

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
LOTTO 2**

**MONITORAGGIO AMBIENTALE ATTIVITA' DI ANTE OPERAM
ATMOSFERA**

Report Attività svolte Quadrimestre Settembre-Dicembre 2013

| | |
|--|------------------|
| GENERAL CONTRACTOR | DIRETTORE LAVORI |
| Consorzio Cociv Project Manager | |

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|
| I G 5 1 | 0 2 | E | C V | R O | I M 0 0 A 1 | 0 0 1 | A |

| PROGETTAZIONE | | | | | | | IL PROGETTISTA |
|---------------|-------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista Integratore | Data |
| A | Emissione | Lande <i>[Signature]</i> | Aprile'14 | D.Ceremigna <i>[Signature]</i> | Aprile'14 | A.Palomba <i>[Signature]</i> | Aprile '14 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



Data: Aprile '14

| | |
|-----------|-------|
| n. Elab.: | File: |
|-----------|-------|

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 1 di 24</p> |

Sommario

| | | |
|----|--|----|
| 1. | INTRODUZIONE DELLE ATTIVITÀ | 2 |
| 2. | NORMATIVA DI RIFERIMENTO | 4 |
| 3. | ATTIVITÀ SVOLTE E PARAMETRI MONITORATI | 7 |
| 4. | STRUMENTAZIONE..... | 13 |
| 5. | RIEPILOGO QUANTITATIVO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE | 23 |

ALLEGATI: SCHEDE DI FINE MISURA CON CERTIFICATI LABORATORIO E STRUMENTAZIONE

| | | |
|---|---|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 2 di 24 |

1. Introduzione delle attività

Il presente Report illustra i risultati del monitoraggio ambientale della Componente Atmosfera in fase di Ante Operam eseguito secondo quanto previsto dal PMA – Relazione Generale IG5100ECVRGIM0000001B del PE per i lavori del Lotto 2 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi.

Le opere del Lotto 2 oggetto di monitoraggio sono rappresentate dalle WBS della viabilità propedeutica alla realizzazione dei lavori di linea e da alcune opere correlate allo scavo delle finestre .

Per una nuova opera ferroviaria sono da attendersi impatti durante la fase di costruzione dell'opera dovuti alle lavorazioni previste e al trasporto dei materiali. Nello specifico saranno oggetto di monitoraggio ambientale:

- l'impatto delle polveri determinate dalle lavorazioni di cantiere (preparazione delle piste e delle aree di cantiere, impianti di betonaggio, movimentazione degli inerti, funzionamento di impianti e mezzi d'opera, ecc.);
- l'impatto derivante dalle immissioni dei gas di scarico inquinanti prodotti dal funzionamento di impianti e mezzi d'opera e dai mezzi di trasporto dei materiali sia all'interno delle aree di lavorazione sia lungo le direttrici di trasporto dei materiali da e per i cantieri.

Il monitoraggio per la fase di Ante Operam ha l'obiettivo di fornire un quadro rappresentativo delle caratteristiche della qualità dell'aria degli ambiti potenzialmente interessati dalla realizzazione dell'opera, prima dell'apertura dei cantieri e della fase di esercizio dell'infrastruttura, mediante la determinazione di parametri che possano rappresentare nel modo più significativo possibile la "situazione zero" a cui riferire l'esito dei successivi rilevamenti in corso d'opera.

I parametri oggetto del monitoraggio comprendono i seguenti inquinanti da traffico:

- Materiale particolato PM₁₀, PM_{2,5},
- Ossidi di azoto NO₂, NO, NO_x,
- Biossido di zolfo SO₂,
- Monossido di Carbonio CO,
- IPA - Benzo(a)pirene,
- BTX: Benzene, Toluene e Xylene,
- Ozono O₃,
- Metalli pesanti: piombo, cadmio, nichel, cromo, ferro, rame, zinco, arsenico e mercurio.

Sono stati rilevati anche i parametri di carattere meteorologico come:

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 3 di 24</p> |

- direzione del vento (DV),
- velocità del vento (VV),
- pressione atmosferica (PA),
- umidità relativa (UR),
- temperatura (T),
- radiazione solare (RGS),
- precipitazioni (PL),

tutti necessari a valutare il trasporto a distanza dell'inquinamento atmosferico.

Le misure hanno durata pari a 15 gg e le stazioni di monitoraggio sono quelle individuate dal PMA del PE.

Gli inquinanti da traffico sono stati monitorati tramite laboratorio mobile in conformità con la normativa vigente D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.

Di seguito si riporta dapprima la normativa di riferimento per la componente in esame, poi una descrizione dei parametri monitorati e della strumentazione utilizzata, delle metodologie di campionamento, un riepilogo quantitativo delle attività e negli allegati sono contenuti le schede di fine misura di ogni singolo punto di campionamento, i certificati di taratura della strumentazione utilizzata e i rapporti di prova del laboratorio.

| | |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> |

2. Normativa di riferimento

La normativa nazionale di riferimento per la Qualità dell’Aria ambiente è rappresentata dal D. Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 – Attuazione Direttiva 2008/50/CE, questo provvedimento è stato modificato dal D. Lgs. n. 250 del 24/12/2012; costituiscono atti attuativi del presente provvedimento il Dm Ambiente 23 febbraio 2011, Dm Ambiente 29 novembre 2012, Dm Ambiente 22 febbraio 2013, Dm Ambiente 13 marzo 2013.

La suddetta normativa istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell’aria ambiente.

Nella seguente tabella sono indicati, per gli inquinanti contemplati da Decreto, i valori limite, i livelli critici, le soglie di allarme, le soglie di informazione, soglie di valutazione e valori obiettivo.

| INQUINANTE | PERIODO DI MEDIAZIONE | TIPOLOGIA | VALORE | NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI |
|---|---|----------------------|---|-------------------------------|
| BIOSSIDO DI ZOLFO (SO₂) | Valore limite | 1 ora | 350 µg/m ³ | 24 per anno civile |
| | Valore limite | 24 ore | 125 µg/m ³ | 3 per anno civile |
| | Livello critico annuale (protezione vegetazione) | Anno civile | 20 µg/m ³ | |
| | Livello critico annuale (protezione vegetazione) | 1 ottobre - 31 marzo | 20 µg/m ³ | |
| | Soglia di allarme | 3 ore consecutive | 500 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana) | 24 ore | 75 µg/m ³ (60% del valore limite sulle 24 ore) | 3 per anno civile |
| | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana) | 24 ore | 50 µg/m ³ (40% del valore limite sulle 24 ore) | 3 per anno civile |
| | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana) | Inverno | 12 µg/m ³ (60% del livello critico invernale) | 3 per anno civile |
| | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana) | Inverno | 8 µg/m ³ (40% del livello critico invernale) | 3 per anno civile |
| BIOSSIDO DI AZOTO (NO₂) | Valore limite | 1 ora | 200 µg/m ³ | 18 per anno civile |
| | Valore limite | Anno civile | 40 µg/m ³ | 3 per anno civile |
| | Soglia di allarme | 3 ore consecutive | 400 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore oraria (protezione salute umana) | 1 ora | 140 µg/m ³ (70% del valore limite orario) | 18 per anno civile |
| | Soglia di valutazione inferiore (protezione salute umana) | 1 ora | 100 µg/m ³ (50% del valore limite orario) | 18 per anno civile |
| | Soglia di valutazione superiore annuale (protezione salute umana) | Anno civile | 32 µg/m ³ (80% del valore limite annuale) | |
| | Soglia di valutazione inferiore (protezione salute umana) | Anno civile | 26 µg/m ³ (65% del valore limite annuale) | |

| | |
|--|---|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Co.worsto Co.llegamenti Integreati Ve.col</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> |

| INQUINANTE | PERIODO DI MEDIAZIONE | TIPOLOGIA | VALORE | NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI |
|--|---|--|--|---|
| OSSIDO DI AZOTO (NO _x) | Livello critico (protezione vegetazione) | Anno civile | 30 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore oraria (protezione vegetazione) | Anno civile | 24 µg/m ³ (80% del livello critico annuale) | 18 per anno civile |
| | Soglia di valutazione inferiore oraria (protezione vegetazione) | Anno | 19.5 µg/m ³ (65% del livello critico annuale) | 18 per anno civile |
| MATERIALE PARTICOLATO (PM ₁₀) | Valore limite | 24 ore | 50 µg/m ³ | 35 per anno civile |
| | Valore limite | Anno civile | 40 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore | 24 ore | 35 µg/m ³ (70% del valore limite sulle 24 ore) | 35 per anno civile |
| | Soglia di valutazione inferiore | 24 ore | 25 µg/m ³ (50% del valore limite sulle 24 ore) | 35 per anno civile |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 28 µg/m ³ (70% del valore limite annuale) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 20 µg/m ³ (50% del valore limite annuale) | |
| MATERIALE PARTICOLATO (PM _{2,5}) | Valore limite | Anno civile | 25 µg/m ³ (*) | |
| | Soglia di valutazione superiore (**) | Anno civile | 17 µg/m ³ (70% del valore limite) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 12 µg/m ³ (50% del valore limite) | |
| OZONO (O ₃) | Valore obiettivo (protezione salute umana) | Media massima giornaliera calcolata su 8 ore | 120 µg/m ³ | 25 per anno civile (media su 3 anni o 1 anno in caso di mancanza di dati) |
| | Valore obiettivo (protezione vegetazione) | Da maggio a luglio | AOT ₄₀ =18.000 µg/m ³ *h come media su 5 anni o 3 anni in caso di mancanza di dati (***) | |
| | Soglia di informazione | 1 ora | 180 µg/m ³ | |
| | Soglia di allarme | 1 ora | 240 µg/m ³ | Per l'applicazione dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 155/2010 deve essere misurato o previsto un superamento per tre ore consecutive. |
| MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) | Valore limite | Media massima giornaliera calcolata su 8 ore | 10 mg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore | 8 ore | 7 mg/m ³ (70% del valore limite) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | 8 ore | 5 mg/m ³ (50% del valore limite) | |
| PIOMBO (Pb) | Valore limite | Anno civile | 0,5 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 0,35 µg/m ³ (70% del valore limite) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 0,25 µg/m ³ (50% del valore limite) | |
| BENZENE (C ₆ H ₆) | Valore limite | Anno civile | 5,0 µg/m ³ | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 3,5 µg/m ³ (70% del valore limite) | |

| | |
|---|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 |

| INQUINANTE | PERIODO DI MEDIAZIONE | TIPOLOGIA | VALORE | NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI |
|---|---|---|---|-------------------------------|
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 2 µg/m ³ (40% del valore limite) | |
| ARSENICO (As) | Valore obiettivo | Anno civile | 6 ng/m ³ (sul PM10) | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 3,6 ng/m ³ (60% del valore obiettivo) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 2,4 ng/m ³ (40% del valore obiettivo) | |
| CADMIO (Cd) | Valore obiettivo | Anno civile | 5 ng/m ³ (sul PM10) | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 3 ng/m ³ (60% del valore obiettivo) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 2 ng/m ³ (40% del valore obiettivo) | |
| NICHEL (Ni) | Valore obiettivo | Anno civile | 20,0 ng/m ³ (sul PM10) | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 14 ng/m ³ (70% del valore obiettivo) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 10 ng/m ³ (50% del valore obiettivo) | |
| IPA con riferimento al BENZO(a)PIRENE (B(a)p) | Valore obiettivo | Anno civile | 1,0 ng/m ³ (sul PM10) | |
| | Soglia di valutazione superiore | Anno civile | 0,6 ng/m ³ (60% del valore obiettivo) | |
| | Soglia di valutazione inferiore | Anno civile | 0,4 ng/m ³ (40% del valore obiettivo) | |
| INQUINANTE | Normativa di riferimento | Analisi Laboratorio | VALORE | |
| Amianto | D.M. 6 settembre 1994 (1). Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto. | MOCF o SEM (Allegato 2 D.M. 6 settembre 1994) | Valore di riferimento suggerito dall'OMS pari a: 1 ff/l | |

Tabella 2-1 Quadro normativo nazionale relativo agli inquinanti dell'aria ambiente.

(*) Margine di tolleranza 20% l'11 giugno 2008, con riduzione il 1° gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2015. La somma del valore limite e del relativo margine di tolleranza da applicare in ciascun anno dal 2008 al 2015 è stabilito dall'allegato I, parte (5) della Decisione 2011/850/Ue, e successive modificazioni.

(**) Le soglie di valutazione inferiore e superiore non si applicano alle misurazioni effettuate per valutare la conformità all'obiettivo di riduzione dell'esposizione al PM 2,5 per la protezione della salute umana.

(***) Per AOT40 si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 08:00 e le 20:00.

| | | |
|---|---|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 7 di 24 |

3. Attività svolte e parametri monitorati

Il campionamento della qualità dell'aria è stato effettuato con Laboratorio mobile in cui sono installati analizzatori in continuo, la stazione meteo e i campionatori sequenziali. Sono state eseguite analisi in gascromatografia, inoltre per la determinazione del Benzo(a)pirene e per la determinazione dei metalli sono stati trattati i filtri di raccolta del materiale particolato (PM10). Il periodo di monitoraggio per ogni stazione è stato di 15 giorni consecutivi.

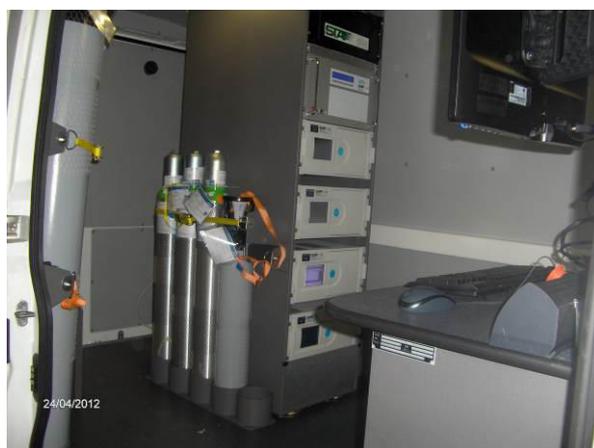


Figure 3.1 - Allestimento Laboratorio Mobile – Analizzatori e Campionatori Sequenziali

La tabella sottostante contiene la strumentazione in dotazione al Laboratorio mobile, il numero di matricola di ogni strumento nonché il metodo normativo di riferimento.

| PARAMETRI | Strumentazione | Matricola | Riferimento Normativo |
|--|------------------------------------|---|---|
| Particolato sottile PM ₁₀ | Campionatore sequenziale TECORA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1123665 ✓ 1131678 ✓ 1131679 | Allegato VI, punto 4 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 12341:2001 |
| Frazione respirabile PM _{2,5} | Campionatore sequenziale TECORA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1131680 ✓ 1339793 ✓ 1339790 | Allegato VI, punto 5 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14907:2005 |
| NO ₂ | Analizzatore Horiba APNA 370 | LA_APNA_001 | Allegato VI, punto 2 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14211:2005 |
| NO | | | |
| NO _x | | | |
| SO ₂ | Analizzatore Horiba APSA 370 | LA_APSA_001 | Allegato VI, punto 1 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14212:2005 |
| CO | Analizzatore Horiba APMA 370 | LA_APMA_001 | Allegato VI, punto 7 D.Lgs. n. 155/2010, |

| | | |
|---|---|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 8 di 24 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | conformemente alla normativa europea UNI EN 14626:2005 |
| IPA (BaP) | Analisi in laboratorio | | Allegato VI, punto 10 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 15549:2008 |
| Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo | Analisi in laboratorio su filtri PM10 | | Allegato VI, punto 3 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14902:2005 |
| C ₆ H ₆ | GC 5000BTX | LA_GCBTX_001 | Allegato VI, punto 6 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14662:2005 parte 2 |
| O ₃ | Analizzatore Horiba APOA 370 | LA_APOA_001 | Allegato VI, punto 8 D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea UNI EN 14626:2005 |
| Metereologici (temperatura, velocità e direzione del vento, Pressione, Pioggia, Umidità relativa, Radiazione solare) | Sensore precipitazione NESA PL400R Sensore Velocità del vento NESA VV Sensore Direzione Vento NESA DV Sensore RSG NESA RSG Sensore Umidità relativa e Temperatura NESA UTA Sensore Pressione Atmosferica NESA BAR | LA_NESA PL400R_01 LA_NESA VV_01 LA_NESA DV_01 LA_NESA RSG_01 LA_NESA UTA_01 LA_NESA BAR_01 | |
| Amianto | Analizzatore AIR COM2 ISO | 13-ACC2TH017 13-ACC2TH018 13-ACC2TH027 13-ACC2TH030 | D.M. 6 settembre 1994 |

Nella seguente tabella sono stati indicati tutti i parametri analizzati durante i 15 giorni e la durata di ogni singolo campionamento.

| PARAMETRI | DURATA DEL SINGOLO CAMPIONAMENTO |
|--|----------------------------------|
| Particolato sottile PM ₁₀ | 24 h |
| Frazione respirabile PM _{2,5} | 24 h |
| NO ₂ | 1 h |
| NO | 1 h |
| NO _x | 1 h |
| SO ₂ | 1 h |
| CO | 1 h |
| IPA (BaP) | Valore medio settimanale |
| Benzene | 1 h |

| | | |
|---|---|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 9 di 24 |

| | |
|--|--------------------------|
| Toluene | 1 h |
| Xylene | 1 h |
| O ₃ | 1 h |
| Metalli (Pb, Cd, Ni, Cr, Fe, Cu, Zn, Ar, Hg) | Valore medio settimanale |
| Metereologici (temperatura, velocità e direzione del vento, Pressione, Pioggia, Umidità relativa, Radiazione solare) | 1 h |

Tabella 3.2 Indicazione dei parametri e delle durate dei singoli campionamenti

Di seguito una descrizione degli inquinanti monitorati:

Monossido di Carbonio (CO)

Il Monossido di Carbonio (CO) è un gas incolore e inodore che si forma dalla combustione degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili. La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio e di ghisa e la raffinazione del petrolio.

Biossido di Zolfo (SO₂)

Il Biossido di Zolfo (SO₂) è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante, solubile in acqua. Si forma nei processi di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione sono pertanto da individuare negli impianti termici, di produzione di energia, di produzione industriale e nel traffico. Le concentrazioni nell'aria ambientale nelle città dei paesi sviluppati sono drasticamente diminuite in questi ultimi decenni in seguito al controllo più severo delle emissioni e un sempre maggiore utilizzo di combustibili a basso contenuto di zolfo.

Biossido di Azoto (NO₂)

Il Biossido di Azoto (NO₂) è un gas di colore bruno, di odore pungente, irritante. È relativamente insolubile in acqua. Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore dell'Ozono, inoltre, trasformandosi in acido nitrico, è uno dei componenti delle piogge acide. Si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del Monossido di Azoto (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. I veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento sono i responsabili principali della maggior parte della produzione antropica.

Ozono (O₃)

L'Ozono (O₃) è un gas altamente reattivo, fortemente ossidante, di odore pungente e, ad elevata concentrazione, di colore blu. Si concentra nella stratosfera ad una altezza compresa fra i 30 e i 50 chilometri dal suolo e la sua presenza protegge la troposfera dalle radiazioni ultraviolette emesse dal sole e dannose per la vita degli esseri viventi. L'Ozono presente nella troposfera (lo strato atmosferico compreso tra il livello del mare e i 10 chilometri di quota) e in particolare nelle immediate vicinanze della superficie terrestre, è invece formato per reazioni fotochimiche attivate dalla luce solare ed è il principale costituente

| | |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 |

dello smog “fotochimico”. Nel nostro emisfero si forma soprattutto nei mesi estivi nei quali più forte è l’irraggiamento solare e più elevata è la temperatura. Si forma all’interno di un ciclo di reazioni che coinvolgono in particolare gli Ossidi di Azoto e i Composti Organici Volatili, da cui derivano anche altre sostanze organiche (radicali liberi, perossidi) fortemente ossidanti. Per questi motivi le problematiche legate all’Ozono hanno la loro origine nell’ambiente urbano, dove si possono verificare episodi acuti di inquinamento.

Polveri sottili (PM10)

Il PM10 è definito come il materiale particolato avente un diametro aerodinamico medio inferiore a 10 µm. Le particelle, solide o liquide (esclusa l’acqua), sospese in aria vengono comunemente definite materiale particolato (particulate matter o in acronimo PM). Queste particelle sospese hanno dimensioni che variano da pochi nanometri (nm = milionesimo di metro) a circa 100 micrometri (µm = milionesimo di metro). Le fonti del particolato atmosferico si dividono in fonti primarie e fonti primarie e fonti secondarie. Le prime individuano emissioni dirette in atmosfera da sorgenti naturali (sale marino, azione del vento, pollini, incendi boschivi, eruzioni vulcaniche etc.) o antropiche (traffico veicolare, riscaldamento domestico, attività industriali, inceneritori etc.). Fonti secondarie possono essere fenomeni di condensazione di molecole in fase gassosa o reazioni chimiche. Nelle aree urbane il PM10 presente è prevalentemente di tipo secondario. Come già anticipato il PM 10 è un inquinante tipicamente stagionale. In estate, con l’eliminazione del riscaldamento domestico, con la riduzione del contributo del traffico veicolare e soprattutto con la maggiore dispersione delle sostanze inquinanti favorita dalla differente turbolenza atmosferica, i valori di concentrazione sono decisamente inferiori.

Polveri con frazione respirabile (PM2,5)

Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell’apparato respiratorio; è per questo motivo che viene attuato il monitoraggio ambientale di PM2,5 che rappresenta la frazione di particolato aerodisperso avente diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm.

BTEX

Il Benzene (C₆H₆) è l’idrocarburo aromatico con minor peso molecolare e il più tossico per la sua elevata cancerogenicità. È un liquido incolore, debolmente solubile in acqua. È un componente naturale delle benzine (con o senza piombo). L’uso industriale del Benzene o di materie prime che lo contengono (solventi) è fortemente limitato. Pertanto la fonte principale è costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore alimentati a benzina, sia a causa della frazione di carburante incombusto sia a causa di reazioni di trasformazione di altri idrocarburi. Quote aggiuntive relativamente marginali sono attribuibili

| | |
|---|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 |

all'evaporazione dal vano motore, da serbatoi, da impianti di stoccaggio e distribuzione di carburanti.

Insieme al Benzene sono state misurate anche le concentrazioni di Toluene e Xileni.

Il Toluene è un idrocarburo comunemente usato nei solventi industriali, vista la minore tossicità rispetto al benzene. A temperatura ambiente è un liquido incolore volatile e di odore dolciastro. Si trova in moltissimi prodotti, dalle benzine alle vernici, dalle lacche agli adesivi, nei solventi, dalle colle ai lucidi per scarpe etc. Alla stessa famiglia di composti appartengono gli Xileni. Questi ultimi sono tre forme isometriche, orto-meta e para, dello Xilolo, un idrocarburo aromatico che si presenta, a temperatura ambiente, come liquido incolore. Si tratta, anche queste, di sostanze comunemente presenti nelle benzine e nei solventi, nei colori e negli inchiostri.

IPA – Benzo(a)pirene

Con l'acronimo IPA viene individuata una vasta gamma di composti organici formata da due o più anelli benzenici condensati. Vengono distinti dai Composti Organici Volatili per la loro minore volatilità, eccezion fatta per il più semplice, il naftalene. Possono essere presenti in aria sia come gas che come particolato. Vengono prodotti dalla combustione incompleta di materiale organico o da particolari processi industriali (produzione di plastiche, medicinali, coloranti, pesticidi) ma anche dal riscaldamento domestico con vecchie stufe a legna. In ambienti indoor possono derivare da forni a legna, da caminetti, da fumi dei cibi cucinati sulle fiamme ma anche dal fumo di sigaretta. Nell'aria, di solito, non si presentano mai come composti singoli ma all'interno di miscele di decine di IPA di differenti e molto variabili proporzioni. Per tale motivo l'abbondanza di IPA viene normalmente riferita ad un solo composto, il Benzo(a)pirene, utilizzato quindi come indicatore e conseguentemente normato. Il Benzo(a)pirene, è inoltre quello più studiato a causa della sua accertata tossicità.

Metalli pesanti

Per metalli pesanti si intendono convenzionalmente quei metalli che hanno una densità maggiore di 4,5 grammi per centimetro cubo, ad esempio arsenico, cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo, etc.

Essi sono costituenti naturali della crosta terrestre. Nell'aria ambiente i metalli ed i loro composti si misurano nel particolato PM10.

Dal punto di vista analitico risulta complesso riuscire a differenziare le forme chimico-fisiche in cui si possono ritrovare i composti contenenti metalli e, di fatto, quello che viene determinato è il contenuto totale dei singoli metalli nel particolato PM10, o nelle deposizioni totali. Nell'atmosfera le sorgenti predominanti di origine antropica di metalli pesanti sono la combustione e i processi industriali.

Molti metalli pesanti, in determinate forme e a concentrazioni opportune, sono essenziali alla vita; una caratteristica che li rende pericolosi è la tendenza che hanno in comune agli inquinanti organici persistenti

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 12 di 24</p> |

di accumularsi in alcuni tessuti degli esseri viventi (bioaccumulo) provocando effetti negativi alla salute umana e all'ambiente in generale.

I metalli pesanti maggiormente rilevanti sotto il profilo tossicologico sono il Cadmio, il Nichel e l'Arsenico.

Gli effetti dei metalli pesanti sulla salute umana possono essere molteplici, per tali motivi la normativa vigente ha fissato un valore limite per il Piombo e valori obiettivo per Arsenico, Cadmio e Nichel.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 13 di 24</p> |

4. Strumentazione

Nel seguente paragrafo viene indicata la strumentazione utilizzata per l'esecuzione del monitoraggio della componente Atmosfera.

4.1 Monitoraggio polveri

Per il monitoraggio delle polveri è stato utilizzato lo Skypost HV, una stazione per esterni che ha la funzione di monitorare il particolato atmosferico mediante una membrana filtrante microporosa di diametro pari a 47 mm e quindi tramite determinazione gravimetrica eseguita in laboratorio, riferendo la misura al volume di aria campionato.



Figure 4.1 - Skypost Hv utilizzato per il monitoraggio delle PM10

Gli acquisitori e le pompe per l'aspirazione dell'aria, i cilindri porta filtri ed i filtri così come tutta la componentistica elettronica e meccanica, sono all'interno di un box metallico di dimensioni 45x51x61 cm del peso di 42 Kg.

La strumentazione è installata all'interno dell'area destinata ad ospitarla ed è alimentata da corrente elettrica (220 Volt 50 Hz) per mezzo di apposito cavo elettrico.

I filtri inseriti all'interno dello Skypost HV hanno diametro 47 mm e sono prepesati in laboratorio.

L'intero box, costituito da maniglie laterali, doppia anta per accedere al suo interno e piedi d'appoggio è

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 14 di 24</p> |

posizionato su apposita piedistallo il quale è fissato a sua volta al suolo in modo tale da non subire mobilitazioni fino al termine dell'acquisizione.

Nella parte superiore del box, è presente un foro all'interno del quale viene alloggiata la testa di campionamento di forma cilindrica (per PM10 e PM2,5) avente diametro di circa 110 mm ed altezza di circa 50 cm, dotata nella parte superiore di una rete a maglia sottile posta per evitare intrusione di corpi estranei (come insetti) il tutto sormontato da un cappello o coperchio proteggi pioggia.

Dando corrente alla strumentazione, settati i relativi parametri (come il tempo di campionamento, l'intervallo di utilizzo di ogni singolo filtro, termine dell'acquisizione, etc.) e caricati i filtri necessari al campionamento (ognuno all'interno del proprio porta filtro), l'acquisizione ha inizio dalla mezzanotte del giorno successivo all'installazione.

Il mezzo filtrante è costituito da fibra di vetro, trasportati in apposite capsule petri e opportunamente codificate.

Il campionatore è dotato di un sistema automatico per il controllo della portata volumetrica. Le caratteristiche pneumatiche del campionatore sono tali da mantenere la portata costante ad un valore di 2.3 m³/h.

L'acquisizione del particolato avviene successivamente all'avvio della strumentazione. La pompa con portata costante aspira l'aria attraverso la testa di campionamento e passando per il filtro caricato sotto alla colonna di campionamento rilascia il materiale trasportato; al termine delle 24 ore di campionamento, un computer interno, precedentemente settato, blocca la pompa ed espelle, in un apposito cilindro raccoglifiltro, quelli utilizzati permettendo, grazie ad aria compressa, il posizionamento sotto la testa di campionamento del successivo filtro da impressionare. Tale operazione avviene ad esaurimento dei filtri o ad interruzione forzata da parte dell'operatore. Terminata l'operazione di campionamento ogni filtro viene prelevato dal portafiltro e riposto all'interno delle confezioni da cui era stato prelevato, essendo ogni filtro prepesato, prima di essere posizionato all'interno della strumentazione. I campioni vengono inviati in laboratorio per essere pesati dopo il campionamento e, essendo già stati pesati prima del campionamento, per differenza si ottiene la quantità di polveri trattenute. Per risalire alla concentrazione di particolato bisogna dividere la quantità di polveri trattenute per il volume campionato.

4.2 Metodologie di elaborazione ed interpretazione dati

La misura viene effettuata pesando il filtro prima e dopo l'esecuzione del monitoraggio e per differenza si ottiene la quantità di polveri trattenute. Per risalire alla concentrazione di particolato bisogna dividere la

| | | |
|---|---|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 15 di 24 |

quantità di polveri trattenute per il volume campionato secondo la relazione

$$PM = (W_f - W_i) * 10^3 / V_a$$

dove:

$W_f - W_i$ è la differenza tra la massa finale ed iniziale del filtro in mg;

10^3 è il fattore di conversione per passare da mg a μg

V_a è il volume totale d'aria campionata in condizioni ambiente, m^3 .

Il volume da usare per il calcolo della concentrazione di PM10 e PM2,5 è quello a condizioni attuali al campionamento (ovvero il V_a sul report dello SKYPOST); infatti per il particolato e le sostanze in esso contenute il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica durante il periodo di campionamento (Allegato VI al D.Lgs 155/2010).

La fase di campionamento avviene per quasi 24 h, per cui le concentrazioni ottenute risultano essere le medie giornaliere. La misura si ripete per 15 giorni consecutivi.

4.3 Stazione meteorologica

Il laboratorio mobile è dotato di stazione meteorologica per la restituzione dei seguenti parametri:

- velocità del vento
- direzione del vento
- temperatura;
- umidità relativa;
- pluviometria;
- pressione barometrica;
- radiazione solare.

Il sensore per la misura della **velocità vento** è costruito con materiali ad alta affidabilità e durata che consentono di mantenere nel tempo le caratteristiche iniziali di sensibilità e precisione. Il sensore impiega un magnete toroidale a 6 coppie polari ed una sonda ad effetto Hall che rileva la rotazione del magnete, senza alcun contatto tra magnete e rivelatore. Gli attriti vengono ottimizzati grazie all'impiego di particolari cuscinetti a sfere a lunga durata. La forma e la dimensione delle coppe assicura un'elevata sensibilità, unitamente ad una bassa inerzia meccanica. La robustezza meccanica consente al sensore di resistere a venti di forte intensità e ad improvvise raffiche (fino a 300 km/h). Infine l'impiego di materiali quali alluminio anodizzato e acciaio inossidabile, garantisce un'ottima resistenza alla corrosione dovuta dagli agenti atmosferici, assicurando così una lunga durata nel tempo. Il sensore è corredato di protezioni

| | |
|---|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 |

elettriche.

Il sensore per la misura della **direzione del vento** è ostruito con materiali ad alta affidabilità e durata che consentono di mantenere nel tempo le caratteristiche iniziali di sensibilità e precisione.

Il sensore impiega uno speciale potenziometro ad alta precisione, che assicura un'ottima risoluzione, un'elevata sensibilità e una notevole durata meccanica in un angolo operativo di 360°. La robustezza meccanica consente al sensore di resistere a venti di forte intensità e ad improvvise raffiche (fino a 300km/h). Infine l'impiego di materiali quali alluminio anodizzato e acciaio inossidabile, garantisce un'ottima resistenza alla corrosione dovuta dagli agenti atmosferici, assicurando una lunga durata nel tempo. Il sensore è corredato di protezioni elettriche.

Per il sensore della **Temperatura** il trasduttore è costituito da una termoresistenza al Platino Pt100 sensibile alle variazioni di temperatura secondo la curva di risposta riportata nelle norme DIN 43760. La variazione di resistenza della Pt100 viene trasformata in un segnale elettrico naturale con collegamento a quattro fili oppure in un segnale elettrico normalizzato in corrente o in tensione che varia in modo lineare con la temperatura.

Per il sensore dell'**Umidità relativa** il trasduttore è costituito da un elemento a film sottile la cui capacità varia linearmente con l'umidità relativa dell'aria.

I trasduttori sono fissati all'interno di una serie di schermi che proteggono completamente dalla radiazione solare diretta e dalla radiazione UV. La schermatura è realizzata in modo da garantire comunque la naturale ventilazione dell'elemento sensibile. La particolare colorazione bianca – riflettente, annulla l'effetto di riscaldamento indotto dalla schermatura sull'elemento sensibile, garantendo una maggiore precisione di misura.

Il **pluviometro** PL400 è costituito da un corpo cilindrico in alluminio anodizzato dentro il quale viene montato un orifizio di raccolta a forma di imbuto che convoglia il precipitato verso una bilancia in acciaio inox realizzata con un sistema di appoggio a lama di coltello. Un apposito dispositivo (contatto reed) rileva le commutazioni della bilancia filtrando ogni disturbo dovuto a falsi rimbalzi. La bocca di raccolta è ben delineata da un bordo sottile per minimizzare la possibilità che le gocce d'acqua cadano sul bordo. La forma dell'imbuto, prima cilindrica e poi conica, con angolazioni diverse e calcolate, trattiene gli schizzi delle gocce che cadono dentro l'imbuto all'interno dello stesso. La pendenza del cono e la sua particolare finitura superficiale minimizzano la ritenzione superficiale delle gocce. Una griglia asportabile (grasparola), posta sul fondo dell'imbuto, trattiene impurità ed altra sporcizia. L'ugello posto sotto l'imbuto è dimensionato in modo tale da assicurare una costante regolazione del flusso d'acqua in caso di improvvisi scrosci di elevata intensità, riducendo la causa di errore tipica dei pluviometri, in questa condizione di misura.

| | |
|---|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 |

Il sensore per la misura di **Pressione Atmosferica** BAR è un barometro elettronico con uscita di tipo analogico facilmente acquisibile da un datalogger. Utilizza un trasduttore del tipo a ponte piezoresistivo che fornisce misure estremamente precise della pressione atmosferica, con un'eccellente ripetibilità, bassa isteresi e stabile comportamento in temperatura. Il segnale di uscita del sensore è linearmente proporzionale alla pressione atmosferica rilevata. Il basso consumo (<2mA) e le dimensioni compatte, ne fanno uno strumento ideale per applicazioni meteorologiche, sistemi di monitoraggio ambientale, sistemi di acquisizione dati in campagne di misura. La sua forma dalle dimensioni ridotte, ne permettono una facile installazione sia all'esterno (contenitore IP65) sia all'interno di armadi o locali preposti.

Il sensore per la misura della **radiazione solare globale** o Piranometro, è costruito con materiali ad alta affidabilità e durata che consentono di mantenere nel tempo le caratteristiche iniziali di sensibilità e precisione. Il sensore impiega uno speciale vetro a doppia cupola che unito ad uno schermo ad anello contro la componente diretta del sole, consente di misurare la sola componente diffusa della radiazione solare incidente. Il sensore è costituito da un trasduttore a termopila di elevata precisione e sensibilità, protetto da una doppia cupola in vetro al quarzo in grado di garantire un'elevata sensibilità nello spettro 0,3 µm ÷ 3µm.

4.4 Monitoraggio Ossidi di Azoto

Per il monitoraggio del Biossido di Azoto è stato utilizzato l'analizzatore APNA 370 il quale si basa sul principio della chemiluminescenza per misurare la concentrazione di Ossidi di Azoto presenti in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso. Il principio di misura utilizzato è virtualmente libero da interferenze di altri gas così il valore restituito è la reale concentrazione di NO, NO₂, NO_x presente nel campione.

La tecnica di misura si basa sulla misura della quantità di luce caratteristica, che viene emessa dalla reazione in fase gassosa, tra la molecola di NO e quella dell'O₃, con una intensità che è direttamente proporzionale alla concentrazione di ossido di azoto e che è espressa dalla seguente formula:



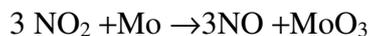
L'emissione della luce avviene quando le molecole di NO₂, con gli elettroni in stato di eccitazione, decadono al loro stato fondamentale.

La misura dell'NO₂ presente nell'aria viene effettuata con la stessa tecnica convertendo preventivamente l'NO₂ in NO.

L'analizzatore impiega un convertitore al molibdeno riscaldato approssimativamente a 325°C per convertire

| | | |
|--|---|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013 | Pagina 18 di 24 |

le molecole di NO₂ in NO:



Il fenomeno luminoso, viene rilevato da un fotomoltiplicatore e gestito da un microprocessore per essere inviato all'uscita sia sotto forma di segnale analogico sia attraverso una uscita digitale RS232 contenente tutte le informazioni di misura, diagnostica dell'analizzatore e dati contenuti nel data logger dell'analizzatore stesso.

Un filtro adattivo di segnali consente di ottenere sia una veloce risposta in caso di improvvise e significative fluttuazioni delle concentrazioni di ossidi di azoto sia valori stabili in situazioni di concentrazioni poco variabili.

Principio di funzionamento

La luce prodotta dalla reazione chimica tra l'NO e l'ozono che viene prodotta nella camera di rivelazione all'atto del decadimento della molecola eccitata di NO₂, viene filtrata da un filtro di banda passante e focalizzata sul fotomoltiplicatore, il quale converte queste radiazioni in un segnale elettrico. Questo segnale è poi filtrato ed amplificato da un sistema elettronico gestito da un microprocessore per essere reso leggibile all'utente. La reazione di chemiluminescenza e la linearità del tubo assicurano che il segnale è linearmente proporzionale alla concentrazione di NO ed NO₂.

Descrizione dell'analizzatore

Il campione da analizzare arriva dalla sonda di prelievo ed entra attraverso l'ingresso pneumatico denominato "Sample" poi passa direttamente nella camera di reazione quando effettua la misura di NO, oppure dopo 8 secondi, quando la valvola denominata NO/NO_x interviene, passa attraverso il convertitore al molibdeno e successivamente nella stessa camera di rivelazione, in modo da poter effettuare la misura dell'NO_x. Il calcolatore legge i due valori distinti di NO ed NO_x ne effettua le proiezioni durante le fasi di misura di uno rispetto all'altro ed inoltre opera la differenza tra i due dando poi tre segnali distinti all'uscita che sono i valori di NO, NO₂ ed NO_x. L'aria ambiente entra anche da un altro percorso dove viene fatta passare attraverso un deumidificatore tipo "Permapure" che rimuove l'umidità presente nell'aria; passa, successivamente, attraverso un generatore di ozono (trasformazione dell'ossigeno presente nell'aria in ozono tramite scarica elettrica ad alto voltaggio), quindi prosegue in un purificatore di ozono prima di entrare nella camera di reazione dove incontra l'aria campionata e dove avviene la reazione di chemiluminescenza.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 19 di 24</p> |

4.5 Monitoraggio Biossido di Zolfo

Per il monitoraggio del Biossido di Zolfo è stato utilizzato l'analizzatore APSA 370 il quale si basa sul principio della fluorescenza per misurare la concentrazione di Anidride solforosa presente in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso.

Il principio di misura utilizzato è virtualmente libero da interferenze di altri gas e il valore mostrato è la reale concentrazione di SO₂ presente nel campione.

4.6 Monitoraggio Monossido di Carbonio

Per il monitoraggio del Monossido di carbonio è stato utilizzato l'analizzatore APMA 370, il quale si basa sul principio dell'infrarosso non dispersivo per misurare la concentrazione di Monossido di carbonio presente in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso. Il principio di misura utilizzato è virtualmente libero da interferenze di altri gas e il valore mostrato è la reale concentrazione di CO presente nel campione.

La misura viene effettuata mediante l'iniezione, in cella di analisi, del campione alternato ad aria di riferimento attraverso una valvola a solenoide controllata dal microprocessore di gestione dell'analizzatore.

4.7 Monitoraggio Ozono

Per il monitoraggio dell'Ozono è stato utilizzato l'analizzatore APOA 370 il quale si basa sul principio della UV per misurare la concentrazione di Ozono presente in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso. Il principio di misura utilizzato è virtualmente libero da interferenze di altri gas e il valore mostrato è la reale concentrazione di O₃ presente nel campione.

La rilevazione delle molecole di Ozono si basa sull'assorbimento di luce UV a 254nm, dovuta ad una risonanza elettronica interna dell'O₃. La sorgente UV utilizzata è una lampada al mercurio costruita in maniera tale che la maggior parte delle radiazioni emesse abbia una lunghezza d'onda pari a 254 nm.

La luce emessa dalla lampada viene indirizzata ad una cella di assorbimento che viene alternativamente riempita con gas campione e gas campione filtrato così da rimuovere ogni traccia di ozono.

Il rapporto tra l'intensità della luce passata attraverso il gas filtrato e quella passata attraverso il gas campione consente di determinare il rapporto I/I₀. Tale rapporto viene utilizzato per calcolare, in base alla legge di Lambert - Beer, il valore della concentrazione di O₃ mediante la relazione:

$$O_3 \text{ (ppm)} = \frac{I_0}{I} \cdot \frac{273 \text{ K}}{T} \cdot \frac{29,92 \text{ Hg}}{P} \cdot 10^6 \text{ ppm} \cdot \ln \frac{I}{I_0}$$

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 20 di 24</p> |

dove: O_3 (ppm) = concentrazione di O_3 espressa in ppm

a = coefficiente di assorbimento

l = lunghezza del percorso ottico

T = temperatura del campione in gradi Kelvin

P = pressione del campione in Hg

L_n = logaritmo naturale

I = Intensità della luce passata attraverso il campione

I_0 = Intensità della luce passata attraverso il campione privo di ozono

Questa relazione evidenzia come la concentrazione di O_3 non dipenda solo dal valore del rapporto I/I_0 . La temperatura e la pressione influenzano la densità del campione.

Al variare di quest'ultima, varia il numero di molecole di ozono che, nella cella di assorbimento, vengono irradiate dalla luce emessa dalla lampada UV. Gli effetti di temperatura e pressione vengono rimossi normalizzando tutte le misure a T e P standard (STP) attraverso un sistema automatico posto nell'analizzatore.

Il coefficiente di assorbimento è un numero che riflette le caratteristiche proprie dell' O_3 di assorbire luce a 254 nm. La maggior parte delle misure assegna a tale coefficiente un valore pari a $308 \text{ cm}^{-1} \text{ atm}^{-1}$ a STP. L'intensità della luce viene convertita in valore di tensione da un modulo rivelatore/preamplificatore. A sua volta, questa tensione viene convertita in un numero tramite un convertitore tensione/frequenza (V/F) con una risoluzione pari a 80.000 conteggi.

I valori di intensità così digitalizzati vengono utilizzati dal microprocessore per determinare la concentrazione sulla base della relazione sopra riportata.

4.8 Monitoraggio Benzene, Toluene e Xylene

Per il monitoraggio del Benzene, Toluene e Xylene viene utilizzato l'AMA BTX Analyzer, un sistema di campionamento automatico, di arricchimento e analisi GC. La misura si basa sul principio di adsorbimento dei composti su materiali speciali in un tubo di arricchimento e rilevamento dei composti organici con l'aiuto di un FID o un rivelatore PID dopo separazione su una colonna capillare di un GC.

Principio di funzionamento

La linea di campionamento viene lavata con gas campione per assicurarsi che effettivamente sia disponibile

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 21 di 24</p> |

il gas campione quando si avvia la fase successiva.

Un volume definito di aria ambiente (flusso regolato con un controllore di flusso di massa termica) viene aspirata attraverso un tubo di arricchimento (BTX-tube), che viene riempito con materiale adsorbente.

Dopo l'arricchimento il tubo BTX viene riscaldato in modo molto veloce e i materiali adsorbiti vengono vaporizzati e nuovamente lavati sulla colonna capillare del modulo gascromatografo.

Per separare gli oggetti campionati è utilizzata una colonna capillare gas cromatografica. I composti separati sono individuati da un FID o un PID. Le aree dei picchi misurate possono anche essere confrontate con le funzioni di calibrazione.

I dati vengono analizzati mediante il software del GC 5000 il quale consiste di due parti, il software di controllo BTX e il software per la cromatografia.

Tutte le funzioni del sistema sono controllate tramite il software BTX, salvo la modifica delle finestre di ritenzione, l'integrazione dei parametri così come la reintegrazione dei cromatogrammi.

Il software per la cromatografia registra i cromatogrammi, li analizza e trasmette i risultati tramite un file di collegamento al programma GC 5000 BTX.

4.9 Amianto

La campagna ha una durata di 15 gg consecutivi con campionamenti giornalieri della durata di 5 ore consecutive ciascuna.

Il flusso è pari a 10 l/min (costante durante il periodo di campionamento), su una membrana di nitrato di cellulosa pari a 0.8 micron e diametro 47 mm.

Il volume di aria campionato giornaliero è pari a 3000 l.

Di seguito una foto della strumentazione utilizzata:

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO
Componente Atmosfera – Report attività svolte
quadrimestre Settembre-Dicembre 2013

Pagina
22 di 24



| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 23 di 24</p> |

5. Riepilogo quantitativo delle attività svolte

Nella seguente tabella si riporta un riepilogo quantitativo delle attività svolte nel trimestre settembre – dicembre.

