicati in offerta economica e nel listino ricambi.

## **6.11. Riparazioni in laboratorio**

Eventuali guasti, anomalie o malfunzionamenti che dovessero rivelarsi durante gli interventi di manutenzione presso il sito di Silea SpA e che per motivi tecnici non possano essere ripristinati in loco, saranno presi in carico dal laboratorio di riparazione dell'Appaltatore.

Il servizio deve includere un'analisi preliminare ed una pulizia del dispositivo prima dell'inizio della fase di riparazione. Le riparazioni prevedono l'utilizzo di sole parti di ricambio certificate.

Prima di dar seguito alla riparazione, dovrà presentata una offerta economica, che dovrà essere accettata da Silea SpA, all'interno della quale saranno riscontrabili le ore e l'elenco dei ricambi occorrenti all'esecuzione delle attività previste.

L'Appaltatore deve garantire che l'offerta economica verrà sottoposta all'attenzione di Silea SpA entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla ricezione della strumentazione presso il Laboratorio di Analitica, salvo i casi in cui si renda necessario l'invio della stessa presso la casa produttrice ovvero presso un fornitore terzo. In questi ultimi casi, l'Appaltatore provvederà a informare Silea SpA e a concordare le tempistiche.

Solo a seguito della ricezione dell'ordine formale, sarà possibile procedere a quanto previsto nell'offerta ovvero a quanto concordato, per iscritto, con Silea SpA e alla successiva consegna della strumentazione riparata, nelle modalità e nelle tempistiche definite dal contratto di servizio.

Silea SpA si impegna a dare riscontro, accettando o rifiutando l'offerta proposta, entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla sua ricezione.

La gestione del trasporto e i relativi costi che ne derivano, se non effettuabile tramite l'automezzo del personale dell'Appaltatore, saranno a carico di Silea SpA.

Silea SpA potrà avvalersi del servizio di strumentazione sostitutiva, messa a disposizione dell'Appaltatore, ove espressamente previsto dal contratto di servizi.

L'esecuzione delle attività, qui riportate, verrà fatturata a consuntivo, sulla base dei prezzi proposti.

### **6.12. Reperibilità per intervento in sito**

Il servizio di reperibilità per intervento in sito afferisce alle attività di manutenzione incidentale relative alla strumentazione di misura e analisi che costituisce il Sistema di Analisi.

L'Appaltatore si assume l'obbligo di iniziare le suddette attività manutentive:

- Entro le successive 24 ore solari, in giornata lavorativa, a seguito della richiesta di intervento da parte di Silea SpA.

Il servizio è garantito per la sola strumentazione di misura e analisi.

L'Appaltatore garantirà la presenza del proprio personale fino alla determinazione delle azioni che permettano il ripristino della strumentazione ovvero fino al completo ripristino del suo corretto funzionamento.

L'esecuzione delle attività, qui riportate, verrà fatturata a consuntivo, sulla base dei prezzi proposti.

### **6.13. Gestione Ricambi Strategici**

Il servizio prevede la gestione di parti di ricambio ritenute strategiche per il funzionamento del Sistema di Analisi. La disponibilità dei ricambi elimina i tempi di approvvigionamento, riducendo così al minimo il tempo di fermo impianto in caso di guasto improvviso.

Il materiale deve essere reso disponibile presso il sito di Silea SpA entro 24 ore solari dalla richiesta. Tale servizio sarà garantito per tutte le richieste pervenute, in giornata lavorativa, entro le ore 14:00.

Tale servizio esclude per tutti i sistemi che si trovano in stato "Obsoleto".

### **6.14. Strumentazione Sostitutiva**

Al fine di ridurre i tempi di fermo impianto, in caso di un guasto che necessitasse una riparazione non eseguibile in impianto, deve essere prevista la messa a disposizione della seguente strumentazione sostitutiva:

- Fornitura e messa a disposizione di nr.1 (uno) sistema di analisi sostitutivo per la misura della concentrazione di Polvere costituiti da analizzatore ICM modello QAL 991.