Nel dettaglio è riportato il codice della stazione previsto dal PMA, la fase di monitoraggio, la data di campionamento, il Comune di appartenenza, nonché le coordinate geografiche.

| Codifica | Fase di monitoraggio | WBS | Data campionamento | Comune (Provincia) | Coordinate |
|------------|----------------------|------|------------------------------|------------------------|---|
| ATM-GE-020 | 1 AO | NV03 | Dal 14/11/2013 al 28/11/2013 | Genova (GE) | X: 8° 51' 18,12" E Y: 44° 26' 29,37" N |
| ATM-PF-030 | 1 AO | DP22 | Dal 19/12/2013 al 02/01/2014 | Pozzolo Formigaro (AL) | X: 8° 48' 16,69" E Y: 44° 49' 10,20" N |

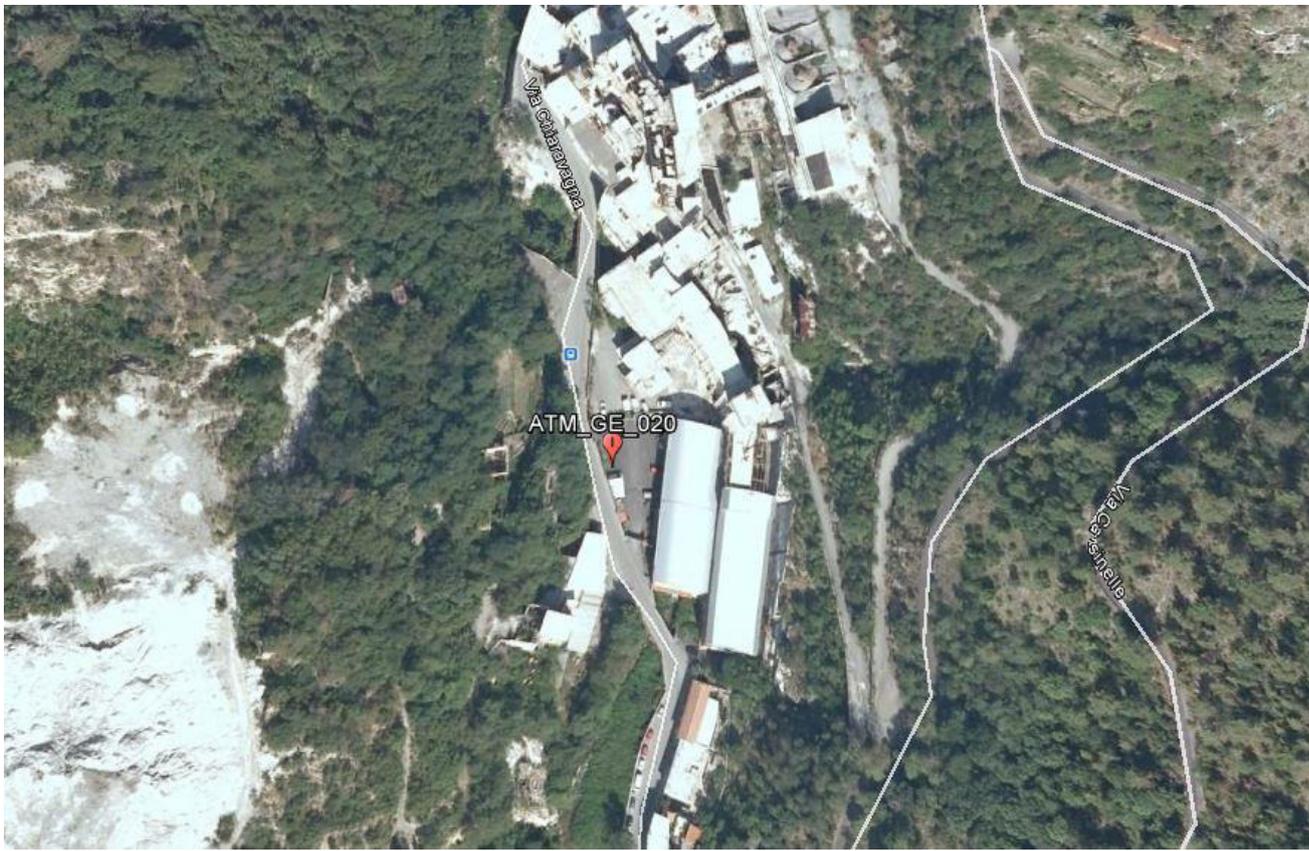
Tabella 5.1 Ubicazione Stazioni di monitoraggio Ambientale componente Atmosfera fase AO - Lotto 2

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Lotto 2 AO Componente Atmosfera – Report attività svolte quadrimestre Settembre-Dicembre 2013</p> | <p>Pagina 24 di 24</p> |

ALLEGATI

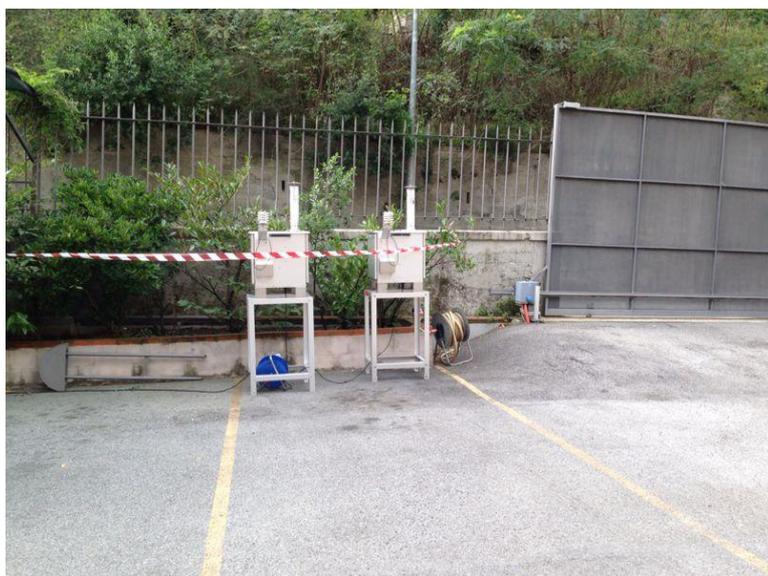
| | |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 1 di 40</p> |

Stazione ATM-GE-020 (Skypost e laboratorio mobile)

| MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TERZO VALICO DEI GIOVI - FASE: AO | |
|--|-------------------------------------|
| <i>(Monitoraggio degli Inquinanti dovuti al traffico)</i> | |
| PRESENTAZIONE DEI RISULTATI | |
| Ubicazione: | Via Chiaravagna 139/2 – Mediacenter |
| Codice della stazione | ATM-GE-020 |
| WBS di riferimento | NV03 – COV4 |
| Periodo di misura | dal 14.11.2013 al 28.11.2013 |
| Numero ore registrate | 360 h |
| Numero di giorni di registrazione | 15 gg |
| Coordinate Stazione XY | X: 8° 51' 18,12" E |
| | Y: 44° 26' 29,37" N |
| Tecnico di campo | N. Torre – A. Cozzolino |
| LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO | |
|  | |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 2 di 40</p> |

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

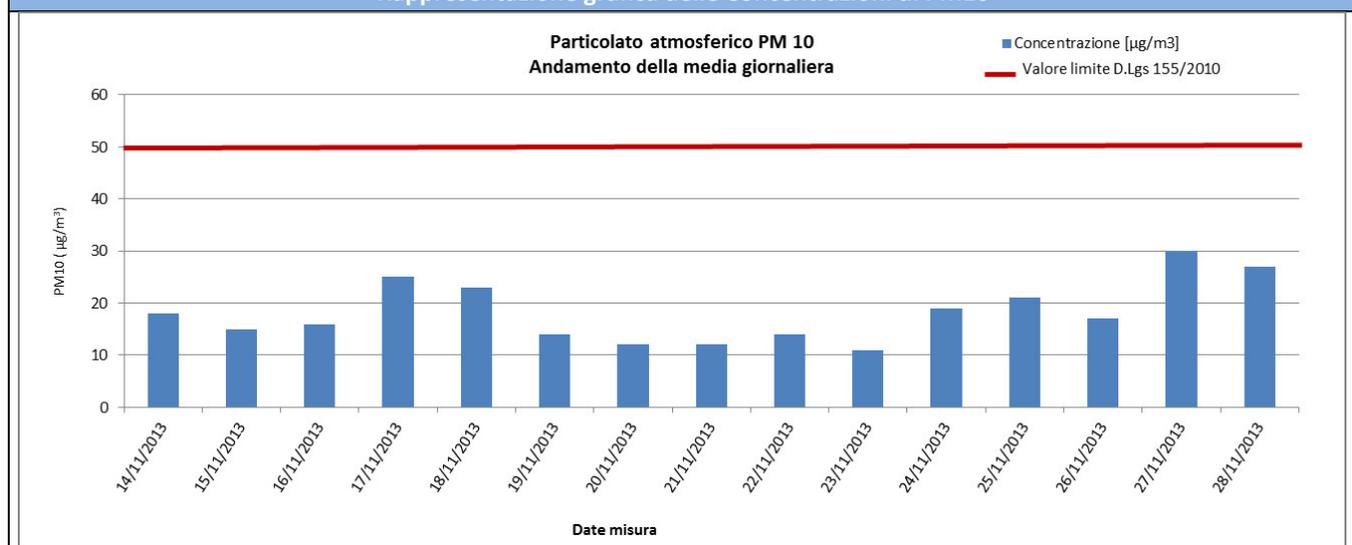
La stazione di monitoraggio ATM-GE-020 è stata collocata presso il negozio Mediacyber in Via Chiaravagna 139/2. L'area è circondata da edifici ad uso abitativo e attività commerciali, inoltre vi è un intenso traffico veicolare legato alle attività svolte nella zona.

| | |
|--|---|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Costrucio Colcgamenti Integrati Veoci</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 3 di 40</p> |

PM10

| Concentrazioni PM10 | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [µg] | Concentrazione [µg/m ³] | Note |
| 14/11/2013 | 14- RA03550 | 1000 | 18,00 | |
| 15/11/2013 | 14-RA04100 | 820 | 15,00 | |
| 16/11/2013 | 14-RA04101 | 890 | 16,00 | |
| 17/11/2013 | 14-RA04102 | 1350 | 25,00 | |
| 18/11/2013 | 14-RA04103 | 1240 | 23,00 | |
| 19/11/2013 | 14-RA04104 | 790 | 14,00 | |
| 20/11/2013 | 14-RA04105 | 670 | 12,00 | |
| 21/11/2013 | 14-RA04106 | 630 | 12,00 | |
| 22/11/2013 | 14-RA04107 | 780 | 14,00 | |
| 23/11/2013 | 14-RA04108 | 580 | 11,00 | |
| 24/11/2013 | 14-RA04109 | 1030 | 19,00 | |
| 25/11/2013 | 14-RA04110 | 1140 | 21,00 | |
| 26/11/2013 | 14-RA04111 | 910 | 17,00 | |
| 27/11/2013 | 14-RA04112 | 1620 | 30,00 | |
| 28/11/2013 | 14-RA04113 | 1460 | 27,00 | |
| Minimo | | | | 11,00 |
| Massimo | | | | 30,00 |
| Media | | | | 18,80 |

Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



Risultati analisi

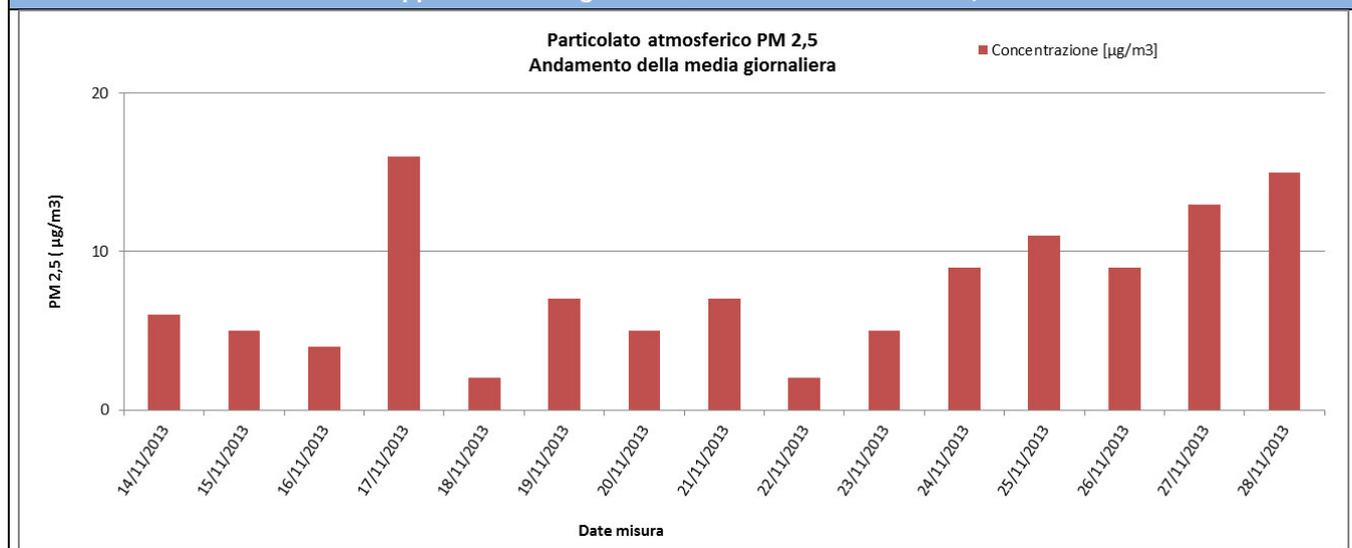
Sul punto ATM-GE-020 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **18,80 µg/m³** ed un valore massimo di concentrazione pari a **30,00 µg/m³** in data 27 novembre 2013. Il valore limite pari a 50 µg/m³ (All. XI del D.Lgs 155/2010) non è stato mai superato per tutta la durata del monitoraggio.

| | | |
|---|--|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura | Pagina 4 di 40 |

PM2,5

| Concentrazioni PM2,5 | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [µg] | Concentrazione [µg/m ³] | Note |
| 14/11/2013 | 14-RA03410 Rev.1 | 300 | 6,00 | |
| 15/11/2013 | 14-RA03811 Rev.1 | 300 | 5,00 | |
| 16/11/2013 | 14-RA03812 Rev. 1 | 200 | 4,00 | |
| 17/11/2013 | 14-RA03813 | 900 | 16,00 | |
| 18/11/2013 | 14-RA03814 Rev. 1 | 100 | 2,00 | |
| 19/11/2013 | 14-RA03815 Rev. 1 | 400 | 7,00 | |
| 20/11/2013 | 14-RA03816 Rev. 1 | 300 | 5,00 | |
| 21/11/2013 | 14-RA03817 Rev. 1 | 400 | 7,00 | |
| 22/11/2013 | 14-RA03818 Rev. 1 | 100 | 2,00 | |
| 23/11/2013 | 14-RA03819 Rev. 1 | 300 | 5,00 | |
| 24/11/2013 | 14-RA03820 Rev. 1 | 500 | 9,00 | |
| 25/11/2013 | 14-RA03821 Rev. 1 | 600 | 11,00 | |
| 26/11/2013 | 14-RA03822 Rev. 1 | 500 | 9,00 | |
| 27/11/2013 | 14-RA03823 | 700 | 13,00 | |
| 28/11/2013 | 14-RA03824 Rev. 1 | 800 | 15,00 | |
| Minimo | | | | 2,00 |
| Massimo | | | | 16,00 |
| Media | | | | 8,20 |

Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5



Risultati analisi

Sul punto ATM-GE-020i livelli di polveri inalabili PM2.5 hanno evidenziato una concentrazione media, nei 15 gg. di campionamento, pari a **8,20 µg/m³** e un valore massimo di concentrazione pari a **16,00 µg/m³**. I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 15 gg. di monitoraggio mentre il limite di 25 µg/m³ è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 5 di 40</p> |

Benzo(a)Pirene

| Valori di Benzo(a)pirene | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [ng] | Concentrazione [ng/m ³] |
| 14/11/2013 | 14- RA03550 | <10 | <0,20 |
| 15/11/2013 | 14-RA04100 | <10 | <0,20 |
| 16/11/2013 | 14-RA04101 | <10 | <0,20 |
| 17/11/2013 | 14-RA04102 | <10 | <0,20 |
| 18/11/2013 | 14-RA04103 | <10 | <0,20 |
| 19/11/2013 | 14-RA04104 | <10 | <0,20 |
| 20/11/2013 | 14-RA04105 | <10 | <0,20 |
| 21/11/2013 | 14-RA04106 | <10 | <0,20 |
| 22/11/2013 | 14-RA04107 | <10 | <0,20 |
| 23/11/2013 | 14-RA04108 | <10 | <0,20 |
| 24/11/2013 | 14-RA04109 | <10 | <0,20 |
| 25/11/2013 | 14-RA04110 | <10 | <0,20 |
| 26/11/2013 | 14-RA04111 | <10 | <0,20 |
| 27/11/2013 | 14-RA04112 | <10 | <0,20 |
| 28/11/2013 | 14-RA04113 | <10 | <0,20 |
| Media dal 14/11/2013 al 20/11/2013 | | | <0,20 |
| Media dal 21/11/2013 al 28/11/2013 | | | <0,20 |
| Media dal 14/11/2013 al 28/11/2013 | | | <0,20 |
| Analisi dei dati del Benzo(a)pirene | | | |
| <p>La ricerca del Benzo(a)pirene è stata effettuata sui filtri di campionamento di PM10. In generale possiamo affermare che, tra i possibili IPA, la concentrazione del benzo(a)pirene risulta essere quella più rappresentativa. Il limite per questo inquinante, espresso come media annuale, è pari a 1,0 ng/m³ (D.Lgs. 155/2010) e il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato.</p> <p>I valori riportati in tabella sono valori medi settimanali e, in quanto tali, non possono essere confrontati direttamente col valore obiettivo stabilito dalla normativa vigente. In generale è possibile affermare che il valore di benzo(a)Pirene, per l'intero periodo di monitoraggio, si è mantenuto molto al di sotto di 1,0 ng/m³, così come prescritto dal D.Lgs. 155/2010.</p> | | | |

| | |
|---|---|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Costruire. Collegamenti. Integrati. Verdi.</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 6 di 40</p> |

Metalli pesanti

| Risultati di laboratorio dei Metalli pesanti | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | As [ng] | Cd [ng] | Cr [ng] | Fe [ng] | Hg [ng] | Ni [ng] | Pb [µg] | Cu [ng] | Zn [ng] |
| 14/11/2013 | 14- RA03550 | < 250 | < 250 | < 250 | 14639,25 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 303,38 | < 1250 |
| 15/11/2013 | 14-RA04100 | < 250 | < 250 | < 250 | 5984,25 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 262,13 | < 1250 |
| 16/11/2013 | 14-RA04101 | < 250 | < 250 | 383,05 | 7376,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 464,63 | 1370 |
| 17/11/2013 | 14-RA04102 | < 250 | < 250 | 589,3 | 13224,25 | < 25 | < 250 | 0,30 | 339,13 | < 1250 |
| 18/11/2013 | 14-RA04103 | < 250 | < 250 | 766,55 | 10161,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 290,88 | < 1250 |
| 19/11/2013 | 14-RA04104 | < 250 | < 250 | 1024,3 | 14396,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 270,38 | < 1250 |
| 20/11/2013 | 14-RA04105 | < 250 | < 250 | 1072,3 | 19211,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 383,13 | < 1250 |
| 21/11/2013 | 14-RA04106 | < 250 | < 250 | 766,05 | 12096,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 279,63 | < 1250 |
| 22/11/2013 | 14-RA04107 | < 250 | < 250 | 1214,05 | 16791,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 3388,63 | < 1250 |
| 23/11/2013 | 14-RA04108 | < 250 | < 250 | 792,05 | 12539,25 | < 25 | < 250 | < 0,25 | < 250 | < 1250 |
| 24/11/2013 | 14-RA04109 | < 250 | < 250 | 1066,3 | 13729,25 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 277,38 | < 1250 |
| 25/11/2013 | 14-RA04110 | < 250 | < 250 | 1654,3 | 31599,25 | < 25 | 254,5 | < 0,25 | 587,63 | < 1250 |
| 26/11/2013 | 14-RA04111 | < 250 | < 250 | 558,05 | 20051,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 398,88 | < 1250 |
| 27/11/2013 | 14-RA04112 | < 250 | < 250 | 1264,6 | 24474,25 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 421,38 | < 1250 |
| 28/11/2013 | 14-RA04113 | < 250 | < 250 | 1036,3 | 30124,25 | < 25 | < 250 | 0,33 | 766,13 | < 1250 |

| Concentrazione dei Metalli pesanti | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | As [ng/m ³] | Cd [ng/m ³] | Cr [ng/m ³] | Fe [ng/m ³] | Hg [ng/m ³] | Ni [ng/m ³] | Pb [µg/m ³] | Cu [ng/m ³] | Zn [ng/m ³] |
| 14/11/2013 | 14- RA03550 | < 5 | < 5 | < 5 | 268 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 6 | < 23 |
| 15/11/2013 | 14-RA04100 | < 5 | < 5 | < 5 | 110 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 16/11/2013 | 14-RA04101 | < 5 | < 5 | 7 | 135 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 9 | 25 |
| 17/11/2013 | 14-RA04102 | < 5 | < 5 | 11 | 242 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 6 | < 23 |
| 18/11/2013 | 14-RA04103 | < 5 | < 5 | 14 | 186 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 19/11/2013 | 14-RA04104 | < 5 | < 5 | 19 | 264 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 20/11/2013 | 14-RA04105 | < 5 | < 5 | 20 | 352 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 7 | < 23 |
| 21/11/2013 | 14-RA04106 | < 5 | < 5 | 14 | 222 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 22/11/2013 | 14-RA04107 | < 5 | < 5 | 22 | 308 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 62 | < 23 |
| 23/11/2013 | 14-RA04108 | < 5 | < 5 | 15 | 230 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | < 5 | < 23 |
| 24/11/2013 | 14-RA04109 | < 5 | < 5 | 20 | 251 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 25/11/2013 | 14-RA04110 | < 5 | < 5 | 30 | 579 | < 0,5 | 5 | < 0,005 | 11 | < 23 |
| 26/11/2013 | 14-RA04111 | < 5 | < 5 | 10 | 367 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 7 | < 23 |
| 27/11/2013 | 14-RA04112 | < 5 | < 5 | 23 | 448 | < 0,5 | < 5 | < 0,005 | 8 | < 23 |
| 28/11/2013 | 14-RA04113 | < 5 | < 5 | 19 | 552 | < 0,5 | < 5 | 0,006 | 14 | < 23 |
| Media dal 14/11/2013 al 20/11/2013 | | <5 | <5 | 11,57 | 222,43 | <0,50 | <5 | <0,005 | 6,14 | 23,29 |
| Media dal 21/11/2013 al 28/11/2013 | | <5 | <5 | 19,13 | 369,63 | <0,50 | 5 | 0,005 | 14,63 | <23 |
| Media dal 14/11/2013 al 28/11/2013 | | <5 | <5 | 15,60 | 300,93 | <0,50 | 5 | 0,005 | 10,67 | 23,13 |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 7 di 40</p> |

Analisi dei dati dei metalli pesanti

I dati indicati nella precedente tabella riportano il valore medio settimanale per ogni metallo calcolato utilizzando i valori di concentrazione giornaliero; nel caso in cui si registrino valori di concentrazione giornalieri inferiori al limite di quantificazione, nel calcolo della media sarà incluso un valore pari al limite medesimo (criterio dell'upper-bound).

La normativa di riferimento per la qualità dell'aria stabilisce gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria solo per alcuni metalli quali Piombo (Pb), Arsenico (Ar), Cadmio (Cd) e Nichel (Ni), pertanto sui monitoraggi dell'atmosfera solitamente vengono ricercati principalmente questi quattro. Il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite per il Piombo, come media annuale, pari a 0,5 µg/m³ mentre per l'Arsenico, il Cadmio e il Nichel fissa un valore obiettivo, sempre come media annuale, rispettivamente di 6 ng/m³, 3 ng/m³ e 20 ng/m³.

I valori riportati in tabella sono valori medi settimanali e, in quanto tali, non possono essere confrontati direttamente con i valori stabiliti dalla normativa vigente. In generale è possibile affermare che i valori di Pb, As, Cd e Ni, per l'intero periodo di monitoraggio, sono al di sotto dei valori prescritti dal D.Lgs. 155/2010.

L'analisi in oggetto tiene conto anche di altri metalli presenti in atmosfera le cui concentrazioni non evidenziano valori particolarmente significativi.

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 8 di 40</p> |

Dati laboratorio mobile

Nelle tabelle di seguito riportate sono indicati i valori restituiti dal Laboratorio Mobile per ogni giorno di monitoraggio su base oraria. Per ogni giornata sono riportati anche i valori massimi, minimi e le medie.

I dati ritenuti validi per il monitoraggio riguardano il 100% dei dati totali restituiti dal Laboratorio mobile per l'intervallo di tempo intercorso tra il 14/11/2013 e il 28/11/2013.

I dati con la sigla "N.P." indicano dati non pervenuti. Nel dettaglio, dalle ore 9:00 alle 12:00 del 14/11/2013 è stata effettuata l'installazione e la calibrazione della strumentazione presente sul Laboratorio mobile e per tale motivo, in quell'intervallo temporale, non sono a disposizione dati validi per la valutazione della qualità dell'aria.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina 9
di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 14/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 2 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 3 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 4 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 5 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 6 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 7 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 8 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 9 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 10 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 11 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 12 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 13 | 1,55 | 2,98 | 4,21 | 21,20 | 3,99 | 0,23 | 6,00 | 24,07 | 30,07 | 1,60 | 182,60 | 19,90 | 48,50 | 308,30 | 1037,60 | 0,00 |
| 14 | 1,60 | 3,33 | 4,94 | 8,60 | 4,26 | 0,23 | 2,50 | 13,75 | 16,25 | 2,00 | 204,30 | 21,10 | 57,90 | 215,20 | 1037,20 | 0,00 |
| 15 | 1,45 | 3,20 | 5,45 | 8,00 | 4,52 | 0,23 | 4,88 | 19,29 | 24,17 | 4,00 | 198,50 | 20,80 | 60,70 | 162,40 | 1036,90 | 0,00 |
| 16 | 1,35 | 1,98 | 3,9 | 7,80 | 4,52 | 0,35 | 8,38 | 27,89 | 36,26 | 3,50 | 214,80 | 20,10 | 67,80 | 24,20 | 1036,60 | 0,00 |
| 17 | 1,35 | 1,25 | 2,12 | 8,20 | 4,52 | 0,35 | 6,50 | 28,08 | 34,58 | 3,20 | 202,50 | 19,50 | 74,50 | 7,60 | 1036,00 | 0,00 |
| 18 | 1,35 | 1,25 | 1,9 | 7,80 | 4,26 | 0,35 | 8,25 | 29,61 | 37,86 | 1,90 | 135,40 | 18,90 | 78,30 | 4,20 | 1035,50 | 0,00 |
| 19 | 1,50 | 1,80 | 3,15 | 9,80 | N.P. | 0,35 | 4,63 | 25,02 | 29,65 | 6,90 | 175,10 | 17,80 | 83,50 | 4,20 | 1035,20 | 0,00 |
| 20 | 1,48 | 3,25 | 4,32 | 11,00 | 4,26 | 0,23 | 2,25 | 17,95 | 20,20 | 6,40 | 182,40 | 17,60 | 87,90 | 4,20 | 1034,70 | 0,40 |
| 21 | 1,80 | 3,45 | 4,37 | 9,00 | 4,26 | 0,23 | 2,63 | 23,88 | 26,50 | 5,60 | 178,10 | 17,80 | 88,30 | 4,10 | 1034,40 | 0,20 |
| 22 | 1,98 | 3,74 | 4,01 | 10,00 | 4,26 | 0,35 | 2,50 | 22,35 | 24,85 | 7,90 | 201,80 | 18,50 | 87,10 | 4,20 | 1033,80 | 0,00 |
| 23 | 2,35 | 3,45 | 3,9 | 10,00 | 3,99 | 0,23 | 2,00 | 18,34 | 20,34 | 4,90 | 180,00 | 17,20 | 87,40 | 4,20 | 1033,30 | 2,40 |
| 24 | 2,50 | 3,30 | 3,7 | 8,80 | 3,72 | 0,23 | 1,75 | 17,57 | 19,32 | 6,30 | 194,90 | 13,90 | 87,30 | 4,10 | 1033,40 | 4,20 |
| Minimo | 1,35 | 1,25 | 1,90 | 7,80 | 3,72 | 0,23 | 1,75 | 13,75 | 16,25 | 1,60 | 135,40 | 13,90 | 48,50 | 4,10 | 1033,30 | 0,00 |
| Massimo | 2,50 | 3,74 | 5,45 | 21,20 | 4,52 | 0,35 | 8,38 | 29,61 | 37,86 | 7,90 | 214,80 | 21,10 | 88,30 | 308,30 | 1037,60 | 4,20 |
| Media | 1,69 | 2,75 | 3,83 | 10,02 | 4,23 | 0,28 | 4,35 | 22,32 | 26,67 | 4,52 | 187,53 | 18,59 | 75,77 | 62,24 | 1035,38 | 0,60 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
10 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 15/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 2,54 | 3,98 | 3,65 | 11,20 | 3,46 | 0,23 | 1,00 | 13,56 | 14,56 | 7,50 | 218,70 | 12,90 | 80,60 | 4,00 | 1033,50 | 0,20 |
| 2 | 2,32 | 4,09 | 3,35 | 13,80 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 8,98 | 9,48 | 5,00 | 206,70 | 12,40 | 73,90 | 3,60 | 1032,80 | 0,00 |
| 3 | 2,15 | 3,75 | 3,48 | 13,60 | 3,19 | 0,23 | 0,50 | 7,64 | 8,14 | 4,70 | 167,60 | 12,60 | 72,90 | 3,10 | 1033,00 | 0,00 |
| 4 | 1,98 | 3,85 | 3,60 | 12,80 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 7,07 | 7,44 | 4,20 | 174,80 | 13,00 | 71,90 | 3,40 | 1032,90 | 0,00 |
| 5 | 1,74 | 3,74 | 3,35 | 14,00 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 6,11 | 6,36 | 2,70 | 214,40 | 12,90 | 72,20 | 3,10 | 1033,10 | 0,00 |
| 6 | 1,45 | 3,20 | 3,32 | 14,20 | 9,31 | 0,12 | 0,38 | 5,54 | 5,91 | 2,20 | 155,80 | 13,40 | 72,50 | 3,00 | 1033,30 | 0,00 |
| 7 | 1,25 | 3,40 | 3,30 | 12,60 | 3,46 | 0,12 | 1,25 | 8,79 | 10,04 | 3,60 | 214,60 | 13,50 | 71,00 | 3,30 | 1033,60 | 0,00 |
| 8 | 1,20 | 3,15 | 3,45 | 10,60 | 3,46 | 0,12 | 1,63 | 14,33 | 15,95 | 3,90 | 185,30 | 13,70 | 71,40 | 6,10 | 1034,20 | 0,00 |
| 9 | 1,52 | 4,12 | 4,15 | 7,40 | 3,46 | 0,23 | 4,00 | 20,82 | 24,82 | 4,00 | 139,40 | 13,80 | 74,90 | 33,90 | 1035,10 | 0,00 |
| 10 | 1,74 | 2,65 | 4,98 | 7,00 | 3,46 | 0,23 | 6,38 | 21,01 | 27,39 | 5,40 | 119,00 | 14,30 | 78,80 | 73,30 | 1035,80 | 0,00 |
| 11 | 1,25 | 4,15 | 4,75 | 9,40 | 3,72 | 0,23 | 5,63 | 21,97 | 27,59 | 6,10 | 115,90 | 16,60 | 67,30 | 283,70 | 1036,40 | 0,00 |
| 12 | 0,98 | 2,74 | 3,50 | 13,20 | 3,72 | 0,12 | 1,50 | 14,13 | 15,63 | 5,60 | 164,10 | 18,10 | 57,20 | 304,60 | 1037,00 | 0,00 |
| 13 | 0,92 | 1,35 | 2,10 | 14,20 | 3,99 | 0,12 | 1,50 | 11,46 | 12,96 | 3,70 | 181,20 | 18,10 | 54,50 | 239,50 | 1037,40 | 0,00 |
| 14 | 1,10 | 1,98 | 2,45 | 13,80 | 3,99 | 0,12 | 1,38 | 11,46 | 12,84 | 3,10 | 182,20 | 19,10 | 50,30 | 387,10 | 1038,10 | 0,00 |
| 15 | 1,10 | 2,32 | 2,65 | 13,20 | 3,99 | 0,23 | 1,75 | 12,42 | 14,17 | 4,10 | 188,80 | 18,10 | 53,60 | 279,60 | 1038,60 | 0,00 |
| 16 | 1,03 | 1,75 | 2,40 | 13,40 | 3,72 | 0,23 | 1,75 | 12,03 | 13,78 | 4,80 | 228,20 | 16,00 | 62,40 | 117,50 | 1039,30 | 0,00 |
| 17 | 1,10 | 2,15 | 2,75 | 13,40 | 3,72 | 0,23 | 1,38 | 12,99 | 14,36 | 4,70 | 177,50 | 15,30 | 63,90 | 38,60 | 1040,00 | 0,00 |
| 18 | 1,45 | 3,15 | 3,15 | 12,60 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 10,70 | 11,45 | 5,10 | 148,00 | 14,80 | 66,60 | 4,00 | 1040,50 | 0,00 |
| 19 | 2,10 | 1,98 | 3,30 | 11,60 | 3,46 | 0,23 | 0,75 | 11,46 | 12,21 | 5,20 | 167,40 | 14,80 | 66,90 | 3,80 | 1041,20 | 0,00 |
| 20 | 1,65 | 2,74 | 2,98 | 9,80 | 3,46 | 0,23 | 1,00 | 12,22 | 13,22 | 5,70 | 182,30 | 14,90 | 68,30 | 3,50 | 1041,70 | 0,00 |
| 21 | 1,60 | 2,15 | 2,65 | 9,00 | 3,46 | 0,23 | 0,75 | 16,04 | 16,79 | 5,80 | 142,80 | 14,60 | 71,20 | 3,50 | 1042,10 | 0,00 |
| 22 | 2,09 | 3,10 | 3,00 | 9,60 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 15,09 | 15,84 | 6,00 | 159,90 | 15,10 | 71,20 | 3,30 | 1042,20 | 0,00 |
| 23 | 1,98 | 3,25 | 3,10 | 11,40 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 13,18 | 13,68 | 6,20 | 136,40 | 15,30 | 68,70 | 3,40 | 1042,20 | 0,00 |
| 24 | 1,90 | 2,75 | 2,74 | 13,00 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 10,70 | 11,07 | 6,70 | 175,30 | 15,70 | 65,30 | 3,20 | 1042,10 | 0,00 |
| Minimo | 0,92 | 1,35 | 2,10 | 7,00 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 5,54 | 5,91 | 2,20 | 115,90 | 12,40 | 50,30 | 3,00 | 1032,80 | 0,00 |
| Massimo | 2,54 | 4,15 | 4,98 | 14,20 | 9,31 | 0,23 | 6,38 | 21,97 | 27,59 | 7,50 | 228,20 | 19,10 | 80,60 | 387,10 | 1042,20 | 0,20 |
| Media | 1,59 | 2,98 | 3,26 | 11,87 | 3,86 | 0,20 | 1,50 | 12,49 | 13,99 | 4,83 | 172,76 | 14,96 | 67,81 | 75,50 | 1037,34 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
11 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 16/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,98 | 2,74 | 2,65 | 13,60 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 8,98 | 9,23 | 5,70 | 200,80 | 15,90 | 64,80 | 3,50 | 1042,10 | 0,00 |
| 2 | 1,98 | 2,15 | 2,45 | 15,00 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 7,07 | 7,44 | 6,70 | 182,40 | 16,50 | 62,60 | 3,30 | 1041,90 | 0,00 |
| 3 | 2,15 | 1,98 | 2,45 | 15,60 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 5,92 | 6,55 | 6,00 | 193,80 | 16,70 | 63,10 | 3,40 | 1042,10 | 0,00 |
| 4 | 2,40 | 3,45 | 2,98 | 14,60 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 6,30 | 6,93 | 5,80 | 162,60 | 16,90 | 64,10 | 3,70 | 1042,20 | 0,00 |
| 5 | 2,15 | 3,65 | 3,09 | 14,20 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 5,92 | 6,42 | 5,40 | 199,40 | 17,10 | 63,50 | 3,70 | 1042,00 | 0,00 |
| 6 | 2,50 | 3,98 | 2,98 | 14,60 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 6,49 | 6,99 | 5,40 | 188,30 | 17,70 | 61,20 | 3,80 | 1042,00 | 0,00 |
| 7 | 2,35 | 4,10 | 3,00 | 14,80 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 6,11 | 6,74 | 6,20 | 157,40 | 17,50 | 61,20 | 3,90 | 1042,00 | 0,00 |
| 8 | 2,45 | 4,15 | 3,15 | 14,80 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 7,26 | 7,76 | 5,50 | 191,30 | 17,50 | 60,60 | 7,70 | 1042,10 | 0,00 |
| 9 | 2,32 | 4,36 | 3,10 | 15,40 | 4,26 | 0,23 | 0,75 | 6,88 | 7,63 | 5,40 | 171,10 | 17,30 | 60,90 | 25,10 | 1042,20 | 0,00 |
| 10 | 2,15 | 4,22 | 3,33 | 16,60 | 4,26 | 0,23 | 0,50 | 6,49 | 6,99 | 5,60 | 165,40 | 18,40 | 57,90 | 56,30 | 1042,10 | 0,00 |
| 11 | 1,98 | 3,74 | 3,25 | 16,80 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 5,92 | 6,55 | 4,40 | 175,60 | 19,60 | 52,60 | 396,10 | 1042,20 | 0,00 |
| 12 | 1,75 | 3,65 | 3,22 | 16,40 | 4,26 | 0,23 | 1,00 | 6,49 | 7,49 | 4,10 | 202,80 | 21,40 | 47,70 | 458,30 | 1042,20 | 0,00 |
| 13 | 1,80 | 3,85 | 3,00 | 18,00 | 4,26 | 0,23 | 1,13 | 7,07 | 8,19 | 4,10 | 159,70 | 22,10 | 46,40 | 454,80 | 1041,90 | 0,00 |
| 14 | 1,98 | 4,15 | 3,40 | 18,00 | 4,26 | 0,23 | 1,25 | 6,30 | 7,55 | 4,60 | 155,70 | 22,20 | 46,00 | 399,40 | 1041,60 | 0,00 |
| 15 | 1,75 | 3,74 | 3,12 | 17,40 | 4,26 | 0,23 | 1,25 | 7,07 | 8,32 | 4,40 | 190,70 | 21,60 | 47,80 | 262,30 | 1041,40 | 0,00 |
| 16 | 2,10 | 4,09 | 3,30 | 14,60 | 4,26 | 0,23 | 1,75 | 8,79 | 10,54 | 4,60 | 188,40 | 19,70 | 56,30 | 32,00 | 1041,70 | 0,00 |
| 17 | 2,03 | 4,10 | 3,25 | 11,80 | 4,26 | 0,23 | 2,88 | 14,71 | 17,58 | 3,70 | 218,20 | 18,00 | 64,30 | 12,90 | 1041,80 | 0,00 |
| 18 | 2,04 | 3,98 | 3,00 | 13,00 | 4,26 | 0,23 | 1,38 | 12,22 | 13,60 | 4,00 | 165,80 | 17,40 | 66,00 | 4,20 | 1042,00 | 0,00 |
| 19 | 2,00 | 3,65 | 3,48 | 13,20 | 3,99 | 0,23 | 1,25 | 12,03 | 13,28 | 4,80 | 145,20 | 17,30 | 65,70 | 4,20 | 1042,10 | 0,00 |
| 20 | 1,97 | 3,41 | 3,09 | 15,40 | 3,99 | 0,23 | 0,75 | 8,40 | 9,15 | N.D. | 150,30 | 18,10 | 57,60 | 4,00 | 1041,90 | 0,00 |
| 21 | 1,98 | 3,32 | 3,00 | 15,80 | 3,99 | 0,23 | 0,75 | 6,88 | 7,63 | N.D. | 211,00 | 17,90 | 54,60 | 4,10 | 1041,90 | 0,00 |
| 22 | 1,98 | 3,15 | 2,98 | 16,00 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 6,69 | 7,19 | N.D. | 186,10 | 17,40 | 54,40 | 4,00 | 1042,20 | 0,00 |
| 23 | 2,03 | 3,30 | 2,95 | 14,60 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 7,45 | 8,07 | N.D. | 188,10 | 16,50 | 58,00 | 4,10 | 1042,40 | 0,00 |
| 24 | 1,85 | 2,98 | 2,60 | 15,20 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 6,30 | 6,80 | 4,30 | 177,90 | 16,00 | 58,20 | 3,90 | 1042,60 | 0,00 |
| Minimo | 1,75 | 1,98 | 2,45 | 11,80 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 5,92 | 6,42 | 3,70 | 145,20 | 15,90 | 67,00 | 3,30 | 1041,40 | 0,00 |
| Massimo | 2,50 | 4,36 | 3,48 | 18,00 | 4,26 | 0,23 | 2,88 | 14,71 | 17,58 | 6,70 | 218,20 | 22,20 | 66,00 | 458,30 | 1042,60 | 0,00 |
| Media | 2,07 | 3,58 | 3,03 | 15,23 | 4,06 | 0,23 | 0,87 | 7,66 | 8,53 | 5,04 | 180,33 | 18,20 | 58,15 | 89,95 | 1042,03 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
12 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 17/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,80 | 3,98 | 3,45 | 15,60 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 5,92 | 6,30 | 4,00 | 195,30 | 15,30 | 61,70 | 3,90 | 1042,70 | 0,00 |
| 2 | 1,65 | 3,22 | 3,15 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 5,73 | 6,23 | 4,20 | 164,90 | 15,00 | 64,60 | 3,80 | 1042,50 | 0,00 |
| 3 | 1,22 | 2,60 | 2,65 | 15,80 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 5,73 | 6,11 | 4,10 | 157,40 | 15,00 | 65,30 | 3,70 | 1042,60 | 0,00 |
| 4 | 1,33 | 2,15 | 2,40 | 15,40 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 5,73 | 5,98 | 4,00 | 186,10 | 14,90 | 65,40 | 3,30 | 1042,60 | 0,00 |
| 5 | 0,98 | 1,54 | 2,00 | 14,60 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 6,88 | 7,13 | 4,40 | 179,50 | 14,70 | 66,60 | 3,40 | 1042,50 | 0,00 |
| 6 | 0,98 | 1,25 | 1,98 | 14,20 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 7,64 | 8,02 | 4,90 | 163,20 | 14,60 | 66,90 | 3,30 | 1042,30 | 0,00 |
| 7 | 0,98 | 1,32 | 1,84 | 15,40 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 8,79 | 9,04 | 5,50 | 182,60 | 14,90 | 63,50 | 3,20 | 1042,10 | 0,00 |
| 8 | 1,10 | 2,09 | 2,15 | 14,60 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 8,40 | 8,90 | 5,50 | 201,20 | 15,00 | 61,70 | 6,00 | 1042,30 | 0,00 |
| 9 | 1,22 | 2,98 | 2,40 | 14,40 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 8,40 | 8,90 | 4,80 | 167,80 | 15,10 | 62,80 | 32,90 | 1042,60 | 0,00 |
| 10 | 1,00 | 4,15 | 5,15 | 15,60 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 7,07 | 7,69 | 4,30 | 229,20 | 16,10 | 60,00 | 96,90 | 1042,70 | 0,00 |
| 11 | 1,75 | 8,75 | 6,98 | 15,20 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 8,60 | 9,35 | 4,30 | 185,50 | 16,10 | 62,30 | 137,30 | 1042,90 | 0,00 |
| 12 | 2,33 | 10,25 | 5,98 | 15,40 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 8,60 | 9,22 | 3,70 | 212,40 | 17,20 | 59,10 | 209,10 | 1042,40 | 0,00 |
| 13 | 2,32 | 9,98 | 6,15 | 15,60 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 7,83 | 8,46 | 4,30 | 179,70 | 17,80 | 56,30 | 177,20 | 1041,90 | 0,00 |
| 14 | 3,09 | 5,45 | 5,98 | 15,80 | 4,26 | 0,23 | 0,88 | 7,26 | 8,13 | 3,80 | 185,00 | 17,60 | 56,30 | 75,80 | 1041,50 | 0,00 |
| 15 | 2,01 | 4,48 | 4,49 | 17,00 | 4,26 | 0,23 | 0,75 | 6,49 | 7,24 | 3,70 | 206,10 | 17,40 | 56,10 | 68,40 | 1041,10 | 0,00 |
| 16 | 1,45 | 4,44 | 4,54 | 16,60 | 3,99 | 0,23 | 0,75 | 6,88 | 7,63 | 4,40 | 216,60 | 17,40 | 56,80 | 55,90 | 1040,90 | 0,00 |
| 17 | 1,22 | 3,98 | 4,48 | 16,20 | 3,99 | 0,23 | 0,88 | 7,83 | 8,71 | 4,70 | 183,20 | 16,90 | 59,50 | 7,50 | 1041,10 | 0,00 |
| 18 | 1,28 | 3,55 | 3,78 | 15,40 | 3,99 | 0,23 | 0,75 | 9,36 | 10,11 | 4,10 | 165,30 | 15,60 | 68,30 | 4,10 | 1041,30 | 0,20 |
| 19 | 1,33 | 3,62 | 3,65 | 14,60 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 9,36 | 9,98 | 4,80 | 208,90 | 15,60 | 71,20 | 4,00 | 1041,10 | 0,20 |
| 20 | 1,45 | 3,42 | 3,64 | 13,60 | 3,99 | 0,23 | 0,88 | 10,51 | 11,38 | 4,90 | 215,00 | 15,70 | 69,40 | 3,90 | 1041,00 | 0,00 |
| 21 | 1,33 | 3,10 | 3,25 | 15,00 | 3,99 | 0,23 | 0,88 | 9,74 | 10,62 | 4,90 | 175,80 | 16,10 | 66,40 | 3,80 | 1040,80 | 0,00 |
| 22 | 1,70 | 3,41 | 3,22 | 15,20 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 8,21 | 8,71 | 4,20 | 197,20 | 16,00 | 66,00 | 3,90 | 1040,80 | 0,00 |
| 23 | 2,09 | 3,45 | 3,40 | 14,40 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 7,83 | 8,33 | 4,40 | 173,20 | 15,80 | 68,40 | 3,90 | 1041,00 | 0,00 |
| 24 | 1,65 | 2,98 | 3,10 | 13,80 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 8,40 | 9,03 | 4,20 | 174,40 | 14,70 | 74,50 | 3,90 | 1041,00 | 0,40 |
| Minimo | 0,98 | 1,25 | 1,84 | 13,60 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 5,73 | 5,98 | 3,70 | 157,40 | 14,60 | 56,10 | 3,20 | 1040,80 | 0,00 |
| Massimo | 3,09 | 10,25 | 6,98 | 17,00 | 4,26 | 0,23 | 0,88 | 10,51 | 11,38 | 5,50 | 229,20 | 17,80 | 74,50 | 209,10 | 1042,90 | 0,40 |
| Media | 1,55 | 4,01 | 3,74 | 15,20 | 3,81 | 0,23 | 0,58 | 7,80 | 8,38 | 4,42 | 187,73 | 15,85 | 63,71 | 38,30 | 1041,82 | 0,03 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
13 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 18/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,24 | 2,10 | 2,45 | 12,80 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 7,83 | 8,21 | 5,30 | 154,30 | 14,40 | 81,20 | 3,70 | 1040,60 | 0,40 |
| 2 | 0,98 | 1,45 | 2,10 | 15,00 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 6,69 | 7,19 | 5,20 | 163,30 | 14,30 | 84,00 | 3,50 | 1040,00 | 1,80 |
| 3 | 0,98 | 1,33 | 1,80 | 15,80 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 5,73 | 6,11 | 4,30 | 193,80 | 14,10 | 85,80 | 3,20 | 1039,70 | 1,00 |
| 4 | 0,90 | 1,98 | 1,74 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 5,92 | 6,30 | 4,00 | 175,60 | 13,90 | 86,50 | 3,30 | 1039,60 | 3,20 |
| 5 | 0,92 | 1,74 | 2,01 | 13,60 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 5,73 | 5,98 | 4,20 | 171,40 | 13,60 | 89,20 | 3,10 | 1039,20 | 4,60 |
| 6 | 0,91 | 1,84 | 1,89 | 13,60 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 5,35 | 5,72 | 4,60 | 176,60 | 14,00 | 89,60 | 3,20 | 1038,80 | 1,00 |
| 7 | 0,89 | 1,60 | 1,84 | 12,80 | 3,72 | 0,23 | 1,00 | 9,55 | 10,55 | 4,60 | 197,20 | 14,50 | 86,90 | 3,20 | 1038,40 | 0,00 |
| 8 | 0,80 | 1,74 | 1,22 | 12,40 | 3,72 | 0,23 | 1,00 | 11,08 | 12,08 | 4,40 | 198,80 | 14,80 | 81,10 | 5,00 | 1038,30 | 0,00 |
| 9 | 1,00 | 1,54 | 1,80 | 11,20 | 3,46 | 0,23 | 1,63 | 12,80 | 14,42 | 4,40 | 192,40 | 14,10 | 81,10 | 15,50 | 1038,50 | 0,60 |
| 10 | 1,65 | 3,30 | 2,00 | 8,60 | 3,72 | 0,23 | 4,13 | 19,29 | 23,42 | 4,70 | 209,30 | 14,20 | 84,60 | 16,70 | 1038,40 | 1,00 |
| 11 | 1,84 | 4,10 | 2,74 | 10,20 | 3,72 | 0,23 | 3,13 | 20,44 | 23,56 | 5,20 | 134,90 | 13,90 | 86,60 | 18,10 | 1038,10 | 3,80 |
| 12 | 2,10 | 4,64 | 3,15 | 11,60 | 3,72 | 0,23 | 1,63 | 17,76 | 19,39 | 5,90 | 175,50 | 13,60 | 88,50 | 13,00 | 1037,80 | 5,80 |
| 13 | 2,20 | 4,40 | 3,30 | 12,60 | 3,46 | 0,23 | 1,38 | 16,04 | 17,42 | 5,70 | 181,50 | 13,90 | 89,60 | 30,40 | 1037,20 | 3,60 |
| 14 | 1,00 | 3,85 | 3,45 | 12,80 | 3,46 | 0,23 | 0,88 | 15,28 | 16,16 | 5,40 | 154,60 | 14,70 | 86,90 | 45,90 | 1036,50 | 0,20 |
| 15 | 1,54 | 4,10 | 3,15 | 12,20 | 3,72 | 0,23 | 1,13 | 17,00 | 18,12 | 5,60 | 168,40 | 15,20 | 79,00 | 64,10 | 1036,10 | 0,20 |
| 16 | 1,32 | 3,30 | 3,20 | 13,80 | 3,72 | 0,23 | 0,88 | 15,85 | 16,73 | 5,90 | 162,50 | 15,60 | 74,60 | 62,20 | 1035,70 | 0,00 |
| 17 | 1,24 | 1,45 | 2,30 | 14,00 | 3,72 | 0,23 | 0,88 | 15,09 | 15,96 | 5,40 | 168,50 | 15,50 | 73,30 | 14,20 | 1035,30 | 0,00 |
| 18 | 0,98 | 2,10 | 2,98 | 14,00 | 3,72 | 0,23 | 0,88 | 15,66 | 16,54 | 5,90 | 184,10 | 15,50 | 71,40 | 3,20 | 1035,10 | 0,00 |
| 19 | 0,75 | 1,45 | 2,22 | 13,60 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 16,24 | 16,99 | 6,20 | 185,90 | 15,60 | 69,50 | 3,40 | 1034,80 | 0,00 |
| 20 | 0,65 | 1,98 | 2,54 | 15,00 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 12,61 | 13,11 | 6,00 | 146,50 | 15,90 | 67,50 | 3,40 | 1034,30 | 0,00 |
| 21 | 0,98 | 1,98 | 2,30 | 16,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 9,74 | 10,12 | 5,40 | 177,10 | 16,10 | 66,90 | 3,50 | 1033,80 | 0,00 |
| 22 | 1,10 | 2,01 | 2,33 | 17,00 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 8,21 | 8,71 | 5,40 | 194,90 | 15,10 | 75,80 | 3,30 | 1033,50 | 0,20 |
| 23 | 1,20 | 2,15 | 2,15 | 17,40 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 8,02 | 8,40 | 5,10 | 142,10 | 16,00 | 71,00 | 3,30 | 1033,10 | 0,20 |
| 24 | 1,10 | 1,84 | 2,01 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 8,79 | 9,41 | 4,40 | 150,70 | 16,40 | 68,90 | 3,30 | 1032,80 | 0,00 |
| Minimo | 0,65 | 1,33 | 1,22 | 8,60 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 5,35 | 5,72 | 4,00 | 134,90 | 13,60 | 77,00 | 3,10 | 1032,80 | 0,00 |
| Massimo | 2,20 | 4,64 | 3,45 | 17,40 | 3,72 | 0,23 | 4,13 | 20,44 | 23,56 | 6,20 | 209,30 | 16,40 | 89,60 | 64,10 | 1040,60 | 5,80 |
| Media | 1,18 | 2,42 | 2,36 | 13,63 | 3,67 | 0,23 | 0,99 | 11,95 | 12,94 | 5,13 | 173,33 | 14,79 | 79,98 | 13,82 | 1036,90 | 1,15 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
14 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 19/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,98 | 1,74 | 2,10 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 8,21 | 8,59 | 4,40 | 133,20 | 15,80 | 77,90 | 3,40 | 1032,50 | 0,40 |
| 2 | 1,10 | 1,85 | 1,84 | 15,20 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 6,88 | 7,38 | 5,60 | 153,90 | 16,70 | 72,80 | 3,40 | 1031,90 | 0,00 |
| 3 | 0,94 | 1,54 | 1,74 | 13,20 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 6,30 | 6,93 | 3,70 | 149,20 | 15,00 | 81,10 | 3,50 | 1032,00 | 4,20 |
| 4 | 0,85 | 1,10 | 1,58 | 11,80 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 7,64 | 8,39 | 2,80 | 180,50 | 14,20 | 90,40 | 3,40 | 1031,80 | 11,60 |
| 5 | 0,70 | 0,98 | 1,33 | 11,20 | 3,46 | 0,23 | 0,63 | 7,83 | 8,46 | 2,50 | 125,80 | 14,30 | 93,30 | 3,50 | 1031,00 | 1,60 |
| 6 | 0,69 | 0,89 | 2,07 | 11,00 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 13,18 | 13,80 | 2,80 | 206,00 | 14,50 | 94,10 | 3,30 | 1030,00 | 0,60 |
| 7 | 0,60 | 0,95 | 1,98 | 8,40 | 3,99 | 0,23 | 3,63 | 19,67 | 23,30 | 3,70 | 213,30 | 14,50 | 93,80 | 3,20 | 1030,10 | 0,20 |
| 8 | 0,75 | 1,10 | 1,20 | 7,00 | 3,99 | 0,35 | 12,63 | 22,54 | 35,16 | 3,20 | 196,50 | 14,40 | 94,40 | 3,90 | 1029,90 | 0,20 |
| 9 | 0,98 | 2,15 | 1,65 | 7,00 | 3,99 | 0,35 | 18,75 | 23,88 | 42,63 | 2,60 | 124,10 | 14,60 | 94,70 | 26,90 | 1029,90 | 0,00 |
| 10 | 1,20 | 2,65 | 2,74 | 7,60 | 3,99 | 0,35 | 17,63 | 23,11 | 40,74 | 4,60 | 153,90 | 15,80 | 94,80 | 96,70 | 1029,60 | 0,00 |
| 11 | 1,54 | 5,10 | 5,10 | 7,80 | 3,99 | 0,23 | 14,50 | 22,92 | 37,42 | 2,10 | 168,30 | 15,80 | 94,10 | 51,10 | 1030,10 | 3,80 |
| 12 | 1,60 | 4,98 | 6,65 | 12,00 | 3,72 | 0,23 | 3,00 | 23,88 | 26,88 | 2,20 | 114,80 | 15,50 | 94,40 | 110,10 | 1030,00 | 2,00 |
| 13 | 1,33 | 3,15 | 2,58 | 15,20 | 3,72 | 0,23 | 1,25 | 18,15 | 19,40 | 2,30 | 185,50 | 17,00 | 93,00 | 164,90 | 1029,50 | 0,00 |
| 14 | 1,04 | 3,00 | 2,54 | 12,80 | 3,99 | 0,23 | 2,00 | 16,04 | 18,04 | 2,60 | 165,30 | 17,80 | 89,70 | 249,20 | 1029,00 | 0,00 |
| 15 | 0,33 | 2,98 | 1,98 | 12,00 | 3,99 | 0,23 | 2,25 | 18,72 | 20,97 | 2,00 | 242,00 | 19,00 | 75,40 | 229,10 | 1028,60 | 0,00 |
| 16 | 0,84 | 2,75 | 1,54 | 8,80 | 3,99 | 0,23 | 9,50 | 26,17 | 35,67 | 3,10 | 268,00 | 17,50 | 80,40 | 57,80 | 1028,60 | 0,00 |
| 17 | 0,33 | 2,66 | 1,33 | 8,60 | 3,99 | 0,35 | 13,50 | 25,79 | 39,29 | 2,80 | 264,40 | 16,50 | 83,90 | 11,90 | 1028,60 | 0,00 |
| 18 | 0,33 | 2,54 | 1,25 | 13,60 | 3,99 | 0,23 | 2,13 | 16,81 | 18,93 | 3,40 | 147,90 | 16,30 | 80,10 | 4,00 | 1028,80 | 1,40 |
| 19 | 1,09 | 2,98 | 1,45 | 15,80 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 9,93 | 10,56 | 3,60 | 143,60 | 15,10 | 86,90 | 4,00 | 1028,90 | 1,60 |
| 20 | 1,65 | 2,74 | 2,98 | 20,60 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 8,21 | 8,59 | 3,50 | 155,50 | 15,10 | 85,70 | 3,80 | 1028,50 | 0,00 |
| 21 | 1,74 | 2,98 | 2,74 | 18,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 6,69 | 7,06 | 3,50 | 147,80 | 14,50 | 85,50 | 3,50 | 1028,50 | 0,00 |
| 22 | 2,10 | 2,90 | 2,98 | 16,00 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 5,73 | 6,23 | 3,30 | 187,00 | 13,80 | 87,10 | 3,40 | 1028,40 | 0,00 |
| 23 | 2,00 | 2,65 | 2,45 | 14,00 | 3,46 | 0,12 | 0,88 | 6,30 | 7,18 | 3,60 | 203,40 | 13,10 | 89,30 | 3,40 | 1028,20 | 0,00 |
| 24 | 1,89 | 1,98 | 2,15 | 14,00 | 3,46 | 0,12 | 0,50 | 5,92 | 6,42 | 3,90 | 175,70 | 13,60 | 89,80 | 3,20 | 1028,30 | 0,00 |
| Minimo | 0,33 | 0,89 | 1,20 | 7,00 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 5,73 | 6,23 | 2,00 | 114,80 | 13,10 | 72,80 | 3,20 | 1028,20 | 0,00 |
| Massimo | 2,10 | 5,10 | 6,65 | 20,60 | 3,99 | 0,35 | 18,75 | 26,17 | 42,63 | 5,60 | 268,00 | 19,00 | 94,80 | 249,20 | 1032,50 | 11,60 |
| Media | 1,11 | 2,43 | 2,33 | 12,39 | 3,80 | 0,24 | 4,48 | 14,60 | 19,08 | 3,24 | 175,23 | 15,43 | 87,61 | 43,78 | 1029,70 | 1,15 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
15 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 20/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,35 | 1,70 | 2,10 | 12,80 | 3,46 | 0,12 | 0,63 | 5,35 | 5,97 | 3,10 | 220,50 | 13,40 | 90,40 | 3,10 | 1028,00 | 0,00 |
| 2 | 1,48 | 2,10 | 2,25 | 13,60 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 4,01 | 4,39 | 3,00 | 108,50 | 13,40 | 90,60 | 3,20 | 1027,90 | 0,00 |
| 3 | 1,20 | 1,98 | 2,45 | 13,40 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 4,58 | 4,83 | 2,90 | 160,30 | 14,00 | 90,10 | 3,30 | 1028,10 | 0,00 |
| 4 | 1,74 | 1,80 | 1,84 | 12,80 | 3,46 | 0,12 | 0,50 | 3,82 | 4,32 | 3,10 | 168,10 | 13,90 | 90,20 | 3,10 | 1027,90 | 0,00 |
| 5 | 0,98 | 1,74 | 1,74 | 12,60 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 3,25 | 3,62 | 3,00 | 157,20 | 13,70 | 91,30 | 3,20 | 1028,00 | 0,00 |
| 6 | 1,10 | 1,84 | 1,98 | 12,40 | 3,46 | 0,12 | 0,75 | 3,63 | 4,38 | 2,80 | 177,50 | 14,10 | 91,50 | 3,30 | 1027,90 | 0,00 |
| 7 | 0,98 | 2,10 | 2,10 | 10,80 | 3,72 | 0,12 | 3,63 | 10,89 | 14,51 | 2,30 | 158,00 | 14,20 | 91,70 | 3,20 | 1028,00 | 0,20 |
| 8 | 0,74 | 1,98 | 1,98 | 8,80 | 3,72 | 0,23 | 10,38 | 25,02 | 35,40 | 2,60 | 169,80 | 14,10 | 92,40 | 4,30 | 1028,20 | 0,80 |
| 9 | 1,32 | 2,15 | 2,30 | 11,20 | 3,72 | 0,23 | 2,75 | 21,77 | 24,52 | 2,30 | 141,30 | 14,20 | 93,40 | 16,20 | 1028,40 | 1,40 |
| 10 | 1,10 | 1,98 | 2,15 | 12,40 | 3,72 | 0,12 | 2,00 | 20,63 | 22,63 | 6,20 | 157,90 | 14,30 | 93,90 | 35,70 | 1028,40 | 1,40 |
| 11 | 1,28 | 1,98 | 2,45 | 12,00 | 3,72 | 0,12 | 3,50 | 26,93 | 30,43 | 6,60 | 163,60 | 14,20 | 94,30 | 25,40 | 1028,60 | 5,60 |
| 12 | 1,12 | 1,65 | 2,32 | 11,00 | 3,72 | 0,23 | 2,50 | 23,68 | 26,18 | 8,50 | 117,00 | 14,80 | 94,80 | 61,50 | 1028,80 | 0,00 |
| 13 | 0,98 | 1,45 | 1,10 | 10,00 | 3,72 | 0,23 | 2,88 | 18,15 | 21,02 | 9,50 | 204,40 | 15,50 | 92,10 | 86,70 | 1028,80 | 0,00 |
| 14 | 0,65 | 1,54 | 1,10 | 12,20 | 3,72 | 0,23 | 1,50 | 16,04 | 17,54 | 8,50 | 206,60 | 15,10 | 84,30 | 50,10 | 1029,00 | 0,00 |
| 15 | 0,74 | 1,65 | 1,98 | 13,40 | 3,72 | 0,23 | 1,38 | 17,19 | 18,57 | 7,90 | 205,40 | 14,80 | 75,70 | 64,60 | 1029,20 | 0,00 |
| 16 | 1,15 | 1,74 | 1,45 | 13,60 | 3,72 | 0,23 | 1,38 | 17,19 | 18,57 | 8,70 | 197,50 | 14,80 | 69,20 | 57,10 | 1029,30 | 0,00 |
| 17 | 1,13 | 1,84 | 1,10 | 14,20 | 3,72 | 0,23 | 1,25 | 17,38 | 18,63 | 8,80 | 195,80 | 14,60 | 67,20 | 13,60 | 1029,50 | 0,00 |
| 18 | 0,48 | 1,45 | 0,98 | 15,00 | 3,72 | 0,23 | 0,63 | 15,66 | 16,29 | 9,20 | 194,40 | 14,40 | 66,60 | 3,20 | 1029,40 | 0,00 |
| 19 | 1,65 | 1,33 | 2,10 | 15,60 | 3,46 | 0,23 | 0,63 | 12,99 | 13,61 | 9,50 | 190,70 | 14,30 | 63,10 | 3,30 | 1029,40 | 0,00 |
| 20 | 1,84 | 2,41 | 3,15 | 15,80 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 11,27 | 11,64 | 9,70 | 196,80 | 14,30 | 64,10 | 3,20 | 1029,40 | 0,00 |
| 21 | 2,33 | 2,65 | 2,95 | 15,60 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 11,08 | 11,58 | 10,00 | 193,90 | 14,30 | 63,20 | 3,20 | 1029,50 | 0,00 |
| 22 | 2,75 | 3,15 | 3,30 | 15,80 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 9,17 | 9,42 | 9,80 | 204,30 | 14,00 | 62,60 | 3,30 | 1029,60 | 0,20 |
| 23 | 2,15 | 3,09 | 2,98 | 15,40 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 7,64 | 8,14 | 8,30 | 196,90 | 13,70 | 62,30 | 3,20 | 1029,40 | 0,00 |
| 24 | 2,41 | 2,45 | 2,65 | 15,00 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 8,02 | 8,15 | 9,10 | 191,10 | 13,50 | 60,20 | 3,20 | 1029,20 | 0,00 |
| Minimo | 0,48 | 1,33 | 0,98 | 8,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 3,25 | 3,62 | 2,30 | 108,50 | 13,40 | 60,20 | 3,10 | 1027,90 | 0,00 |
| Massimo | 2,75 | 3,15 | 3,30 | 15,80 | 3,72 | 0,23 | 10,38 | 26,93 | 35,40 | 10,00 | 220,50 | 15,50 | 94,80 | 86,70 | 1029,60 | 5,60 |
| Media | 1,36 | 1,99 | 2,10 | 13,14 | 3,60 | 0,19 | 1,63 | 13,14 | 14,76 | 6,48 | 178,23 | 14,23 | 80,63 | 19,18 | 1028,75 | 0,40 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
16 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 21/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,75 | 2,10 | 2,40 | 15,60 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 7,07 | 7,19 | 7,90 | 201,40 | 13,70 | 59,40 | 3,20 | 1028,70 | 0,00 |
| 2 | 1,48 | 1,98 | 2,15 | 15,60 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 6,30 | 6,55 | 5,40 | 194,20 | 12,60 | 65,20 | 3,20 | 1028,40 | 0,00 |
| 3 | 1,45 | 2,33 | 2,35 | 14,80 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 6,49 | 6,49 | 5,20 | 181,50 | 11,70 | 70,00 | 3,20 | 1028,10 | 0,00 |
| 4 | 1,48 | 2,45 | 2,48 | 13,40 | 3,19 | 0,12 | 0,00 | 4,97 | 4,97 | 1,70 | 181,10 | 10,60 | 76,80 | 3,20 | 1027,60 | 0,00 |
| 5 | 1,20 | 2,30 | 2,65 | 12,80 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 4,58 | 4,58 | 2,20 | 155,50 | 10,30 | 81,50 | 3,10 | 1027,20 | 0,00 |
| 6 | 1,15 | 2,10 | 2,15 | 12,20 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 4,58 | 4,46 | 2,80 | 146,40 | 9,80 | 83,20 | 3,00 | 1027,10 | 0,00 |
| 7 | 0,98 | 1,98 | 2,01 | 9,00 | 3,46 | 0,12 | 3,50 | 10,89 | 14,39 | 2,30 | 138,00 | 9,70 | 83,70 | 3,20 | 1026,90 | 0,00 |
| 8 | 1,21 | 1,90 | 1,98 | 8,40 | 3,19 | 0,12 | 1,38 | 11,84 | 13,22 | 2,00 | 187,70 | 9,10 | 84,80 | 4,60 | 1026,90 | 0,00 |
| 9 | 1,45 | 2,15 | 2,20 | 7,60 | 3,19 | 0,23 | 3,38 | 13,75 | 17,13 | 3,10 | 200,30 | 9,70 | 84,30 | 27,40 | 1026,80 | 0,00 |
| 10 | 1,84 | 3,10 | 3,09 | 5,80 | 3,46 | 0,23 | 16,00 | 19,67 | 35,67 | 7,10 | 129,80 | 10,50 | 84,20 | 43,30 | 1026,50 | 1,80 |
| 11 | 2,20 | 3,35 | 3,45 | 6,40 | 3,46 | 0,23 | 19,38 | 25,79 | 45,16 | 9,40 | 218,40 | 11,30 | 86,00 | 27,10 | 1026,00 | 0,60 |
| 12 | 2,25 | 3,15 | 3,40 | 15,20 | 3,46 | 0,23 | 2,63 | 22,73 | 25,35 | 8,80 | 192,00 | 13,40 | 79,10 | 30,90 | 1025,40 | 0,00 |
| 13 | 2,15 | 2,98 | 1,35 | 20,20 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 12,42 | 12,54 | 7,40 | 182,10 | 13,80 | 72,80 | 52,00 | 1024,50 | 0,20 |
| 14 | 2,10 | 2,75 | 1,20 | 19,40 | 3,46 | 0,12 | 0,50 | 11,46 | 11,96 | 7,60 | 196,50 | 14,10 | 72,30 | 89,90 | 1023,60 | 0,00 |
| 15 | 2,10 | 2,85 | 1,35 | 19,20 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 14,13 | 14,63 | 8,20 | 196,00 | 14,50 | 67,00 | 42,40 | 1023,10 | 0,00 |
| 16 | 1,98 | 2,20 | 1,30 | 17,80 | 3,46 | 0,23 | 0,75 | 17,00 | 17,75 | 4,90 | 192,40 | 14,70 | 65,30 | 28,50 | 1022,90 | 0,00 |
| 17 | 1,98 | 2,10 | 1,25 | 14,60 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 20,25 | 21,00 | 3,20 | 185,40 | 14,50 | 60,10 | 21,20 | 1023,00 | 0,00 |
| 18 | 2,10 | 2,40 | 2,74 | 14,00 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 18,15 | 18,65 | 1,90 | 161,50 | 13,50 | 60,90 | 3,20 | 1023,10 | 0,00 |
| 19 | 2,15 | 2,35 | 2,84 | 13,60 | 3,46 | 0,23 | 0,75 | 11,27 | 12,02 | 2,80 | 209,10 | 11,00 | 72,50 | 3,20 | 1023,40 | 0,00 |
| 20 | 1,98 | 2,10 | 2,15 | 13,20 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 7,64 | 7,89 | 3,70 | 195,90 | 10,10 | 77,30 | 3,10 | 1023,50 | 0,00 |
| 21 | 1,90 | 1,98 | 2,09 | 16,00 | 3,19 | 0,23 | 0,25 | 6,49 | 6,24 | 4,00 | 189,80 | 10,50 | 70,30 | 3,20 | 1023,40 | 0,00 |
| 22 | 1,74 | 1,80 | 1,74 | 18,00 | 3,19 | 0,23 | 0,00 | 5,92 | 5,92 | 4,40 | 217,00 | 10,60 | 63,00 | 3,10 | 1023,60 | 0,00 |
| 23 | 1,65 | 1,60 | 1,54 | 18,20 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 5,54 | 5,29 | 4,40 | 209,50 | 10,60 | 63,20 | 3,10 | 1023,50 | 0,00 |
| 24 | 1,54 | 1,45 | 1,86 | 18,20 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 4,39 | 4,02 | 3,90 | 203,50 | 11,20 | 62,60 | 2,90 | 1023,50 | 0,00 |
| Minimo | 0,98 | 1,45 | 1,20 | 5,80 | 3,19 | 0,12 | 0,00 | 4,39 | 4,02 | 1,70 | 129,80 | 9,10 | 59,40 | 2,90 | 1022,90 | 0,00 |
| Massimo | 2,25 | 3,35 | 3,45 | 20,20 | 3,72 | 0,23 | 19,38 | 25,79 | 45,16 | 9,40 | 218,40 | 14,70 | 86,00 | 89,90 | 1028,70 | 1,80 |
| Media | 1,74 | 2,31 | 2,16 | 14,13 | 3,40 | 0,19 | 2,16 | 11,39 | 13,46 | 4,76 | 186,04 | 11,73 | 72,73 | 17,13 | 1025,28 | 0,11 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
17 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 22/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,29 | 1,50 | 1,54 | 19,80 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 3,82 | 3,45 | 4,40 | 182,00 | 11,30 | 63,20 | 3,10 | 1023,80 | 0,00 |
| 2 | 1,58 | 1,35 | 1,33 | 21,60 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 2,67 | 2,42 | 5,80 | 215,00 | 10,80 | 61,00 | 3,00 | 1024,20 | 0,00 |
| 3 | 1,40 | 1,30 | 1,22 | 22,60 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 2,67 | 2,42 | 5,70 | 192,20 | 10,30 | 62,80 | 3,00 | 1024,60 | 0,00 |
| 4 | 1,39 | 1,55 | 1,33 | 20,60 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 2,67 | 2,42 | 5,50 | 184,90 | 10,00 | 63,80 | 3,10 | 1024,80 | 0,00 |
| 5 | 1,48 | 1,40 | 1,20 | 19,40 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 2,67 | 2,42 | 5,50 | 187,50 | 9,80 | 65,30 | 3,00 | 1024,90 | 0,00 |
| 6 | 1,25 | 1,32 | 1,34 | 19,00 | 3,19 | 0,12 | 0,25 | 3,44 | 3,19 | 5,30 | 167,00 | 9,70 | 66,10 | 3,00 | 1025,30 | 0,00 |
| 7 | 1,20 | 1,40 | 1,10 | 17,40 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 8,98 | 9,60 | 5,40 | 153,40 | 9,80 | 65,40 | 3,00 | 1025,70 | 0,00 |
| 8 | 1,38 | 1,33 | 1,34 | 14,60 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 14,71 | 15,33 | 4,70 | 165,70 | 9,90 | 66,00 | 8,10 | 1026,30 | 0,00 |
| 9 | 1,65 | 1,98 | 1,98 | 12,60 | 3,19 | 0,12 | 0,88 | 16,04 | 16,92 | 4,90 | 173,10 | 10,10 | 66,20 | 30,70 | 1026,50 | 0,00 |
| 10 | 1,70 | 3,10 | 2,10 | 12,40 | 3,19 | 0,23 | 1,00 | 15,28 | 16,28 | 4,50 | 218,90 | 10,80 | 65,00 | 49,70 | 1026,80 | 0,00 |
| 11 | 1,75 | 3,09 | 2,45 | 13,40 | 3,19 | 0,23 | 0,75 | 13,18 | 13,93 | 4,80 | 223,50 | 11,40 | 62,90 | 137,40 | 1027,30 | 0,00 |
| 12 | 1,98 | 2,98 | 2,65 | 14,20 | 3,19 | 0,23 | 0,63 | 12,61 | 13,23 | 4,70 | 176,40 | 11,40 | 63,00 | 111,80 | 1027,70 | 0,00 |
| 13 | 1,84 | 3,15 | 3,30 | 16,40 | 3,19 | 0,23 | 0,88 | 11,27 | 12,14 | 4,60 | 199,10 | 11,80 | 61,40 | 162,20 | 1027,80 | 0,00 |
| 14 | 1,55 | 1,52 | 2,15 | 15,80 | 3,46 | 0,23 | 0,63 | 12,61 | 13,23 | 5,30 | 198,00 | 12,00 | 60,80 | 156,20 | 1027,60 | 0,00 |
| 15 | 1,40 | 1,33 | 1,18 | 13,00 | 3,46 | 0,23 | 1,88 | 19,10 | 20,98 | 5,20 | 159,70 | 11,90 | 60,80 | 89,80 | 1027,70 | 0,00 |
| 16 | 0,98 | 1,45 | 1,54 | 12,40 | 3,46 | 0,23 | 1,50 | 20,44 | 21,94 | 5,30 | 184,20 | 11,40 | 64,80 | 46,50 | 1027,30 | 0,00 |
| 17 | 0,98 | 1,50 | 1,18 | 14,80 | 3,46 | 0,23 | 0,88 | 18,72 | 19,59 | 4,90 | 145,70 | 11,20 | 65,20 | 7,40 | 1027,60 | 0,00 |
| 18 | 1,30 | 1,28 | 2,10 | 19,80 | 3,19 | 0,23 | 0,00 | 9,55 | 9,55 | 4,30 | 122,70 | 11,70 | 62,90 | 3,20 | 1027,70 | 0,00 |
| 19 | 1,54 | 2,65 | 2,65 | 19,00 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 9,93 | 9,81 | 3,80 | 166,40 | 12,10 | 61,40 | 3,10 | 1028,00 | 0,00 |
| 20 | 1,80 | 2,84 | 2,66 | 18,60 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 11,08 | 11,20 | 4,80 | 150,80 | 12,20 | 61,60 | 3,20 | 1028,20 | 0,00 |
| 21 | 1,20 | 1,65 | 2,15 | 16,20 | 3,19 | 0,23 | 0,00 | 14,52 | 14,52 | 4,70 | 189,70 | 12,10 | 63,60 | 3,10 | 1028,20 | 0,00 |
| 22 | 1,54 | 1,98 | 2,10 | 18,80 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 12,42 | 12,29 | 5,50 | 194,20 | 12,20 | 64,00 | 3,10 | 1028,10 | 0,00 |
| 23 | 1,50 | 1,74 | 1,84 | 21,60 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 10,31 | 10,19 | 5,50 | 150,20 | 12,30 | 61,10 | 3,20 | 1027,80 | 0,00 |
| 24 | 1,32 | 1,33 | 1,65 | 24,00 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 7,64 | 7,64 | 5,80 | 151,30 | 12,60 | 58,20 | 3,10 | 1027,60 | 0,00 |
| Minimo | 0,98 | 1,28 | 1,10 | 12,40 | 3,19 | 0,12 | 0,00 | 2,67 | 2,42 | 3,80 | 122,70 | 9,70 | 58,20 | 3,00 | 1023,80 | 0,00 |
| Massimo | 1,98 | 3,15 | 3,30 | 24,00 | 3,46 | 0,23 | 1,88 | 20,44 | 21,94 | 5,80 | 223,50 | 12,60 | 66,20 | 162,20 | 1028,20 | 0,00 |
| Media | 1,46 | 1,86 | 1,84 | 17,42 | 3,29 | 0,18 | 0,52 | 10,68 | 11,03 | 5,04 | 177,15 | 11,20 | 63,19 | 35,13 | 1026,73 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
18 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 23/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,20 | 1,20 | 1,45 | 22,40 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 7,07 | 6,82 | 6,10 | 172,90 | 13,10 | 54,40 | 3,10 | 1027,50 | 0,00 |
| 2 | 1,10 | 1,44 | 1,30 | 23,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 5,92 | 5,80 | 5,80 | 199,00 | 13,50 | 46,80 | 3,20 | 1026,90 | 0,00 |
| 3 | 0,98 | 1,21 | 1,10 | 24,40 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 6,11 | 5,86 | 5,00 | 170,70 | 13,30 | 44,40 | 3,20 | 1027,00 | 0,00 |
| 4 | 0,98 | 1,20 | 1,15 | 21,60 | 3,72 | 0,12 | 0,13 | 5,16 | 5,03 | 2,80 | 198,70 | 13,30 | 41,20 | 3,10 | 1027,00 | 0,00 |
| 5 | 0,80 | 0,98 | 1,22 | 20,40 | 3,72 | 0,12 | 0,13 | 3,82 | 3,70 | 3,70 | 192,10 | 13,00 | 43,30 | 3,20 | 1026,70 | 0,00 |
| 6 | 0,76 | 1,10 | 1,33 | 19,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 3,63 | 3,50 | 3,70 | 202,40 | 13,10 | 42,10 | 3,20 | 1026,40 | 0,00 |
| 7 | 0,81 | 1,35 | 1,45 | 20,80 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 7,07 | 7,44 | 3,00 | 138,00 | 13,50 | 38,10 | 3,10 | 1026,40 | 0,00 |
| 8 | 0,98 | 1,15 | 1,65 | 22,20 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 6,88 | 6,75 | 3,60 | 143,80 | 13,60 | 40,70 | 3,40 | 1026,40 | 0,00 |
| 9 | 1,10 | 1,20 | 1,84 | 24,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 5,73 | 5,86 | 2,50 | 198,20 | 14,50 | 39,10 | 13,50 | 1026,10 | 0,00 |
| 10 | 1,33 | 1,78 | 1,74 | 23,60 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 7,26 | 7,26 | 3,10 | 168,70 | 15,10 | 38,50 | 19,80 | 1026,50 | 0,00 |
| 11 | 1,34 | 1,42 | 1,65 | 22,00 | 3,99 | 0,12 | 0,13 | 6,69 | 6,81 | 5,40 | 200,00 | 14,80 | 40,20 | 18,60 | 1027,10 | 0,00 |
| 12 | 1,54 | 1,54 | 1,60 | 22,40 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 5,92 | 6,17 | 5,30 | 171,10 | 13,40 | 50,40 | 29,50 | 1027,20 | 0,00 |
| 13 | 1,56 | 1,65 | 1,81 | 23,80 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 4,01 | 4,01 | 4,00 | 198,80 | 12,80 | 57,80 | 32,70 | 1027,30 | 0,00 |
| 14 | 1,60 | 1,44 | 1,77 | 25,60 | 3,72 | 0,12 | 0,00 | 4,39 | 4,39 | 4,10 | 161,60 | 12,60 | 62,10 | 58,30 | 1027,10 | 0,00 |
| 15 | 1,40 | 1,65 | 1,65 | 22,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 10,51 | 10,63 | 5,10 | 214,30 | 13,30 | 57,90 | 64,90 | 1027,10 | 0,00 |
| 16 | 1,65 | 2,65 | 1,98 | 22,20 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 11,08 | 11,33 | 3,60 | 189,50 | 12,70 | 61,40 | 12,70 | 1027,20 | 0,00 |
| 17 | 2,20 | 3,33 | 2,10 | 24,00 | 3,72 | 0,12 | 0,00 | 4,97 | 4,97 | 3,30 | 169,20 | 13,10 | 59,70 | 5,30 | 1027,30 | 0,00 |
| 18 | 2,35 | 3,65 | 2,44 | 23,40 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 4,58 | 4,58 | 3,10 | 163,50 | 13,40 | 58,20 | 3,20 | 1027,70 | 0,00 |
| 19 | 3,44 | 3,98 | 2,41 | 20,80 | 3,72 | 0,12 | 0,63 | 6,88 | 7,50 | 2,50 | 162,40 | 13,10 | 59,70 | 3,10 | 1028,00 | 0,00 |
| 20 | 2,37 | 3,33 | 2,65 | 21,60 | 3,72 | 0,12 | 0,13 | 6,30 | 6,43 | 3,10 | 168,10 | 13,80 | 57,70 | 3,20 | 1028,20 | 0,00 |
| 21 | 2,65 | 3,42 | 2,74 | 21,80 | 3,72 | 0,12 | 0,13 | 4,39 | 4,27 | 2,50 | 185,70 | 13,80 | 57,00 | 3,20 | 1028,50 | 0,00 |
| 22 | 2,85 | 4,18 | 3,09 | 20,00 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 3,82 | 3,82 | 2,60 | 194,20 | 13,70 | 58,50 | 3,20 | 1028,90 | 0,00 |
| 23 | 2,60 | 4,09 | 3,01 | 19,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 3,63 | 3,75 | 3,70 | 151,50 | 13,70 | 60,00 | 3,20 | 1029,20 | 0,00 |
| 24 | 2,33 | 4,10 | 2,98 | 35,20 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 4,39 | 4,52 | 4,20 | 176,40 | 13,90 | 59,60 | 3,30 | 1029,70 | 0,00 |
| Minimo | 0,76 | 0,98 | 1,10 | 19,80 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 3,63 | 3,50 | 2,50 | 138,00 | 12,60 | 38,10 | 3,10 | 1026,10 | 0,00 |
| Massimo | 3,44 | 4,18 | 3,09 | 35,20 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 11,08 | 11,33 | 6,10 | 214,30 | 15,10 | 62,10 | 64,90 | 1029,70 | 0,00 |
| Media | 1,66 | 2,21 | 1,92 | 22,88 | 3,59 | 0,13 | 0,15 | 5,84 | 5,88 | 3,83 | 178,78 | 13,50 | 51,20 | 12,63 | 1027,39 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
19 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 24/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,98 | 3,48 | 2,98 | 18,20 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 4,20 | 4,33 | N.D. | 209,40 | 13,30 | 63,80 | 3,20 | 1029,90 | 0,00 |
| 2 | 1,84 | 2,98 | 3,08 | 19,20 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 4,20 | 4,08 | N.D. | 203,50 | 13,30 | 65,40 | 3,20 | 1029,90 | 0,00 |
| 3 | 1,45 | 2,33 | 2,65 | 20,00 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 3,63 | 3,75 | N.D. | 180,50 | 13,40 | 64,60 | 3,20 | 1030,10 | 0,00 |
| 4 | 1,40 | 2,15 | 2,10 | 17,00 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 3,82 | 3,95 | N.D. | 169,50 | 12,50 | 68,30 | 3,20 | 1030,10 | 0,00 |
| 5 | 1,32 | 2,20 | 1,90 | 18,40 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 3,44 | 3,56 | N.D. | 246,50 | 13,60 | 65,20 | 3,20 | 1030,30 | 0,00 |
| 6 | 1,22 | 2,10 | 1,95 | 17,80 | 3,72 | 0,23 | 0,00 | 3,82 | 3,82 | N.D. | 202,30 | 13,60 | 61,80 | 3,20 | 1030,40 | 0,00 |
| 7 | 1,41 | 2,15 | 2,15 | 16,20 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 5,92 | 6,05 | 4,20 | 124,70 | 12,80 | 66,50 | 3,20 | 1030,80 | 0,00 |
| 8 | 1,65 | 2,74 | 2,30 | 16,20 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 6,49 | 6,62 | 3,70 | 207,80 | 13,50 | 66,00 | 7,80 | 1031,10 | 0,00 |
| 9 | 1,84 | 3,09 | 2,33 | 20,00 | 3,72 | 0,23 | 0,13 | 5,92 | 6,05 | 4,70 | 144,80 | 14,50 | 60,90 | 26,40 | 1031,40 | 0,00 |
| 10 | 1,98 | 2,15 | 2,65 | 22,20 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 4,78 | 5,03 | 2,80 | 162,20 | 15,10 | 57,60 | 48,00 | 1031,90 | 0,00 |
| 11 | 2,10 | 3,30 | 2,74 | 19,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 5,54 | 5,91 | 3,00 | 151,50 | 15,20 | 57,90 | 103,90 | 1032,30 | 0,00 |
| 12 | 2,11 | 3,20 | 2,84 | 19,80 | 3,99 | 0,23 | 0,13 | 6,49 | 6,62 | 4,20 | 194,20 | 15,60 | 55,70 | 128,50 | 1032,30 | 0,00 |
| 13 | 1,95 | 3,11 | 2,65 | 19,20 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 6,88 | 7,13 | 3,90 | 160,20 | 16,40 | 52,30 | 191,20 | 1032,30 | 0,00 |
| 14 | 1,74 | 2,84 | 2,15 | 17,40 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 7,26 | 7,63 | 3,90 | 204,30 | 16,30 | 53,50 | 148,60 | 1032,50 | 0,00 |
| 15 | 1,89 | 2,74 | 2,09 | 16,60 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 7,07 | 7,57 | 4,00 | 205,20 | 15,80 | 56,70 | 95,10 | 1032,50 | 0,00 |
| 16 | 1,65 | 3,15 | 2,35 | 17,20 | 3,99 | 0,23 | 0,63 | 7,83 | 8,46 | 3,60 | 175,10 | 15,80 | 55,10 | 40,30 | 1032,30 | 0,00 |
| 17 | 1,74 | 3,30 | 1,98 | 15,80 | 3,99 | 0,23 | 1,00 | 7,83 | 8,83 | 3,60 | 122,70 | 15,30 | 54,60 | 18,50 | 1032,60 | 0,00 |
| 18 | 1,84 | 3,15 | 2,33 | 12,00 | 3,72 | 0,35 | 1,13 | 11,27 | 12,39 | 2,90 | 161,00 | 13,00 | 67,10 | 3,50 | 1033,10 | 0,00 |
| 19 | 1,80 | 3,20 | 2,41 | 11,20 | 3,72 | 0,35 | 1,25 | 12,22 | 13,47 | 3,20 | 53,40 | 12,20 | 69,90 | 3,30 | 1033,40 | 0,00 |
| 20 | 1,74 | 2,74 | 2,00 | 10,00 | 3,72 | 0,35 | 1,25 | 13,56 | 14,81 | 2,90 | 144,80 | 12,20 | 73,00 | 3,30 | 1033,70 | 0,00 |
| 21 | 1,80 | 2,65 | 1,98 | 10,20 | 3,72 | 0,35 | 0,88 | 10,89 | 11,76 | 1,70 | 186,50 | 11,80 | 76,20 | 3,20 | 1034,00 | 0,00 |
| 22 | 1,65 | 2,20 | 2,00 | 11,60 | 3,72 | 0,35 | 0,63 | 8,79 | 9,41 | 2,10 | 170,00 | 12,20 | 78,10 | 3,20 | 1034,00 | 0,00 |
| 23 | 1,54 | 2,15 | 1,95 | 12,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 6,69 | 7,06 | 2,50 | 158,00 | 13,10 | 69,70 | 3,10 | 1034,00 | 0,00 |
| 24 | 1,48 | 2,09 | 1,98 | 12,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 6,49 | 6,87 | 2,10 | 38,40 | 12,60 | 68,10 | 3,20 | 1034,20 | 0,00 |
| Minimo | 1,22 | 2,09 | 1,90 | 10,00 | 3,72 | 0,23 | 0,00 | 3,44 | 3,56 | 1,70 | 38,40 | 11,80 | 52,30 | 3,10 | 1029,90 | 0,00 |
| Massimo | 2,11 | 3,48 | 3,08 | 22,20 | 3,99 | 0,35 | 1,25 | 13,56 | 14,81 | 4,70 | 246,50 | 16,40 | 78,10 | 191,20 | 1034,20 | 0,00 |
| Media | 1,71 | 2,72 | 2,31 | 16,27 | 3,79 | 0,26 | 0,43 | 6,88 | 7,30 | 3,28 | 165,69 | 13,88 | 63,67 | 35,56 | 1032,05 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
20 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 25/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,35 | 1,87 | 1,98 | 12,20 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 4,58 | 4,71 | 3,20 | 99,50 | 11,30 | 72,90 | 3,20 | 1034,40 | 0,00 |
| 2 | 1,25 | 1,80 | 1,87 | 12,40 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 3,06 | 3,06 | 2,90 | 140,10 | 11,20 | 75,50 | 3,10 | 1034,30 | 0,00 |
| 3 | 1,20 | 1,54 | 1,80 | 12,00 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 3,44 | 3,44 | 3,60 | 81,10 | 10,40 | 76,50 | 3,20 | 1034,20 | 0,00 |
| 4 | 1,15 | 1,62 | 1,54 | 12,40 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 2,87 | 2,74 | 4,30 | 123,70 | 10,00 | 76,70 | 3,10 | 1034,10 | 0,00 |
| 5 | 1,10 | 1,60 | 1,65 | 12,40 | 3,19 | 0,23 | 0,13 | 2,67 | 2,55 | 3,90 | 153,10 | 10,10 | 73,80 | 3,20 | 1034,10 | 0,00 |
| 6 | 1,20 | 1,62 | 1,84 | 12,60 | 3,19 | 0,12 | 0,00 | 4,01 | 4,01 | 3,00 | 147,90 | 11,20 | 69,80 | 3,00 | 1034,20 | 0,00 |
| 7 | 1,12 | 1,32 | 1,70 | 7,20 | 3,46 | 0,23 | 13,38 | 18,72 | 32,09 | 3,50 | 111,70 | 10,50 | 64,30 | 3,10 | 1034,50 | 0,00 |
| 8 | 1,24 | 1,54 | 1,54 | 5,00 | 3,99 | 0,35 | 63,00 | 32,09 | 95,09 | 2,90 | 149,10 | 10,00 | 67,60 | 4,10 | 1035,10 | 0,00 |
| 9 | 1,35 | 1,50 | 1,58 | 5,40 | 3,99 | 0,35 | 50,38 | 33,23 | 83,61 | 3,50 | 93,90 | 12,50 | 55,90 | 17,20 | 1035,70 | 0,00 |
| 10 | 1,48 | 1,64 | 1,62 | 9,60 | 3,72 | 0,23 | 7,25 | 30,18 | 37,43 | 2,60 | 177,20 | 16,10 | 34,20 | 28,90 | 1036,00 | 0,00 |
| 11 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | 15,00 | 3,72 | 0,23 | 0,88 | 17,19 | 18,07 | 2,70 | 110,70 | 17,80 | 30,30 | 353,00 | 1036,50 | 0,00 |
| 12 | 1,45 | 1,87 | 2,10 | 16,40 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 13,94 | 14,69 | 3,10 | 138,40 | 19,20 | 26,20 | 435,80 | 1036,80 | 0,00 |
| 13 | 1,65 | 2,10 | 2,22 | 15,40 | 3,99 | 0,23 | 5,25 | 18,34 | 23,59 | 2,40 | 136,00 | 19,70 | 25,60 | 439,80 | 1037,10 | 0,00 |
| 14 | 1,74 | 2,20 | 2,65 | 15,80 | 3,99 | 0,23 | 4,00 | 27,50 | 31,50 | 2,60 | 175,60 | 19,30 | 26,30 | 390,00 | 1037,20 | 0,00 |
| 15 | 1,80 | 2,00 | 3,15 | 16,80 | 3,99 | 0,23 | 1,63 | 19,86 | 21,49 | 3,90 | 189,00 | 18,30 | 28,90 | 233,10 | 1037,30 | 0,00 |
| 16 | 1,80 | 1,09 | 2,10 | 13,20 | 3,99 | 0,23 | 3,63 | 25,79 | 29,41 | 3,40 | 153,40 | 16,60 | 36,60 | 23,40 | 1037,50 | 0,00 |
| 17 | 1,78 | 1,10 | 1,45 | 8,60 | 4,26 | 0,35 | 16,50 | 36,67 | 53,17 | 1,50 | 110,90 | 14,20 | 47,60 | 8,30 | 1038,00 | 0,00 |
| 18 | 1,65 | 2,30 | 3,02 | 8,60 | 3,99 | 0,35 | 18,13 | 33,81 | 51,93 | 1,70 | 123,80 | 12,30 | 56,70 | 3,40 | 1038,50 | 0,00 |
| 19 | 1,54 | 2,10 | 2,15 | 12,20 | 3,72 | 0,23 | 1,63 | 20,25 | 21,87 | 1,80 | 163,00 | 10,80 | 56,00 | 3,20 | 1039,00 | 0,00 |
| 20 | 1,50 | 1,98 | 1,84 | 13,00 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 13,75 | 14,25 | 1,80 | 232,60 | 9,60 | 56,60 | 3,30 | 1039,30 | 0,00 |
| 21 | 1,45 | 1,54 | 1,54 | 13,20 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 11,08 | 11,33 | 2,80 | 199,90 | 9,00 | 53,80 | 3,10 | 1039,60 | 0,00 |
| 22 | 1,40 | 1,45 | 1,22 | 13,60 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 9,36 | 9,36 | 3,40 | 202,80 | 8,30 | 57,50 | 3,10 | 1040,00 | 0,00 |
| 23 | 1,30 | 1,32 | 1,45 | 12,80 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 9,36 | 9,23 | 3,90 | 38,60 | 7,70 | 58,20 | 3,10 | 1040,10 | 0,00 |
| 24 | 1,10 | 1,20 | 1,20 | 13,20 | 3,19 | 0,12 | 0,13 | 8,40 | 8,28 | 3,00 | 163,60 | 8,00 | 52,40 | 3,00 | 1040,20 | 0,00 |
| Minimo | 1,10 | 1,09 | 1,20 | 5,00 | 3,19 | 0,12 | 0,00 | 2,67 | 2,55 | 1,50 | 38,60 | 7,70 | 25,60 | 3,00 | 1034,10 | 0,00 |
| Massimo | 1,80 | 2,30 | 3,15 | 16,80 | 4,26 | 0,35 | 63,00 | 36,67 | 95,09 | 4,30 | 232,60 | 19,70 | 76,70 | 439,80 | 1040,20 | 0,00 |
| Media | 1,42 | 1,66 | 1,87 | 12,04 | 3,66 | 0,24 | 7,82 | 16,67 | 24,45 | 2,98 | 142,32 | 12,67 | 53,33 | 82,40 | 1036,82 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
21 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 26/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,09 | 1,38 | 1,44 | 14,60 | 3,19 | 0,12 | 0,50 | 6,69 | 6,19 | 4,20 | 197,00 | 8,00 | 46,30 | 3,00 | 1040,10 | 0,00 |
| 2 | 1,32 | 1,65 | 1,36 | 14,60 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 5,35 | 4,97 | 3,60 | 218,80 | 7,00 | 48,00 | 2,80 | 1040,10 | 0,00 |
| 3 | 1,15 | 1,26 | 1,36 | 14,20 | 3,19 | 0,12 | 0,50 | 4,39 | 3,89 | 3,20 | 218,60 | 6,30 | 51,70 | 2,50 | 1040,20 | 0,00 |
| 4 | 1,16 | 1,45 | 1,41 | 14,00 | 2,93 | 0,12 | 0,50 | 4,20 | 3,70 | 3,90 | 85,80 | 5,50 | 53,60 | 2,50 | 1040,20 | 0,00 |
| 5 | 1,22 | 1,84 | 1,44 | 11,60 | 2,93 | 0,12 | 0,63 | 6,11 | 5,49 | 4,20 | 106,20 | 4,50 | 60,40 | 2,10 | 1040,20 | 0,00 |
| 6 | 1,25 | 1,84 | 1,74 | 13,00 | 2,93 | 0,12 | 0,50 | 4,01 | 3,51 | 4,10 | 118,60 | 4,40 | 63,50 | 2,30 | 1040,50 | 0,00 |
| 7 | 1,35 | 1,79 | 1,85 | 6,00 | 2,93 | 0,12 | 9,63 | 22,73 | 32,35 | 3,70 | 205,60 | 4,40 | 61,40 | 2,10 | 1040,70 | 0,00 |
| 8 | 1,45 | 1,81 | 1,45 | 3,00 | 3,19 | 0,12 | 32,38 | 40,11 | 72,49 | 3,90 | 177,80 | 4,90 | 54,60 | 3,00 | 1041,20 | 0,00 |
| 9 | 1,66 | 2,01 | 1,98 | 3,40 | 3,19 | 0,12 | 22,75 | 40,11 | 62,86 | 2,80 | 94,50 | 5,80 | 47,20 | 15,30 | 1041,50 | 0,00 |
| 10 | 1,58 | 1,98 | 1,84 | 3,80 | 3,19 | 0,12 | 19,50 | 39,16 | 58,66 | 2,30 | 92,00 | 7,40 | 43,10 | 27,70 | 1041,80 | 0,00 |
| 11 | 1,67 | 2,10 | 1,82 | 10,20 | 3,19 | 0,12 | 2,00 | 27,31 | 29,31 | 2,00 | 117,10 | 10,90 | 27,60 | 351,30 | 1041,90 | 0,00 |
| 12 | 1,74 | 1,98 | 1,98 | 14,40 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 19,48 | 20,11 | 2,50 | 179,90 | 14,10 | 16,20 | 440,70 | 1041,80 | 0,00 |
| 13 | 1,62 | 2,01 | 1,84 | 20,20 | 3,46 | 0,12 | 0,50 | 11,84 | 12,34 | 2,90 | 181,80 | 14,90 | 13,80 | 449,80 | 1041,50 | 0,00 |
| 14 | 1,48 | 1,65 | 1,80 | 21,20 | 3,72 | 0,12 | 0,25 | 10,51 | 10,76 | 3,40 | 187,50 | 14,90 | 14,60 | 395,40 | 1041,30 | 0,00 |
| 15 | 1,56 | 1,22 | 1,65 | 17,00 | 3,46 | 0,12 | 1,50 | 21,01 | 22,51 | 2,80 | 146,40 | 14,00 | 17,60 | 231,80 | 1041,10 | 0,00 |
| 16 | 1,33 | 1,32 | 1,42 | 9,00 | 3,72 | 0,23 | 8,50 | 36,29 | 44,79 | 2,30 | 114,80 | 10,80 | 32,50 | 21,70 | 1041,10 | 0,00 |
| 17 | 1,25 | 1,30 | 1,40 | 11,20 | 3,46 | 0,23 | 2,63 | 32,85 | 35,48 | 2,60 | 198,90 | 9,30 | 40,20 | 7,90 | 1041,30 | 0,00 |
| 18 | 1,20 | 1,15 | 1,26 | 15,00 | 3,19 | 0,23 | 0,50 | 18,91 | 19,41 | 3,20 | 169,80 | 8,40 | 40,90 | 3,20 | 1041,70 | 0,00 |
| 19 | 1,38 | 1,10 | 1,10 | 13,20 | 3,46 | 0,23 | 0,50 | 20,82 | 21,32 | 3,90 | 192,70 | 7,50 | 45,00 | 3,00 | 1042,00 | 0,00 |
| 20 | 1,26 | 1,26 | 1,36 | 13,80 | 3,19 | 0,23 | 0,13 | 15,28 | 15,16 | 3,50 | 230,40 | 6,90 | 47,20 | 3,10 | 1042,50 | 0,00 |
| 21 | 1,15 | 1,18 | 1,25 | 15,00 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 10,51 | 10,13 | 2,70 | 241,40 | 6,60 | 46,10 | 2,80 | 1042,70 | 0,00 |
| 22 | 1,28 | 1,45 | 1,10 | 15,60 | 3,19 | 0,12 | 0,50 | 8,21 | 7,71 | 2,80 | 170,80 | 6,10 | 49,00 | 2,50 | 1042,80 | 0,00 |
| 23 | 1,15 | 1,36 | 1,15 | 18,00 | 2,93 | 0,12 | 0,50 | 6,49 | 5,99 | 0,70 | 110,10 | 7,20 | 39,70 | 2,50 | 1042,70 | 0,00 |
| 24 | 1,65 | 1,52 | 1,65 | 18,80 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 5,54 | 4,91 | 2,70 | 156,40 | 7,50 | 36,00 | 2,40 | 1042,80 | 0,00 |
| Minimo | 1,09 | 1,10 | 1,10 | 3,00 | 2,93 | 0,12 | 0,13 | 4,01 | 3,51 | 0,70 | 85,80 | 4,40 | 13,80 | 2,10 | 1040,10 | 0,00 |
| Massimo | 1,74 | 2,10 | 1,98 | 21,20 | 3,72 | 0,23 | 32,38 | 40,11 | 72,49 | 4,20 | 241,40 | 14,90 | 63,50 | 449,80 | 1042,80 | 0,00 |
| Media | 1,37 | 1,57 | 1,53 | 12,95 | 3,23 | 0,14 | 4,43 | 17,41 | 21,42 | 3,08 | 163,04 | 8,22 | 41,51 | 82,56 | 1041,40 | 0,00 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
22 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 27/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,36 | 1,24 | 1,25 | 19,20 | 2,93 | 0,12 | 0,63 | 4,58 | 3,96 | 1,30 | 154,60 | 6,80 | 39,20 | 2,30 | 1042,70 | 0,00 |
| 2 | 1,55 | 1,26 | 1,40 | 18,20 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 4,58 | 3,96 | 1,50 | 168,00 | 6,30 | 42,50 | 2,10 | 1042,90 | 0,00 |
| 3 | 1,40 | 1,23 | 1,58 | 17,60 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 4,97 | 4,34 | 2,80 | 100,10 | 6,30 | 40,20 | 2,30 | 1043,20 | 0,00 |
| 4 | 1,36 | 1,74 | 1,48 | 17,20 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 4,39 | 3,77 | 2,90 | 175,90 | 6,00 | 38,40 | 2,10 | 1043,40 | 0,00 |
| 5 | 1,20 | 1,65 | 1,26 | 18,80 | 3,19 | 0,12 | 0,75 | 3,82 | 3,07 | 1,40 | 168,50 | 6,60 | 33,80 | 2,30 | 1043,30 | 0,00 |
| 6 | 1,11 | 1,84 | 1,87 | 19,20 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 5,16 | 4,53 | 0,90 | 136,90 | 8,00 | 26,40 | 2,10 | 1043,30 | 0,00 |
| 7 | 1,25 | 2,09 | 1,90 | 16,20 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 13,18 | 13,80 | 1,30 | 165,30 | 8,70 | 20,40 | 2,30 | 1043,60 | 0,00 |
| 8 | 1,65 | 2,45 | 2,41 | 14,00 | 3,19 | 0,12 | 0,88 | 21,39 | 22,27 | 3,00 | 177,70 | 8,50 | 22,30 | 2,90 | 1044,00 | 0,00 |
| 9 | 1,10 | 1,65 | 1,98 | 6,20 | 3,19 | 0,23 | 5,38 | 34,38 | 39,76 | 3,80 | 199,20 | 8,00 | 29,70 | 29,40 | 1044,50 | 0,00 |
| 10 | 1,20 | 1,60 | 1,80 | 4,80 | 5,05 | 0,23 | 14,75 | 43,93 | 58,68 | 4,30 | 189,20 | 9,30 | 28,10 | 116,20 | 1044,90 | 0,00 |
| 11 | 1,32 | 1,44 | 1,45 | 11,60 | 3,99 | 0,23 | 3,25 | 33,23 | 36,48 | 4,30 | 230,30 | 11,00 | 19,70 | 340,20 | 1045,00 | 0,00 |
| 12 | 1,40 | 1,32 | 1,58 | 17,80 | 3,72 | 0,12 | 0,50 | 21,20 | 21,70 | 4,30 | 210,30 | 12,20 | 15,50 | 434,40 | 1045,10 | 0,00 |
| 13 | 1,15 | 1,29 | 1,52 | 22,60 | 3,72 | 0,12 | 0,00 | 12,22 | 12,22 | 3,40 | 142,30 | 12,40 | 13,70 | 340,50 | 1045,10 | 0,00 |
| 14 | 1,09 | 1,30 | 1,68 | 22,20 | 3,72 | 0,12 | 0,50 | 12,99 | 13,49 | 3,90 | 141,80 | 11,90 | 14,80 | 284,90 | 1045,00 | 0,00 |
| 15 | 1,25 | 1,21 | 1,72 | 21,00 | 3,46 | 0,12 | 0,75 | 16,62 | 17,37 | 4,00 | 212,90 | 12,10 | 15,50 | 224,50 | 1045,10 | 0,20 |
| 16 | 1,10 | 1,18 | 1,75 | 12,40 | 3,46 | 0,12 | 3,63 | 27,31 | 30,94 | 3,50 | 202,00 | 10,80 | 19,40 | 32,00 | 1045,40 | 0,00 |
| 17 | 1,54 | 1,45 | 1,82 | 8,20 | 3,46 | 0,23 | 8,13 | 39,54 | 47,66 | 3,30 | 148,30 | 9,70 | 24,50 | 8,60 | 1045,50 | 0,00 |
| 18 | 1,74 | 1,65 | 1,89 | 14,20 | 3,46 | 0,23 | 1,13 | 26,17 | 27,29 | 2,20 | 164,80 | 9,90 | 25,00 | 3,20 | 1045,60 | 0,00 |
| 19 | 1,84 | 2,10 | 1,78 | 11,00 | 3,46 | 0,23 | 1,13 | 22,16 | 23,28 | 1,90 | 200,40 | 7,90 | 39,50 | 3,00 | 1045,90 | 0,00 |
| 20 | 1,98 | 2,14 | 1,84 | 10,20 | 3,46 | 0,23 | 1,13 | 22,54 | 23,66 | 2,30 | 164,10 | 7,10 | 44,40 | 3,10 | 1046,20 | 0,00 |
| 21 | 2,01 | 2,20 | 1,85 | 11,60 | 3,19 | 0,23 | 0,25 | 16,81 | 17,06 | 2,90 | 133,00 | 6,90 | 47,70 | 2,90 | 1046,60 | 0,00 |
| 22 | 2,11 | 1,98 | 1,90 | 13,40 | 3,19 | 0,23 | 0,38 | 9,93 | 9,56 | 2,90 | 117,30 | 7,30 | 45,80 | 3,00 | 1046,90 | 0,00 |
| 23 | 1,98 | 1,85 | 1,65 | 13,00 | 3,19 | 0,23 | 0,38 | 7,83 | 7,46 | 2,60 | 191,20 | 6,50 | 48,40 | 2,60 | 1046,80 | 0,00 |
| 24 | 1,98 | 2,01 | 1,45 | 13,00 | 3,19 | 0,23 | 0,50 | 8,40 | 7,90 | 2,70 | 90,70 | 6,70 | 49,40 | 2,80 | 1046,80 | 0,00 |
| Minimo | 1,09 | 1,18 | 1,25 | 4,80 | 2,93 | 0,12 | 0,00 | 3,82 | 3,07 | 0,90 | 90,70 | 6,00 | 13,70 | 2,10 | 1042,70 | 0,00 |
| Massimo | 2,11 | 2,45 | 2,41 | 22,60 | 5,05 | 0,23 | 14,75 | 43,93 | 58,68 | 4,30 | 230,30 | 12,40 | 49,40 | 434,40 | 1046,90 | 0,20 |
| Media | 1,49 | 1,66 | 1,70 | 14,73 | 3,42 | 0,17 | 1,97 | 17,39 | 18,93 | 2,81 | 166,03 | 8,62 | 31,01 | 77,07 | 1044,87 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
23 di 40