La disponibilità della strumentazione sostitutiva diverrà effettiva esclusivamente nei casi in cui si riscontrasse l'impossibilità di eseguire la riparazione o il ripristino delle funzionalità presso l'impianto della Committente. La strumentazione sostitutiva, situata presso il nostro Laboratorio di Analitica, sarà resa disponibile presso il sito di Silea SpA entro <48 ore solari, in giornata lavorativa, dalla richiesta con resa franco destino. Tale servizio verrà garantito per tutte le richieste pervenute, in giornata lavorativa.

Gli strumenti forniti avranno caratteristiche assimilabili allo strumento di proprietà del cliente, tali da annullare o ridurre al minimo le attività accessorie alla mera sostituzione della strumentazione.

Silea SpA si impegna, ove non diversamente concordato per iscritto, a inviare all'Appaltatore la strumentazione da ripristinare entro 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento dello strumento sostitutivo e a rendere la strumentazione sostitutiva entro 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della strumentazione ripristinata.

Per ogni singolo conferimento, verrà riconosciuta una durata massima di 30 (trenta) giorni solari, dalla data di ricevimento presso l'impianto di Silea SpA. Oltre questo periodo, se non vi sono responsabilità direttamente ascrivibili all'Appaltatore, si procederà alla consuntivazione del noleggio, per il periodo eccedente, con base settimanale e secondo il canone definito nell'offerta economica.

La gestione del trasporto e i relativi costi che ne derivano, se non effettuabile tramite l'automezzo del personale dell'Appaltatore, saranno a carico di Silea SpA.

Il periodo di noleggio verrà considerato concluso al momento del ricevimento della strumentazione sostitutiva presso il Laboratorio di Analitica.

## **7. Tempi di mobilizzazione/Demobilizzazione**

Di seguito vengono indicate le tempistiche di mobilizzazione/demobilizzazione.

- Tempi di mobilizzazione:
  - 15 giorni lavorativi
- Tempi di demobilizzazione:
  - Non applicabile

## **8. Oneri a carico dell'Appaltatore**

L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto di seguito riportato:

Fornire la manodopera specializzata e comune, le attrezzature, i mezzi di lavoro, i materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento e la sorveglianza delle attività, fino al loro completamento ed accettazione da parte di Silea SpA;

- È obbligo dell'Appaltatore la partecipazione alle riunioni organizzate da Silea SpA in materia di sicurezza e coordinamento.
- Nel caso in cui le attività ricadano anche solo temporaneamente all'interno delle condizioni di titolo IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i, l'Appaltatore deve analizzare il PSC e produrre il POS, i verbali di formazione e tutta la documentazione prevista dalla legge.
- L'Appaltatore, nell'esecuzione dei lavori, dovrà scrupolosamente osservare le procedure di sicurezza in vigore presso le singole Unità di Silea SpA.
- Tutte le apparecchiature connesse all'impianto dovranno soddisfare requisiti di certificazione prevista per legge in conformità anche della zona in cui sarà installata, mentre ogni allacciamento e connessione all'impianto e relativa gestione dovrà ottemperare a criteri di regola dell'arte e normative di sicurezza sul lavoro nonché di rispetto della politica ambientale di Silea SpA.
- Qualsiasi sospensione dei lavori causata da mancanze in relazione a tematiche di sicurezza sarà completamente a carico dell'Appaltatore che deve ripristinare immediatamente le condizioni regolari senza che questo comporti ritardi sulle consegne contrattuali previste.

- Gestione dei rifiuti generati dall'Appaltatore per effetto delle attività di manutenzione. È fatto obbligo all'Appaltatore l'esecuzione delle attività di selezione e stoccaggio dei materiali di risulta delle attività di manutenzione secondo le procedure interne definite da Silea SpA.