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 28/11/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 1,36 | 1,24 | 1,44 | 14,00 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 5,73 | 5,36 | 2,50 | 50,00 | 7,20 | 45,70 | 2,90 | 1046,50 | 0,00 |
| 2 | 1,48 | 1,36 | 1,58 | 15,00 | 3,19 | 0,12 | 0,38 | 4,78 | 4,40 | 2,70 | 80,20 | 6,80 | 43,30 | 2,80 | 1046,40 | 0,00 |
| 3 | 1,36 | 1,38 | 1,62 | 16,20 | 3,19 | 0,12 | 0,63 | 3,25 | 2,62 | 3,40 | 154,90 | 7,10 | 40,90 | 2,50 | 1046,50 | 0,00 |
| 4 | 1,25 | 1,78 | 1,50 | 16,60 | 3,19 | 0,12 | 0,50 | 2,48 | 1,98 | 4,10 | 135,40 | 7,60 | 40,10 | 2,60 | 1046,30 | 0,00 |
| 5 | 1,40 | 1,98 | 1,48 | 16,00 | 3,19 | 0,12 | 0,50 | 2,29 | 1,79 | 3,60 | 149,80 | 6,80 | 45,90 | 2,60 | 1045,90 | 0,00 |
| 6 | 1,28 | 2,01 | 1,88 | 15,80 | 2,93 | 0,12 | 0,63 | 2,48 | 1,86 | 3,50 | 39,80 | 6,60 | 44,70 | 2,70 | 1045,80 | 0,00 |
| 7 | 1,30 | 2,36 | 1,48 | 6,20 | 3,19 | 0,12 | 17,00 | 23,30 | 40,30 | 3,80 | 46,20 | 6,10 | 48,90 | 2,60 | 1045,80 | 0,00 |
| 8 | 1,00 | 2,45 | 2,05 | 3,80 | 3,99 | 0,23 | 73,88 | 44,69 | 118,57 | 4,00 | 139,70 | 5,60 | 52,20 | 2,70 | 1045,90 | 0,00 |
| 9 | 1,26 | 1,65 | 1,98 | 3,60 | 3,72 | 0,23 | 46,13 | 42,59 | 88,72 | 4,10 | 148,90 | 6,00 | 48,60 | 18,70 | 1046,20 | 0,00 |
| 10 | 1,45 | 1,85 | 1,78 | 3,80 | 3,72 | 0,35 | 35,63 | 43,93 | 79,56 | 3,30 | 208,50 | 8,40 | 37,60 | 44,90 | 1046,60 | 0,00 |
| 11 | 1,38 | 1,26 | 1,62 | 7,00 | 3,46 | 0,35 | 13,88 | 40,49 | 54,37 | 3,80 | 177,10 | 11,20 | 23,50 | 200,40 | 1046,70 | 0,00 |
| 12 | 1,49 | 1,22 | 1,64 | 12,00 | 3,46 | 0,23 | 2,88 | 33,23 | 36,11 | 4,00 | 174,50 | 14,70 | 17,30 | 409,40 | 1046,30 | 0,00 |
| 13 | 1,45 | 1,26 | 1,58 | 19,20 | 3,72 | 0,23 | 0,50 | 20,06 | 20,56 | 3,90 | 144,40 | 15,20 | 17,00 | 437,00 | 1045,90 | 0,00 |
| 14 | 1,36 | 1,48 | 1,65 | 17,80 | 3,72 | 0,23 | 1,25 | 18,53 | 19,78 | 4,50 | 183,20 | 15,40 | 17,10 | 380,60 | 1045,60 | 0,00 |
| 15 | 1,28 | 1,35 | 1,82 | 13,00 | 3,72 | 0,23 | 3,00 | 29,41 | 32,41 | 4,50 | 227,80 | 14,50 | 19,30 | 218,80 | 1045,60 | 0,00 |
| 16 | 1,65 | 1,24 | 1,80 | 12,20 | 3,72 | 0,23 | 3,25 | 34,95 | 38,20 | 4,50 | 196,40 | 11,90 | 29,50 | 24,70 | 1045,70 | 0,00 |
| 17 | 1,58 | 1,42 | 1,70 | 13,20 | 3,99 | 0,35 | 1,25 | 33,23 | 34,48 | 5,20 | 213,30 | 10,70 | 33,60 | 8,60 | 1045,50 | 0,00 |
| 18 | 1,98 | 1,65 | 1,45 | 13,80 | 3,99 | 0,35 | 0,50 | 27,89 | 28,39 | 4,90 | 240,90 | 9,60 | 36,10 | 3,10 | 1045,50 | 0,00 |
| 19 | 2,01 | 2,01 | 1,41 | 14,80 | 3,72 | 0,46 | 0,25 | 24,45 | 24,70 | 4,40 | 209,20 | 10,50 | 34,30 | 3,10 | 1045,40 | 0,00 |
| 20 | 2,10 | 1,98 | 1,80 | 15,80 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 19,29 | 19,04 | 5,20 | 202,60 | 10,60 | 33,80 | 3,10 | 1045,70 | 0,00 |
| 21 | 2,36 | 1,98 | 1,98 | 15,00 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 21,01 | 20,76 | 4,60 | 200,40 | 10,20 | 36,00 | 3,10 | 1045,80 | 0,00 |
| 22 | 2,20 | 2,01 | 1,26 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 17,38 | 17,13 | 4,90 | 186,50 | 10,30 | 35,30 | 3,00 | 1045,60 | 0,00 |
| 23 | 1,38 | 2,26 | 1,74 | 16,00 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 19,29 | 19,04 | 4,70 | 221,20 | 9,90 | 36,80 | 3,10 | 1045,60 | 0,00 |
| 24 | 2,01 | 2,09 | 1,66 | 14,80 | 4,52 | 0,23 | 0,38 | 22,54 | 22,16 | 4,60 | 170,30 | 9,50 | 38,60 | 3,00 | 1045,70 | 0,00 |
| Minimo | 1,00 | 1,22 | 1,26 | 3,60 | 2,93 | 0,12 | 0,25 | 2,29 | 1,79 | 2,50 | 39,80 | 5,60 | 17,00 | 2,50 | 1045,40 | 0,00 |
| Massimo | 2,36 | 2,45 | 2,05 | 19,20 | 4,52 | 0,46 | 73,88 | 44,69 | 118,57 | 5,20 | 240,90 | 15,40 | 52,20 | 437,00 | 1046,70 | 0,00 |
| Media | 1,56 | 1,72 | 1,66 | 12,96 | 3,61 | 0,23 | 8,49 | 22,39 | 30,51 | 4,11 | 162,55 | 9,68 | 35,67 | 74,42 | 1045,94 | 0,00 |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 24 di 40</p> |

BTX – Benzene, Toluene, Xileni

La seguente tabella riporta le medie giornaliere calcolate per i BTX relativamente ai 15 giorni di monitoraggio.

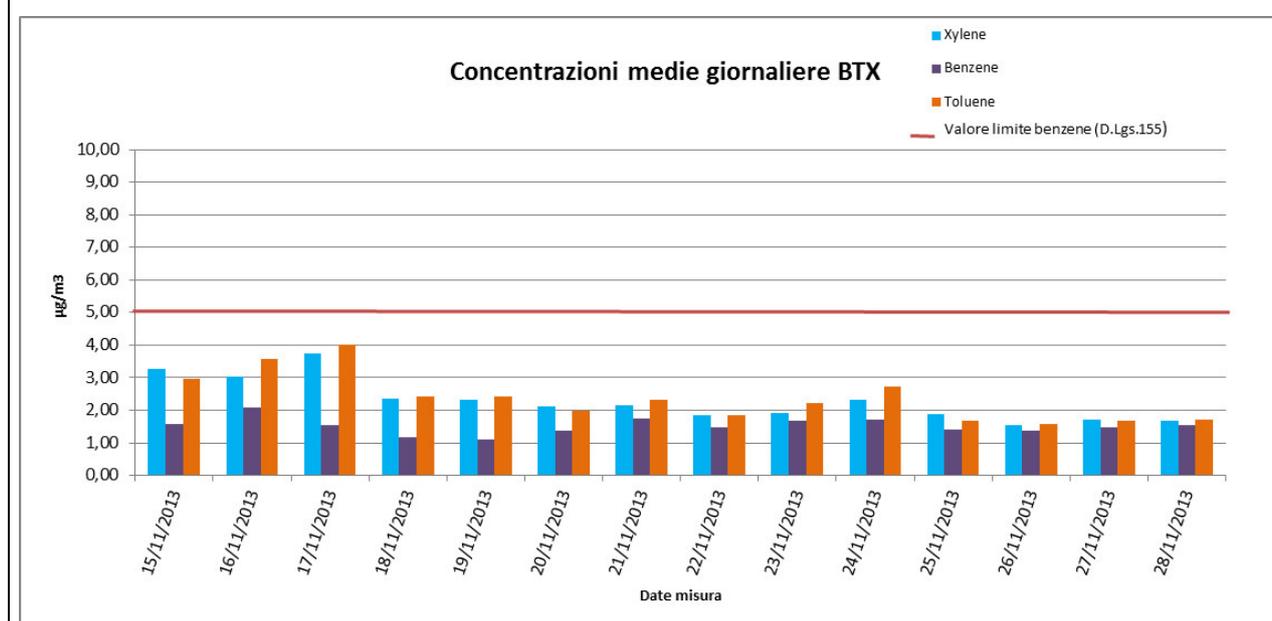
Come previsto al paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii., i valori con * indicano dei dati non validi per il calcolo dei parametri statistici (in questo caso per il calcolo delle medie giornaliere) in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori orari validi (pari al 75% delle medie orarie, ossia almeno 18 valori orari).

| Data | Benzene | Toluene | Xylene |
|------------|---------|---------|--------|
| 14/11/2013 | 1,69* | 2,75* | 3,83* |
| 15/11/2013 | 1,59 | 2,98 | 3,26 |
| 16/11/2013 | 2,07 | 3,58 | 3,03 |
| 17/11/2013 | 1,55 | 4,01 | 3,74 |
| 18/11/2013 | 1,18 | 2,42 | 2,36 |
| 19/11/2013 | 1,11 | 2,43 | 2,33 |
| 20/11/2013 | 1,36 | 1,99 | 2,10 |
| 21/11/2013 | 1,74 | 2,31 | 2,16 |
| 22/11/2013 | 1,46 | 1,86 | 1,84 |
| 23/11/2013 | 1,66 | 2,21 | 1,92 |
| 24/11/2013 | 1,71 | 2,72 | 2,31 |
| 25/11/2013 | 1,42 | 1,66 | 1,87 |
| 26/11/2013 | 1,37 | 1,57 | 1,53 |
| 27/11/2013 | 1,49 | 1,66 | 1,70 |
| 28/11/2013 | 1,56 | 1,72 | 1,66 |

Note

I valori con * indicano dei dati non validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.)

Rappresentazione grafica delle concentrazioni medie giornaliere



| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 25 di 40</p> |

Risultati analisi dei dati

Relativamente ai BTX bisogna precisare che la normativa di riferimento (D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.) indica un valore limite esclusivamente per il Benzene ed è pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I dati in tabella esprimono le medie giornaliere dei dati rilevati ogni ora.

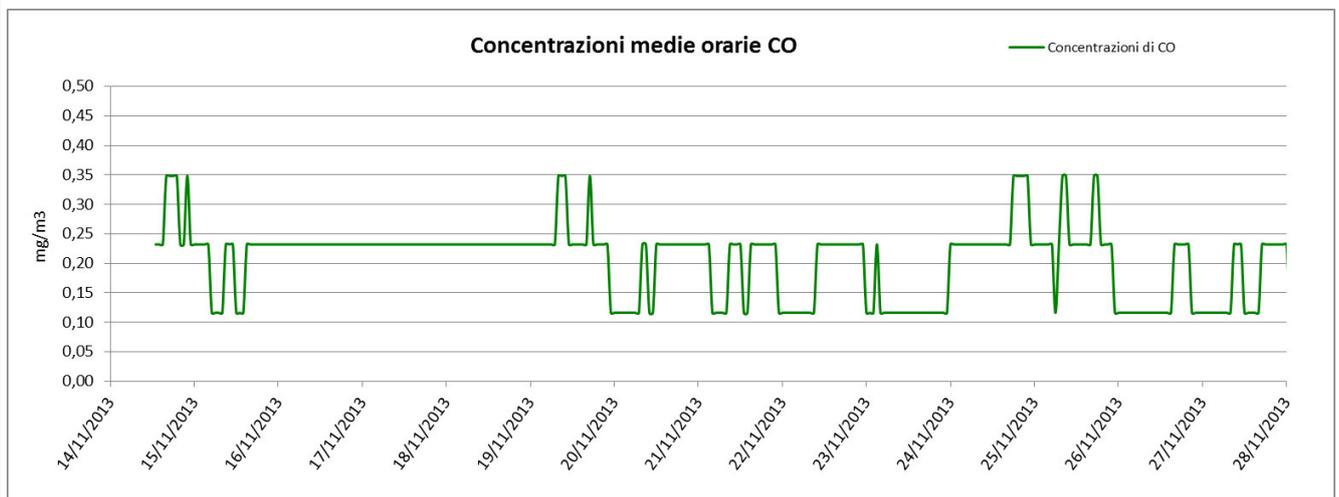
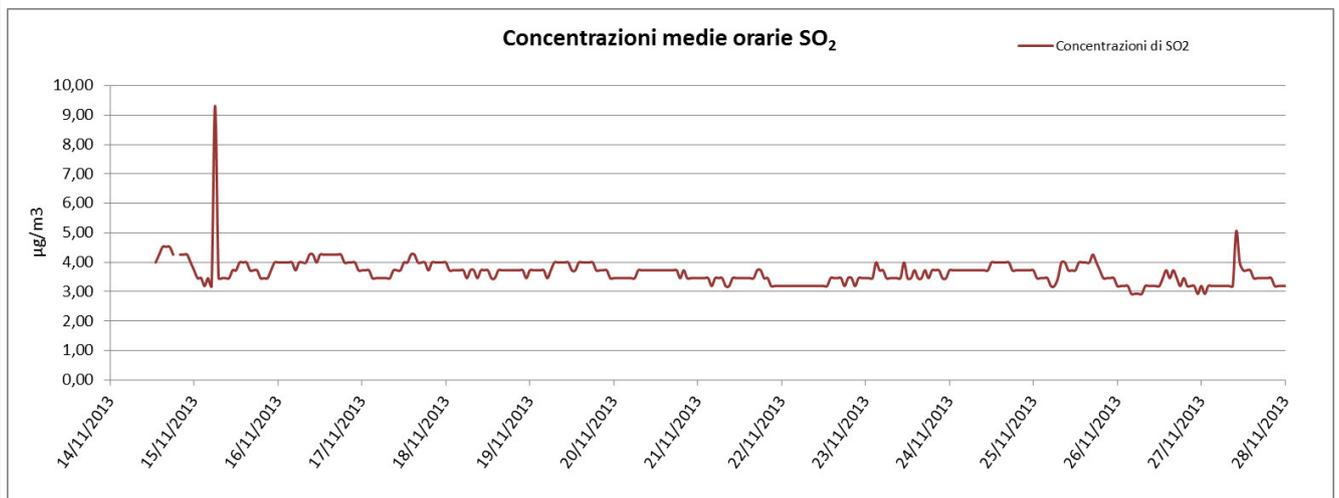
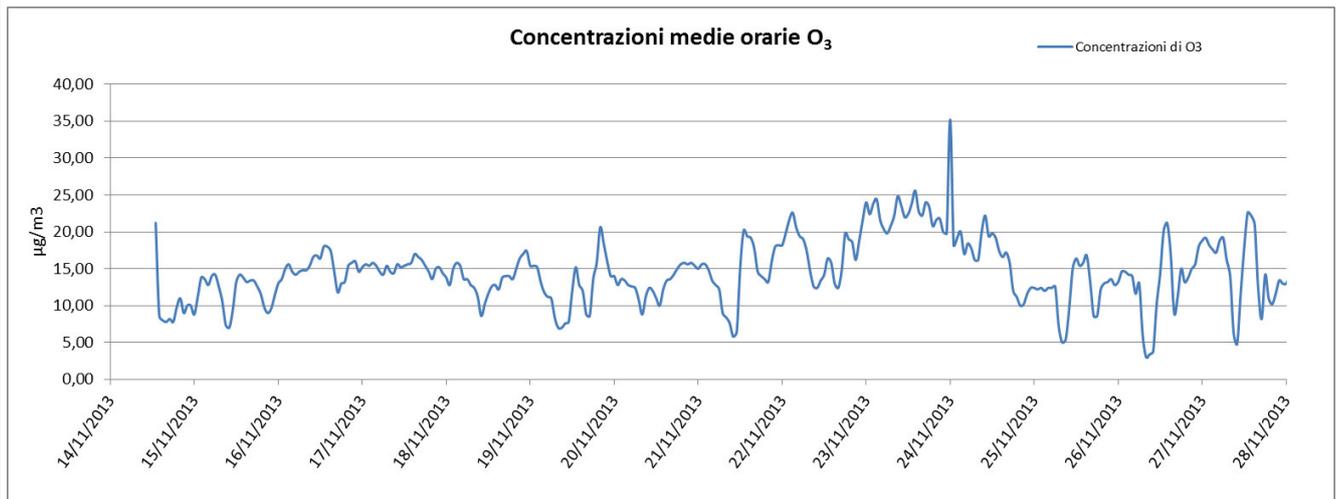
Per il Benzene non sono stati riscontrati superamenti del valore limite, il valore massimo di benzene, pari a $2,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è stato registrato in data 16/11/2013, mentre il valore minimo pari a $1,11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in data 19/11/2013.

Per gli altri BTX quali Toluene e Xilene, non si evidenziano valori degni di particolare nota. Nel dettaglio i valori registrati nei 15 giorni di monitoraggio evidenziano, per il Toluene, un massimo di $4,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in data 17/11/2013 ed un minimo di $1,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ il 26/11/2013, mentre per lo Xilene invece, un massimo di $3,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in data 17/11/2013 ed un minimo di $1,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ il 26/11/2013.

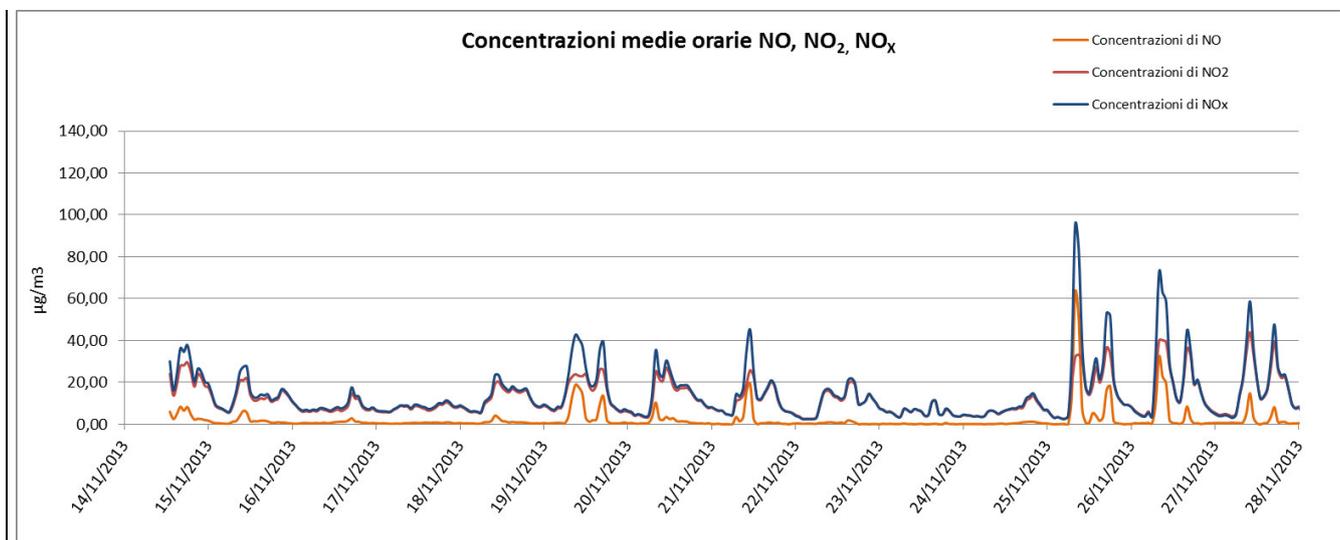


Ozono (O₃), Biossido di Zolfo (SO₂), Monossido di Carbonio (CO), Ossidi di Azoto (NO, NO₂, NO_x)

Rappresentazione grafica delle concentrazioni medie orarie



| | |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 27 di 40</p> |



Risultati analisi dei dati

Per il parametro Ozono (O₃) la soglia di informazione, pari a 180 µg/m³ su 1 ora di campionamento (D.Lgs. 155/2010), non è mai stata superata nell'intervallo di campionamento. In particolare si registra un massimo in data 23/11/2013 intorno alle 24:00 pari a 35,20 µg/m³ e un minimo in data 26/11/2013 alle 08:00 pari a 3,00 µg/.

Per il Biossido di Zolfo (SO₂) il valore limite, pari a 350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile), non è mai stato superato ed in particolare nei 15 giorni di monitoraggio si sono registrate concentrazioni particolarmente basse. Il massimo valore di SO₂, pari a 9,31 µg/m³ si ha in data 15/11/2013 intorno alle 06:00.

Per il Monossido di Carbonio (CO) l'andamento è piuttosto regolare e le concentrazioni sono molto basse. In particolare i valori registrati per il Monossido di Carbonio variano da un massimo di 0,35 mg/m³ ad un minimo pari a circa 0,10 mg/m³.

Il Biossido di Azoto, per il quale il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite pari a 200 µg/m³ (da non superare più di 18 volte anno), presenta un andamento pressochè regolare per l'intero intervallo di campionamento e soprattutto non si evidenziano superamenti di tale valore. Il valore massimo di NO₂ è stato registrato in data 28/11/2013 alle ore 08:00 ed è pari a 44,69 µg/m³. I valori di NO_x, dati dalla somma degli NO più gli NO₂, raggiungono valori elevati principalmente in corrispondenza di alti valori di NO₂.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 28 di 40</p> |

Media mobile su 8 ore per il Monossido di Carbonio (CO) e per l'Ozono (O₃)

Di seguito sono riportate le tabelle contenenti la massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore sia per il Monossido di Carbonio (CO) che per l'Ozono (O₃).

I dati "N.P." indicano dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 13:00 del 14/11/2013 considerando che dalle ore 9:00 alle 12:00 è stata effettuata l'installazione e la calibrazione della strumentazione presente sul Laboratorio mobile.

I dati "N.D." indicano dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici, come previsto al paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. (75% dei valori, ovvero 6 ore).

Inoltre, i dati con * indicano valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (75% delle concentrazioni medie consecutive su 8 ore calcolate in base a dati orari, ossia 18 medie su 8 ore al giorno -Paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).



Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per il Monossido di Carbonio CO (mg/m3)

| Intervalli di 8 ore | 14/11/13 | 15/11/13 | 16/11/13 | 17/11/13 | 18/11/13 | 19/11/13 | 20/11/13 | 21/11/13 | 22/11/13 | 23/11/13 | 24/11/13 | 25/11/13 | 26/11/13 | 27/11/13 | 28/11/13 |
|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 17:00-01:00 | N.P. | 0,28 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,19 | 0,23 | 0,19 | 0,20 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,17 | 0,22 |
| 18:00-02:00 | N.P. | 0,26 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,17 | 0,23 | 0,17 | 0,19 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,15 | 0,21 |
| 19:00-03:00 | N.P. | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,16 | 0,23 | 0,16 | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,19 |
| 20:00-04:00 | N.P. | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,15 | 0,22 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,19 | 0,15 | 0,13 | 0,18 |
| 21:00-05:00 | N.P. | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,13 | 0,20 | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,13 | 0,12 | 0,17 |
| 22:00-06:00 | N.P. | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,19 | 0,12 | 0,15 | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,15 |
| 23:00-07:00 | N.P. | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,17 | 0,12 | 0,13 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| 24:00-08:00 | N.D. | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,13 | 0,16 | 0,12 | 0,13 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| 01:00-09:00 | N.D. | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,15 | 0,16 | 0,12 | 0,13 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| 02:00-10:00 | N.D. | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,15 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| 03:00-11:00 | N.D. | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,15 | 0,19 |
| 04:00-12:00 | N.D. | 0,16 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,15 | 0,21 |
| 05:00-13:00 | N.D. | 0,16 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,15 | 0,22 |
| 06:00-14:00 | N.D. | 0,16 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,19 | 0,17 | 0,19 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,15 | 0,23 |
| 07:00-15:00 | N.D. | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,20 | 0,19 | 0,20 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,15 | 0,24 |
| 08:00-16:00 | N.D. | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,13 | 0,15 | 0,26 |
| 09:00-17:00 | 0,27 | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,20 | 0,20 | 0,23 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 0,15 | 0,17 | 0,27 |
| 10:00-18:00 | 0,28 | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,22 | 0,20 | 0,23 | 0,12 | 0,25 | 0,25 | 0,16 | 0,17 | 0,28 |
| 11:00-19:00 | 0,29 | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,23 | 0,12 | 0,26 | 0,26 | 0,17 | 0,17 | 0,30 |
| 12:00-20:00 | 0,29 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,23 | 0,12 | 0,28 | 0,28 | 0,19 | 0,17 | 0,28 |
| 13:00-21:00 | 0,29 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,12 | 0,29 | 0,29 | 0,19 | 0,18 | 0,28 |
| 14:00-22:00 | 0,30 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,12 | 0,30 | 0,30 | 0,19 | 0,19 | 0,28 |
| 15:00-23:00 | 0,30 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,12 | 0,30 | 0,30 | 0,19 | 0,21 | 0,28 |
| 16:00-24:00 | 0,29 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,20 | 0,22 | 0,13 | 0,30 | 0,30 | 0,17 | 0,22 | 0,28 |
| MAX | 0,30* | 0,28 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,20 | 0,22 | 0,30 |

Note

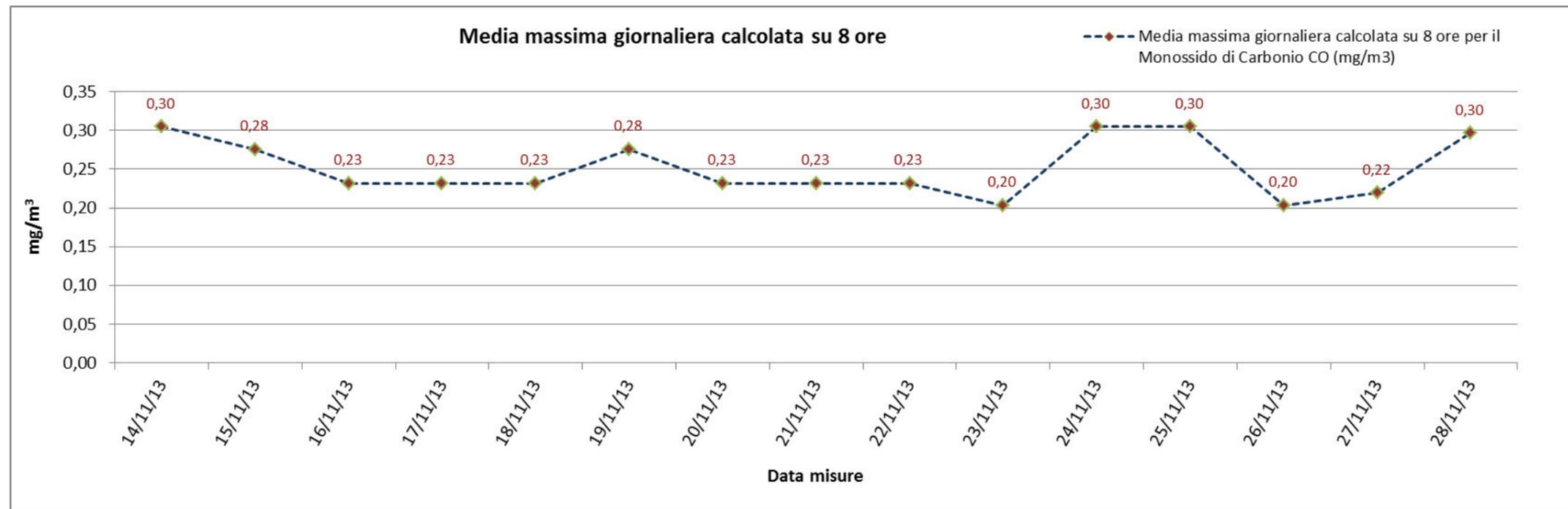
"N.P.": dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 13:00 del 14/11/2013.

"N.D.": dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).

"dati con *": valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).



Rappresentazione grafica



Risultato delle Analisi

Per il Monossido di Carbonio (CO), il cui valore limite indicato dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 10 mg/m³, non vi sono valori particolarmente significativi; i valori indicati in tabella e rappresentati nel grafico sono relativi alle massime concentrazioni medie giornaliere calcolate su 8 ore, determinate facendo riferimento alle medie consecutive su 8 ore sulla base dei dati orari ed aggiornati ogni ora; la prima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso, procedendo di ora in ora si calcoleranno le medie su 8 ore per l'intera giornata; l'ultima fascia di calcolo è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso (nota 2, Allegato XI del D.Lgs. 155/2010). I valori registrati per il Monossido di Carbonio non superano mai il limite normativo ed in particolare variano da un massimo di 0,30 mg/m³ in data 24, 25 e 28/11/2013 ad un minimo pari a 0,20 mg/m³ in data 23 e 26/11/2013.

| | | |
|---|--|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura | Pagina 31 di 40 |

| Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per l'Ozono O3 (µg/m3) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Intervalli di 8 ore | 14/11/13 | 15/11/13 | 16/11/13 | 17/11/13 | 18/11/13 | 19/11/13 | 20/11/13 | 21/11/13 | 22/11/13 | 23/11/13 | 24/11/13 | 25/11/13 | 26/11/13 | 27/11/13 | 28/11/13 |
| 17:00-01:00 | N.P. | 9,70 | 11,33 | 14,85 | 14,35 | 15,53 | 15,65 | 15,48 | 16,38 | 20,05 | 22,60 | 11,50 | 12,65 | 15,53 | 12,07 |
| 18:00-02:00 | N.P. | 10,45 | 11,63 | 15,15 | 14,30 | 15,68 | 15,65 | 15,55 | 17,33 | 20,55 | 22,08 | 11,55 | 13,40 | 16,31 | 12,82 |
| 19:00-03:00 | N.P. | 10,93 | 12,13 | 15,48 | 14,45 | 15,63 | 15,35 | 15,45 | 18,45 | 21,23 | 21,98 | 11,65 | 13,65 | 16,60 | 13,04 |
| 20:00-04:00 | N.P. | 11,15 | 12,73 | 15,48 | 14,68 | 15,23 | 14,38 | 15,15 | 19,38 | 21,60 | 21,40 | 11,95 | 13,78 | 17,04 | 13,67 |
| 21:00-05:00 | N.P. | 11,78 | 13,38 | 15,33 | 14,50 | 14,58 | 13,65 | 14,80 | 19,80 | 22,13 | 20,98 | 12,23 | 13,58 | 17,60 | 14,31 |
| 22:00-06:00 | N.P. | 12,30 | 14,00 | 15,10 | 14,30 | 13,83 | 13,20 | 14,35 | 19,93 | 22,25 | 20,70 | 12,35 | 13,50 | 18,07 | 14,78 |
| 23:00-07:00 | N.P. | 12,63 | 14,43 | 15,20 | 14,10 | 12,70 | 12,80 | 13,55 | 19,83 | 22,15 | 20,25 | 11,70 | 12,65 | 18,13 | 13,98 |
| 24:00-08:00 | N.D. | 12,85 | 14,65 | 15,13 | 13,93 | 11,65 | 12,15 | 12,73 | 19,38 | 21,93 | 17,88 | 10,78 | 11,38 | 17,69 | 12,96 |
| 01:00-09:00 | N.D. | 12,38 | 14,88 | 14,98 | 13,73 | 10,60 | 11,95 | 11,73 | 18,48 | 22,23 | 18,10 | 9,93 | 9,98 | 16,29 | 11,91 |
| 02:00-10:00 | N.D. | 11,53 | 15,08 | 15,00 | 12,93 | 9,65 | 11,80 | 10,50 | 17,33 | 22,20 | 18,48 | 9,58 | 8,63 | 14,69 | 10,78 |
| 03:00-11:00 | N.D. | 11,00 | 15,23 | 14,93 | 12,23 | 8,98 | 11,63 | 9,45 | 16,18 | 21,90 | 18,40 | 9,95 | 8,13 | 13,96 | 9,89 |
| 04:00-12:00 | N.D. | 11,05 | 15,45 | 14,93 | 11,75 | 9,00 | 11,40 | 9,68 | 15,38 | 22,00 | 18,75 | 10,45 | 8,18 | 13,98 | 9,42 |
| 05:00-13:00 | N.D. | 11,08 | 15,93 | 15,05 | 11,63 | 9,50 | 11,08 | 10,60 | 15,00 | 22,43 | 18,85 | 10,83 | 9,25 | 14,58 | 9,71 |
| 06:00-14:00 | N.D. | 11,03 | 16,35 | 15,25 | 11,53 | 9,73 | 11,05 | 11,50 | 14,60 | 23,15 | 18,80 | 11,23 | 10,28 | 14,96 | 9,91 |
| 07:00-15:00 | N.D. | 11,10 | 16,68 | 15,45 | 11,45 | 10,18 | 11,38 | 12,78 | 14,05 | 23,40 | 18,85 | 12,43 | 11,65 | 15,16 | 9,60 |
| 08:00-16:00 | N.D. | 11,45 | 16,65 | 15,70 | 11,63 | 10,40 | 11,98 | 13,95 | 13,78 | 23,40 | 18,98 | 13,45 | 12,40 | 14,73 | 10,27 |
| 09:00-17:00 | 10,76 | 12,20 | 16,20 | 15,93 | 11,98 | 10,60 | 12,35 | 14,83 | 14,05 | 23,30 | 18,45 | 13,85 | 13,38 | 14,09 | 11,31 |
| 10:00-18:00 | 10,27 | 12,90 | 15,75 | 15,90 | 12,65 | 11,35 | 12,68 | 15,85 | 14,98 | 23,28 | 17,18 | 13,73 | 14,78 | 14,98 | 12,44 |
| 11:00-19:00 | 10,20 | 13,18 | 15,30 | 15,83 | 13,08 | 12,35 | 13,13 | 16,75 | 15,68 | 23,13 | 16,15 | 13,38 | 15,15 | 15,67 | 13,67 |
| 12:00-20:00 | 10,30 | 12,75 | 15,18 | 15,60 | 13,50 | 13,43 | 13,73 | 16,50 | 16,23 | 23,03 | 14,93 | 12,95 | 15,08 | 15,51 | 14,64 |
| 13:00-21:00 | 8,78 | 12,10 | 14,90 | 15,53 | 13,98 | 13,83 | 14,43 | 15,98 | 16,20 | 22,78 | 13,80 | 12,68 | 14,43 | 14,82 | 14,98 |
| 14:00-22:00 | 8,95 | 11,58 | 14,65 | 15,45 | 14,50 | 14,23 | 14,88 | 15,80 | 16,58 | 22,08 | 13,08 | 12,40 | 13,73 | 13,80 | 14,56 |
| 15:00-23:00 | 9,20 | 11,35 | 14,30 | 15,13 | 15,15 | 14,48 | 15,13 | 15,68 | 17,65 | 21,70 | 12,55 | 11,90 | 13,85 | 12,78 | 14,36 |
| 16:00-24:00 | 9,33 | 11,30 | 14,38 | 14,78 | 15,35 | 15,13 | 15,30 | 15,73 | 19,10 | 23,33 | 11,95 | 11,90 | 15,08 | 11,89 | 14,56 |
| MAX | 10,76* | 13,18 | 16,68 | 15,93 | 15,35 | 15,68 | 15,65 | 16,75 | 19,93 | 23,40 | 22,60 | 13,85 | 15,15 | 12,07 | 14,85 |

Note

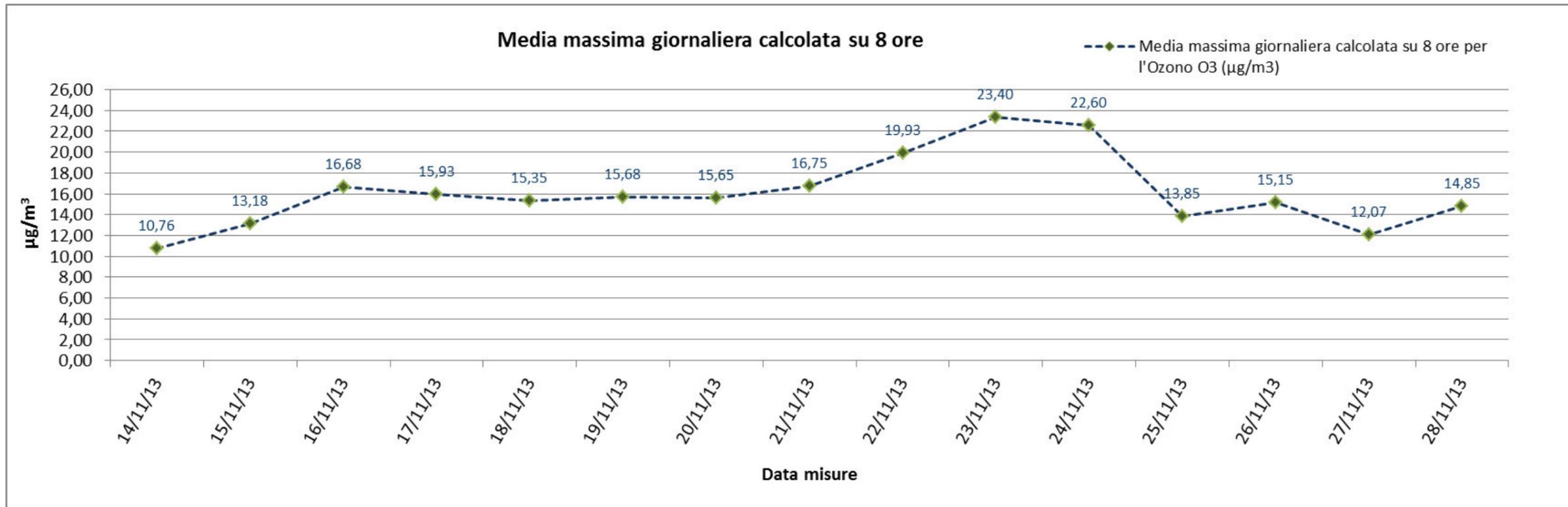
"N.P.": dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 13:00 del 14/11/2013.

"N.D.": dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).

"dati con *": valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).



Rappresentazione grafica



Risultato delle Analisi

Per il parametro Ozono (O3), per il quale il D.Lgs. 155 del 2010 fissa come livello di protezione della salute il valore massimo di 120 µg/m3, è stata calcolata la massima concentrazione media giornaliera su 8 ore, determinata facendo riferimento alle medie consecutive su 8 ore sulla base dei dati orari ed aggiornati ogni ora; la prima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso, procedendo di ora in ora si calcoleranno le medie su 8 ore per l'intera giornata; l'ultima fascia di calcolo è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso (nota 2, Allegato VII del D.Lgs. 155/2010).

Come si evince dalla tabella e dal grafico, per l'Ozono non si registrano valori particolarmente significativi: in data 23/11/2013 si ha un valore massimo pari a 23,40 µg/m3 mentre in data 27/11/2013 si registra il valore minimo pari a 12,07 µg/m3.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 33 di 40</p> |

Parametri metereologici

Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
34 di 40

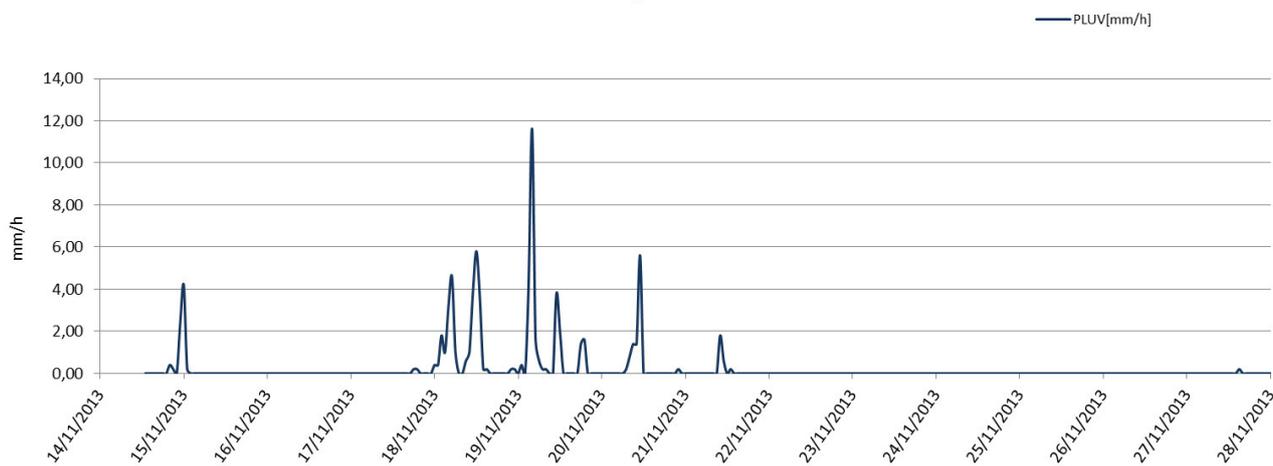
Parametri meteorologici

| Data | VV (m/s) | | | TA (°C) | | | UR[%Rh] | | | RSG[W/m2] | | | BAR[hPa] | | | PLUV[mm] | | |
|---|----------|-------|-------|---------|-------|------|---------|-------|------|-----------|-------|-------|----------|---------|--------|----------|-------|-------|
| | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX |
| 14/11/2013 | 1,60 | 4,36 | 7,90 | 13,9 | 18,7 | 21,1 | 48,5 | 69,9 | 88,3 | 4,1 | 58,1 | 308,3 | 1033,3 | 1035,6 | 1038,4 | 0,00 | 0,55 | 4,20 |
| 15/11/2013 | 2,20 | 4,83 | 7,50 | 12,40 | 15,0 | 19,1 | 50,3 | 67,8 | 80,6 | 3,0 | 75,5 | 387,1 | 1032,8 | 1037,3 | 1042,2 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 16/11/2013 | 3,70 | 5,04 | 6,70 | 15,9 | 18,2 | 22,2 | 46,0 | 58,1 | 66,0 | 3,3 | 89,9 | 458,3 | 1041,4 | 1042,03 | 1042,6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17/11/2013 | 3,70 | 4,42 | 5,50 | 14,6 | 15,9 | 17,8 | 56,1 | 63,7 | 74,5 | 3,2 | 38,3 | 209,1 | 1040,8 | 1041,82 | 1042,9 | 0,00 | 0,03 | 0,40 |
| 18/11/2013 | 4,00 | 5,13 | 6,20 | 13,6 | 14,8 | 16,4 | 66,9 | 80,0 | 89,6 | 3,1 | 13,8 | 64,1 | 1032,8 | 1036,90 | 1040,6 | 0,00 | 1,15 | 5,80 |
| 19/11/2013 | 2,00 | 3,24 | 5,60 | 13,1 | 15,4 | 19,0 | 72,8 | 87,6 | 94,8 | 3,2 | 43,8 | 249,2 | 1028,2 | 1029,70 | 1032,5 | 0,00 | 1,15 | 11,60 |
| 20/11/2013 | 2,30 | 6,48 | 10,00 | 12,4 | 14,2 | 15,5 | 60,2 | 80,6 | 94,8 | 3,1 | 19,2 | 86,7 | 1027,9 | 1028,75 | 1029,6 | 0,00 | 0,40 | 5,60 |
| 21/11/2013 | 1,70 | 4,76 | 9,40 | 9,1 | 11,7 | 14,7 | 59,4 | 72,7 | 86,0 | 2,9 | 17,1 | 89,9 | 1022,9 | 1025,28 | 1028,7 | 0,00 | 0,11 | 1,80 |
| 22/11/2013 | 3,80 | 5,04 | 5,80 | 9,7 | 11,2 | 12,6 | 58,2 | 63,2 | 66,2 | 3,0 | 35,1 | 162,2 | 1023,8 | 1026,73 | 1028,2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23/11/2013 | 2,50 | 3,83 | 6,10 | 12,6 | 13,5 | 15,1 | 38,1 | 51,2 | 62,1 | 3,1 | 12,6 | 64,9 | 1026,1 | 1027,39 | 1029,7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24/11/2013 | 1,70 | 3,39 | 4,70 | 11,8 | 13,9 | 16,4 | 52,3 | 63,3 | 78,1 | 3,1 | 35,6 | 191,2 | 1029,7 | 1031,86 | 1034,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25/11/2013 | 1,50 | 2,98 | 4,30 | 7,7 | 12,7 | 19,7 | 25,6 | 53,3 | 76,7 | 3,0 | 82,4 | 439,8 | 1034,1 | 1036,82 | 1040,2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26/11/2013 | 0,70 | 3,08 | 4,20 | 4,4 | 8,2 | 14,9 | 13,8 | 41,5 | 63,5 | 2,1 | 82,6 | 449,8 | 1040,1 | 1041,40 | 1042,8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27/11/2013 | 0,90 | 2,81 | 4,30 | 6,0 | 8,6 | 12,4 | 13,7 | 31,0 | 49,4 | 2,1 | 77,1 | 434,4 | 1042,7 | 1044,87 | 1046,9 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 28/11/2013 | 2,50 | 4,11 | 5,20 | 5,6 | 9,7 | 15,4 | 17,0 | 35,7 | 52,2 | 2,5 | 74,4 | 437,0 | 1045,4 | 1045,94 | 1046,7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | VV (m/s) | | | TA (°C) | | | UR[%Rh] | | | RSG[W/m2] | | | BAR[hPa] | | | PLUV[mm] | | |
| Valori dal 14/11/2013 al 28/11/2013 | MEDIA | MIN | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX |
| | 0,70 | 4,23 | 10,0 | 4,4 | 13,45 | 22,2 | 0,0 | 61,32 | 94,8 | 2,1 | 50,37 | 458,3 | 1022,9 | 1035,50 | 1046,9 | 0,00 | 0,23 | 11,60 |

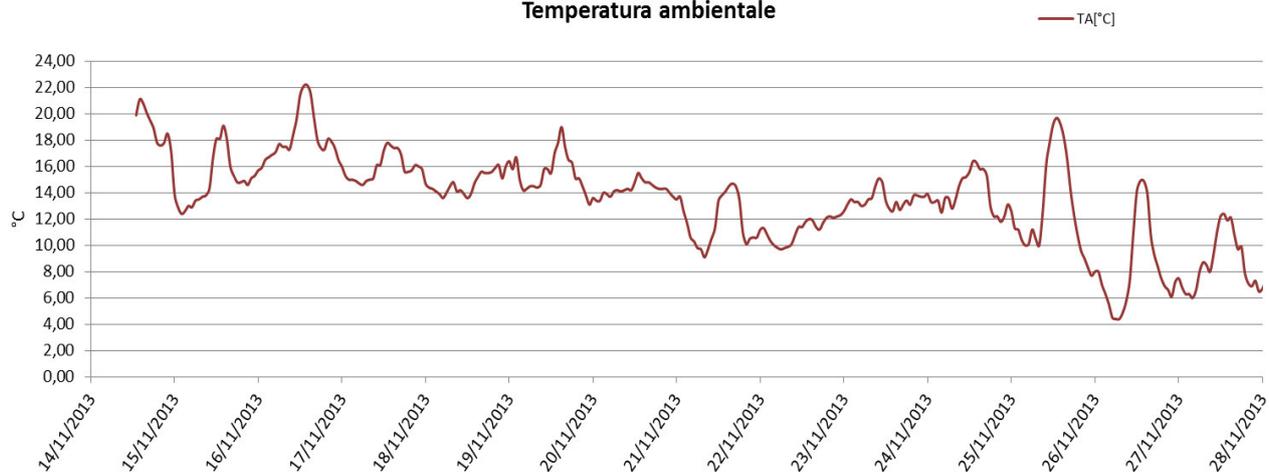


Rappresentazione grafica dei dati meteorologici

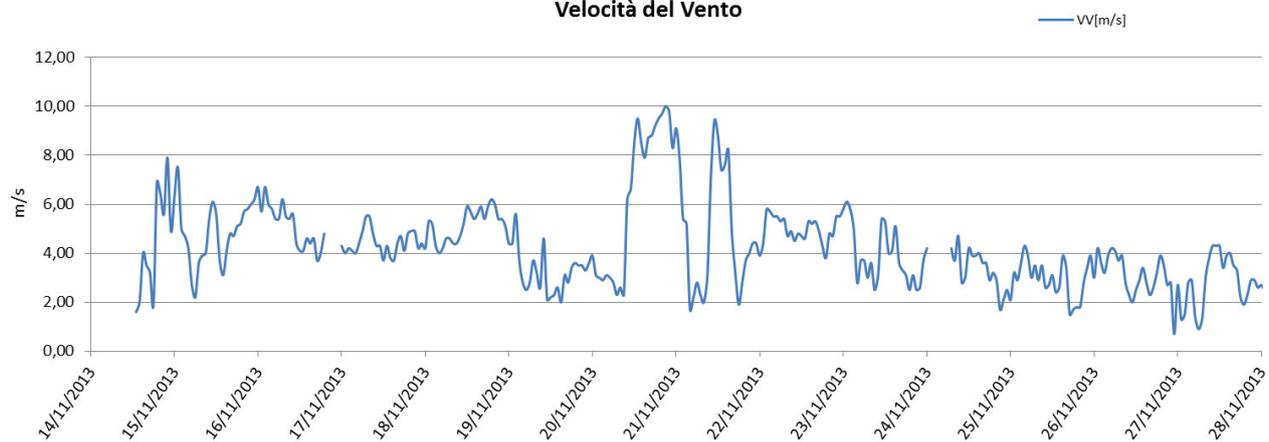
Precipitazioni

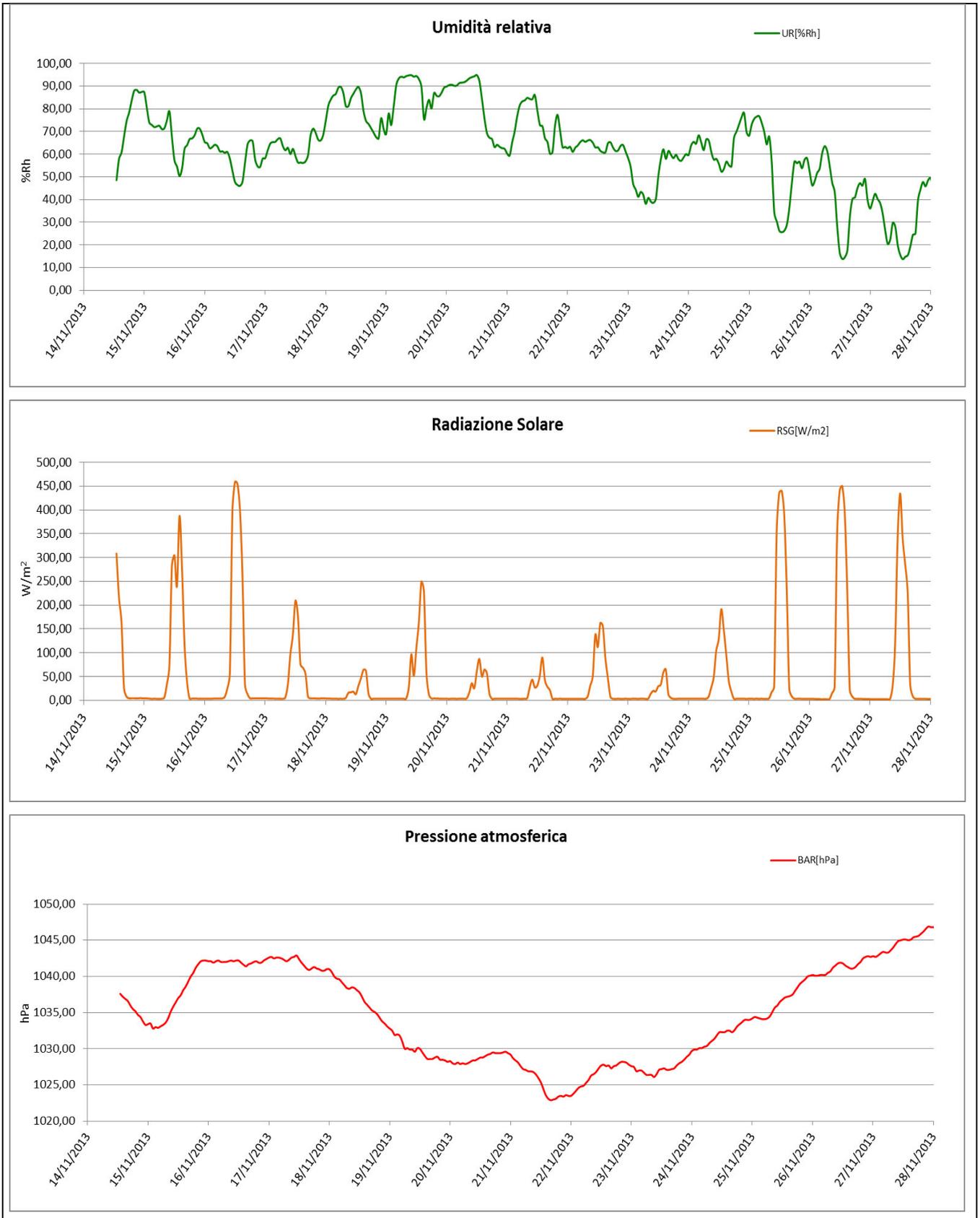


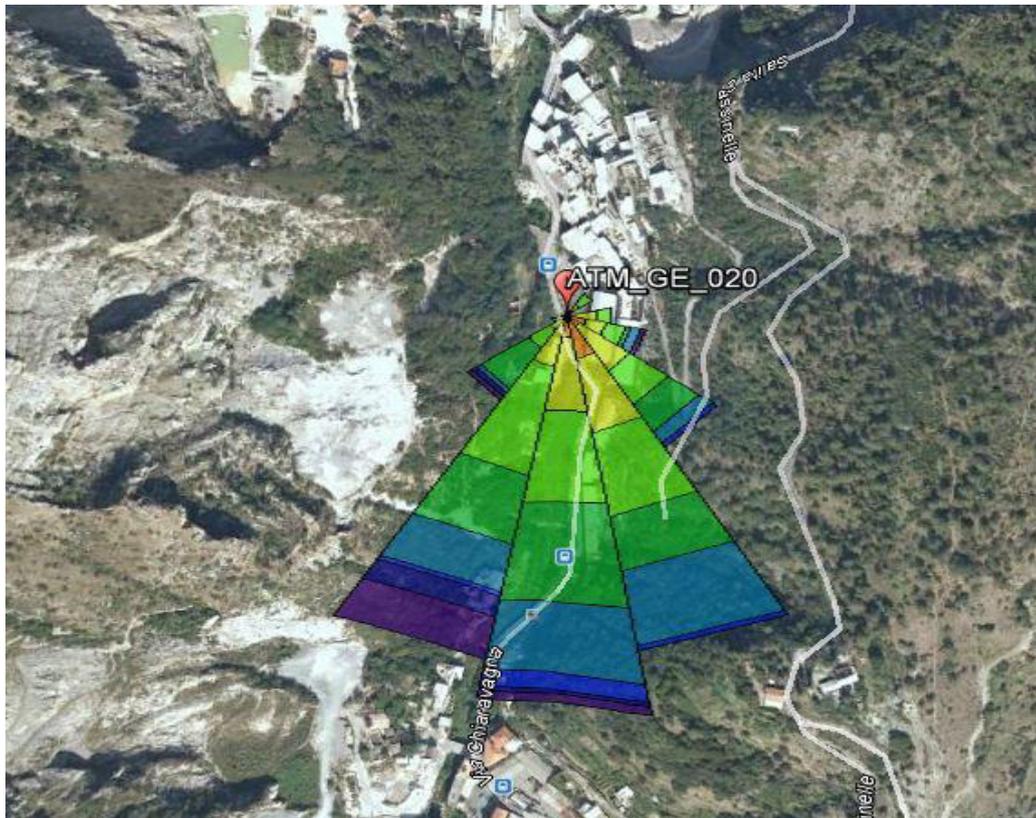
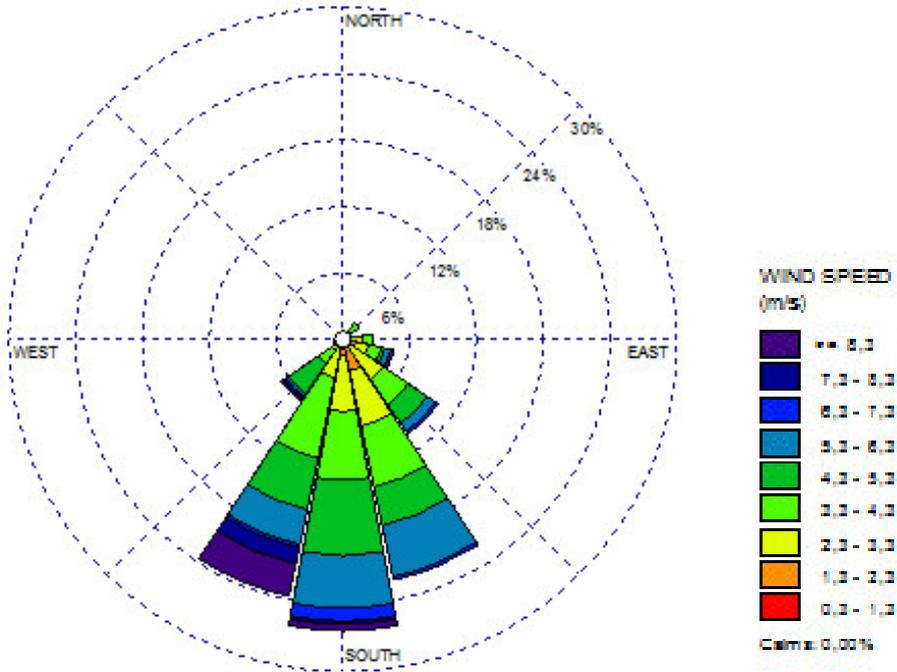
Temperatura ambientale



Velocità del Vento







| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 38 di 40</p> |

Risultati analisi dei dati

L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio ATM-GE-020 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 14/11/2013 al 28/11/2013.

I dati pluviometrici indicano piogge piuttosto scarse, gli eventi con maggiori precipitazioni sono stati registrati tra il 18, 19 e 20 novembre 2013. I valori più alti indicano 11,60 mm di pioggia ed una media, per l'intero periodo di monitoraggio, pari a 0,23 mm/h.

Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra 4,4 °C e 22,2 °C con una media, nei 15 giorni di misura, pari a 13,45 °C.

Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 4,23 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 10 m/s, il giorno più ventoso risulta essere il 20/11/2013.

I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 13,7% ad un massimo di 94,8% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 61,71%.

La radiazione solare varia tra 2,1 e 458,3 W/m².

La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1046,9 hPa e minimi pari a 1022,9 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1035,50 hPa.

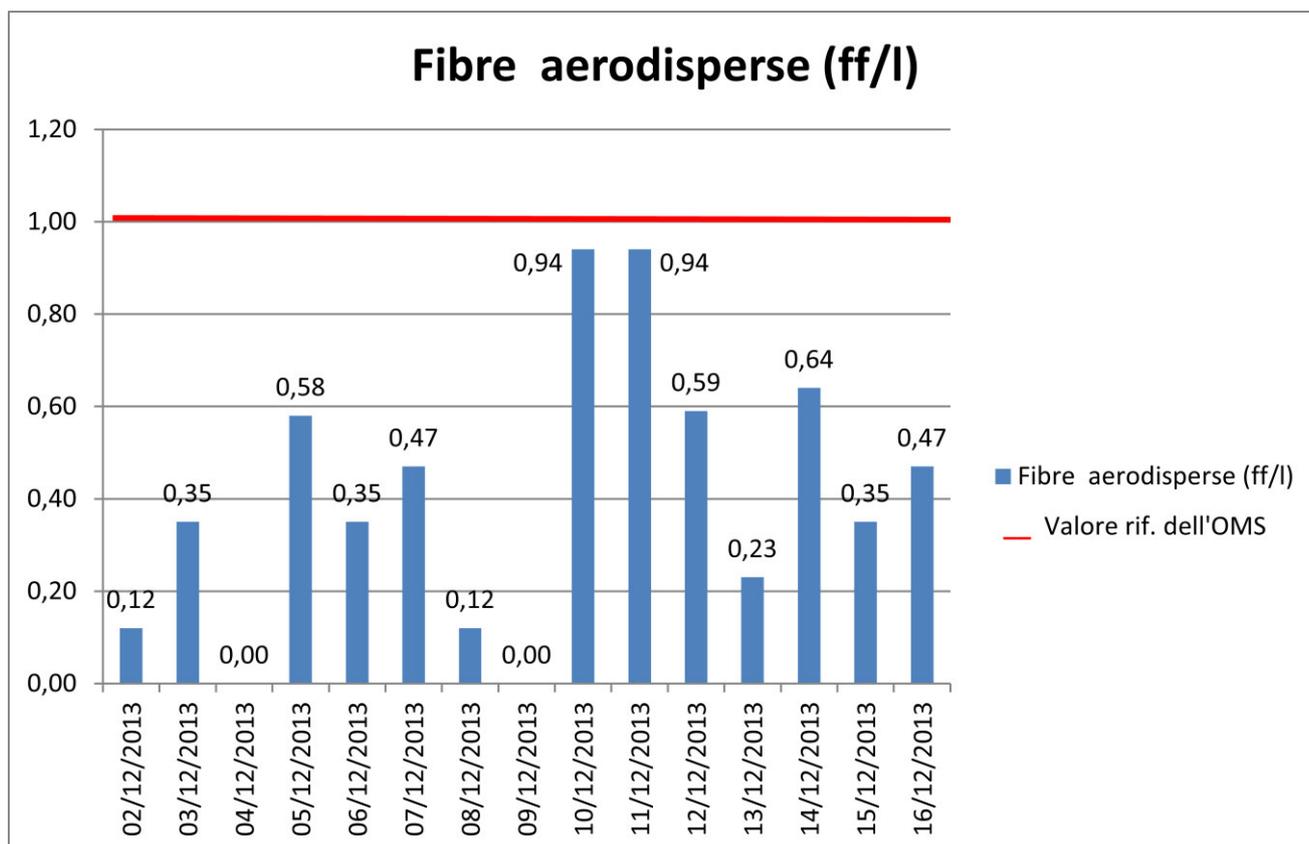
Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da SSE a SSW con valori che superano gli 8,3 m/s, venti di forte intensità provengono anche da SW, SE e ESE.

| | |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 39 di 40</p> |

Amianto

| TABELLA RIASSUNTIVA TABELLA RIASSUNTIVA - FIBRE AERODISPERSE (AMIANTO) - SEM | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| N. IDENT. | INTERVALLI (DA ORE 10 A ORE 15) | Data | Fibre aerodisperse (ff/l) | Fibre aerodisperse (ff/400campi) | Tipologia delle Fibre aerodisperse | Fibre totali | Fibre Inorganiche | Fibre Organiche |
| 13A49499 | ATM-GE-020-01 | 02/12/2013 | 0.12 | 1 | Actinolite | 14 | 12 | 1 |
| 13A49500 | ATM-GE-020-02 | 03/12/2013 | 0.35 | 3 | Actinolite | 10 | 6 | 1 |
| 13A49501 | ATM-GE-020-03 | 04/12/2013 | 0.00 | 0 | | 4 | 0 | 4 |
| 13A49502 | ATM-GE-020-04 | 05/12/2013 | 0.58 | 5 | Actinolite | 15.5 | 10.5 | 0 |
| 13A49503 | ATM-GE-020-05 | 06/12/2013 | 0.35 | 3 | Actinolite | 10 | 7 | 0 |
| 13A49504 | ATM-GE-020-06 | 07/12/2013 | 0.47 | 4 | Actinolite | 11 | 7 | 0 |
| 13A49505 | ATM-GE-020-07 | 08/12/2013 | 0.12 | 1 | Actinolite | 4 | 3 | 0 |
| 13A49506 | ATM-GE-020-08 | 09/12/2013 | 0.00 | 0 | | 25 | 24 | 1 |
| 13A49507 | ATM-GE-020-09 | 10/12/2013 | 0.94 | 8 | Actinolite | 29 | 20 | 1 |
| 13A49508 | ATM-GE-020-10 | 11/12/2013 | 0.94 | 8 | Actinolite | 42 | 34 | 0 |
| 13A49509 | ATM-GE-020-11 | 12/12/2013 | 0.59 | 5 | Actinolite | 41 | 36 | 0 |
| 13A49510 | ATM-GE-020-12 | 13/12/2013 | 0.23 | 2 | Actinolite | 18 | 16 | 0 |
| 13A49511 | ATM-GE-020-13 | 14/12/2013 | 0.64 | 5.5 | Actinolite | 38.5 | 33 | 0 |
| 13A49512 | ATM-GE-020-14 | 15/12/2013 | 0.35 | 3 | Actinolite | 7 | 4 | 0 |
| 13A49513 | ATM-GE-020-15 | 16/12/2013 | 0.47 | 4 | Actinolite | 10 | 6 | 0 |

Rappresentazione grafica dei dati



| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 40 di 40</p> |

| Risultati analisi dei dati |
|---|
| <p>L'analisi delle fibre aerodisperse (amianto) è stata eseguita seguendo quanto previsto da PMA. La campagna ha avuto una durata di 15 gg consecutivi con campionamenti giornalieri della durata di 5 ore consecutive ciascuna (intervallo dalle ore 10:00 alle ore 15:00). Il flusso è stato pari a 10 l/min (costante durante il periodo di campionamento), su una membrana di policarbonato con porosità pari a 0.8 micron e diametro 47 mm. Il volume di aria campionato giornaliero è stato pari a 3000 l. L'analisi è stata effettuata mediante la tecnica analitica della microscopia elettronica a scansione (SEM). Sono stati forniti i valori espressi come ff/l delle fibre aerodisperse (amianto), il numero delle fibre aerodisperse (amianto) in relazione al numero dei campi ispezionati (400), la tipologia delle fibre aerodisperse (amianto), il numero delle fibre totali, inorganiche e organiche. Il valore di riferimento è 1 ff/l così come suggerito dall'O.M.S.. Dai risultati non si evincono superamenti del valore di riferimento suggerito dall'O.M.S.</p> |



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03410 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03410 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00138**

Id scadenza: **14S003581**

Descrizione: **Aria codice filtro n.92 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 6,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03811 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03811 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00139**

Id scadenza: **14S003582**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 93 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 5,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03812 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03812 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00140**

Id scadenza: **14S003583**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 94 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 4,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03813

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00141**

Id scadenza: **14S003584**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 95 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 16,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03814 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03814 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00142**

Id scadenza: **14S003585**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 96 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 2,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03815 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03815 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00143**

Id scadenza: **14S003586**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 97 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 7,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03816 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03816 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00144**

Id scadenza: **14S003587**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 98 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 5,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03817 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03817 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00145**

Id scadenza: **14S003588**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 99 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 7,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03818 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03818 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00146**

Id scadenza: **14S003589**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 100 15.10.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 2,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03819 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03819 del 25/02/2014.

Campione n°:14-LE00147

Id scadenza: **14S003590**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 1 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/11/2013

Data arrivo:05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 5,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene:"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03820 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03820 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00148**

Id scadenza: **14S003591**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 2 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 9,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03821

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00149**

Id scadenza: **14S003592**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 3 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 11,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03822 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03822 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00150**

Id scadenza: **14S003593**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 4 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 9,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03823

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00151**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 5 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Id scadenza: **14S003594**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 13,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".**

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03824

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate**
44°26'29,27"N 8°51'18,12"E

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00152**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 6 11.11.13 - ATM-GE-020 - Media Center - Coordinate 44°26'29,27"N 8°51'18,12"E**

Id scadenza: **14S003595**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 15,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".**

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03550

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00183**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 7 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003671**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 18,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 268 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 6,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04100

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00184**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 8 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003672**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 15,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 110 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04101

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00185**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 9 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003673**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 16,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 7,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 135 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 9,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | 25,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04102

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00186**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 10 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003674**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 25,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 11,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 242 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 6,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04103**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00187**Descrizione: **Aria codice filtro n. 11 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**Id scadenza: **14S003675**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 23,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 14,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 186 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04104

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00188**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 12 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003676**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 14,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 19,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 264 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04105**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00189**Descrizione: **Aria codice filtro n. 13 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**Id scadenza: **14S003677**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 12,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 20,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 352 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 7,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04106**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00190**Descrizione: **Aria codice filtro n. 14 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**Id scadenza: **14S003678**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 12,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 14,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 222 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04107

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00191**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 15 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003679**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 14,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 22,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 308 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 62,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04108

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00192**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 16 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003680**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 11,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 15,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 230 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04109**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00193**Descrizione: **Aria codice filtro n. 17 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**Id scadenza: **14S003681**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 19,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 20,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 251 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04110

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00194**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 18 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003682**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 21,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 30,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 579 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 11,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04111

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00195**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 19 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003683**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 17,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 10,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 367 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 7,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04112

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00196**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 20 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Id scadenza: **14S003684**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 30,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 23,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 448 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 8,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04113 Rev. 1

Monselice (PD), 10/03/14

Provenienza: **ATM-GE-020 - via Chiaravagna 139/2 -
Genova - Media Center**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA04113 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00197**

Id scadenza: **14S003685**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 21 11.11.13 - ATM-GE-020 - via Chiaravagna
139/2 - Genova - Media Center**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/11/2013

Data arrivo: 05/12/2013

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|---------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 27,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 19,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 552 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00600 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 14,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49499-1 in sostituzione al

N° 13A49499

Numero di identificazione 13A49499
Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-01 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 02/12/2013
Ritiro effettuato da: Corriere
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 20/12/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.12 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 12 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.003 ff/l – LFS 0.65 ff/l

Fibre totali 14

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A49499

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49500-1 in sostituzione al

N° 13A49500

Numero di identificazione 13A49500

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-02 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 03/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.35 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 6 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.072 ff/l – LFS 1.03 ff/l

Fibre totali 10

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A49500

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49501-1 in sostituzione al

N° 13A49501

Numero di identificazione 13A49501

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-03 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 04/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.0 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 04/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0 ff/l – LFS 0.43 ff/l

Fibre totali 4

Campione osservato allo stereomicroscopio come indicazioni ARPAL del 23-01-2014.

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49501

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49502-1 in sostituzione al

N° 13A49502

Numero di identificazione 13A49502

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-04 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 05/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.58 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 5 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 5 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 10.5 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.19 ff/l – LFS 1.36 ff/l

Fibre totali 15.5

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49502

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49503-1 in sostituzione al

N° 13A49503

Numero di identificazione 13A49503

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-05 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 06/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.35 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 7 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.07 ff/l – LFS 1.03 ff/l

Fibre totali 10

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49503

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49504-1 in sostituzione al

N° 13A49504

Numero di identificazione 13A49504

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-06 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 07/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.47 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 7 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.13 ff/l – LFS 1.20 ff/l

Fibre totali 11

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49504

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49505-1 in sostituzione al

N° 13A49505

Numero di identificazione 13A49505
Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-07 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 08/12/2013
Ritiro effettuato da: Corriere
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.12 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.003 ff/l – LFS 0.65 ff/l

Fibre totali 4

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49505

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49506-1 in sostituzione al

N° 13A49506

Numero di identificazione 13A49506
Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-08 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 09/12/2013
Ritiro effettuato da: Corriere
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.0 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 24 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 04/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0 ff/l – LFS 0.43 ff/l

Fibre totali 25

Presenza di fibre di actinolite di dimensioni non normate

Campione osservato allo stereomicroscopio come indicazioni ARPAL del 23-01-2014.

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A49506

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49507-1 in sostituzione al

N° 13A49507

Numero di identificazione 13A49507

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-09 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 10/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.94 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 8 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 8 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 20 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 1 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.40 ff/l – LFS 1.84 ff/l

Fibre totali 29

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49507

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49508-1 in sostituzione al

N° 13A49508

Numero di identificazione 13A49508

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-10 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 11/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.94 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 8 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 8 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 34 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.40 ff/l – LFS 1.84 ff/l

Fibre totali 42

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A49508

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49509-1 in sostituzione al

N° 13A49509

Numero di identificazione 13A49509

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-11- Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 12/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.59 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 5 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 5 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 36 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 04/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 04/02 |

LFI 0.19 ff/l – LFS 1.37 ff/l

Fibre totali 41

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49509

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49510-1 in sostituzione al

N° 13A49510

Numero di identificazione 13A49510
Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-12 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 13/12/2013
Ritiro effettuato da: Corriere
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.23 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 2 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 2 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 16 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 07/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 07/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 07/02 |

LFI 0.03 ff/l - LFS 0.85 ff/l

Fibre totali 18

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49510

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49511-1 in sostituzione al

N° 13A49511

Numero di identificazione 13A49511

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-13 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 14/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.64 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 5.5 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 5.5 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 33 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 06/02 |

LFI 0.19 ff/l - LFS 1.52 ff/l

Fibre totali 38.5

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49511

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49512-1 in sostituzione al

N° 13A49512

Numero di identificazione 13A49512

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-14 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.35 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 3 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 06/02 |

LFI 0.07 ff/l - LFS 1.03 ff/l

Fibre totali 7

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49512

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

Rapporto n° 13-AM49513-1 in sostituzione al

N° 13A49513

Numero di identificazione 13A49513

Descrizione del campione Campione ATM-GE-020-15 - Dalle 10:00 alle 15:00 - Commessa COCIV

Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 16/12/2013

Ritiro effettuato da: Corriere

Richiedente: LANDE SRL
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
NAPOLI 80134 NA

Data arrivo campione: 20/12/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | u.m. | Metodo | Note | Inizio | Fine |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|------|--------|-------|
| Fibre di amianto aerodisperse | 0.47 | fibre/litro | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di amianto aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Actinolite aerodisperse | 4 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Amosite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Antofillite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crisotilo aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Crocidolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre di Tremolite aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Altre Fibre Inorganiche aerodisperse | 6 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Fibre Organiche aerodisperse | 0 | fibre/400cam pi | * D.M. 6/09/94 G.U. 220 20/09/1994 All.2 - Met. B | | 20/12 | 06/02 |
| Tipologia Filtro | 47.0 | mm | * | | 20/12 | 06/02 |
| Volume di campionamento | 3000.0 | l | * | | 20/12 | 06/02 |

LFI 0.127 ff/l - LFS 1.20 ff/l

Fibre totali 10

Campione osservato allo stereomicroscopio risulta idoneo. (indicazioni ARPAL del 23-01-2014)

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A49513

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 20/03/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Mod RDP_SENZA_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2

Rapporto di taratura dopo manutenzione Calibration report after maintenance N°

R-1131680

Strumento - Instrument: Ambient Sampler
Modello - Type: Skypost HV
Destinatario - Customer: -

Costruttore - Constructor: TCR Tecora
S.N.: 1131680
Password:

Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C): 27.5
Pressione - Pressure (KPa): 99.4

Riferimenti utilizzati - Reference used

Temperatura - Temperature: S.N.83721 TCR std 50S
Flusso - Flow rate: S.N. 235 TCR std 42S
Pressione - Pressure: Tradinco mod. 2095P S.N. 6.04.007/2286 TCR std 06P

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.

Misura della temperatura - Temperature Measure

Campo di misura - Range: -30 +80°C

Dmax = Deviazione massima della misura - Max reading deviation (°C)

E max = Max errore di indicazione percentuale sul campo di misura - Max full range percent indication error (%)

| Nome - Name | Riferimento Reference | Letture prima della taratura | Letture dopo taratura | Dmax (°C) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|----------|
| Θa | 27.5 | 27.48 | 27.48 | -0.02 | ± 0.8 °C | -0.02 |
| Θf | 27.5 | 27.99 | 27.99 | 0.49 | ± 0.8 °C | 0.45 |
| Θfi | 27.5 | 27.41 | 27.41 | -0.09 | ± 0.8 °C | -0.08 |
| Θg | 27.5 | 27.53 | 27.53 | 0.03 | ± 0.8 °C | 0.03 |

Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range: 0 - 103.5 KPa

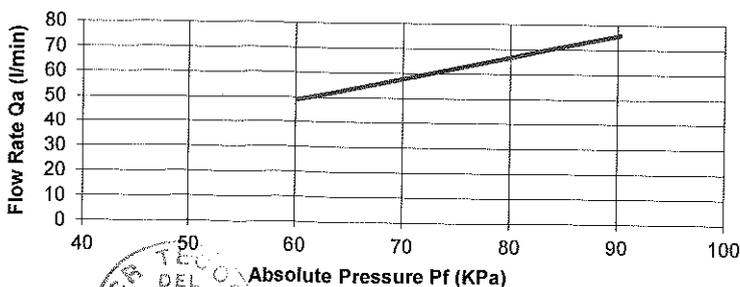
| Riferimento | Letture prima della taratura | | Letture dopo taratura | | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------|-----------------|----------|
| | 99.4 | 60.1 | 99.4 | 60.01 | | | |
| Pa | 99.36 | 60.08 | 99.4 | 60.08 | 0.07 | ± 0.5 KPa | 0.07 |
| Pf | 99.4 | 60.12 | 99.91 | 60.12 | 0.51 | ± 0.5 KPa | 0.49 |

Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate: 1 mc/h o 2.3 mc/h (per mod. HV) ± 5%

| | Q ref (l/min) | Qa (l/min) | Error (%) | Accett. Accept. |
|----------|---------------|------------|-----------|-----------------|
| 1° lett. | 38.40 | 38.53 | | |
| 2° lett. | 38.38 | 38.58 | | |
| 3° lett. | 38.42 | 38.55 | | |
| Media | 38.40 | 38.55 | | ± 2 % |

Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 90.15 | 76.01 |
| 60.12 | 49.17 |

Data - Data: 29/07/13

Tested by:

Nava M.

1131680

Pag. 1 di 1

R14/009/A





COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

Rischi, Elett. - Electr. Risk : Fulltest HT 4050 S.N. 01021626 TCR std 39S

Verifica rischi elettrici - Electrical risk verifying

In accordo alle norme CEI EN 61010-1 e CEI EN 60601-1 - In accordance to norms CEI EN 61010-1 and CEI EN 60601-1

| Test | Valore-Value | Accett. - Accept. |
|--|--------------|-------------------|
| Corrente di dispersione - <i>leakage current</i> | 801 | < 1000 μ A |
| Resistenza di isolamento - <i>Insulation resistance</i> | O.R. | > 2 M Ω |
| Resistenza equipotenziale - <i>Continuity resistance</i> | 95 | < 200 m Ω |

Data - Date :

29/07/13

Eseguito da - Tested by:

Nava M.



Rapporto di taratura dopo manutenzione Calibration report after maintenance N°

R-1131678

Strumento - Instrument: Ambient Sampler
Modello - Type: Skypost HV
Destinatario - Customer: -

Costruttore - Constructor: TCR Tecora
S.N.: 1131678
Password:

Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C): 24.6

Pressione - Pressure (KPa): 100.04

Riferimenti utilizzati - Reference used

Temperatura - Temperature:

S.N.83721

TCR std 50S

Flusso - Flow rate:

S.N. 235

TCR std 42S

Pressione - Pressure: Tradinco mod. 2095P

S.N. 6.04.007/2286

TCR std 06P

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.

Misura della temperatura - Temperature Measure

Campo di misura - Range: -30 +80°C

Dmax = Deviazione massima della misura - Max reading deviation (°C)

E max = Max errore di indicazione percentuale sul campo di misura - Max full range percent indication error (%)

| Nome - Name | Riferimento Reference | Lettura prima della taratura | Lettura dopo taratura | Dmax (°C) | Accett. Accept. | E max (%) |
|-------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Θa | 24.6 | 24.72 | 24.72 | 0.12 | ± 0.8 °C | 0.11 |
| Θf | 24.7 | 24.78 | 24.78 | 0.08 | ± 0.8 °C | 0.07 |
| Θfi | 24.7 | 24.91 | 24.91 | 0.21 | ± 0.8 °C | 0.19 |
| Θg | 24.6 | 24.68 | 24.68 | 0.08 | ± 0.8 °C | 0.07 |

Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range: 0 - 103.5 KPa

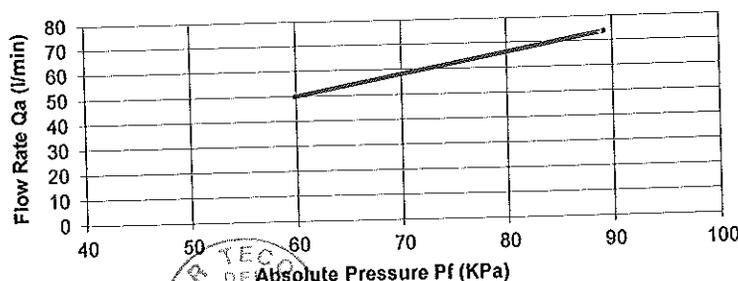
| Riferimento | Lettura prima della taratura | | Lettura dopo taratura | | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | E max (%) |
|-------------|------------------------------|------|-----------------------|------|------------|-----------------|-----------|
| | 99 | 60.1 | 99 | 60.1 | | | |
| Pa | 98.5 | 60.1 | 98.9 | 60.1 | -0.1 | ± 0.5 KPa | -0.10 |
| Pf | 98.7 | 60.1 | 98.9 | 60.1 | -0.1 | ± 0.5 KPa | -0.10 |

Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate: 1 mc/h o 2.3 mc/h (per mod. HV) ± 5%

| | Q ref (l/min) | Qa (l/min) | | | |
|----------|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|
| 1° lett. | 38.52 | 38.66 | | | |
| 2° lett. | 38.51 | 38.52 | | | |
| 3° lett. | 38.52 | 38.65 | 37.98 | Error (%) | Accett. Accept. |
| Media | 38.52 | 38.61 | 0.09 | 0.24 | ± 2 % |

Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 89.21 | 73.89 |
| 59.8 | 50.08 |

Data - Date: 5/6/2013

Tested by:

Donzelli I.



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

Rischi. Elett. - Electr. Risk : Fulltest HT 4050 S.N. 01021626 TCR std 39S

Verifica rischi elettrici - Electrical risk verifying

In accordo alle norme CEI EN 61010-1 e CEI EN 60601-1 - In accordance to norms CEI EN 61010-1 and CEI EN 60601-1

| Test | Valore-Value | Accett. - Accept. |
|--|--------------|-------------------|
| Corrente di dispersione - <i>leakage current</i> | 801 | < 1000 μ A |
| Resistenza di isolamento - <i>Insulation resistance</i> | O.R. | > 2 M Ω |
| Resistenza equipotenziale - <i>Continuity resistance</i> | 95 | < 200 m Ω |

Data - Date :



Eseguito da - Tested by:

Denzelli I.