## 9. Oneri a carico di Silea SpA

Di seguito vengono indicate le attività a carico di Silea SpA:

- Al fine di consentire la corretta esecuzione delle attività, Silea SpA predisporrà le necessarie procedure inerenti all'ingresso/uscita dallo stabilimento del personale Tecnico dell'Appaltatore o qualsiasi altra persona da essa incaricata con precedente comunicazione.

- Apparecchiature e/o Materiali necessari all'espletamento dei lavori.

- Il personale dell'Appaltatore, o qualsiasi altra persona da esso incaricata, avrà libero accesso alla strumentazione d'analisi coperta dal contratto, per effettuare le operazioni richieste. Durante la permanenza in sito Silea SpA garantirà che un suo incaricato sia sempre presente sul posto e metterà a disposizione del personale dell'Appaltatore sia un locale d'appoggio con idonei servizi igienici sia i mezzi di comunicazione necessari per metterlo in contatto con le Squadre di Emergenza ed i Referenti del Cliente (inclusi gli uffici di provenienza dell'incaricato), in modo particolare in quei luoghi ove l'uso dei dispositivi mobili non è consentito.

- Smaltimento dei rifiuti generati dall'Appaltatore per effetto delle attività di manutenzione.

Tutto quello non espressamente concordato all'atto della stipula del contratto si intende a carico di Silea SpA.

## 10. Subappalto

Data la natura complessa dello scopo di fornitura e la diversificazione dei costruttori delle apparecchiature oggetto della presente specifica, per garantire la massima disponibilità della strumentazione e/o dei sistemi e la loro efficienza l'Appaltatore può subappaltare alcune attività:

- Manutenzione Polverimetro QAL 991
- Manutenzione impianto idrogeno
- Manutenzione impianto antincendio

Il concorrente indica nel DGUE le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione il subappalto è vietato.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

## **11. Gestione dei rifiuti**

È fatto obbligo all'Appaltatore l'esecuzione delle attività di selezione e stoccaggio dei materiali di risulta delle attività di manutenzione secondo le procedure interne definite da Silea SpA. Lo smaltimento dei suddetti rifiuti è in carico a Silea SpA.

## **12. Allegati**

Allegato 1. Elenco strumentazione

Allegato 2. Elenco Consumabili



# ALLEGATO 1 - Elenco Strumentazione

## Cabina analisi 1

Pos.	ID Strumentazione	Costruttore	Description	Ser.No/F. Number	Anno di produzione	Life Cycle Phase	Next Life Cycle Phase	Next Life Cycle Date	Location path
01	9AAK165844G2452	ABB	PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
02	9AAK651507E2467	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #1   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
03	9AAK177808F4607	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760287	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Secondario
01	9AAK137370G2483	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario
02	9AAK623233I2498	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario
03	9AAK755238A6306	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760257	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #1   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Secondario

## Cabina analisi 2

Pos.	ID Strumentazione	Costruttore	Description	Ser.No/F. Number	Anno di produzione	Life Cycle Phase	Next Life Cycle Phase	Next Life Cycle Date	Location path
01	9AAK481863A2653	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
02	9AAK967726Q2668	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAK177099A8583	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760277	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
04	9AAK309698D7787	PCME	Control Unit Dust Analyzer CON-IM (QAL 991)	74244		Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
04.01	9AAK795561W7802	PCME	Dust Probe Analyzer SEN991 (QAL991)	74441		Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
05	9AAK882904R2761	DURAG	Flow Measurement D-FL 100	422249	08/12/2005	Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
05.01	9AAK578929P7446	ABB	Diff Pressure Transmitter 265DS	6600010667	01/11/2005	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
06	9AAK962637S7578	ABB	Abs Pressure Transmitter 265AS	6502000815	01/11/2005	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
07	9AAK768830C9192	DUMMY	Temperature Transmitter (Head-mount) DUMMY			Not Available	Not Available	Not Available	Cabina Analisi #2   Emissione E1, Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
01	9AAK109096B2514	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
02	9AAK594959W2529	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
03	9AAK519343H1494	ABB	Multicomponent Analyzer ACF5000	33760267	01/11/2017	Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
04	9AAK309698D7787	PCME	Control Unit Dust Analyzer CON-IM (QAL 991)			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
04.01	9AAK795561W7802	PCME	Dust Probe Analyzer SEN991 (QAL991)			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
05	9AAK080822W2545	DURAG	Flow Measurement D-FL 100	422248	08/12/2005	Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
05.01	9AAK846384Q5878	ABB	Diff Pressure Transmitter 265DS	6600053547	01/05/2010	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
06	9AAK055236I3750	ABB	Abs Pressure Transmitter 265AS	6502000944	01/01/2006	Obsolete			Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
07	9AAK738556H9223	DUMMY	Temperature Transmitter (Head-mount) DUMMY			Not Available	Not Available	Not Available	Cabina Analisi #2   Emissione E3, Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
01	9AAK222192G2390	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale

02	9AAK708055H2405	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517774KS	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529508	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea1 - Analizzatore Principale
01	9AAK193918W2421	ABB	Sample Gas Probe FE2 / PFE2 / PFE3			Active	Classic	01/01/2031	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
02	9AAK679781Q2436	RACO	Heated Sample Line HL			Active	Obsolete	NYD (*)	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale
03	9AAKM1517885NV	ABB	Multicomponent Analyzer ACF-NT	33529518	01/07/2008	Obsolete	-	-	Cabina Analisi #2   Processo, Uscita Forno Incenerimento Linea3 - Analizzatore Principale

## ALLEGATO 2 - Elenco Consumabili

### 1. Sistema di campionamento ABB mod.PFE2

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	Qtà
<b>GAS SAMPLING</b>				
<b>FILTERING</b>				
	001,01	Filter Stone	730682	2
	001,02	Gasket Set FPM for Filter Unit	730721	4
	001,03	Gasket Set FPM for Filter Stone	R1021.0.200 pos 9.2	8
001	001,04	Gasket Set FPM for Filter Stone	801993	2

### 2. Analizzatore ABB mod. ACF-NT

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	Qtà
<b>SC-BLOCK</b>				
<b>FILTERING</b>				
	001,01	Set O-ring Filter Sc-Block	990025	4
	001,02	filter mesh; inlet and outlet	990046	4
	001,02	Injector	768641	0
	001,03	Gasket Set for Bridge to Cell	769060	2
	001,04	Gasket Set for SC-Block	769062	8
001	001,05	Set O-Ring Injector	769108	2
<b>OXYGEN SENSOR</b>				
002	002,01	Sealing Set ZrO2	769027	2
<b>ASP/RGM11</b>				
<b>PNEUMATIC</b>				
	003,01	Flexible Tubing	62666	4
003	003,02	Air filter G1/8"	4805885	8
<b>SYSTEM ACCESSORIES</b>				
<b>AIR CONDITIONING</b>				
007	007,01	Air Conditioning Filter Mesh Inlet	999765	2
<b>PNEUMATIC</b>				
008	008,01	Filter Insert J11	990048	2
<b>PURGE GAS GENERATOR</b>				
009	009,01	Balston Filter Cartridge	999755	1

### 3. Analizzatore ABB mod. ACF-5000+PFE2+FIDAS24

Pos.	Descrizione	Codice	Qtà
001	filter insert	990048	8
002	pressure compensation device	8329416	0
003	SS-Filter ACF5000, treated with O-Rings	8329410	4
004	set of gaskets FFKM	730722	4
005	filter insert, 1µm	730641	0
006	O-Ring spare part set filter ASP-Block	769424	0
007	Injector ASP-block	769418	0
008	O-Ring set Bridge-cell	769420	0
009	O-Ring set Bridge-ASP-block	769421	0
010	Gasket spare part set O2-sensor ACF5000	769432	0
011	flexible tubing	62666	0
012	Air Filter G 1/8"	4805885	4
013	Air Filter G 1/4"	4868313	4
014	O-rings connection FID - ASP-block	769415	0
001	015 filter mesh; inlet and outlet	990046	8