ATTESTATO DI CONFORMITA'

Data: 24/07/2013

Si attesta che in data odierna, il nostro servizio tecnico ha effettuato le prove di funzionalità e la calibrazione del seguente strumento:

Tipo: Campionatore ambientale

Costruttore: Analitica Strumenti Srl

Modello: Aircube COM2 TH

Matricola: 13-ACC2TH-018

Standard Primario: Flussimetro BIOS DEFENDER 510-H S/N 123094, certificato TPF N° 17373 del 16/01/2012

Si attesta che il campionatore suddetto è conforme alle specifiche di fabbrica di Analitica Strumenti Srl

| Flusso Settato | Conformità ± 5% |
|----------------|-------------------------------------|
| 5 l/min | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 l/min | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15 l/min | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20 l/min | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25 l/min | <input checked="" type="checkbox"/> |

Controllo di tenuta pneumatica in entrata:

Condizioni ambientali della prova:

Temperatura (°C): 26

Standard Primario: Termometro TEMP5 S/N 171247 e sonda PT56L S/N 0986, Certificato LAT N. 12-ST-2480 del 23/10/2012

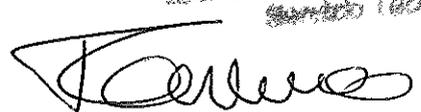
Pressione Atmosferica (KPa): 101

Standard Primario: Defender 520-L S/N 110731, certificato TPF n. 16774 del 03/10/2011

A seguito delle prove effettuate lo strumento risulta perfettamente funzionante e conforme alle norme ISO 12919-2001; UNI-EN 10169-2001; ISO9096; UNI-EN 13284

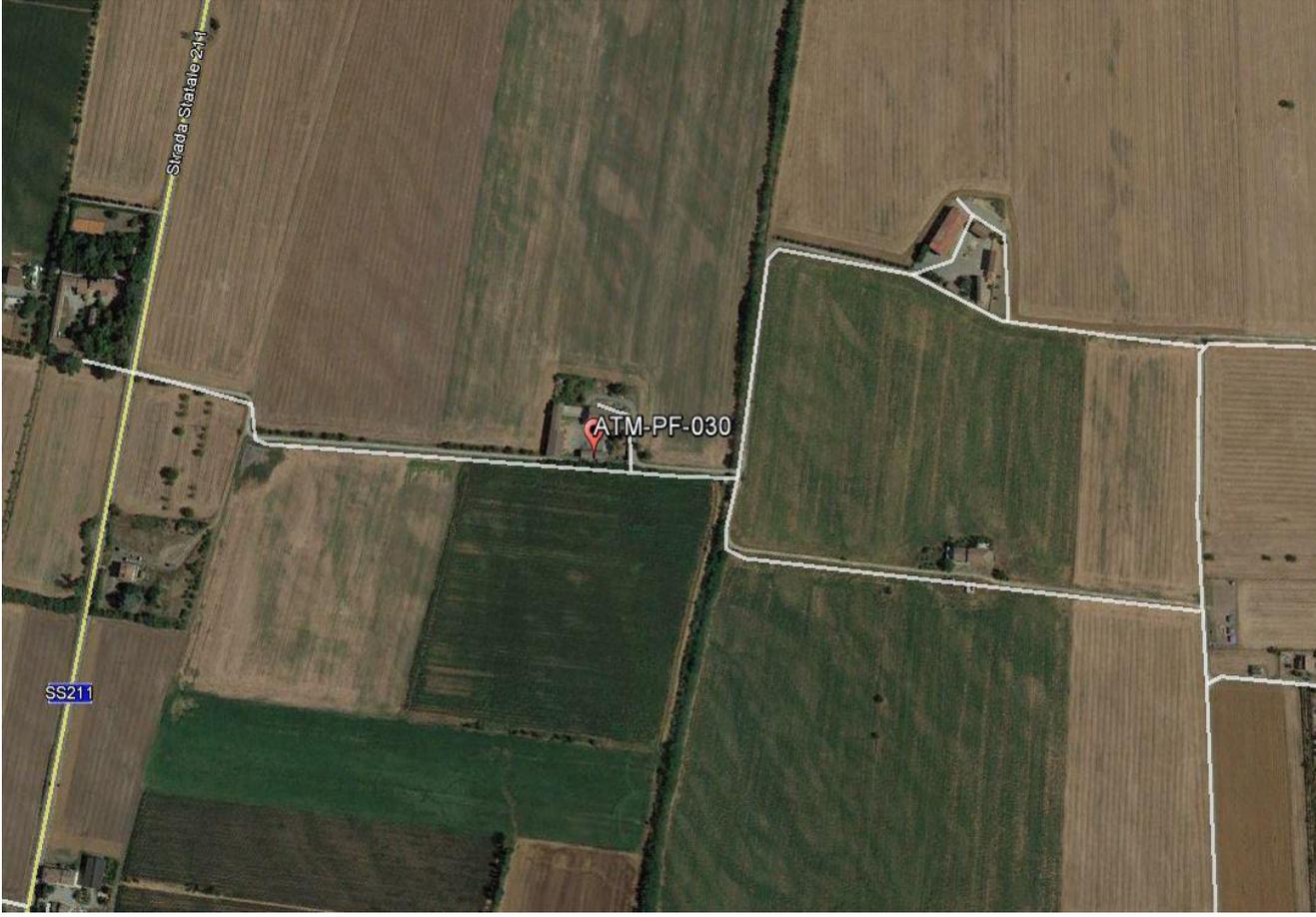
Analitica Strumenti Srl
Il Tecnico



ANALITICA STRUMENTI S.R.L.
Servizio Tecnico



| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 1 di 37</p> |

Stazione ATM-PF-030 (Skypost e laboratorio mobile)

| MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TERZO VALICO DEI GIOVI - FASE: AO | |
|--|---|
| <i>(Monitoraggio degli Inquinanti dovuti al traffico)</i> | |
| PRESENTAZIONE DEI RISULTATI | |
| Ubicazione: | Via Tortona, 24 – Cascina La Romanellotta |
| Codice della stazione | ATM-PF-030 |
| WBS di riferimento | DP22 |
| Periodo di misura | dal 19.12.2013 al 02.01.2014 |
| Numero ore registrate | 360 h |
| Numero di giorni di registrazione | 15 gg |
| Coordinate Stazione XY | X: 8° 48' 16,69" E |
| | Y: 44° 49' 10,20" N |
| Tecnico di campo | A. Cozzolino – G. Tomasello |
| LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO | |
|  | |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina 2
di 37

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

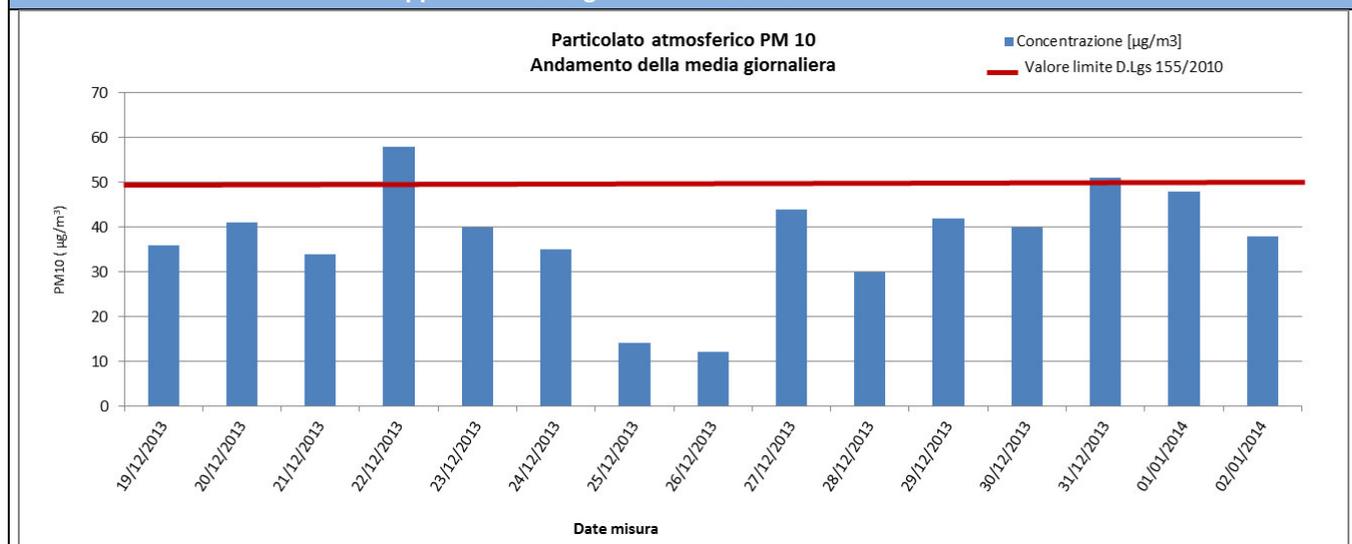
La stazione di monitoraggio ATM-PF-030 è stata collocata presso la Cascina La Romanellotta in Via Tortona, 24. Nella zona non sono presenti particolari lavorazioni, tranne le attività prettamente agricole svolte all'interno della cascina.

| | |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura Pagina 3 di 37 |

PM10

| Concentrazioni PM10 | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [µg] | Concentrazione [µg/m ³] | Note |
| 19/12/2013 | 14-RA03552 | 1990 | 36,00 | |
| 20/12/2013 | 14-RA04277 | 2230 | 41,00 | |
| 21/12/2013 | 14-RA04278 | 1870 | 34,00 | |
| 22/12/2013 | 14-RA04279 | 3160 | 58,00 | Superamento del valore limite |
| 23/12/2013 | 14-RA04280 | 2210 | 40,00 | |
| 24/12/2013 | 14-RA04281 | 1920 | 35,00 | |
| 25/12/2013 | 14-RA04282 | 750 | 14,00 | |
| 26/12/2013 | 14-RA04283 Rev. 1 | 680 | 12,00 | |
| 27/12/2013 | 14-RA04284 | 2380 | 44,00 | |
| 28/12/2013 | 14-RA04285 | 1640 | 30,00 | |
| 29/12/2013 | 14-RA04286 | 2320 | 42,00 | |
| 30/12/2013 | 14-RA04287 | 2170 | 40,00 | |
| 31/12/2013 | 14-RA04288 Rev. 1 | 2780 | 51,00 | Superamento del valore limite |
| 01/01/2014 | 14-RA04289 | 2610 | 48,00 | |
| 02/01/2014 | 14-RA04290 | 2080 | 38,00 | |
| Minimo | | | | 12,00 |
| Massimo | | | | 58,00 |
| Media | | | | 37,07 |

Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



Risultati analisi

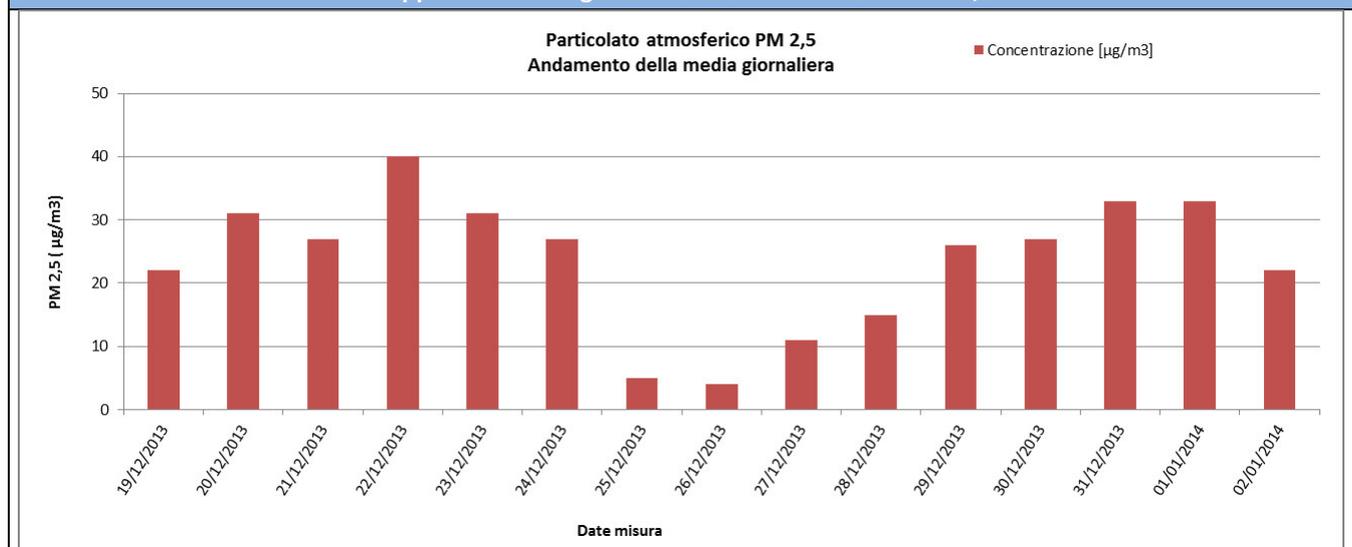
Sul punto ATM-PF-030 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **37,07 µg/m³** ed un valore massimo di concentrazione pari a **58 µg/m³** in data 22 dicembre 2013. Il valore limite pari a 50 µg/m³ (All. XI del D.Lgs 155/2010) è stato dunque superato soltanto due giorni, il 22 e il 31 dicembre 2013.

| | |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura Pagina 4 di 37 |

PM2,5

| Concentrazioni PM2,5 | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [µg] | Concentrazione [µg/m ³] | Note |
| 19/12/2013 | 14-RA03425 | 1200 | 22,00 | |
| 20/12/2013 | 14-RA03936 | 1700 | 31,00 | |
| 21/12/2013 | 14-RA03937 | 1500 | 27,00 | |
| 22/12/2013 | 14-RA03938 | 2200 | 40,00 | |
| 23/12/2013 | 14-RA03939 | 1700 | 31,00 | |
| 24/12/2013 | 14-RA03940 | 1500 | 27,00 | |
| 25/12/2013 | 14-RA03941 Rev.1 | 300 | 5,00 | |
| 26/12/2013 | 14-RA03942 Rev.1 | 200 | 4,00 | |
| 27/12/2013 | 14-RA03943 | 600 | 11,00 | |
| 28/12/2013 | 14-RA03944 | 800 | 15,00 | |
| 29/12/2013 | 14-RA03945 | 1400 | 26,00 | |
| 30/12/2013 | 14-RA03946 | 1500 | 27,00 | |
| 31/12/2013 | 14-RA03947 | 1800 | 33,00 | |
| 01/01/2014 | 14-RA03948 | 1800 | 33,00 | |
| 02/01/2014 | 14-RA03949 | 1200 | 22,00 | |
| Minimo | | | 4,00 | |
| Massimo | | | 40,00 | |
| Media | | | 23,00 | |

Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5



Risultati analisi

Sul punto ATM-PF-030 i livelli di polveri inalabili PM2.5 hanno evidenziato una concentrazione media, nei 15 gg. di campionamento, pari a **23,00 µg/m³** e un valore massimo di concentrazione pari a **40,00 µg/m³**. I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 15 gg. di monitoraggio mentre il limite di 25 µg/m³ è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

| | | |
|---|--|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura | Pagina 5 di 37 |

Benzo(a)Pirene

| Valori di Benzo(a)pirene | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [ng] | Concentrazione [ng/m ³] |
| 19/12/2013 | 14-RA03552 | 53,2 | 1,00 |
| 20/12/2013 | 14-RA04277 | 103 | 1,90 |
| 21/12/2013 | 14-RA04278 | 38,6 | 0,70 |
| 22/12/2013 | 14-RA04279 | 101 | 1,80 |
| 23/12/2013 | 14-RA04280 | 65,4 | 1,20 |
| 24/12/2013 | 14-RA04281 | 67,8 | 1,20 |
| 25/12/2013 | 14-RA04282 | <10 | <0,20 |
| 26/12/2013 | 14-RA04283 Rev. 1 | <10 | <0,20 |
| 27/12/2013 | 14-RA04284 | 12,4 | 0,20 |
| 28/12/2013 | 14-RA04285 | <10 | <0,20 |
| 29/12/2013 | 14-RA04286 | <10 | <0,20 |
| 30/12/2013 | 14-RA04287 | <10 | <0,20 |
| 31/12/2013 | 14-RA04288 Rev. 1 | <10 | <0,20 |
| 01/01/2014 | 14-RA04289 | <10 | <0,20 |
| 02/01/2014 | 14-RA04290 | <10 | <0,20 |
| Media dal 19/12/2013 al 25/12/2013 | | | 1,14 |
| Media dal 26/12/2013 al 02/01/2014 | | | <0,20 |
| Media dal 19/12/2013 al 02/01/2014 | | | 0,64 |

Analisi dei dati del Benzo(a)pirene

La ricerca del Benzo(a)pirene è stata effettuata sui filtri di campionamento di PM10. In generale possiamo affermare che, tra i possibili IPA, la concentrazione del benzo(a)pirene risulta essere quella più rappresentativa. Il limite per questo inquinante, espresso come media annuale, è pari a 1,0 ng/m³ (D.Lgs. 155/2010) e il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato.

I valori riportati in tabella in grassetto sono valori medi settimanali e, in quanto tali, non possono essere confrontati direttamente col valore obiettivo stabilito dalla normativa vigente. In generale è possibile affermare che il valore di benzo(a)Pirene, per la prima settimana di monitoraggio, ha superato il limite imposto dalla normativa, mentre per la seconda settimana di monitoraggio, si è mantenuto molto al di sotto di 1,0 ng/m³, così come prescritto dal D.Lgs. 155/2010. Il valore medio ottenuto per i 15 giorni di monitoraggio, invece, è al di sotto del limite imposto dalla normativa vigente.

| | |
|---|---|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Costruire. Collegamenti. Integrati. Verdi.</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> <p>Pagina 6 di 37</p> |

Metalli pesanti

| Risultati di laboratorio dei Metalli pesanti | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | As [ng] | Cd [ng] | Cr [ng] | Fe [ng] | Hg [ng] | Ni [ng] | Pb [µg] | Cu [ng] | Zn [ng] |
| 19/12/2013 | 14-RA03552 | < 250 | < 250 | 361,55 | 12209,25 | < 25 | < 250 | 0,55 | 448,63 | < 1250 |
| 20/12/2013 | 14-RA04277 | < 250 | < 250 | 257,8 | 8704,25 | < 25 | 435,25 | 0,77 | 368,38 | < 1250 |
| 21/12/2013 | 14-RA04278 | < 250 | < 250 | 365,8 | 10396,75 | < 25 | < 250 | 0,37 | 265,63 | < 1250 |
| 22/12/2013 | 14-RA04279 | < 250 | < 250 | 489,05 | 14346,75 | < 25 | < 250 | 0,59 | 357,13 | < 1250 |
| 23/12/2013 | 14-RA04280 | < 250 | < 250 | 353,55 | 16169,25 | < 25 | 262,75 | 0,51 | 1512,13 | 1500 |
| 24/12/2013 | 14-RA04281 | < 250 | < 250 | 264,3 | 7381,75 | < 25 | < 250 | 0,53 | < 250 | < 1250 |
| 25/12/2013 | 14-RA04282 | < 250 | < 250 | 418,55 | 5246,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | < 250 | < 1250 |
| 26/12/2013 | 14-RA04283 Rev. 1 | < 250 | < 250 | 1350,55 | 11736,75 | < 25 | < 250 | < 0,25 | < 250 | 2200 |
| 27/12/2013 | 14-RA04284 | < 250 | < 250 | 1691,55 | 20221,75 | < 25 | 310,25 | < 0,25 | 291,38 | 2577,5 |
| 28/12/2013 | 14-RA04285 | < 250 | < 250 | 808,05 | 14167,5 | < 25 | < 250 | < 0,25 | 269,88 | < 1250 |
| 29/12/2013 | 14-RA04286 | < 250 | < 250 | 2012,05 | 20637,29 | < 25 | 263 | 0,39 | 334,38 | < 1250 |
| 30/12/2013 | 14-RA04287 | < 250 | < 250 | 524,05 | 13294,25 | < 25 | 763,5 | 0,61 | 1481,13 | < 1250 |
| 31/12/2013 | 14-RA04288 Rev. 1 | < 250 | < 250 | 496,8 | 11944,25 | < 25 | < 250 | 0,43 | 354,13 | < 1250 |
| 01/01/2014 | 14-RA04289 | < 250 | < 250 | 872,05 | 11936,75 | < 25 | 611,25 | 0,4 | 1335,38 | < 1250 |
| 02/01/2014 | 14-RA04290 | < 250 | < 250 | 262,3 | 6811,75 | < 25 | < 250 | 0,29 | 333,13 | < 1250 |

| Concentrazione dei Metalli pesanti | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | As [ng/m ³] | Cd [ng/m ³] | Cr [ng/m ³] | Fe [ng/m ³] | Hg [ng/m ³] | Ni [ng/m ³] | Pb [µg/m ³] | Cu [ng/m ³] | Zn [ng/m ³] |
| 19/12/2013 | 14-RA03552 | <5 | <5 | 7 | 224 | <0,50 | < 5 | 0,01 | 8 | < 23 |
| 20/12/2013 | 14-RA04277 | <5 | <5 | 5 | 159 | <0,50 | 8 | 0,014 | 7 | < 23 |
| 21/12/2013 | 14-RA04278 | <5 | <5 | 7 | 190 | <0,50 | < 5 | 0,007 | 5 | < 23 |
| 22/12/2013 | 14-RA04279 | <5 | <5 | 9 | 263 | <0,50 | < 5 | 0,011 | 7 | < 23 |
| 23/12/2013 | 14-RA04280 | <5 | <5 | 7 | 296 | <0,50 | 5 | 0,009 | 28 | 28 |
| 24/12/2013 | 14-RA04281 | <5 | <5 | 5 | 135 | <0,50 | < 5 | < 0,005 | < 5 | < 23 |
| 25/12/2013 | 14-RA04282 | <5 | <5 | 8 | 96 | <0,50 | < 5 | < 0,005 | < 5 | < 23 |
| 26/12/2013 | 14-RA04283 Rev. 1 | <5 | <5 | 25 | 215 | <0,50 | < 5 | < 0,005 | < 5 | 40 |
| 27/12/2013 | 14-RA04284 | <5 | <5 | 31 | 370 | <0,50 | 6 | < 0,005 | 5 | 47 |
| 28/12/2013 | 14-RA04285 | <5 | <5 | 15 | 260 | <0,50 | < 5 | < 0,005 | 5 | < 23 |
| 29/12/2013 | 14-RA04286 | <5 | <5 | 37 | 378 | <0,50 | 5 | 0,007 | 6 | < 23 |
| 30/12/2013 | 14-RA04287 | <5 | <5 | 10 | 244 | <0,50 | 14 | 0,011 | 27 | < 23 |
| 31/12/2013 | 14-RA04288 Rev. 1 | <5 | <5 | 9 | 219 | <0,50 | < 5 | 0,008 | 7 | < 23 |
| 01/01/2014 | 14-RA04289 | <5 | <5 | 16 | 219 | <0,50 | 11 | 0,007 | 25 | < 23 |
| 02/01/2014 | 14-RA04290 | <5 | <5 | 5 | 125 | <0,50 | < 5 | 0,005 | 6 | < 23 |
| Media dal 19/12/2013 al 25/12/2013 | | <5 | <5 | 6,86 | 194,71 | <0,50 | 5,43 | 0,009 | 9,29 | 23,71 |
| Media dal 26/12/2013 al 02/01/2014 | | <5 | <5 | 18,50 | 253,75 | <0,50 | 7,00 | 0,007 | 10,75 | 28,13 |
| Media dal 19/12/2013 al 02/01/2014 | | <5 | <5 | 13,36 | 226,71 | <0,50 | 6,36 | 0,008 | 10,29 | 26,29 |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 7 di 37</p> |

Analisi dei dati dei metalli pesanti

I dati indicati nella precedente tabella in grassetto riportano il valore medio settimanale per ogni metallo calcolato utilizzando i valori di concentrazione giornaliero; nel caso in cui si registrino valori di concentrazione giornalieri inferiori al limite di quantificazione, nel calcolo della media sarà incluso un valore pari al limite medesimo (criterio dell'upper-bound).

La normativa di riferimento per la qualità dell'aria stabilisce gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria solo per alcuni metalli quali Piombo (Pb), Arsenico (Ar), Cadmio (Cd) e Nichel (Ni), pertanto sui monitoraggi dell'atmosfera solitamente vengono ricercati principalmente questi quattro. Il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite per il Piombo, come media annuale, pari a 0,5 µg/m³ mentre per l'Arsenico, il Cadmio e il Nichel fissa un valore obiettivo, sempre come media annuale, rispettivamente di 6 ng/m³, 3 ng/m³ e 20 ng/m³.

I valori riportati in tabella in grassetto sono valori medi settimanali e, in quanto tali, non possono essere confrontati direttamente con i valori stabiliti dalla normativa vigente. In generale è possibile affermare che i valore di Pb, As, Cd e Ni, per l'intero periodo di monitoraggio, sono al di sotto dei valori prescritti dal D.Lgs. 155/2010.

L'analisi in oggetto tiene conto anche di altri metalli presenti in atmosfera le cui concentrazioni non evidenziano valori particolarmente significativi.

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 8 di 37</p> |

Dati laboratorio mobile

Nelle tabelle di seguito riportate sono indicati i valori restituiti dal Laboratorio Mobile per ogni giorno di monitoraggio su base oraria. Per ogni giornata sono riportati anche i valori massimi, minimi e le medie.

I dati ritenuti validi per il monitoraggio riguardano il 98,84% dei dati totali restituiti dal Laboratorio mobile per l'intervallo di tempo intercorso tra il 19/12/2013 al 02/01/2014 in quanto dalle 12:00 alle 15:00 del 28/12/2013 non ci sono dati disponibili a causa dell'interruzione momentanea della corrente elettrica all'interno della cascina. .

I dati con la sigla "N.P." indicano dati non pervenuti. Nel dettaglio, dalle ore 10:00 alle 14:00 del 19/12/2013 è stata effettuata l'installazione e la calibrazione della strumentazione presente sul Laboratorio mobile e per tale motivo, in quell'intervallo temporale, non sono a disposizione dati validi per la valutazione della qualità dell'aria.

Inoltre, dalle 12:00 alle 15:00 del 28/12/2013 i dati con la sigla "N.D." indicano dei valori non disponibili a causa dell'interruzione momentanea della corrente elettrica all'interno della cascina.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina 9
di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 19/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | No2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 2 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 3 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 4 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 5 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 6 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 7 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 8 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 9 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 10 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 11 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 12 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 13 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 14 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 51,00 | 42,98 | 93,98 | 0,40 | 188,00 | 2,70 | 81,60 | 14,10 | 1033,30 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,26 | 0,81 | 60,63 | 40,11 | 100,74 | 1,00 | 185,70 | 2,30 | 84,30 | 12,40 | 1033,50 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,52 | 0,81 | 60,88 | 38,77 | 99,65 | 0,70 | 206,30 | 2,00 | 86,30 | 4,10 | 1033,70 | 0,20 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,52 | 0,93 | 72,63 | 39,73 | 112,35 | 0,60 | 156,40 | 1,80 | 87,50 | 2,00 | 1033,70 | 0,60 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,52 | 0,93 | 89,38 | 45,65 | 135,02 | 1,00 | 135,60 | 1,50 | 88,40 | 2,00 | 1033,80 | 0,80 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,52 | 1,04 | 81,25 | 49,28 | 130,53 | 1,10 | 116,10 | 1,20 | 89,20 | 2,10 | 1034,00 | 0,40 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,26 | 0,93 | 65,50 | 51,95 | 117,45 | 1,40 | 138,00 | 1,00 | 89,70 | 2,10 | 1034,10 | 0,40 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,26 | 0,93 | 61,63 | 51,19 | 112,81 | 1,20 | 131,30 | 0,80 | 90,20 | 2,00 | 1034,30 | 0,20 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,93 | 57,38 | 45,27 | 102,64 | 0,60 | 112,80 | 0,50 | 90,40 | 2,00 | 1034,40 | 0,60 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,93 | 53,75 | 43,74 | 97,49 | 0,40 | 111,30 | 0,30 | 90,70 | 2,10 | 1034,60 | 0,80 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 51,00 | 38,77 | 93,98 | 0,40 | 111,30 | 0,30 | 81,60 | 2,00 | 1033,30 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,52 | 1,04 | 89,38 | 51,95 | 135,02 | 1,40 | 206,30 | 2,70 | 90,70 | 14,10 | 1034,60 | 0,80 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,31 | 0,89 | 65,40 | 44,87 | 110,27 | 0,84 | 148,15 | 1,41 | 87,83 | 4,49 | 1033,94 | 0,40 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
10 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 20/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | No2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,99 | 0,81 | 50,25 | 47,75 | 98,00 | 0,80 | 132,50 | 0,20 | 90,90 | 2,10 | 1034,70 | 0,60 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,81 | 47,13 | 49,09 | 96,21 | 0,70 | 143,70 | 0,20 | 91,00 | 1,90 | 1034,90 | 0,40 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,81 | 48,00 | 49,47 | 97,47 | 1,20 | 130,40 | 0,50 | 91,20 | 2,10 | 1035,10 | 0,20 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,81 | 43,88 | 48,71 | 92,58 | 1,10 | 123,70 | 0,70 | 91,40 | 2,00 | 1035,30 | 0,20 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,72 | 0,70 | 41,63 | 44,12 | 85,75 | 0,60 | 116,90 | 1,00 | 91,60 | 1,90 | 1035,60 | 0,20 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,46 | 0,70 | 39,25 | 42,21 | 81,46 | 0,70 | 112,60 | 1,70 | 91,70 | 2,10 | 1036,00 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,80 | 3,72 | 0,70 | 41,13 | 39,73 | 80,85 | 0,30 | 125,40 | 1,90 | 91,80 | 2,00 | 1036,50 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,60 | 3,99 | 0,70 | 56,50 | 42,21 | 98,71 | 0,30 | 106,70 | 2,00 | 91,90 | 1,90 | 1037,00 | 0,20 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 63,13 | 44,69 | 107,82 | 0,30 | 150,00 | 2,10 | 92,10 | 4,30 | 1037,60 | 0,40 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 64,63 | 44,50 | 109,13 | 0,30 | 147,30 | 2,50 | 92,20 | 14,70 | 1038,20 | 0,80 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 51,88 | 43,55 | 95,42 | 0,40 | 111,20 | 2,80 | 92,30 | 27,40 | 1038,90 | 1,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | N.D. | 3,99 | 0,70 | 46,25 | 40,68 | 86,93 | 0,30 | 112,30 | 3,00 | 92,40 | 36,50 | 1039,20 | 1,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 53,00 | 41,45 | 94,45 | 0,40 | 181,30 | 3,50 | 92,50 | 32,00 | 1039,40 | 1,40 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,70 | 54,25 | 40,11 | 94,36 | 0,60 | 149,10 | 3,60 | 92,50 | 48,20 | 1039,40 | 1,20 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,58 | 44,75 | 39,16 | 83,91 | 0,50 | 127,40 | 3,00 | 92,60 | 52,00 | 1039,40 | 0,80 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,26 | 0,58 | 46,63 | 39,35 | 85,97 | 0,40 | 99,90 | 2,50 | 92,70 | 23,60 | 1039,70 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,26 | 0,58 | 43,38 | 40,49 | 83,87 | 0,40 | 115,80 | 2,20 | 92,70 | 3,10 | 1040,20 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,70 | 54,50 | 42,02 | 96,52 | 0,60 | 156,20 | 2,00 | 92,70 | 2,00 | 1040,60 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,81 | 43,00 | 41,07 | 84,07 | 0,40 | 129,90 | 1,70 | 92,80 | 2,20 | 1040,90 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 3,99 | 0,70 | 32,88 | 37,25 | 70,12 | 0,40 | 147,00 | 1,30 | 92,80 | 2,20 | 1041,40 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,70 | 35,00 | 36,29 | 71,29 | 0,60 | 163,50 | 1,00 | 92,80 | 2,30 | 1041,80 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,70 | 26,25 | 34,38 | 60,63 | 0,60 | 188,50 | 0,80 | 92,80 | 2,00 | 1042,00 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,99 | 0,58 | 15,38 | 31,90 | 47,27 | 0,50 | 179,00 | 0,50 | 92,80 | 2,00 | 1042,20 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,72 | 0,58 | 9,75 | 30,18 | 39,93 | 0,70 | 133,10 | 0,20 | 92,80 | 2,20 | 1042,40 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,60 | 3,46 | 0,58 | 9,75 | 30,18 | 39,93 | 0,30 | 99,90 | 0,20 | 90,90 | 1,90 | 1034,70 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 4,26 | 0,81 | 64,63 | 49,47 | 109,13 | 1,20 | 188,50 | 3,60 | 92,80 | 52,00 | 1042,40 | 1,40 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,04 | 4,01 | 0,70 | 43,85 | 41,26 | 85,11 | 0,55 | 136,81 | 1,70 | 92,21 | 11,36 | 1038,68 | 0,35 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
11 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 21/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | No2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,99 | 0,58 | 8,00 | 29,61 | 37,61 | 0,80 | 125,40 | 3,10 | 92,60 | 2,20 | 1042,50 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,72 | 0,46 | 5,38 | 28,65 | 34,03 | 0,70 | 124,60 | 3,30 | 92,60 | 2,30 | 1042,60 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,72 | 0,46 | 4,88 | 27,12 | 32,00 | 0,80 | 158,20 | 3,60 | 92,50 | 2,10 | 1042,70 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,72 | 0,46 | 2,88 | 25,59 | 28,47 | 0,40 | 130,60 | 4,00 | 92,60 | 2,00 | 1042,90 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,60 | 3,72 | 0,35 | 1,25 | 22,92 | 24,17 | 0,70 | 132,90 | 4,20 | 92,30 | 2,00 | 1042,80 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,35 | 16,50 | 23,49 | 39,99 | 0,30 | 191,20 | 4,30 | 92,00 | 2,00 | 1043,00 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,46 | 22,00 | 24,83 | 46,83 | 0,40 | 127,30 | 4,50 | 92,10 | 2,00 | 1043,30 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,46 | 17,63 | 22,35 | 39,97 | 0,30 | 92,10 | 4,80 | 92,30 | 2,10 | 1043,40 | 0,20 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,99 | 0,35 | 12,25 | 23,30 | 35,55 | 0,30 | 91,60 | 5,00 | 92,40 | 6,20 | 1043,60 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,99 | 0,35 | 10,00 | 24,64 | 34,64 | 0,40 | 134,80 | 5,40 | 92,50 | 27,00 | 1043,90 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,35 | 6,88 | 24,07 | 30,94 | 0,60 | 119,30 | 5,60 | 92,50 | 46,50 | 1044,20 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,35 | 9,13 | 23,88 | 33,00 | 0,80 | 196,60 | 6,00 | 92,20 | 71,50 | 1044,00 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 11,13 | 24,83 | 35,96 | 0,30 | 157,20 | 6,20 | 92,10 | 56,90 | 1043,70 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 14,63 | 28,08 | 42,70 | 0,70 | 192,70 | 6,40 | 91,90 | 47,50 | 1043,40 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 9,88 | 25,59 | 35,47 | 0,20 | 224,70 | 5,90 | 91,70 | 30,90 | 1043,20 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 10,75 | 25,40 | 36,15 | 0,40 | 273,30 | 5,00 | 91,50 | 18,30 | 1043,20 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 9,00 | 23,11 | 32,11 | 0,40 | 226,70 | 5,00 | 91,50 | 4,20 | 1043,30 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 16,13 | 20,25 | 36,37 | 0,30 | 293,60 | 4,40 | 91,70 | 3,00 | 1043,30 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 23,00 | 22,16 | 45,16 | 0,30 | 168,70 | 4,10 | 91,90 | 2,80 | 1043,40 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,46 | 33,25 | 22,35 | 55,60 | 0,30 | 87,60 | 4,00 | 92,10 | 2,90 | 1043,40 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 27,25 | 20,44 | 47,69 | 0,20 | 80,10 | 4,00 | 92,20 | 2,90 | 1043,40 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 23,75 | 21,97 | 45,72 | 0,40 | 61,40 | 3,60 | 92,30 | 3,10 | 1043,20 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,70 | 27,13 | 23,49 | 50,62 | 0,50 | 140,50 | 3,20 | 92,30 | 3,10 | 1043,00 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 28,50 | 21,77 | 50,27 | 0,30 | 196,20 | 3,10 | 92,40 | 2,90 | 1043,00 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,20 | 3,72 | 0,35 | 1,25 | 20,25 | 24,17 | 0,20 | 61,40 | 3,10 | 67,00 | 2,00 | 1042,50 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,60 | 4,26 | 0,70 | 33,25 | 29,61 | 55,60 | 0,80 | 293,60 | 6,40 | 92,60 | 71,50 | 1044,20 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,22 | 3,96 | 0,46 | 14,63 | 24,16 | 38,79 | 0,45 | 155,30 | 4,53 | 92,18 | 14,43 | 1043,27 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
12 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 22/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 27,50 | 20,06 | 47,56 | 0,60 | 107,70 | 4,70 | 92,70 | 2,90 | 1042,70 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,70 | 27,50 | 21,20 | 48,70 | 0,40 | 118,60 | 4,70 | 92,80 | 3,00 | 1042,40 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 27,88 | 18,91 | 46,78 | 0,30 | 62,00 | 4,80 | 92,90 | 3,10 | 1042,10 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 25,25 | 16,62 | 41,87 | 0,30 | 180,40 | 4,80 | 92,80 | 3,00 | 1041,90 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 15,38 | 15,85 | 31,23 | 0,60 | 149,90 | 4,90 | 92,80 | 2,90 | 1041,80 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 3,63 | 13,75 | 17,38 | 0,40 | 102,70 | 4,90 | 92,90 | 3,00 | 1041,70 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 12,00 | 19,10 | 31,10 | 0,60 | 123,10 | 5,00 | 93,00 | 2,90 | 1041,60 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,81 | 22,13 | 21,77 | 43,90 | 0,50 | 116,60 | 5,10 | 93,00 | 3,00 | 1041,60 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,81 | 22,88 | 18,91 | 41,78 | 0,30 | 51,30 | 5,50 | 93,00 | 4,90 | 1041,60 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 22,25 | 18,53 | 40,78 | 0,30 | 86,70 | 5,80 | 93,00 | 13,00 | 1041,50 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,58 | 12,38 | 19,48 | 31,86 | 0,60 | 185,80 | 5,90 | 92,90 | 15,70 | 1041,60 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 23,13 | 19,86 | 42,99 | 0,40 | 70,60 | 6,20 | 92,90 | 42,70 | 1041,40 | 0,20 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 18,75 | 23,49 | 42,24 | 0,30 | 62,50 | 6,30 | 92,90 | 40,30 | 1040,80 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 15,75 | 24,45 | 40,20 | 0,30 | 54,80 | 6,60 | 92,80 | 30,40 | 1040,40 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 16,25 | 25,40 | 41,65 | 0,20 | 65,60 | 6,00 | 92,80 | 29,70 | 1040,00 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 15,88 | 24,07 | 39,94 | 0,40 | 56,10 | 5,80 | 92,70 | 20,70 | 1039,80 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 9,88 | 22,92 | 32,80 | 0,30 | 65,40 | 5,50 | 92,60 | 6,20 | 1039,70 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 6,38 | 22,35 | 28,72 | 0,30 | 145,30 | 5,50 | 92,50 | 3,00 | 1039,70 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 12,00 | 24,45 | 36,45 | 0,40 | 75,30 | 5,40 | 92,30 | 3,00 | 1039,60 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 16,38 | 25,59 | 41,97 | 0,20 | 106,20 | 5,10 | 92,20 | 2,80 | 1039,70 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 9,00 | 23,11 | 32,11 | 0,30 | 76,30 | 5,00 | 92,20 | 3,10 | 1039,60 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,70 | 10,88 | 25,98 | 36,85 | 0,30 | 124,20 | 4,90 | 92,20 | 3,00 | 1039,60 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,70 | 9,50 | 23,68 | 33,18 | 0,50 | 80,00 | 4,80 | 92,20 | 2,80 | 1039,40 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 3,13 | 19,67 | 22,80 | 0,30 | 119,30 | 4,70 | 92,00 | 3,00 | 1039,20 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 3,13 | 13,75 | 17,38 | 0,20 | 51,30 | 4,70 | 92,00 | 2,80 | 1039,20 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,81 | 27,88 | 25,98 | 48,70 | 0,60 | 185,80 | 6,60 | 93,00 | 42,70 | 1042,70 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,28 | 4,01 | 0,66 | 16,07 | 21,22 | 37,28 | 0,38 | 99,43 | 5,33 | 92,67 | 10,34 | 1040,81 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
13 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 23/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,99 | 0,58 | 1,63 | 19,29 | 20,92 | 0,30 | 110,10 | 5,00 | 91,90 | 3,00 | 1039,00 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,99 | 0,58 | 1,50 | 17,38 | 18,88 | 0,30 | 109,90 | 5,60 | 92,00 | 3,00 | 1038,60 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,99 | 0,46 | 1,13 | 15,85 | 16,98 | 0,30 | 133,40 | 6,00 | 91,90 | 3,00 | 1038,50 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 3,99 | 0,46 | 1,00 | 13,75 | 14,75 | 0,40 | 125,40 | 6,60 | 92,00 | 3,00 | 1038,40 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,99 | 0,46 | 2,25 | 14,90 | 17,15 | 0,40 | 132,80 | 6,90 | 92,10 | 2,90 | 1038,30 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 8,75 | 18,72 | 27,47 | 0,50 | 107,90 | 7,10 | 92,10 | 3,00 | 1038,10 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 6,88 | 17,76 | 24,64 | 0,20 | 166,30 | 7,60 | 92,30 | 2,90 | 1038,20 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 11,00 | 17,00 | 28,00 | 0,30 | 88,20 | 7,90 | 92,40 | 2,80 | 1038,10 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,46 | 32,88 | 19,86 | 52,74 | 0,40 | 128,10 | 8,00 | 92,60 | 14,50 | 1038,10 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,52 | 0,46 | 50,00 | 22,16 | 72,16 | 0,20 | 69,40 | 8,50 | 92,70 | 48,30 | 1038,20 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,52 | 0,46 | 40,38 | 25,40 | 65,78 | 0,50 | 64,30 | 8,70 | 92,60 | 87,00 | 1038,30 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 4,52 | 0,46 | 24,25 | 27,50 | 51,75 | 0,50 | 66,50 | 9,00 | 92,20 | 131,10 | 1038,00 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 4,26 | 0,35 | 11,13 | 26,93 | 38,06 | 0,40 | 114,40 | 9,60 | 90,20 | 162,50 | 1037,60 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 4,26 | 0,35 | 2,88 | 20,63 | 23,50 | 0,40 | 227,30 | 9,70 | 86,20 | 135,10 | 1037,20 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 4,26 | 0,35 | 1,75 | 18,53 | 20,28 | 0,40 | 266,10 | 9,00 | 79,60 | 103,70 | 1036,90 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,20 | 4,26 | 0,35 | 2,13 | 19,29 | 21,42 | 0,30 | 295,10 | 8,60 | 78,40 | 45,50 | 1036,80 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 4,26 | 0,35 | 3,25 | 21,39 | 24,64 | 0,20 | 305,10 | 8,40 | 80,60 | 10,20 | 1036,70 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 4,26 | 0,35 | 7,00 | 26,36 | 33,36 | 0,80 | 255,30 | 8,00 | 83,30 | 3,10 | 1036,70 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 4,26 | 0,46 | 26,50 | 26,74 | 53,24 | 0,30 | 198,90 | 7,60 | 86,80 | 3,10 | 1036,50 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 4,26 | 0,58 | 36,38 | 26,36 | 62,73 | 0,40 | 72,60 | 7,00 | 88,20 | 3,10 | 1036,40 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 4,26 | 0,58 | 33,25 | 23,30 | 56,55 | 0,30 | 69,90 | 6,50 | 89,30 | 3,10 | 1036,50 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 4,26 | 0,58 | 36,38 | 22,92 | 59,30 | 0,40 | 76,40 | 6,00 | 90,20 | 3,20 | 1036,40 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 4,52 | 0,70 | 39,25 | 22,92 | 62,17 | 0,60 | 34,30 | 5,60 | 90,70 | 3,10 | 1036,30 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 4,26 | 0,58 | 21,50 | 23,11 | 44,61 | 0,80 | 27,50 | 5,00 | 91,20 | 2,90 | 1036,10 | 0,20 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,35 | 1,00 | 13,75 | 14,75 | 0,20 | 27,50 | 5,00 | 77,00 | 2,80 | 1036,10 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 4,52 | 0,70 | 50,00 | 27,50 | 72,16 | 0,80 | 305,10 | 9,70 | 92,70 | 162,50 | 1039,00 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,08 | 4,21 | 0,47 | 16,79 | 21,17 | 37,96 | 0,40 | 135,22 | 7,41 | 89,23 | 32,63 | 1037,50 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
14 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 24/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,58 | 11,25 | 23,49 | 34,74 | 0,4 | 107,20 | 5,40 | 91,60 | 3,00 | 1035,90 | 0,80 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,99 | 0,46 | 3,88 | 18,72 | 22,59 | 1,3 | 43,70 | 5,40 | 92,10 | 3,00 | 1035,40 | 0,40 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 3,99 | 0,35 | 1,00 | 10,31 | 11,31 | 0,8 | 44,20 | 5,40 | 92,20 | 3,10 | 1035,10 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 8,60 | 9,35 | 0,7 | 224,40 | 5,50 | 92,40 | 3,10 | 1034,80 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,72 | 0,23 | 1,25 | 12,61 | 13,86 | 0,9 | 243,70 | 5,50 | 92,60 | 2,90 | 1034,50 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,35 | 13,50 | 20,63 | 34,13 | 1 | 252,00 | 5,60 | 92,90 | 3,00 | 1034,40 | 0,20 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 31,13 | 21,39 | 52,52 | 0,4 | 149,80 | 5,70 | 93,30 | 2,90 | 1034,30 | 0,60 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 34,25 | 21,20 | 55,45 | 0,7 | 151,90 | 5,80 | 93,50 | 2,90 | 1034,20 | 0,80 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 37,13 | 18,53 | 55,65 | 1 | 182,80 | 6,00 | 93,70 | 10,60 | 1034,10 | 0,40 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 33,88 | 21,20 | 55,08 | 1,1 | 193,10 | 6,10 | 93,80 | 18,10 | 1034,00 | 0,20 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 31,25 | 23,49 | 54,74 | 0,6 | 173,50 | 6,30 | 93,90 | 22,20 | 1033,90 | 0,40 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 33,75 | 24,26 | 58,01 | 0,8 | 187,70 | 6,50 | 94,10 | 37,00 | 1033,60 | 0,60 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 35,75 | 24,26 | 60,01 | 1 | 174,20 | 6,70 | 94,20 | 28,10 | 1033,00 | 1,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 36,38 | 24,64 | 61,01 | 0,9 | 157,70 | 6,80 | 94,40 | 30,90 | 1032,60 | 0,40 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 28,13 | 24,45 | 52,57 | 0,6 | 177,30 | 6,60 | 94,50 | 45,80 | 1032,00 | 0,40 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 22,38 | 25,02 | 47,40 | 0,3 | 218,00 | 6,40 | 94,50 | 18,30 | 1031,50 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 22,50 | 23,68 | 46,18 | 0,5 | 263,00 | 6,10 | 94,60 | 4,70 | 1031,20 | 0,60 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 24,00 | 23,11 | 47,11 | 0,8 | 212,90 | 6,00 | 94,70 | 3,00 | 1030,80 | 0,20 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,58 | 24,50 | 23,88 | 48,38 | 0,9 | 183,20 | 6,00 | 94,70 | 3,00 | 1030,30 | 0,40 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 26,75 | 23,68 | 50,43 | 0,8 | 167,50 | 5,70 | 94,80 | 3,00 | 1030,10 | 2,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 28,00 | 22,16 | 50,16 | 0,6 | 147,20 | 5,60 | 95,00 | 2,80 | 1029,90 | 2,60 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,70 | 27,00 | 21,58 | 48,58 | 0,7 | 165,30 | 5,50 | 95,20 | 2,80 | 1029,50 | 1,60 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,70 | 25,50 | 21,39 | 46,89 | 0,8 | 155,60 | 5,40 | 95,20 | 3,00 | 1029,20 | 1,20 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,58 | 19,00 | 20,63 | 39,63 | 0,6 | 277,90 | 5,40 | 95,30 | 2,80 | 1028,80 | 0,40 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,23 | 0,75 | 8,60 | 9,35 | 0,30 | 43,70 | 5,40 | 91,60 | 2,80 | 1028,80 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 4,26 | 0,70 | 37,13 | 25,02 | 61,01 | 1,30 | 277,90 | 6,80 | 95,30 | 45,80 | 1035,90 | 2,60 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,73 | 3,97 | 0,57 | 23,04 | 20,95 | 43,99 | 0,76 | 177,24 | 5,89 | 93,88 | 10,83 | 1032,63 | 0,63 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
15 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 25/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,46 | 13,13 | 20,25 | 33,37 | 0,90 | 288,60 | 4,70 | 95,30 | 2,70 | 1027,90 | 0,20 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 11,88 | 21,20 | 33,08 | 1,40 | 233,20 | 4,70 | 95,40 | 2,90 | 1027,20 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,46 | 11,50 | 20,44 | 31,94 | 1,10 | 280,70 | 4,70 | 95,50 | 2,50 | 1026,40 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 16,88 | 21,20 | 38,08 | 1,60 | 231,90 | 4,70 | 95,50 | 2,80 | 1025,70 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 13,50 | 22,35 | 35,85 | 1,50 | 197,10 | 4,80 | 95,60 | 2,80 | 1025,30 | 1,60 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 9,00 | 21,97 | 30,97 | 0,80 | 144,30 | 4,80 | 95,70 | 2,70 | 1024,80 | 3,40 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 9,75 | 22,54 | 32,29 | 0,90 | 160,70 | 4,80 | 95,70 | 2,30 | 1024,30 | 1,20 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,46 | 9,13 | 21,01 | 30,14 | 0,80 | 164,90 | 4,90 | 95,80 | 2,10 | 1024,00 | 1,40 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 8,38 | 20,06 | 28,43 | 0,40 | 132,30 | 4,90 | 95,80 | 5,30 | 1023,30 | 0,80 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 7,50 | 18,91 | 26,41 | 0,40 | 131,40 | 4,90 | 95,80 | 28,30 | 1022,70 | 0,60 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,35 | 7,13 | 18,53 | 25,65 | 2,10 | 218,50 | 5,00 | 95,80 | 36,80 | 1022,10 | 0,60 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,35 | 6,50 | 18,15 | 24,65 | 2,80 | 187,10 | 5,10 | 95,80 | 21,00 | 1021,60 | 1,80 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,35 | 6,63 | 18,53 | 25,15 | 1,70 | 173,40 | 5,30 | 95,80 | 18,60 | 1021,20 | 1,40 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 5,38 | 17,57 | 22,95 | 2,10 | 180,50 | 5,50 | 95,90 | 24,40 | 1020,70 | 2,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,46 | 6,13 | 17,57 | 23,70 | 0,70 | 207,90 | 5,40 | 95,90 | 16,50 | 1020,30 | 3,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 6,13 | 18,91 | 25,03 | 1,30 | 245,60 | 5,30 | 95,90 | 6,70 | 1019,80 | 4,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 7,00 | 20,82 | 27,82 | 1,20 | 183,10 | 5,10 | 95,90 | 3,10 | 1019,40 | 1,80 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,58 | 6,88 | 22,16 | 29,03 | 0,50 | 92,60 | 5,00 | 96,00 | 2,60 | 1018,80 | 1,20 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,58 | 7,88 | 21,97 | 29,84 | 0,60 | 111,60 | 5,00 | 96,00 | 2,80 | 1018,70 | 3,20 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,58 | 7,25 | 21,39 | 28,64 | 1,00 | 76,60 | 4,80 | 96,00 | 2,80 | 1018,00 | 6,40 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,58 | 4,88 | 21,39 | 26,27 | 0,80 | 181,40 | 4,80 | 96,10 | 2,70 | 1017,20 | 6,60 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,46 | 4,38 | 21,77 | 26,15 | 1,00 | 192,10 | 4,70 | 96,10 | 2,60 | 1016,60 | 4,60 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,46 | 3,38 | 22,16 | 25,53 | 1,10 | 155,50 | 4,70 | 96,20 | 2,90 | 1016,40 | 3,80 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,46 | 0,46 | 1,38 | 20,06 | 21,43 | 1,30 | 147,60 | 4,70 | 96,20 | 2,70 | 1015,70 | 1,60 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,35 | 1,38 | 17,57 | 21,43 | 0,40 | 76,60 | 4,70 | 95,30 | 2,10 | 1015,70 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,58 | 16,88 | 22,54 | 38,08 | 2,80 | 288,60 | 5,50 | 96,20 | 36,80 | 1027,90 | 6,60 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,28 | 3,54 | 0,47 | 7,98 | 20,45 | 28,43 | 1,17 | 179,94 | 4,93 | 95,82 | 8,36 | 1021,59 | 2,13 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
16 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 26/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 3,46 | 0,46 | 0,88 | 18,53 | 19,40 | 1,90 | 238,10 | 3,00 | 96,30 | 2,30 | 1014,90 | 1,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,46 | 1,63 | 22,92 | 24,55 | 3,50 | 231,50 | 3,10 | 96,20 | 2,30 | 1014,20 | 0,60 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,46 | 0,46 | 2,75 | 22,16 | 24,91 | 1,70 | 177,40 | 3,50 | 96,20 | 2,30 | 1013,60 | 4,20 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,46 | 0,46 | 1,00 | 19,48 | 20,48 | 1,20 | 156,40 | 4,20 | 96,30 | 2,20 | 1013,30 | 3,60 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 3,46 | 0,46 | 0,63 | 15,85 | 16,48 | 0,80 | 118,30 | 4,60 | 96,30 | 2,20 | 1012,70 | 4,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 3,46 | 0,35 | 0,38 | 13,37 | 13,75 | 0,90 | 113,80 | 4,90 | 96,30 | 2,30 | 1012,00 | 3,80 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 3,46 | 0,35 | 0,00 | 12,03 | 12,03 | 1,10 | 120,40 | 5,30 | 96,40 | 2,60 | 1011,60 | 4,40 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,40 | 3,46 | 0,35 | 0,38 | 13,37 | 13,75 | 1,20 | 124,30 | 5,50 | 96,40 | 2,50 | 1011,30 | 5,40 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 3,46 | 0,35 | 0,25 | 12,80 | 13,05 | 1,50 | 116,00 | 5,70 | 96,40 | 2,80 | 1011,20 | 7,60 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,20 | 3,46 | 0,35 | 0,13 | 11,84 | 11,97 | 1,70 | 122,70 | 5,90 | 96,40 | 9,80 | 1011,20 | 4,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,00 | 3,46 | 0,35 | 0,25 | 10,51 | 10,76 | 1,30 | 127,90 | 6,10 | 96,50 | 57,00 | 1011,60 | 1,60 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,80 | 3,46 | 0,23 | 0,38 | 10,12 | 10,50 | 1,50 | 108,00 | 6,30 | 96,40 | 101,10 | 1011,50 | 0,40 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,60 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 10,51 | 10,76 | 1,60 | 117,90 | 6,50 | 96,50 | 107,70 | 1011,60 | 0,20 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,40 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 11,46 | 11,71 | 1,90 | 120,90 | 6,80 | 96,50 | 37,00 | 1011,90 | 1,20 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,20 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 10,89 | 10,89 | 1,70 | 163,80 | 6,50 | 96,60 | 14,60 | 1012,40 | 0,80 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,40 | 3,46 | 0,23 | 0,25 | 12,61 | 12,86 | 3,30 | 220,80 | 6,00 | 96,40 | 8,40 | 1013,20 | 1,80 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,60 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 7,45 | 7,07 | 3,90 | 239,00 | 5,50 | 96,20 | 2,50 | 1014,50 | 2,60 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,80 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 6,49 | 6,12 | 3,20 | 251,00 | 5,10 | 96,00 | 2,00 | 1015,50 | 2,80 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,00 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 7,07 | 6,94 | 2,60 | 272,00 | 4,90 | 95,70 | 2,00 | 1016,60 | 1,60 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,40 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 7,83 | 7,58 | 2,20 | 132,20 | 4,90 | 94,90 | 2,50 | 1017,60 | 0,60 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,20 | 3,46 | 0,12 | 0,38 | 7,07 | 6,69 | 2,20 | 162,70 | 4,50 | 94,20 | 2,20 | 1018,40 | 0,20 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,60 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 7,45 | 7,32 | 1,40 | 155,40 | 4,00 | 93,60 | 2,60 | 1019,00 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,20 | 3,46 | 0,12 | 0,25 | 7,07 | 6,82 | 2,10 | 133,50 | 3,60 | 91,90 | 2,60 | 1019,70 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,20 | 3,46 | 0,12 | 0,13 | 7,64 | 7,52 | 0,70 | 114,10 | 3,00 | 90,90 | 2,70 | 1020,50 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,46 | 0,12 | 0,00 | 6,49 | 6,12 | 0,70 | 108,00 | 3,00 | 90,90 | 2,00 | 1011,20 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,40 | 3,72 | 0,46 | 2,75 | 22,92 | 24,91 | 3,90 | 272,00 | 6,80 | 96,60 | 107,70 | 1020,50 | 7,60 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,68 | 3,47 | 0,27 | 0,48 | 11,94 | 12,24 | 1,88 | 159,92 | 4,98 | 95,65 | 15,68 | 1014,17 | 2,18 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
17 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 27/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,20 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 7,26 | 7,13 | 0,90 | 82,30 | 3,60 | 90,80 | 3,00 | 1021,00 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18,80 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 5,73 | 5,73 | 0,40 | 113,60 | 3,90 | 91,70 | 2,80 | 1021,50 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,40 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 5,73 | 5,48 | 0,50 | 148,60 | 4,50 | 92,60 | 2,50 | 1022,00 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18,20 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 6,49 | 6,12 | 0,50 | 126,80 | 4,90 | 93,10 | 2,30 | 1022,40 | 0,20 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,40 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 6,30 | 5,93 | 0,80 | 121,00 | 5,10 | 93,50 | 2,30 | 1022,80 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,60 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 7,26 | 6,88 | 0,60 | 194,60 | 5,50 | 93,60 | 2,20 | 1023,40 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,40 | 3,72 | 0,23 | 0,38 | 12,22 | 11,85 | 0,60 | 122,10 | 5,80 | 93,50 | 2,30 | 1024,00 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,20 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 18,91 | 18,66 | 0,50 | 145,20 | 6,30 | 93,30 | 2,10 | 1024,60 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 20,63 | 20,75 | 0,70 | 126,20 | 6,80 | 93,00 | 23,60 | 1025,10 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,20 | 3,72 | 0,23 | 1,25 | 19,10 | 20,35 | 0,70 | 179,90 | 7,20 | 90,20 | 117,80 | 1025,70 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 3,72 | 0,23 | 3,75 | 22,73 | 26,48 | 0,80 | 142,10 | 7,50 | 83,20 | 253,40 | 1026,30 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,40 | 3,72 | 0,23 | 7,00 | 27,50 | 34,50 | 1,10 | 186,90 | 8,00 | 77,60 | 340,20 | 1026,60 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,00 | 3,72 | 0,23 | 2,25 | 21,39 | 23,64 | 0,90 | 179,60 | 9,00 | 71,50 | 379,30 | 1026,80 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,60 | 3,72 | 0,23 | 1,38 | 19,29 | 20,67 | 1,20 | 229,60 | 11,10 | 62,50 | 360,80 | 1026,90 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,60 | 3,99 | 0,23 | 0,75 | 12,99 | 13,74 | 0,90 | 270,60 | 10,00 | 51,30 | 271,50 | 1027,10 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,40 | 4,26 | 0,23 | 1,00 | 13,75 | 14,75 | 1,40 | 226,70 | 9,50 | 57,90 | 181,10 | 1027,60 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,20 | 4,26 | 0,23 | 3,00 | 24,07 | 27,07 | 1,20 | 230,90 | 7,00 | 69,60 | 45,80 | 1028,10 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 3,99 | 0,23 | 4,63 | 23,88 | 28,50 | 0,30 | 275,20 | 6,00 | 78,90 | 3,00 | 1028,30 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 3,72 | 0,35 | 3,25 | 27,89 | 31,14 | 0,70 | 87,60 | 5,10 | 82,60 | 3,20 | 1028,80 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,46 | 27,63 | 33,04 | 60,67 | 0,60 | 115,90 | 4,30 | 86,70 | 3,00 | 1029,20 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,52 | 0,46 | 17,75 | 28,84 | 46,59 | 0,60 | 170,30 | 2,00 | 88,10 | 2,70 | 1029,30 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,99 | 0,46 | 9,00 | 26,74 | 35,74 | 0,30 | 145,80 | 1,90 | 89,10 | 2,30 | 1029,50 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,99 | 0,46 | 7,75 | 22,35 | 30,10 | 0,30 | 138,30 | 0,90 | 90,10 | 2,30 | 1029,70 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 4,26 | 0,46 | 3,00 | 21,01 | 24,01 | 0,60 | 107,10 | 0,70 | 90,40 | 2,30 | 1029,90 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 5,73 | 5,48 | 0,30 | 82,30 | 0,70 | 51,30 | 2,10 | 1021,00 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,40 | 4,52 | 0,46 | 27,63 | 33,04 | 60,67 | 1,40 | 275,20 | 11,10 | 93,60 | 379,30 | 1029,90 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,78 | 3,89 | 0,29 | 3,99 | 18,13 | 21,94 | 0,71 | 161,12 | 5,69 | 83,53 | 83,83 | 1026,11 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
18 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 28/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,72 | 0,35 | 1,38 | 16,43 | 17,80 | 0,50 | 159,80 | 0,80 | 90,50 | 2,20 | 1030,10 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,99 | 0,35 | 0,13 | 12,80 | 12,92 | 1,00 | 70,50 | 1,10 | 90,10 | 2,20 | 1030,00 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 3,99 | 0,35 | 0,25 | 10,51 | 10,26 | 0,50 | 111,90 | 1,70 | 89,60 | 2,10 | 1030,00 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,60 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 12,61 | 12,73 | 0,40 | 97,50 | 2,20 | 89,30 | 2,30 | 1030,00 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 3,46 | 0,23 | 0,13 | 10,12 | 10,25 | 0,70 | 66,40 | 2,80 | 89,10 | 2,10 | 1029,80 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 9,55 | 9,30 | 0,70 | 73,30 | 3,10 | 88,20 | 2,20 | 1029,70 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 11,27 | 11,52 | 0,50 | 100,60 | 3,50 | 88,50 | 2,20 | 1029,70 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,99 | 0,23 | 2,00 | 12,80 | 14,80 | 0,50 | 97,70 | 3,90 | 89,00 | 2,20 | 1029,80 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,35 | 13,13 | 15,85 | 28,98 | 0,30 | 93,10 | 4,10 | 89,50 | 10,90 | 1030,10 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,35 | 20,25 | 15,66 | 35,91 | 0,30 | 121,20 | 4,70 | 90,00 | 48,50 | 1030,40 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,72 | 0,35 | 25,00 | 16,62 | 41,62 | 0,60 | 18,60 | 5,50 | 90,40 | 75,50 | 1030,40 | N,P, |
| 12 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| 13 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| 14 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| 15 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 2,93 | 0,35 | 1,50 | 13,37 | 14,87 | 0,80 | 167,70 | 5,00 | 86,00 | 7,80 | 1029,00 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,19 | 0,35 | 2,38 | 19,67 | 22,05 | 0,50 | 228,70 | 4,30 | 87,90 | 1,70 | 1028,90 | 0,20 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,46 | 0,46 | 8,50 | 24,83 | 33,33 | 0,90 | 191,60 | 4,00 | 90,00 | 2,00 | 1029,00 | 0,20 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,72 | 0,58 | 7,75 | 26,93 | 34,68 | 0,60 | 144,20 | 3,60 | 91,20 | 2,00 | 1028,90 | 0,20 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,58 | 5,00 | 26,36 | 31,36 | 0,40 | 113,50 | 3,20 | 91,90 | 2,00 | 1028,60 | 1,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 3,46 | 0,46 | 1,63 | 23,49 | 25,12 | 0,70 | 137,90 | 2,40 | 92,60 | 2,00 | 1028,50 | 0,60 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,46 | 0,46 | 0,88 | 26,55 | 27,42 | 1,00 | 167,60 | 1,60 | 93,10 | 2,00 | 1028,60 | 1,60 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,72 | 0,46 | 2,00 | 33,43 | 35,43 | 1,60 | 118,10 | 1,00 | 93,70 | 2,10 | 1028,70 | 1,20 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,46 | 0,58 | 2,88 | 30,94 | 33,82 | 1,00 | 119,30 | 0,80 | 94,00 | 2,30 | 1028,90 | 2,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 2,93 | 0,23 | 0,13 | 9,55 | 9,30 | 0,30 | 18,60 | 0,80 | 86,00 | 1,70 | 1028,50 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 3,99 | 0,58 | 25,00 | 33,43 | 41,62 | 1,60 | 228,70 | 5,50 | 94,00 | 75,50 | 1030,40 | 0,00 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,66 | 3,63 | 0,38 | 4,77 | 18,49 | 23,21 | 0,68 | 119,96 | 2,97 | 90,23 | 8,82 | 1029,46 | 0,37 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
19 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 29/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,58 | 1,38 | 25,40 | 26,78 | 0,50 | 108,70 | 1,10 | 94,20 | 2,30 | 1029,10 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,60 | 3,72 | 0,46 | 0,63 | 21,77 | 22,40 | 0,50 | 116,20 | 1,90 | 94,30 | 2,30 | 1029,10 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,72 | 0,46 | 0,25 | 22,16 | 22,41 | 0,70 | 110,00 | 2,80 | 94,40 | 2,20 | 1029,30 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 | 3,72 | 0,46 | 0,38 | 25,40 | 25,78 | 1,40 | 137,20 | 3,70 | 94,30 | 2,10 | 1029,60 | 0,20 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,46 | 0,63 | 30,75 | 31,38 | 1,90 | 138,60 | 4,10 | 93,80 | 2,10 | 1029,70 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,46 | 0,88 | 31,13 | 32,01 | 1,00 | 112,10 | 4,80 | 93,70 | 2,30 | 1029,80 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,72 | 0,46 | 0,88 | 24,45 | 25,32 | 0,20 | 77,50 | 5,00 | 93,60 | 2,50 | 1030,10 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,72 | 0,46 | 1,13 | 22,16 | 23,28 | 0,20 | 96,60 | 5,60 | 93,60 | 2,70 | 1030,50 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,72 | 0,46 | 1,38 | 21,39 | 22,77 | 0,30 | 111,30 | 6,10 | 93,60 | 6,20 | 1031,00 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,99 | 0,46 | 3,50 | 20,63 | 24,13 | 0,30 | 142,10 | 6,80 | 93,60 | 30,10 | 1031,30 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,20 | 3,99 | 0,46 | 3,75 | 19,10 | 22,85 | 0,70 | 125,40 | 7,30 | 92,60 | 191,60 | 1031,60 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,00 | 3,72 | 0,35 | 1,13 | 13,94 | 15,07 | 0,70 | 122,40 | 8,00 | 81,90 | 259,30 | 1031,90 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,80 | 3,99 | 0,35 | 1,13 | 13,94 | 15,07 | 0,70 | 172,60 | 8,80 | 75,80 | 355,60 | 1031,80 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,80 | 4,26 | 0,23 | 0,88 | 13,56 | 14,44 | 0,80 | 209,50 | 9,40 | 76,90 | 216,40 | 1031,90 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,40 | 4,26 | 0,23 | 0,88 | 12,61 | 13,48 | 1,10 | 189,60 | 8,60 | 69,10 | 256,20 | 1032,00 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,20 | 4,26 | 0,23 | 1,00 | 12,99 | 13,99 | 0,70 | 181,30 | 8,20 | 70,10 | 166,40 | 1032,30 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,80 | 4,26 | 0,23 | 0,88 | 11,08 | 11,95 | 0,20 | 132,60 | 7,70 | 71,00 | 44,30 | 1032,70 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 3,72 | 0,23 | 0,88 | 10,12 | 11,00 | 0,20 | 80,50 | 7,10 | 80,60 | 3,10 | 1033,10 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,72 | 0,35 | 2,13 | 19,48 | 21,61 | 0,40 | 119,90 | 5,00 | 85,90 | 3,10 | 1033,60 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,99 | 0,46 | 9,88 | 29,22 | 39,10 | 0,50 | 136,70 | 4,40 | 88,60 | 2,80 | 1034,00 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 4,52 | 0,46 | 3,13 | 21,77 | 24,90 | 0,40 | 129,40 | 3,90 | 90,10 | 2,20 | 1034,40 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,52 | 0,46 | 1,13 | 18,72 | 19,84 | 0,50 | 163,30 | 2,70 | 91,10 | 2,20 | 1034,60 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,99 | 0,46 | 0,38 | 16,43 | 16,80 | 0,70 | 119,30 | 1,80 | 91,60 | 2,20 | 1034,70 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,99 | 0,46 | 0,38 | 15,47 | 15,85 | 0,50 | 150,00 | 1,10 | 91,90 | 2,30 | 1035,00 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,72 | 0,23 | 0,25 | 10,12 | 11,00 | 0,20 | 77,50 | 1,10 | 69,10 | 2,10 | 1029,10 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,40 | 4,52 | 0,58 | 9,88 | 31,13 | 39,10 | 1,90 | 209,50 | 9,40 | 94,40 | 355,60 | 1035,00 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,78 | 3,95 | 0,41 | 1,60 | 19,74 | 21,34 | 0,63 | 132,62 | 5,25 | 87,35 | 65,10 | 1031,80 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
20 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 30/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,99 | 0,46 | 0,25 | 15,28 | 15,53 | 0,50 | 100,80 | -1,30 | 92,20 | 2,10 | 1035,20 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 3,99 | 0,35 | 0,13 | 13,18 | 13,05 | 0,60 | 120,50 | -0,90 | 92,30 | 2,20 | 1035,30 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 4,26 | 0,35 | 0,50 | 10,31 | 9,81 | 0,50 | 94,60 | -0,60 | 92,40 | 2,20 | 1035,60 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 4,52 | 0,35 | 0,50 | 10,51 | 10,01 | 0,40 | 81,70 | 0,00 | 92,70 | 1,90 | 1035,90 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 4,52 | 0,35 | 0,50 | 9,36 | 8,86 | 0,60 | 102,20 | 1,20 | 92,70 | 2,00 | 1035,80 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,52 | 0,35 | 0,50 | 10,12 | 9,62 | 0,50 | 73,50 | 2,30 | 93,00 | 2,00 | 1036,30 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 4,52 | 0,35 | 0,00 | 10,70 | 10,70 | 0,30 | 78,80 | 3,20 | 92,90 | 2,00 | 1036,60 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 5,05 | 0,35 | 6,13 | 12,22 | 18,35 | 0,40 | 85,50 | 3,70 | 93,00 | 2,00 | 1036,90 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 5,32 | 0,46 | 21,63 | 13,37 | 35,00 | 0,40 | 97,30 | 4,10 | 92,90 | 22,10 | 1037,40 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 4,52 | 0,46 | 57,00 | 21,58 | 78,58 | 0,60 | 153,60 | 4,90 | 92,10 | 123,60 | 1037,80 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,99 | 0,35 | 26,38 | 21,20 | 47,58 | 0,60 | 202,10 | 5,20 | 89,90 | 241,30 | 1038,10 | 0,20 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,72 | 0,46 | 10,50 | 22,73 | 33,23 | 0,90 | 218,40 | 5,90 | 82,70 | 322,50 | 1038,10 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 10,13 | 25,21 | 35,34 | 0,80 | 182,00 | 6,00 | 82,10 | 169,00 | 1037,80 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,58 | 13,13 | 30,37 | 43,49 | 1,50 | 186,90 | 6,70 | 85,80 | 103,80 | 1037,80 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 4,26 | 0,58 | 14,75 | 34,19 | 48,94 | 0,80 | 120,20 | 5,50 | 84,50 | 130,10 | 1037,60 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 4,26 | 0,58 | 17,13 | 30,56 | 47,69 | 0,50 | 126,20 | 4,70 | 81,50 | 139,20 | 1037,20 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 4,26 | 0,58 | 21,38 | 30,75 | 52,13 | 0,20 | 97,50 | 3,50 | 82,70 | 36,70 | 1037,10 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,99 | 0,58 | 24,25 | 30,18 | 54,43 | 1,10 | 30,60 | 2,20 | 86,90 | 2,40 | 1037,00 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 4,26 | 0,70 | 40,38 | 33,81 | 74,18 | 0,80 | 76,40 | 1,10 | 89,00 | 2,20 | 1037,00 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,70 | 39,63 | 31,13 | 70,76 | 0,30 | 137,00 | 0,50 | 90,30 | 1,90 | 1037,00 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,70 | 21,25 | 28,84 | 50,09 | 0,20 | 216,80 | 0,00 | 91,20 | 2,00 | 1037,00 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 4,26 | 0,70 | 22,38 | 26,74 | 49,12 | 0,30 | 205,00 | 0,50 | 91,60 | 2,00 | 1037,10 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,58 | 11,63 | 23,49 | 35,12 | 0,40 | 163,30 | -1,00 | 92,00 | 2,10 | 1037,10 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 4,26 | 0,58 | 5,88 | 23,30 | 29,18 | 0,60 | 139,70 | -1,30 | 92,20 | 2,00 | 1036,90 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,35 | 0,00 | 9,36 | 8,86 | 0,20 | 30,60 | -1,30 | 81,50 | 1,90 | 1035,20 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 5,32 | 0,70 | 57,00 | 34,19 | 78,58 | 1,50 | 218,40 | 6,70 | 93,00 | 322,50 | 1038,10 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,07 | 4,27 | 0,50 | 15,25 | 21,63 | 36,70 | 0,58 | 128,78 | 2,34 | 89,53 | 54,97 | 1036,90 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
21 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 31/12/2013