#### 4. Analizzatore DURAG mod. D-FL 100

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	Qtà
<b>DIFFERENTIAL PRESSURE BAR</b>				
<i>FLOW PROBE</i>				
001	001,01	PTFE washer for cross-over cock	1 106 789	2
<b>DIFFERENTIAL PRESSURE MEASUREMENT TRASDUCER</b>				
<i>PRESSURE TRASDUCER</i>				
	002,01	PTFE washer for dP transducer	1 105 160	2
002	002,02	Set of gaskets for probe 1	1 115 729	2

#### 5. Sistema di campionamento ABB mod. PFE2

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	UM	Qtà
<b>GAS SAMPLING</b>					
<i>FILTERING</i>					
	001,01	Filter Stone	730682	nr.	2
	001,02	Gasket Set FPM for Filter Unit	730721	nr.	4
	001,03	Gasket Set FPM for Filter Stone	R1021.0.200 pos 9.2	nr.	8
001	001,04	Gasket Set FPM for Filter Stone	801993	nr.	2

#### 6. Analizzatore ABB mod. ACF-NT

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	UM	Qtà
<b>SC-BLOCK</b>					
<i>FILTERING</i>					
	001,01	Set O-ring Filter Sc-Block	990025	nr.	4
	001,02	filter mesh; inlet and outlet	990046	nr.	4
	001,02	Injector	768641	nr.	0
	001,03	Gasket Set for Bridge to Cell	769060	nr.	2
	001,04	Gasket Set for SC-Block	769062	nr.	8
001	001,05	Set O-Ring Injector	769108	nr.	2
<i>OXYGEN SENSOR</i>					
002	002,01	Sealing Set ZrO2	769027	nr.	2
<b>ASP/RGM11</b>					
<i>PNEUMATIC</i>					
	003,01	Flexible Tubing	62666	nr.	4
003	003,02	Air filter G1/8"	4805885	nr.	8
<b>SYSTEM ACCESSORIES</b>					
<i>AIR CONDITIONING</i>					
007	007,01	Air Conditioning Filter Mesh Inlet	999765	nr.	2
<i>PNEUMATIC</i>					
008	008,01	Filter Insert J11	990048	nr.	2
<i>PURGE GAS GENERATOR</i>					
009	009,01	Balstom Filter Cartridge	999755	nr.	1

#### 7. Analizzatore ABB mod. ACF-5000+PFE2+FIDAS24

Pos.	Descrizione	Codice	UM	Qtà
001	filter insert	990048		4
002	pressure compensation device	8329416		8
003	SS-Filter ACF5000, treated with O-Rings	8329410		4
004	set of gaskets FFKM	730722		4
005	filter insert , 1µm	730641		4
006	O-Ring spare part set filter ASP-Block	769424		4
007	Injector ASP-block	769418		4
008	O-Ring set Bridge-cell	769420		4
009	O-Ring set Bridge-ASP-block	769421		4
010	Gasket spare part set O2-sensor ACF5000	769432		4
011	flexible tubing	62666		4
012	Air Filter G 1/8"	4805885		4
013	Air Filter G 1/4"	4868313		4
014	O-rings connection FID - ASP-block	769415		4
001	015 filter mesh; inlet and outlet	990046		8

## 8. Analizzatore DURAG mod. D-FL 100

Cat.	Pos.	Descrizione	Codice	UM	Qtà
<b>DIFFERENTIAL PRESSURE BAR</b>					
<i>FLOW PROBE</i>					
001	001,01	PTFE washer for cross-over cock	1 106 789	nr.	2
<b>DIFFERENTIAL PRESSURE MEASUREMENT TRASDUCER</b>					
<i>PRESSURE TRASDUCER</i>					
	002,01	PTFE washer for dP transducer	1 105 160	nr.	2
002	002,02	Set of gaskets for probe 1	1 115 729	nr.	2