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,72 | 0,58 | 3,50 | 21,39 | 24,89 | 0,70 | 118,10 | -1,70 | 92,50 | 1,90 | 1036,40 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,58 | 2,75 | 20,06 | 22,81 | 0,50 | 135,50 | -1,30 | 92,70 | 1,90 | 1036,10 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,99 | 0,46 | 2,25 | 20,44 | 22,69 | 0,90 | 120,30 | -1,00 | 92,80 | 1,90 | 1036,00 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,46 | 0,13 | 16,04 | 16,17 | 0,50 | 108,30 | -0,70 | 93,00 | 2,00 | 1035,80 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,35 | 0,25 | 14,13 | 13,88 | 0,50 | 157,90 | 0,00 | 93,10 | 1,80 | 1035,50 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,72 | 0,35 | 0,13 | 13,37 | 13,25 | 0,20 | 109,00 | 1,20 | 93,30 | 1,70 | 1035,30 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,60 | 3,46 | 0,35 | 0,75 | 12,42 | 13,17 | 0,30 | 125,50 | 2,30 | 93,10 | 1,70 | 1035,30 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,72 | 0,35 | 4,88 | 12,03 | 16,91 | 0,20 | 109,90 | 3,60 | 93,20 | 1,70 | 1035,20 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,35 | 12,13 | 15,28 | 27,41 | 0,30 | 91,00 | 4,10 | 93,20 | 23,90 | 1035,20 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,99 | 0,35 | 31,50 | 16,24 | 47,74 | 0,40 | 182,60 | 4,90 | 93,00 | 120,90 | 1035,30 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 4,26 | 0,46 | 41,25 | 17,76 | 59,01 | 0,30 | 86,00 | 5,20 | 91,70 | 246,50 | 1035,50 | 0,20 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,35 | 18,50 | 23,30 | 41,80 | 1,30 | 181,30 | 6,00 | 86,50 | 334,70 | 1035,40 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,80 | 3,72 | 0,35 | 2,88 | 20,25 | 23,12 | 0,60 | 160,80 | 6,80 | 71,70 | 366,50 | 1035,00 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,20 | 3,72 | 0,35 | 0,88 | 18,34 | 19,21 | 1,00 | 158,90 | 7,00 | 64,20 | 351,40 | 1034,40 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,40 | 3,99 | 0,35 | 0,25 | 14,71 | 14,96 | 1,40 | 172,90 | 6,60 | 59,20 | 288,90 | 1034,10 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,00 | 4,26 | 0,35 | 0,75 | 18,34 | 19,09 | 0,90 | 176,50 | 6,00 | 60,40 | 174,00 | 1033,90 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,00 | 4,26 | 0,35 | 0,63 | 20,44 | 21,06 | 0,50 | 151,80 | 5,40 | 66,30 | 37,50 | 1033,80 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,60 | 3,99 | 0,35 | 1,38 | 23,30 | 24,68 | 0,50 | 82,20 | 4,90 | 74,30 | 2,90 | 1033,90 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,58 | 3,13 | 30,37 | 33,49 | 0,40 | 83,70 | 4,40 | 77,40 | 2,50 | 1033,90 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 4,26 | 0,58 | 4,88 | 31,13 | 36,01 | 0,50 | 98,80 | 3,60 | 83,20 | 2,40 | 1033,90 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,99 | 0,58 | 4,25 | 27,89 | 32,14 | 0,50 | 180,60 | 2,20 | 86,30 | 2,20 | 1034,10 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 4,26 | 0,58 | 2,25 | 22,92 | 25,17 | 0,50 | 117,90 | 0,00 | 87,60 | 2,00 | 1033,90 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,72 | 0,46 | 0,00 | 19,10 | 19,10 | 0,40 | 122,20 | -1,30 | 88,60 | 2,10 | 1034,00 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,46 | 0,46 | 0,25 | 15,09 | 15,34 | 0,70 | 92,00 | -1,70 | 89,10 | 2,00 | 1033,90 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,40 | 3,46 | 0,35 | 0,00 | 12,03 | 13,17 | 0,20 | 82,20 | -1,70 | 59,20 | 1,70 | 1033,80 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,40 | 4,26 | 0,58 | 41,25 | 31,13 | 59,01 | 1,40 | 182,60 | 7,00 | 93,30 | 366,50 | 1036,40 | 0,20 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,63 | 3,90 | 0,43 | 5,81 | 19,35 | 25,13 | 0,58 | 130,15 | 2,77 | 84,02 | 82,29 | 1034,83 | 0,01 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
22 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 01/01/2014

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,40 | 4,26 | 0,46 | 0,00 | 13,56 | 13,56 | 0,80 | 132,10 | -0,50 | 89,60 | 1,90 | 1033,60 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 3,72 | 0,46 | 0,25 | 12,42 | 12,17 | 0,40 | 144,80 | -0,10 | 89,80 | 2,00 | 1033,30 | 0,00 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,99 | 0,35 | 0,38 | 12,03 | 11,66 | 0,50 | 144,50 | 0,00 | 90,10 | 1,40 | 1033,30 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,46 | 0,46 | 0,00 | 15,66 | 15,66 | 0,30 | 100,90 | 0,70 | 90,40 | 1,20 | 1033,20 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,60 | 3,72 | 0,35 | 0,75 | 10,70 | 9,95 | 0,40 | 57,90 | 1,10 | 90,30 | 1,30 | 1032,90 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,35 | 0,50 | 8,79 | 8,29 | 0,20 | 124,70 | 1,20 | 90,10 | 1,00 | 1032,90 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,20 | 3,46 | 0,35 | 0,38 | 14,13 | 14,51 | 0,40 | 120,50 | 1,30 | 90,30 | 1,40 | 1033,00 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,35 | 0,00 | 14,71 | 14,71 | 0,20 | 67,80 | 2,00 | 90,30 | 1,80 | 1033,00 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,46 | 0,35 | 1,25 | 15,28 | 16,53 | 0,50 | 186,20 | 2,80 | 90,60 | 9,30 | 1033,00 | 0,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,46 | 0,35 | 4,38 | 14,33 | 18,70 | 0,70 | 165,80 | 3,90 | 89,60 | 149,40 | 1033,50 | 0,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 3,46 | 0,35 | 2,00 | 12,03 | 14,03 | 0,40 | 111,40 | 4,30 | 86,70 | 220,40 | 1033,70 | 0,00 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,00 | 3,72 | 0,35 | 1,88 | 14,13 | 16,01 | 0,60 | 65,90 | 5,00 | 78,00 | 334,80 | 1033,50 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,40 | 3,99 | 0,35 | 0,75 | 15,28 | 16,03 | 1,50 | 202,90 | 5,80 | 73,50 | 344,50 | 1033,10 | 0,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,00 | 3,99 | 0,35 | 1,00 | 15,47 | 16,47 | 1,00 | 215,80 | 6,00 | 71,30 | 331,40 | 1032,70 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,00 | 3,99 | 0,35 | 0,38 | 15,28 | 15,66 | 0,80 | 259,80 | 5,50 | 64,00 | 251,60 | 1032,60 | 0,00 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,80 | 4,26 | 0,35 | 0,38 | 16,04 | 16,42 | 0,70 | 244,80 | 4,30 | 65,00 | 84,70 | 1032,70 | 0,00 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,00 | 4,26 | 0,35 | 0,38 | 19,10 | 19,48 | 0,70 | 222,10 | 3,00 | 69,80 | 7,80 | 1032,90 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,20 | 3,99 | 0,35 | 0,38 | 25,40 | 25,78 | 0,40 | 154,50 | 1,50 | 73,40 | 3,10 | 1032,90 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,60 | 3,99 | 0,35 | 0,63 | 19,86 | 20,49 | 0,20 | 119,30 | 1,00 | 75,00 | 2,90 | 1032,90 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 3,99 | 0,46 | 2,25 | 29,41 | 31,66 | 0,30 | 222,40 | 0,50 | 75,10 | 3,10 | 1032,90 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 3,99 | 0,46 | 3,88 | 27,89 | 31,76 | 0,30 | 162,20 | 0,00 | 78,50 | 2,90 | 1033,00 | 0,20 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,99 | 0,58 | 9,00 | 29,80 | 38,80 | 0,30 | 120,30 | -0,30 | 84,70 | 2,90 | 1033,20 | 0,20 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,99 | 0,58 | 8,88 | 33,81 | 42,68 | 0,30 | 146,10 | -0,50 | 87,80 | 2,20 | 1033,20 | 0,40 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,46 | 4,63 | 35,91 | 40,53 | 0,70 | 164,90 | -0,70 | 89,30 | 2,10 | 1033,10 | 0,20 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 3,46 | 0,35 | 0,00 | 8,79 | 8,29 | 0,20 | 57,90 | -0,70 | 64,00 | 1,00 | 1032,60 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,80 | 4,26 | 0,58 | 9,00 | 35,91 | 42,68 | 1,50 | 259,80 | 6,00 | 90,60 | 344,50 | 1033,70 | 0,40 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,56 | 3,82 | 0,40 | 1,84 | 18,38 | 20,06 | 0,53 | 152,40 | 1,99 | 82,22 | 73,55 | 1033,09 | 0,04 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
23 di 37

ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 02/01/2014

| ORE | Benzene [µg\m3] | Toluene [µg\m3] | Xylene [µg\m3] | O3 [µg\m3] | SO2 [µg\m3] | CO [mg\m3] | NO [µg\m3] | NO2 [µg\m3] | NOx [µg\m3] | VV [m/s] | DV [°N] | TA [°C] | UR [%Rh] | RSG [W/m2] | BAR [hPa] | PLUV [mm/h] |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,40 | 3,72 | 0,35 | 0,38 | 22,35 | 22,72 | 0,60 | 179,90 | -0,30 | 90,30 | 2,30 | 1032,90 | 0,40 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18,80 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 11,08 | 10,70 | 0,50 | 139,30 | -0,10 | 91,10 | 2,30 | 1032,70 | 0,40 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,20 | 3,99 | 0,23 | 0,50 | 9,74 | 9,24 | 0,40 | 48,90 | -0,10 | 91,70 | 2,30 | 1032,50 | 0,60 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,60 | 4,52 | 0,23 | 0,38 | 11,65 | 11,28 | 0,40 | 118,60 | 0,00 | 91,90 | 2,30 | 1032,10 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,20 | 3,99 | 0,23 | 0,38 | 9,93 | 9,56 | 0,40 | 199,20 | 0,00 | 92,20 | 2,30 | 1031,70 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,20 | 3,99 | 0,23 | 0,25 | 12,61 | 12,36 | 1,00 | 205,20 | 1,00 | 92,30 | 2,30 | 1031,60 | 0,80 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,80 | 3,99 | 0,35 | 0,25 | 17,57 | 17,32 | 0,20 | 139,40 | 1,50 | 92,60 | 2,40 | 1031,50 | 0,40 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,60 | 3,72 | 0,35 | 0,25 | 13,94 | 13,69 | 0,30 | 115,60 | 1,90 | 92,70 | 2,00 | 1031,40 | 0,60 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 3,72 | 0,35 | 0,00 | 18,53 | 18,53 | 0,30 | 122,00 | 2,20 | 92,80 | 4,00 | 1031,50 | 1,00 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,60 | 3,46 | 0,35 | 0,13 | 17,76 | 17,64 | 0,30 | 102,80 | 2,70 | 92,80 | 11,50 | 1031,70 | 0,60 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,20 | 3,72 | 0,35 | 0,63 | 18,53 | 19,15 | 0,30 | 99,30 | 3,00 | 92,90 | 35,50 | 1031,70 | 0,20 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,60 | 3,72 | 0,35 | 0,63 | 22,73 | 23,35 | 0,20 | 124,00 | 3,50 | 92,90 | 53,20 | 1031,50 | 0,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,60 | 3,72 | 0,35 | 0,50 | 23,11 | 23,61 | 0,40 | 166,50 | 3,60 | 92,90 | 35,90 | 1031,00 | 0,20 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 3,72 | 0,35 | 0,63 | 21,97 | 22,59 | 0,60 | 197,30 | 4,00 | 92,90 | 38,30 | 1030,80 | 0,00 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,60 | 3,72 | 0,35 | 0,38 | 21,39 | 21,77 | 0,80 | 256,00 | 3,70 | 93,00 | 28,00 | 1031,00 | 0,20 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,00 | 3,72 | 0,35 | 0,25 | 21,97 | 22,22 | 0,20 | 179,00 | 3,50 | 93,00 | 35,70 | 1031,30 | 0,20 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,80 | 3,72 | 0,35 | 0,50 | 20,25 | 20,75 | 0,40 | 137,40 | 3,30 | 93,00 | 28,80 | 1031,00 | 0,00 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 3,72 | 0,35 | 0,13 | 22,16 | 22,28 | 1,10 | 177,10 | 2,10 | 93,10 | 2,00 | 1031,30 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,20 | 3,72 | 0,35 | 0,38 | 25,21 | 25,59 | 0,50 | 191,30 | 1,40 | 93,00 | 2,10 | 1031,40 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 3,72 | 0,35 | 0,50 | 25,40 | 25,90 | 0,40 | 208,20 | 1,00 | 93,10 | 2,30 | 1031,50 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,72 | 0,46 | 1,75 | 30,75 | 32,50 | 0,40 | 148,40 | 0,50 | 93,10 | 2,30 | 1031,80 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 | 3,72 | 0,46 | 1,50 | 30,18 | 31,68 | 0,20 | 118,20 | 0,00 | 93,20 | 2,30 | 1032,10 | 0,20 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,80 | 3,72 | 0,46 | 0,25 | 25,98 | 26,23 | 0,30 | 100,30 | 0,00 | 93,50 | 2,20 | 1032,20 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,80 | 3,72 | 0,35 | 0,13 | 18,72 | 18,59 | 0,60 | 118,30 | -0,10 | 93,60 | 2,00 | 1032,40 | 0,00 |
| Minimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,80 | 3,46 | 0,23 | 0,00 | 9,74 | 9,24 | 0,20 | 48,90 | -0,30 | 90,30 | 2,00 | 1030,80 | 0,00 |
| Massimo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18,80 | 4,52 | 0,46 | 1,75 | 30,75 | 32,50 | 1,10 | 256,00 | 4,00 | 93,60 | 53,20 | 1032,90 | 1,00 |
| Media | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,19 | 3,80 | 0,34 | 0,46 | 19,73 | 19,97 | 0,45 | 149,68 | 1,60 | 92,65 | 12,68 | 1031,69 | 0,24 |

| | | |
|--|---|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura | Pagina 24 di 37 |

BTX – Benzene, Toluene, Xyleni

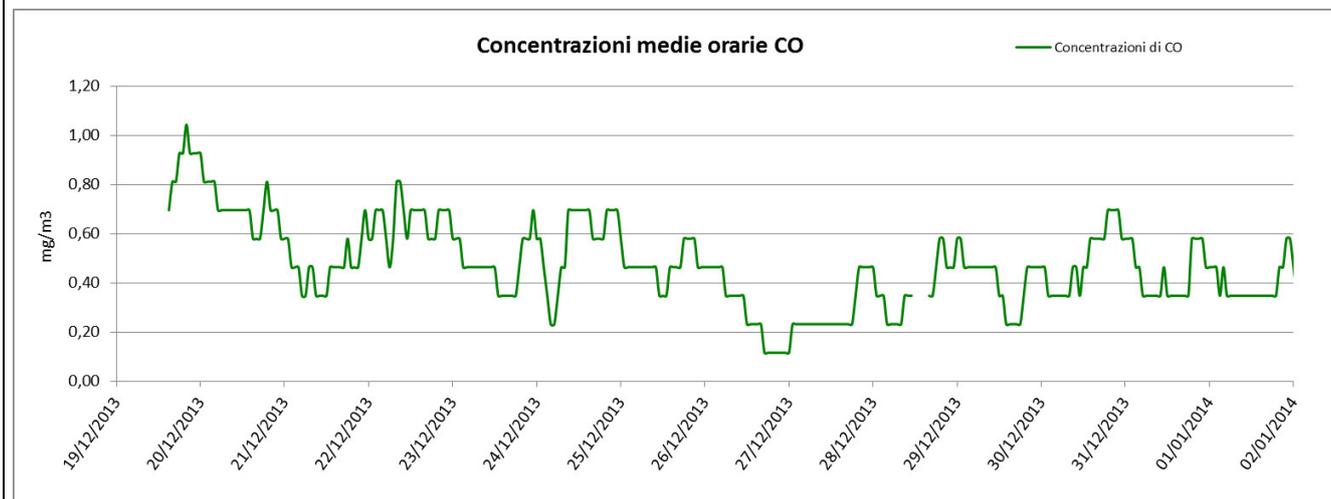
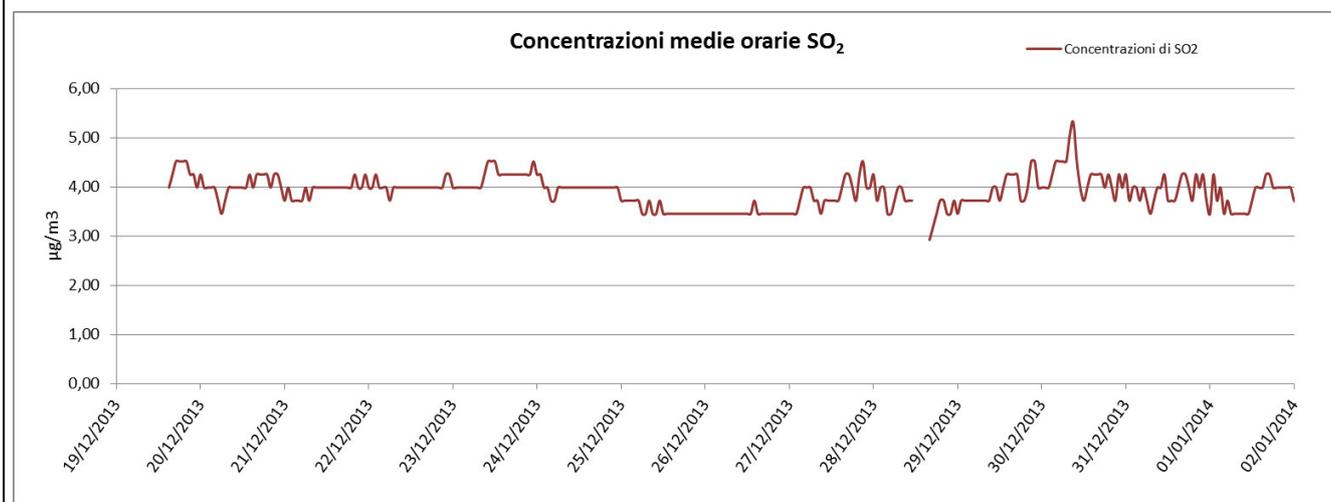
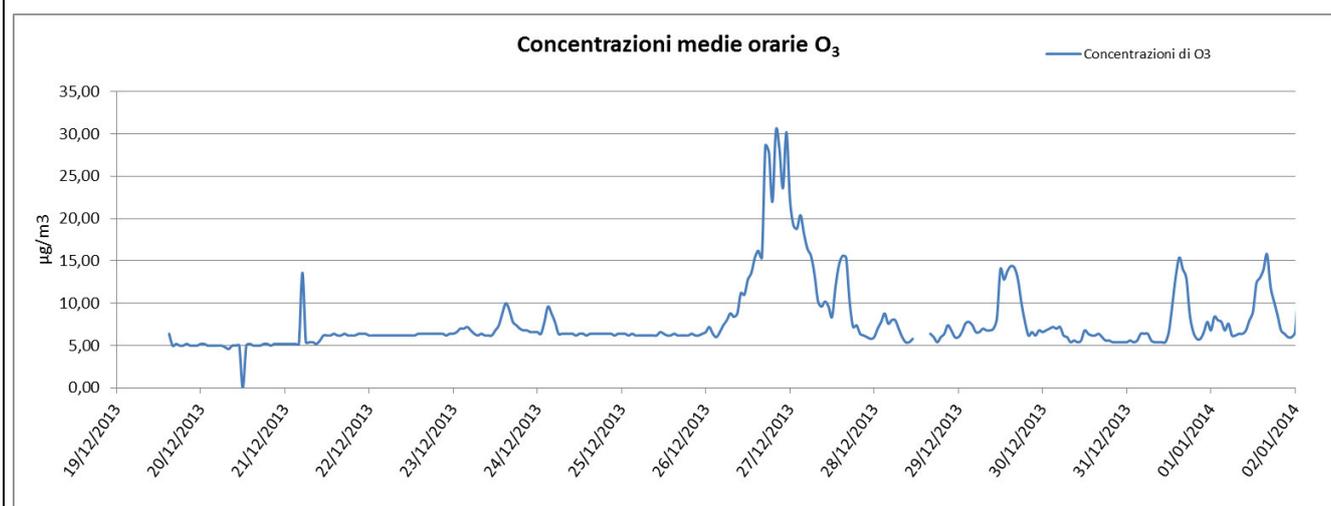
Le concentrazioni di benzene, toluene e xileni per tutta la durata del monitoraggio sono risultate nulle. Tali valori sono da ritenersi attendibili poiché il punto di monitoraggio è stato ubicato in aperta campagna e, in quanto tale, caratterizzato dalla quasi totale assenza di traffico veicolare.

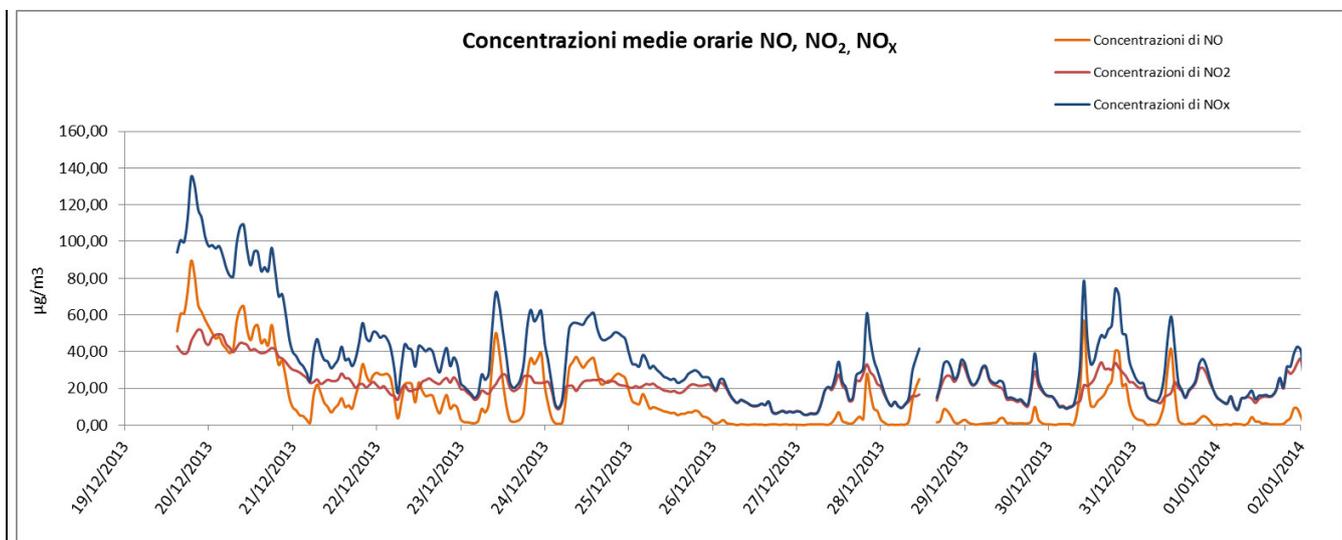
Durante la seconda campagna di monitoraggio, sarà posta particolare attenzione per la valutazione dei suddetti inquinanti.



Ozono (O₃), Biossido di Zolfo (SO₂), Monossido di Carbonio (CO), Ossidi di Azoto (NO, NO₂, NO_x)

Rappresentazione grafica delle concentrazioni medie orarie





Risultati analisi dei dati

Per il parametro Ozono (O₃) la soglia di informazione, pari a 180 µg/m³ su 1 ora di campionamento (D.Lgs. 155/2010), non è mai stata superata nell'intervallo di campionamento. In particolare si registra un massimo in data 26/12/2013 intorno alle 20:00 pari a 30,40 µg/m³ e un minimo in data 20/12/2013 alle 08:00 pari a 4,60 µg/m³.

Per il Biossido di Zolfo (SO₂) il valore limite, pari a 350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile), non è mai stato superato ed in particolare nei 15 giorni di monitoraggio si sono registrate concentrazioni particolarmente basse. Il massimo valore di SO₂, pari a 5,32 µg/m³ si ha in data 30/12/2013 intorno alle 08:00.

Per il Monossido di Carbonio (CO) le concentrazioni sono molto basse. In particolare i valori registrati per il Monossido di Carbonio variano da un massimo di 1,04 mg/m³ ad un minimo pari a circa 0,12 mg/m³.

Il Biossido di Azoto, per il quale il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite pari a 200 µg/m³ (da non superare più di 18 volte anno), presenta un andamento pressochè regolare per l'intero intervallo di campionamento tranne tra il 19 e il 21/12/2013 in cui si evidenziano dei picchi e soprattutto non si evidenziano, per tutta la durata del monitoraggio, superamenti di tale valore. Il valore massimo di NO₂ è stato registrato in data 19/12/2013 alle ore 22:00 ed è pari a 51,95 µg/m³. I valori di NO_x, dati dalla somma degli NO più gli NO₂, raggiungono valori elevati principalmente in corrispondenza di alti valori di NO₂.

| | | |
|--|--|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi | Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura | Pagina 27 di 37 |

Media mobile su 8 ore per il Monossido di Carbonio (CO) e per l’Ozono (O₃)

Di seguito sono riportate le tabelle contenenti la massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore sia per il Monossido di Carbonio (CO) che per l’Ozono (O₃).

I dati “N.P.” indicano dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 15:00 del 19/12/2013 considerando che dalle ore 10:00 alle 15:00 è stata effettuata l’installazione e la calibrazione della strumentazione presente sul Laboratorio mobile.

I dati “N.D.” indicano dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici, come previsto al paragrafo 2 dell’Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. (75% dei valori, ovvero 6 ore).

Inoltre, i dati con * indicano valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (75% delle concentrazioni medie consecutive su 8 ore calcolate in base a dati orari, ossia 18 medie su 8 ore al giorno - Paragrafo 2 dell’Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 28 di 37</p> |

| Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per il Monossido di Carbonio CO (mg/m3) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Intervalli di 8 ore | 19/12/13 | 20/12/13 | 21/12/13 | 22/12/13 | 23/12/13 | 24/12/13 | 25/12/13 | 26/12/13 | 27/12/13 | 28/12/13 | 29/12/13 | 30/12/13 | 31/12/13 | 01/01/14 | 02/01/14 |
| 17:00-01:00 | N.P. | 0,93 | 0,67 | 0,55 | 0,64 | 0,55 | 0,62 | 0,52 | 0,13 | 0,41 | 0,52 | 0,52 | 0,64 | 0,49 | 0,44 |
| 18:00-02:00 | N.P. | 0,91 | 0,64 | 0,57 | 0,64 | 0,57 | 0,61 | 0,51 | 0,15 | 0,42 | 0,52 | 0,52 | 0,64 | 0,50 | 0,43 |
| 19:00-03:00 | N.P. | 0,90 | 0,59 | 0,59 | 0,62 | 0,55 | 0,59 | 0,49 | 0,16 | 0,42 | 0,51 | 0,51 | 0,61 | 0,50 | 0,41 |
| 20:00-04:00 | N.P. | 0,87 | 0,57 | 0,62 | 0,59 | 0,51 | 0,57 | 0,48 | 0,17 | 0,39 | 0,49 | 0,49 | 0,58 | 0,49 | 0,40 |
| 21:00-05:00 | N.P. | 0,84 | 0,52 | 0,64 | 0,57 | 0,46 | 0,54 | 0,46 | 0,19 | 0,36 | 0,49 | 0,49 | 0,54 | 0,46 | 0,37 |
| 22:00-06:00 | N.P. | 0,81 | 0,48 | 0,62 | 0,54 | 0,44 | 0,51 | 0,45 | 0,20 | 0,33 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,44 | 0,35 |
| 23:00-07:00 | N.P. | 0,78 | 0,46 | 0,61 | 0,51 | 0,41 | 0,48 | 0,44 | 0,22 | 0,30 | 0,49 | 0,49 | 0,46 | 0,41 | 0,32 |
| 24:00-08:00 | N.P. | 0,75 | 0,45 | 0,64 | 0,49 | 0,39 | 0,46 | 0,42 | 0,23 | 0,28 | 0,48 | 0,48 | 0,44 | 0,40 | 0,30 |
| 01:00-09:00 | N.P. | 0,74 | 0,42 | 0,67 | 0,48 | 0,41 | 0,46 | 0,41 | 0,23 | 0,28 | 0,46 | 0,46 | 0,41 | 0,39 | 0,28 |
| 02:00-10:00 | N.P. | 0,73 | 0,41 | 0,67 | 0,46 | 0,44 | 0,46 | 0,39 | 0,23 | 0,28 | 0,46 | 0,46 | 0,38 | 0,37 | 0,28 |
| 03:00-11:00 | N.P. | 0,71 | 0,39 | 0,65 | 0,46 | 0,48 | 0,45 | 0,38 | 0,23 | 0,28 | 0,46 | 0,46 | 0,38 | 0,36 | 0,30 |
| 04:00-12:00 | N.P. | 0,70 | 0,38 | 0,65 | 0,46 | 0,54 | 0,44 | 0,35 | 0,23 | 0,28 | 0,45 | 0,45 | 0,36 | 0,36 | 0,31 |
| 05:00-13:00 | N.P. | 0,70 | 0,39 | 0,67 | 0,45 | 0,59 | 0,42 | 0,32 | 0,23 | 0,29 | 0,44 | 0,44 | 0,36 | 0,35 | 0,32 |
| 06:00-14:00 | N.P. | 0,70 | 0,41 | 0,70 | 0,44 | 0,64 | 0,42 | 0,30 | 0,23 | N.D. | 0,41 | 0,41 | 0,36 | 0,35 | 0,34 |
| 07:00-15:00 | N.D. | 0,68 | 0,41 | 0,71 | 0,42 | 0,67 | 0,42 | 0,29 | 0,23 | N.D. | 0,38 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,35 |
| 08:00-16:00 | N.D. | 0,67 | 0,41 | 0,70 | 0,41 | 0,68 | 0,42 | 0,28 | 0,23 | N.D. | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,35 |
| 09:00-17:00 | N.D. | 0,65 | 0,42 | 0,67 | 0,39 | 0,67 | 0,42 | 0,25 | 0,23 | N.D. | 0,32 | 0,32 | 0,36 | 0,35 | 0,35 |
| 10:00-18:00 | N.D. | 0,65 | 0,45 | 0,65 | 0,38 | 0,65 | 0,44 | 0,22 | 0,23 | N.D. | 0,29 | 0,29 | 0,36 | 0,35 | 0,35 |
| 11:00-19:00 | N.D. | 0,67 | 0,46 | 0,65 | 0,38 | 0,64 | 0,46 | 0,19 | 0,25 | N.D. | 0,28 | 0,28 | 0,38 | 0,35 | 0,35 |
| 12:00-20:00 | 0,87 | 0,67 | 0,48 | 0,65 | 0,39 | 0,64 | 0,49 | 0,17 | 0,28 | N.D. | 0,29 | 0,29 | 0,41 | 0,36 | 0,35 |
| 13:00-21:00 | 0,88 | 0,67 | 0,48 | 0,65 | 0,42 | 0,64 | 0,52 | 0,16 | 0,30 | 0,46 | 0,30 | 0,30 | 0,44 | 0,37 | 0,36 |
| 14:00-22:00 | 0,88 | 0,67 | 0,49 | 0,65 | 0,45 | 0,64 | 0,52 | 0,15 | 0,33 | 0,46 | 0,33 | 0,33 | 0,46 | 0,40 | 0,37 |
| 15:00-23:00 | 0,91 | 0,67 | 0,52 | 0,65 | 0,49 | 0,64 | 0,52 | 0,13 | 0,36 | 0,46 | 0,36 | 0,36 | 0,48 | 0,43 | 0,39 |
| 16:00-24:00 | 0,93 | 0,67 | 0,54 | 0,64 | 0,52 | 0,64 | 0,52 | 0,12 | 0,39 | 0,49 | 0,39 | 0,39 | 0,49 | 0,44 | 0,39 |
| MAX | 0,93* | 0,93 | 0,67 | 0,71 | 0,64 | 0,68 | 0,62 | 0,52 | 0,39 | 0,49* | 0,52 | 0,52 | 0,64 | 0,50 | 0,44 |

Note

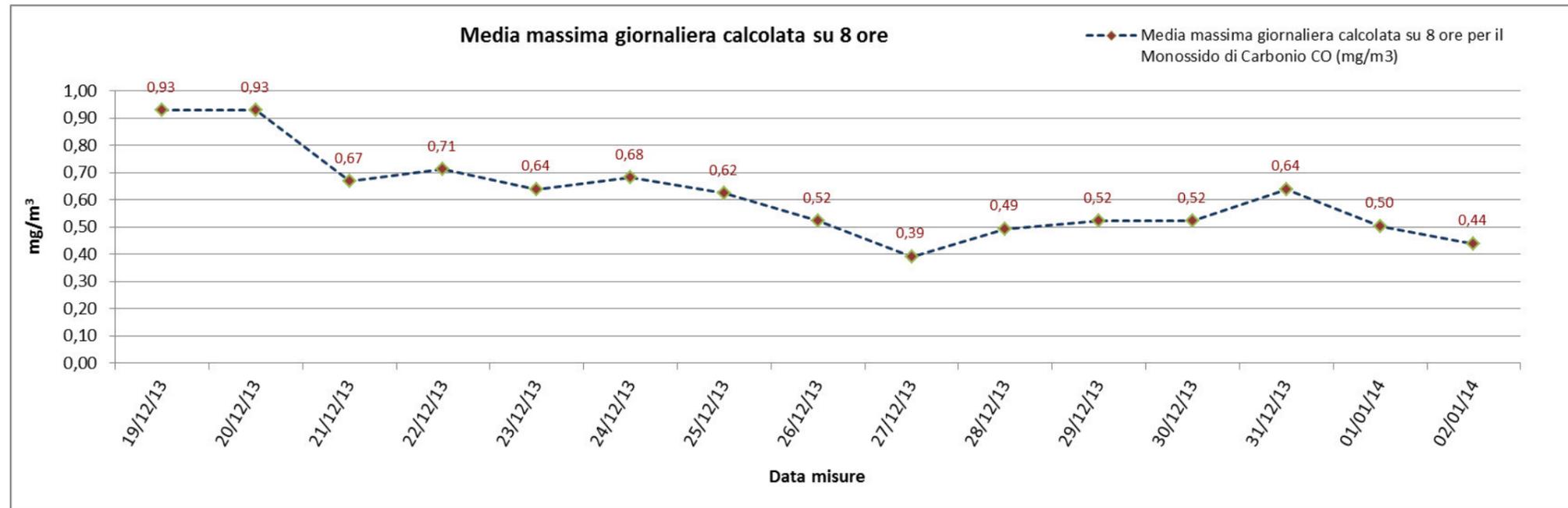
"N.P.": dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 15:00 del 19/12/2013.

"N.D.": dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).

"dati con *": valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).



Rappresentazione grafica



Risultato delle Analisi

Per il Monossido di Carbonio (CO), il cui valore limite indicato dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 10 mg/m³, non vi sono valori particolarmente significativi; i valori indicati in tabella e rappresentati nel grafico sono relativi alle massime concentrazioni medie giornaliere calcolate su 8 ore, determinate facendo riferimento alle medie consecutive su 8 ore sulla base dei dati orari ed aggiornati ogni ora; la prima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso, procedendo di ora in ora si calcoleranno le medie su 8 ore per l'intera giornata; l'ultima fascia di calcolo è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso (nota 2, Allegato XI del D.Lgs. 155/2010). I valori registrati per il Monossido di Carbonio variano da un massimo di 0,93 mg/m³ in data 20/12/2013, ad un minimo pari a 0,39 mg/m³ in data 27/12/2013.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 30 di 37</p> |

| Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per l'Ozono O3 (µg/m3) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| Intervalli di 8 ore | 19/12/13 | 20/12/13 | 21/12/13 | 22/12/13 | 23/12/13 | 24/12/13 | 25/12/13 | 26/12/13 | 27/12/13 | 28/12/13 | 29/12/13 | 30/12/13 | 31/12/13 | 01/01/14 | 02/01/14 |
| 17:00-01:00 | N.P. | 5,08 | 5,18 | 6,28 | 6,40 | 6,78 | 6,38 | 6,43 | 25,45 | 6,50 | 6,33 | 7,13 | 5,48 | 7,71 | 8,33 |
| 18:00-02:00 | N.P. | 5,08 | 5,18 | 6,28 | 6,48 | 6,83 | 6,35 | 6,45 | 24,33 | 6,58 | 6,60 | 6,75 | 5,45 | 7,16 | 9,09 |
| 19:00-03:00 | N.P. | 5,08 | 5,18 | 6,28 | 6,55 | 7,15 | 6,35 | 6,43 | 24,13 | 6,75 | 6,83 | 6,68 | 5,45 | 7,07 | 9,76 |
| 20:00-04:00 | N.P. | 5,05 | 5,20 | 6,28 | 6,65 | 7,40 | 6,33 | 6,45 | 22,60 | 6,90 | 6,95 | 6,78 | 5,58 | 7,09 | 10,42 |
| 21:00-05:00 | N.P. | 5,05 | 6,25 | 6,25 | 6,70 | 7,53 | 6,30 | 6,60 | 21,13 | 7,13 | 6,85 | 6,85 | 5,70 | 7,29 | 11,36 |
| 22:00-06:00 | N.P. | 5,05 | 6,28 | 6,23 | 6,73 | 7,50 | 6,30 | 6,83 | 20,13 | 7,38 | 6,83 | 6,85 | 5,83 | 7,33 | 12,22 |
| 23:00-07:00 | N.P. | 5,03 | 6,30 | 6,20 | 6,70 | 7,48 | 6,28 | 7,13 | 18,03 | 7,53 | 6,95 | 6,75 | 5,85 | 7,29 | 12,76 |
| 24:00-08:00 | N.P. | 4,95 | 6,33 | 6,20 | 6,70 | 7,45 | 6,25 | 7,35 | 16,53 | 7,53 | 7,05 | 6,60 | 5,85 | 7,13 | 13,49 |
| 01:00-09:00 | N.P. | 4,93 | 6,33 | 6,20 | 6,65 | 7,45 | 6,23 | 7,55 | 15,33 | 7,33 | 7,08 | 6,45 | 5,83 | 7,09 | 13,82 |
| 02:00-10:00 | N.P. | 4,93 | 6,38 | 6,20 | 6,55 | 7,28 | 6,23 | 8,15 | 14,25 | 7,03 | 7,00 | 6,25 | 5,83 | 6,91 | 13,62 |
| 03:00-11:00 | N.P. | 4,93 | 6,50 | 6,20 | 6,45 | 6,85 | 6,25 | 8,78 | 12,90 | 6,65 | 7,05 | 6,05 | 5,80 | 6,91 | 12,67 |
| 04:00-12:00 | N.P. | 4,91 | 6,63 | 6,20 | 6,40 | 6,55 | 6,28 | 9,55 | 11,68 | 6,51 | 7,88 | 6,03 | 5,83 | 7,04 | 12,04 |
| 05:00-13:00 | N.P. | 4,91 | 5,70 | 6,20 | 6,48 | 6,38 | 6,28 | 10,33 | 11,13 | 6,27 | 8,65 | 5,93 | 6,25 | 7,67 | 11,60 |
| 06:00-14:00 | N.P. | 4,94 | 5,83 | 6,23 | 6,78 | 6,35 | 6,28 | 11,25 | 11,00 | N.D. | 9,55 | 5,93 | 7,10 | 8,27 | 11,18 |
| 07:00-15:00 | N.D. | 4,97 | 5,93 | 6,25 | 7,25 | 6,35 | 6,30 | 12,18 | 11,28 | N.D. | 10,48 | 5,95 | 8,33 | 9,13 | 10,89 |
| 08:00-16:00 | N.D. | 5,03 | 6,03 | 6,28 | 7,60 | 6,35 | 6,30 | 13,05 | 11,93 | N.D. | 11,40 | 6,08 | 9,40 | 10,20 | 10,91 |
| 09:00-17:00 | N.D. | 5,03 | 6,18 | 6,30 | 7,80 | 6,35 | 6,30 | 15,53 | 12,00 | N.D. | 12,15 | 6,13 | 10,35 | 10,82 | 10,82 |
| 10:00-18:00 | N.D. | 5,06 | 6,25 | 6,33 | 7,95 | 6,35 | 6,30 | 17,60 | 11,63 | N.D. | 12,53 | 6,15 | 10,75 | 11,24 | 10,87 |
| 11:00-19:00 | N.D. | 5,09 | 6,25 | 6,35 | 8,05 | 6,38 | 6,25 | 18,98 | 11,35 | N.D. | 12,48 | 6,15 | 10,90 | 11,44 | 10,60 |
| 12:00-20:00 | 5,30 | 5,08 | 6,25 | 6,38 | 8,05 | 6,38 | 6,25 | 21,18 | 11,10 | N.D. | 11,50 | 5,98 | 10,80 | 11,31 | 10,27 |
| 13:00-21:00 | 5,26 | 5,10 | 6,28 | 6,40 | 7,98 | 6,38 | 6,25 | 23,00 | 10,38 | 6,27 | 10,73 | 5,85 | 10,30 | 11,02 | 9,73 |
| 14:00-22:00 | 5,23 | 5,10 | 6,28 | 6,38 | 7,70 | 6,38 | 6,25 | 24,03 | 9,30 | 6,34 | 9,78 | 5,75 | 9,48 | 10,31 | 9,29 |
| 15:00-23:00 | 5,05 | 5,13 | 6,30 | 6,38 | 7,28 | 6,38 | 6,25 | 25,78 | 8,08 | 6,30 | 8,83 | 5,65 | 8,53 | 9,53 | 8,89 |
| 16:00-24:00 | 5,08 | 5,15 | 6,30 | 6,38 | 6,95 | 6,38 | 6,30 | 26,63 | 6,90 | 6,25 | 7,88 | 5,53 | 7,63 | 8,71 | 8,80 |
| MAX | 5,30* | 5,15 | 6,63 | 6,40 | 8,05 | 7,53 | 6,38 | 26,63 | 25,45 | 7,53* | 12,53 | 7,13 | 10,90 | 8,33 | 8,53 |

Note

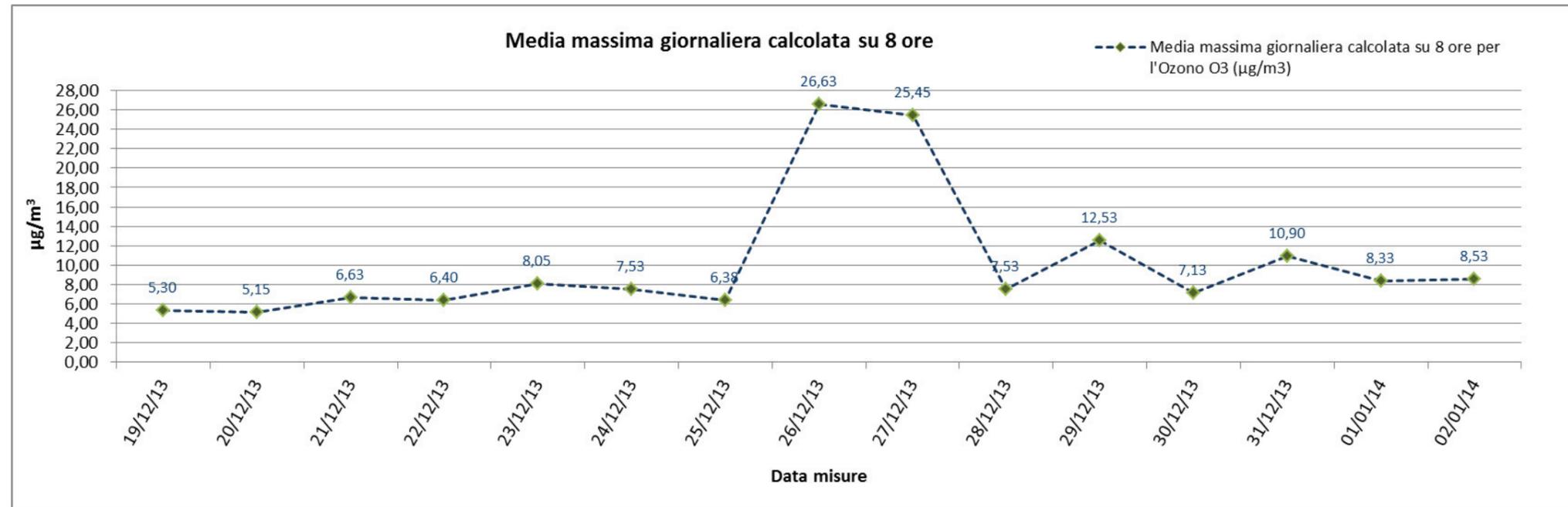
“N.P.”: dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 15:00 del 19/12/2013.

“N.D.”: dati non disponibili in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell’Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).

“dati con *”: valori non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima dei valori validi per il calcolo dei parametri statistici (paragrafo 2 dell’Allegato XI del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii).



Rappresentazione grafica



Risultato delle Analisi

Per il parametro Ozono (O₃), per il quale il D.Lgs. 155 del 2010 fissa come livello di protezione della salute il valore massimo di 120 µg/m³, è stata calcolata la massima concentrazione media giornaliera su 8 ore, determinata facendo riferimento alle medie consecutive su 8 ore sulla base dei dati orari ed aggiornati ogni ora; la prima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso, procedendo di ora in ora si calcoleranno le medie su 8 ore per l'intera giornata; l'ultima fascia di calcolo è quella copresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso (nota 2, Allegato VII del D.Lgs. 155/2010).

Come si evince dalla tabella e dal grafico, per l'Ozono non si registrano valori significativi: in data 26/12/2013 si ha un valore massimo pari a 26,63 µg/m³ mentre in data 20/12/2013 si registra il valore minimo pari a 5,15 µg/m³.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 32 di 37</p> |

Parametri metereologici

Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla
Legge Obiettivo N. 443/01
Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi

Monitoraggio ambientale
Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura

Pagina
33 di 37

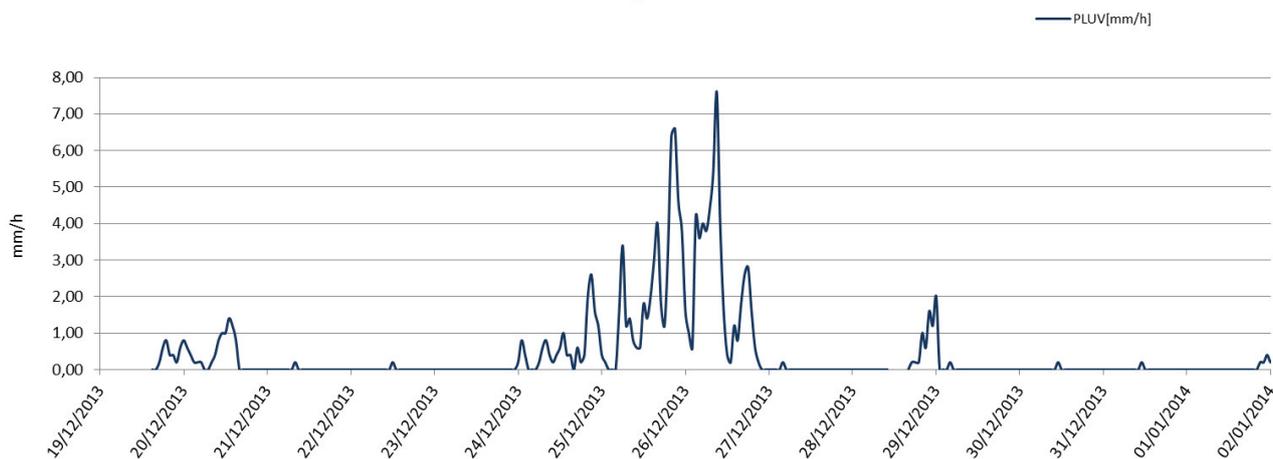
Parametri metereologici

| Data | VV (m/s) | | | TA (°C) | | | UR[%Rh] | | | RSG[W/m2] | | | BAR[hPa] | | | PLUV[mm] | | |
|---|----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|-------|--------|----------|---------|---------|----------|-------|------|
| | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX |
| 19/12/2013 | 0,40 | 0,84 | 1,40 | 0,30 | 1,41 | 2,70 | 81,60 | 87,83 | 90,70 | 2,00 | 4,49 | 14,10 | 1033,30 | 1033,94 | 1034,60 | 0,00 | 0,40 | 0,80 |
| 20/12/2013 | 0,30 | 0,55 | 1,20 | 0,20 | 1,70 | 3,60 | 90,90 | 92,21 | 92,80 | 1,90 | 11,36 | 52,00 | 1034,70 | 1038,68 | 1042,40 | 0,00 | 0,35 | 1,40 |
| 21/12/2013 | 0,20 | 0,45 | 0,80 | 3,10 | 4,53 | 6,40 | 91,50 | 92,18 | 92,60 | 2,00 | 14,43 | 71,50 | 1042,50 | 1043,27 | 1044,20 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 22/12/2013 | 0,20 | 0,38 | 0,60 | 4,70 | 5,33 | 6,60 | 92,00 | 92,67 | 93,00 | 2,80 | 10,34 | 42,70 | 1039,20 | 1040,81 | 1042,70 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 23/12/2013 | 0,20 | 0,40 | 0,80 | 5,00 | 7,41 | 9,70 | 78,40 | 89,23 | 92,70 | 2,80 | 32,63 | 162,50 | 1036,10 | 1037,50 | 1039,00 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 24/12/2013 | 0,30 | 0,76 | 1,30 | 5,40 | 5,89 | 6,80 | 91,60 | 93,88 | 95,30 | 2,80 | 10,83 | 45,80 | 1028,80 | 1032,63 | 1035,90 | 0,00 | 0,63 | 2,60 |
| 25/12/2013 | 0,40 | 1,17 | 2,80 | 0,20 | 4,93 | 5,50 | 95,30 | 95,82 | 96,20 | 2,10 | 8,36 | 36,80 | 1015,70 | 1021,59 | 1027,90 | 0,00 | 2,13 | 6,60 |
| 26/12/2013 | 0,70 | 1,88 | 3,90 | 3,00 | 4,98 | 6,80 | 90,90 | 95,65 | 96,60 | 2,00 | 15,68 | 107,70 | 1011,20 | 1014,17 | 1020,50 | 0,00 | 2,18 | 7,60 |
| 27/12/2013 | 0,30 | 0,71 | 1,40 | 0,70 | 5,69 | 11,10 | 51,30 | 83,53 | 93,60 | 2,10 | 83,83 | 379,30 | 1021,00 | 1026,11 | 1029,90 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 28/12/2013 | 0,30 | 0,68 | 1,60 | 0,80 | 2,97 | 5,50 | 86,00 | 90,23 | 94,00 | 1,70 | 8,82 | 75,50 | 1028,50 | 1029,46 | 1030,40 | 0,00 | 0,37 | 2,00 |
| 29/12/2013 | 0,20 | 0,63 | 1,90 | 1,10 | 5,25 | 9,40 | 69,10 | 87,35 | 94,40 | 2,10 | 65,10 | 355,60 | 1029,10 | 1031,80 | 1035,00 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 30/12/2013 | 0,20 | 0,58 | 1,50 | -1,30 | 2,34 | 6,70 | 81,50 | 89,53 | 93,00 | 1,90 | 54,97 | 322,50 | 1035,20 | 1036,90 | 1038,10 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 31/12/2013 | 0,20 | 0,58 | 1,40 | -1,70 | 2,77 | 7,00 | 59,20 | 84,02 | 93,30 | 1,70 | 82,29 | 366,50 | 1033,80 | 1034,83 | 1036,40 | 0,00 | 0,01 | 0,20 |
| 01/01/2014 | 0,20 | 0,53 | 1,50 | -0,70 | 1,99 | 6,00 | 64,00 | 82,22 | 90,60 | 1,00 | 73,55 | 344,50 | 1032,60 | 1033,09 | 1033,70 | 0,00 | 0,04 | 0,40 |
| 02/01/2014 | 0,20 | 0,45 | 1,10 | -0,30 | 1,60 | 4,00 | 90,30 | 92,65 | 93,60 | 2,00 | 12,68 | 53,20 | 1030,80 | 1031,69 | 1032,90 | 0,00 | 0,24 | 1,00 |
| | VV (m/s) | | | TA (°C) | | | UR[%Rh] | | | RSG[W/m2] | | | BAR[hPa] | | | PLUV[mm] | | |
| Valori dal 19/12/2013 al 02/01/2014 | MEDIA | MIN | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX | MIN | MEDIA | MAX |
| | 0,20 | 0,70 | 3,90 | -1,70 | 3,92 | 11,10 | 51,30 | 89,93 | 96,60 | 1,00 | 32,62 | 379,30 | 1011,20 | 1032,43 | 1044,20 | 0,00 | 0,43 | 7,60 |



Rappresentazione grafica dei dati meteorologici

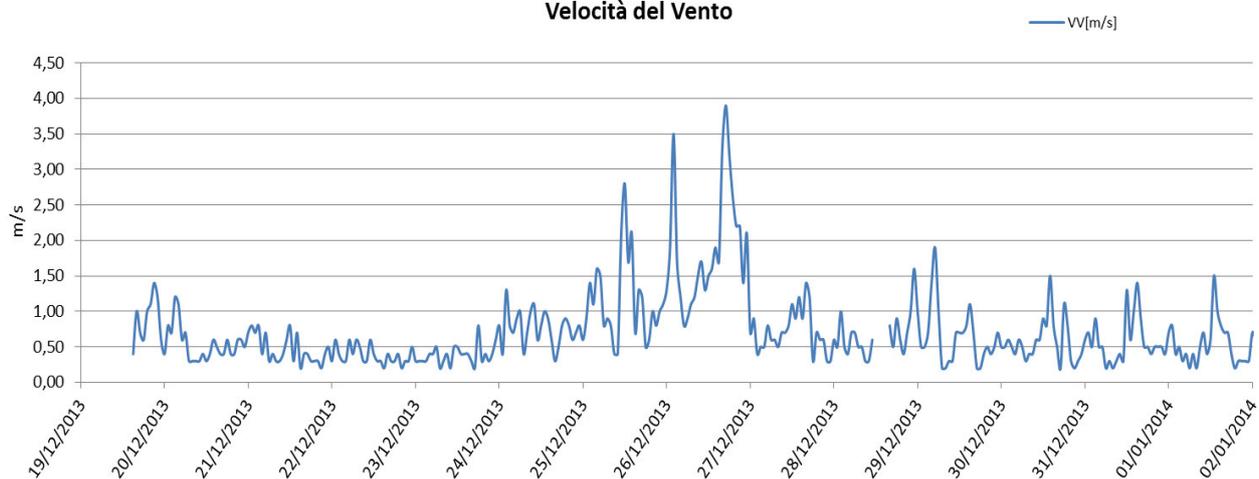
Precipitazioni

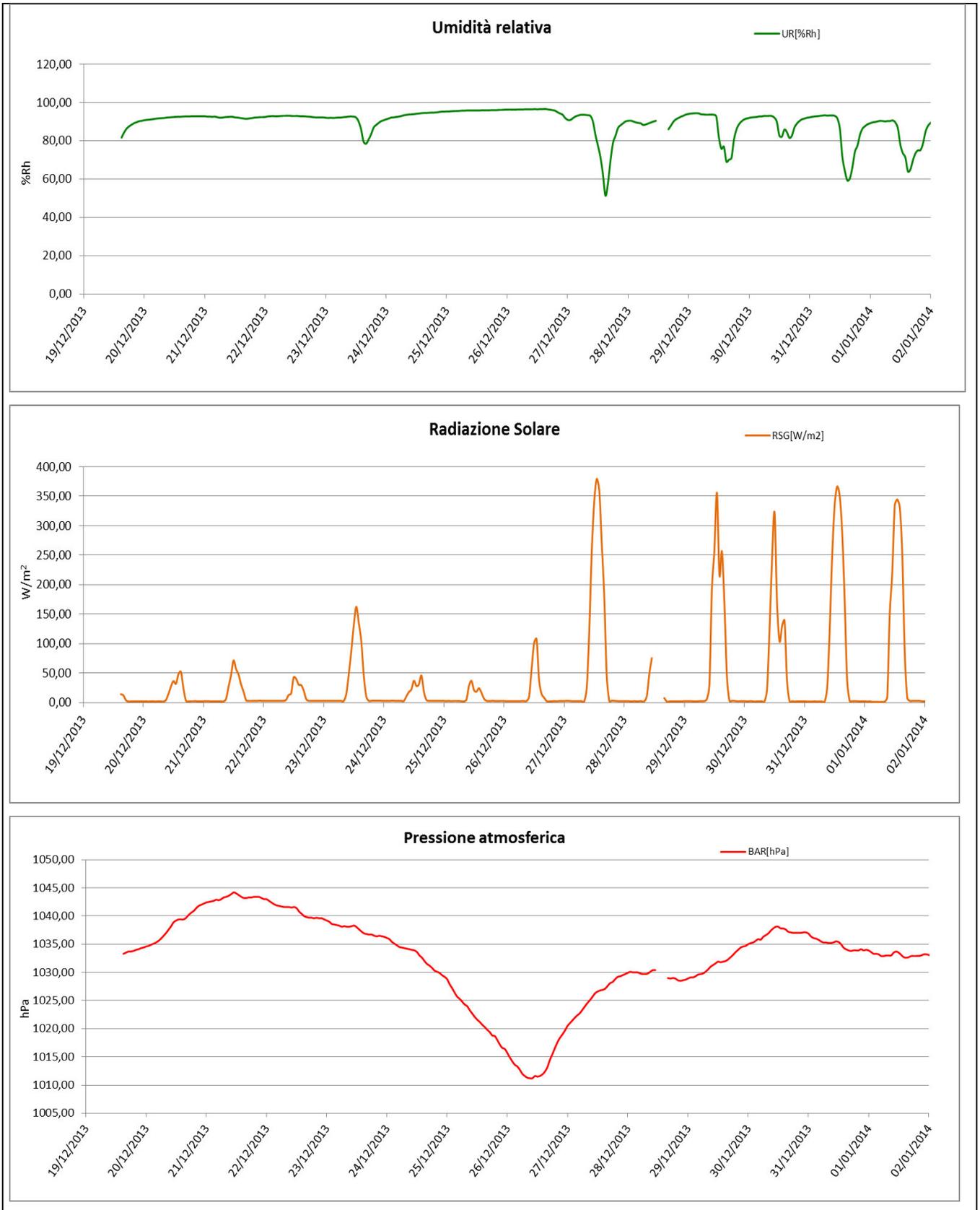


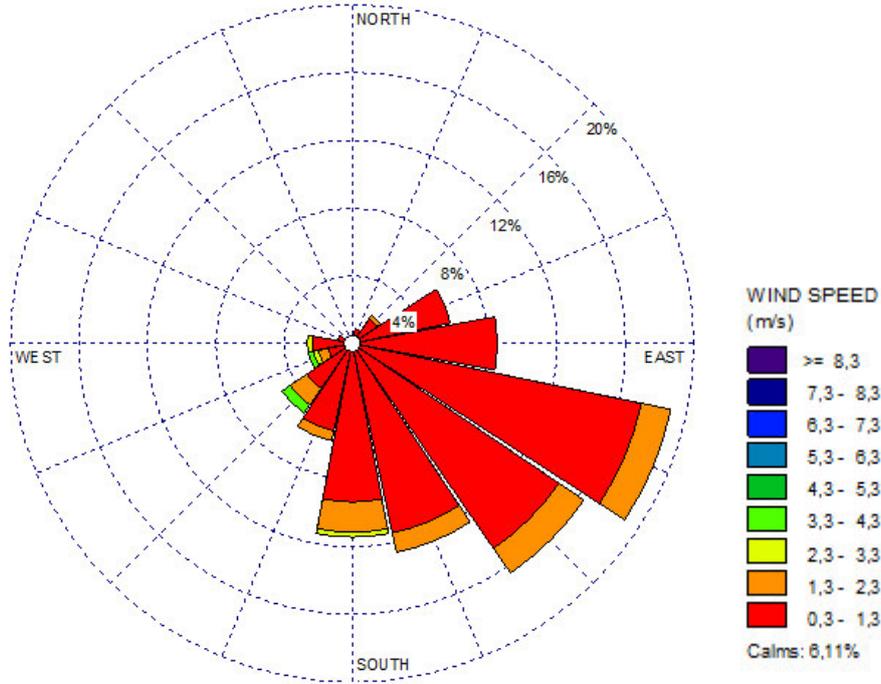
Temperatura ambientale



Velocità del Vento







| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | |
| <p>Infrastrutture Ferroviarie Strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 Tratta A.V. /A.C. Terzo Valico Dei Giovi</p> | <p>Monitoraggio ambientale Componente ATMOSFERA – Scheda fine misura</p> | <p>Pagina 37 di 37</p> |

Risultati analisi dei dati

L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio ATM-PF-030 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 19/12/2013 al 02/01/2014.

I dati pluviometrici indicano che gli eventi con maggiori precipitazioni sono stati registrati tra il 25 e il 26 dicembre 2013. I valori più alti indicano 7,60 mm di pioggia ed una media, per l'intero periodo di monitoraggio, pari a 0,43 mm/h.

Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra -1,70 °C e 11,10 °C con una media, nei 15 giorni di misura, pari a 3,92 °C.

Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,70 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 3,90 m/s, il giorno più ventoso risulta essere il 26/12/2013.

I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 51,30% ad un massimo di 96,60% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 89,93%.

La radiazione solare varia tra 1 e 379,30 W/m².

La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1044,20 hPa e minimi pari a 1011,20 hPa con una media, per l'intero mese di monitoraggio pari a 1032,43 hPa.

Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da ESE anche se i venti di forti intensità provengono anche da WSW e SW.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03425

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00168**

Id scadenza: **14S003611**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 52 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 22,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03936

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00169**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 53 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003612**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 31,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03937

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00170**

Id scadenza: **14S003613**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 54 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 27,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03938

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00171**

Id scadenza: **14S003614**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 55 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 40,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03939

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00172**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 56 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003615**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 31,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03940

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00173**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 57 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003616**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 27,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03941 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03941 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00174**

Id scadenza: **14S003617**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 58 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 5,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@ibero.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03942 Rev. 1

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: **ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA03942 del 25/02/2014.

Campione n°: **14-LE00175**

Id scadenza: **14S003618**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 59 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 4,00 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03943

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00176**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 60 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003619**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 11,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03944

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00177**

Id scadenza: **14S003620**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 61 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 15,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03945

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00178**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 62 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003621**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 26,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03946

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00179**

Id scadenza: **14S003622**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 63 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 27,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03947

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00180**

Id scadenza: **14S003623**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 64 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 31/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 33,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03948

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00181**

Id scadenza: **14S003624**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 65 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/01/2014

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 33,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA03949

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00182**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 66 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta - Coordinate 484554,16'(X) 4962918,74(Y)**

Id scadenza: **14S003625**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/01/2014

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 11/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|---------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------|-----|
| Polveri PM2,5 | 22,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14907: 2005 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA03552**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00213**Descrizione: **Aria codice filtro n. 67 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**Id scadenza: **14S003701**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 36,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 1,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 7,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 224 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,0100 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 8,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04277**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00214**Descrizione: **Aria codice filtro n. 68 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**Id scadenza: **14S003702**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 41,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 1,90 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 159 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 8,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,0140 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 7,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04278

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00215**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 69 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003703**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|----------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 34,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 0,700 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 7,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 190 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00700 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04279**

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00216**Descrizione: **Aria codice filtro n. 70 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**Id scadenza: **14S003704**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 58,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 1,80 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 9,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 263 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,0110 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 7,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04280

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La
Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00217**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 71 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 -
Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003705**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 40,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 1,20 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 7,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 296 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00900 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 28,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | 28,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



Solutions & Technologies



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04281

Monselice (PD), 25/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00218**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 72 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003706**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 35,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 1,20 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 135 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04282

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La
Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00219**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 73 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 -
Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003707**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 14,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 8,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 96,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04283 Rev. 1

Monselice (PD), 13/03/14

Provenienza: **ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA04283 del 26/02/2014.

Campione n°: **14-LE00220**

Id scadenza: **14S003708**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 74 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 12,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 25,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 215 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | 40,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04284

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00221**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 75 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003709**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 44,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | 0,200 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 31,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 370 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 6,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | 47,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04285**

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00222**Descrizione: **Aria codice filtro n. 76 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**Id scadenza: **14S003710**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-------------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 30,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 15,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 260 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | < 0,005 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa, 13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04286

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00223**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 77 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003711**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 42,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 37,0 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 378 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00700 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 6,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04287

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00224**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 78 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003712**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 40,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 10,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 244 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 14,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,0110 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 27,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA04288 Rev. 1**

Monselice (PD), 10/03/14

Provenienza: **ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA04288 del 26/02/2014.

Campione n°: **14-LE00225**Id scadenza: **14S003713**Descrizione: **Aria codice filtro n. 79 11.11.13 ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 31/12/2013

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 51,0 | | µg/m3 | | 10/03/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 9,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 219 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00800 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 7,00 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Pagina 1 di 1



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04289

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00226**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 80 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003714**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/01/2014

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-----------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 48,0 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 16,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 219 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | 11,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00700 | | µg/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 25,0 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m3 | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1





SIBA S.p.A.

Sede legale e amministrativa:
Via Lampedusa,13
20141 Milano
Tel. +39 02 4299.1
Fax +39 02 48953726
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:
MI 03129770156
R.E.A. 944621
Capitale Sociale:
Euro 30.729.200,00 i.v.
C.F. e P.IVA: 03129770156

Rapporto di Prova n° 14-RA04290

Monselice (PD), 26/02/14

Provenienza: ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta

Spettabile:

Lande Srl
via G. Sanfelice, 8
80134 Napoli NA

Il valore in concentrazione è calcolato considerando il dato di volume campionato fornito dal committente, il quale è responsabile del campionamento secondo le norme indicate. Il laboratorio ha eseguito le sole determinazioni analitiche.

Campione n°: **14-LE00227**

Descrizione: **Aria codice filtro n. 81 11.11.13 - ATM-PF-030 - via Tortona 24 - Cascina La Romanellotta**

Id scadenza: **14S003715**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/01/2014

Data arrivo: 13/01/2014

Data inizio analisi: 12/02/2014

| Parametro | Valore | U | Unità di misura | VL Min-Max | Data fine | Metodo di prova | Lab |
|----------------|-----------------|---|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----|
| Polveri PM10 | 38,0 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 12341: 2001 | |
| Benzo(A)Pirene | < 0,2 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 15549: 2008 + EPA 8270 D 2007 | |
| Arsenico | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cadmio | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Cromo | 5,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Ferro | 125 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Mercurio | < 0,5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 7471 B 2007 | |
| Nichel | < 5 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Piombo | 0,00500 | | µg/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Rame | 6,00 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |
| Zinco | < 23 | | ng/m ³ | | 25/02/14 | UNI EN 14902: 2005 + EPA 6020 A 2007 | |

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663789 / Fax +39 0376 664181
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@iberio.it

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD) - Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

Pagina 1 di 1



Rapporto di taratura dopo manutenzione Calibration report after maintenance N°

R-1131678

Strumento - Instrument: Ambient Sampler
Modello - Type: Skypost HV
Destinatario - Customer: -

Costruttore - Constructor: TCR Tecora
S.N.: 1131678
Password:

Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C): 24.6

Pressione - Pressure (KPa): 100.04

Riferimenti utilizzati - Reference used

Temperatura - Temperature:

S.N.83721

TCR std 50S

Flusso - Flow rate:

S.N. 235

TCR std 42S

Pressione - Pressure: Tradinco mod. 2095P

S.N. 6.04.007/2286

TCR std 06P

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.

Misura della temperatura - Temperature Measure

Campo di misura - Range: -30 +80°C

Dmax = Deviazione massima della misura - Max reading deviation (°C)

E max = Max errore di indicazione percentuale sul campo di misura - Max full range percent indication error (%)

| Nome - Name | Riferimento Reference | Lettura prima della taratura | Lettura dopo taratura | Dmax (°C) | Accett. Accept. | E max (%) |
|-------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Θa | 24.6 | 24.72 | 24.72 | 0.12 | ± 0.8 °C | 0.11 |
| Θf | 24.7 | 24.78 | 24.78 | 0.08 | ± 0.8 °C | 0.07 |
| Θfi | 24.7 | 24.91 | 24.91 | 0.21 | ± 0.8 °C | 0.19 |
| Θg | 24.6 | 24.68 | 24.68 | 0.08 | ± 0.8 °C | 0.07 |

Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range: 0 - 103.5 KPa

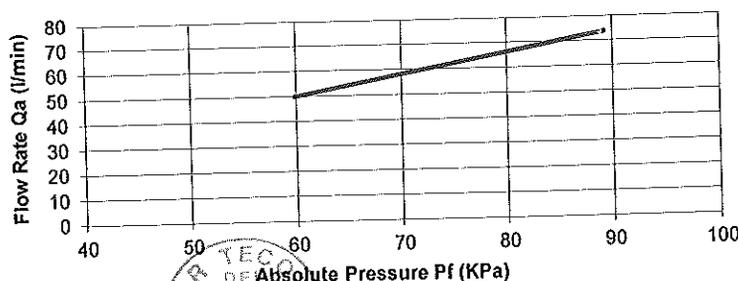
| Riferimento | Lettura prima della taratura | | Lettura dopo taratura | | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | E max (%) |
|-------------|------------------------------|------|-----------------------|------|------------|-----------------|-----------|
| | 99 | 60.1 | 99 | 60.1 | | | |
| Pa | 98.5 | 60.1 | 98.9 | 60.1 | -0.1 | ± 0.5 KPa | -0.10 |
| Pf | 98.7 | 60.1 | 98.9 | 60.1 | -0.1 | ± 0.5 KPa | -0.10 |

Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate: 1 mc/h o 2.3 mc/h (per mod. HV) ± 5%

| | Q ref (l/min) | Qa (l/min) | | | |
|----------|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|
| 1° lett. | 38.52 | 38.66 | | | |
| 2° lett. | 38.51 | 38.52 | | | |
| 3° lett. | 38.52 | 38.65 | 37.98 | Error (%) | Accett. Accept. |
| Media | 38.52 | 38.61 | 0.09 | 0.24 | ± 2 % |

Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 89.21 | 73.89 |
| 59.8 | 50.08 |

Data - Date: 5/6/2013

Tested by:

Donzelli I.



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

Rischi. Elett. - Electr. Risk : Fulltest HT 4050 S.N. 01021626 TCR std 39S

Verifica rischi elettrici - Electrical risk verifying

In accordo alle norme CEI EN 61010-1 e CEI EN 60601-1 - In accordance to norms CEI EN 61010-1 and CEI EN 60601-1

| Test | Valore-Value | Accett. - Accept. |
|--|--------------|-------------------|
| Corrente di dispersione - <i>leakage current</i> | 801 | < 1000 μ A |
| Resistenza di isolamento - <i>Insulation resistance</i> | O.R. | > 2 M Ω |
| Resistenza equipotenziale - <i>Continuity resistance</i> | 95 | < 200 m Ω |

Data - Date :



Eseguito da - Tested by:

Danzelli I.

Rapporto di taratura dopo manutenzione Calibration report after maintenance N°

R-1131680

Strumento - Instrument: Ambient Sampler
Modello - Type: Skypost HV
Destinatario - Customer: -

Costruttore - Constructor: TCR Tecora
S.N.: 1131680
Password:

Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C): 27.5
Pressione - Pressure (KPa): 99.4

Riferimenti utilizzati - Reference used

Temperatura - Temperature: S.N.83721 TCR std 50S
Flusso - Flow rate: S.N. 235 TCR std 42S
Pressione - Pressure: Tradinco mod. 2095P S.N. 6.04.007/2286 TCR std 06P

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.

Misura della temperatura - Temperature Measure

Campo di misura - Range: -30 +80°C

Dmax = Deviazione massima della misura - Max reading deviation (°C)

E max = Max errore di indicazione percentuale sul campo di misura - Max full range percent indication error (%)

| Nome - Name | Riferimento Reference | Letture prima della taratura | Letture dopo taratura | Dmax (°C) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|----------|
| Θa | 27.5 | 27.48 | 27.48 | -0.02 | ± 0.8 °C | -0.02 |
| Θf | 27.5 | 27.99 | 27.99 | 0.49 | ± 0.8 °C | 0.45 |
| Θfi | 27.5 | 27.41 | 27.41 | -0.09 | ± 0.8 °C | -0.08 |
| Θg | 27.5 | 27.53 | 27.53 | 0.03 | ± 0.8 °C | 0.03 |

Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range: 0 - 103.5 KPa

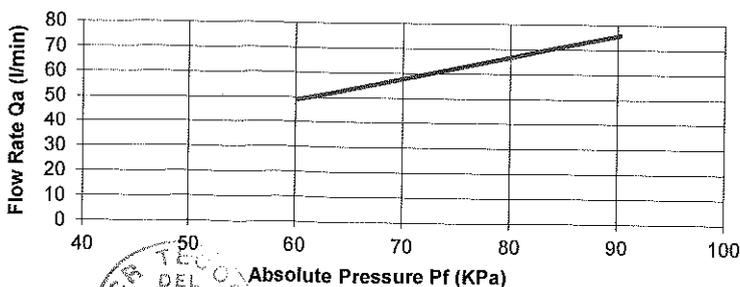
| Riferimento | Letture prima della taratura | | Letture dopo taratura | | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------|-----------------|----------|
| | 99.4 | 60.1 | 99.4 | 60.01 | | | |
| Pa | 99.36 | 60.08 | 99.4 | 60.08 | 0.07 | ± 0.5 KPa | 0.07 |
| Pf | 99.4 | 60.12 | 99.91 | 60.12 | 0.51 | ± 0.5 KPa | 0.49 |

Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate: 1 mc/h o 2.3 mc/h (per mod. HV) ± 5%

| | Q ref (l/min) | Qa (l/min) | Error (%) | Accett. Accept. |
|----------|---------------|------------|-----------|-----------------|
| 1° lett. | 38.40 | 38.53 | | |
| 2° lett. | 38.38 | 38.58 | | |
| 3° lett. | 38.42 | 38.55 | | |
| Media | 38.40 | 38.55 | | ± 2 % |

Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 90.15 | 76.01 |
| 60.12 | 49.17 |

Data - Data: 29/07/13

Tested by:

Nava M

1131680

Pag. 1 di 1

R14/009/A





COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

Rischi, Elett. - Electr. Risk : Fulltest HT 4050

S.N. 01021626

TCR std 39S

Verifica rischi elettrici - Electrical risk verifying

In accordo alle norme CEI EN 61010-1 e CEI EN 60601-1 - In accordance to norms CEI EN 61010-1 and CEI EN 60601-1

| Test | Valore-Value | Accett. - Accept. |
|--|--------------|-------------------|
| Corrente di dispersione - <i>leakage current</i> | 801 | < 1000 μ A |
| Resistenza di isolamento - <i>Insulation resistance</i> | O.R. | > 2 M Ω |
| Resistenza equipotenziale - <i>Continuity resistance</i> | 95 | < 200 m Ω |

Data - Date :

29/07/13

Eseguito da - Tested by:

Nava M.





S E R V I Z I
T E C N O L O G I C I
A M B I E N T A L I

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
=UNI EN ISO 9001/2000=

INSPECTION BOOK

CLIENTE LANDE s.r.l.

DESTINAZIONE Via Guglielmo Sanfelice, 8
80134 NAPOLI

OGGETTO AUTOLABORATORIO ANALISI
QUALITÀ DELL'ARIA

COMMESSA N°. STA 134/11

ORDINE N°. 600 del 06/12/2012

INDICE

- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE SENS. RAD. SOLARE
- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE SENSORE TEMPERATURA
- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE SENS. VELOCITÀ E DIR. VENTO
- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE SENS. UMIDITÀ RELATIVA
- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE PLUVIOMETRO
- RAPPORTO DI TARATURA E CALIBRAZIONE SENS. PRESSIONE ATM.
- TEST REPORT HORIBA GmbH APNA370 NO/NO_x ANALIZER
- RAPPORTO TECNICO STA RT250/12 APNA370
- TEST REPORT HORIBA GmbH APSA370 SO₂ ANALIZER
- RAPPORTO TECNICO STA RT248/12 APSA370
- TEST REPORT HORIBA GmbH APOA370 O₃ ANALIZER
- RAPPORTO TECNICO STA RT246/12 APOA370
- TEST REPORT HORIBA GmbH APMA370 CO ANALIZER
- RAPPORTO TECNICO STA RT252/12 APMA370
- RAPPORTO TECNICO STA RT254/12 AMA BTX ANALYZER
- RAPPORTO TECNICO STA RT332/12 ADAS/DATA LOGGER
- CERTIFICAZIONE CE AUTOLABORATORIO
- VERBALE DI COLLAUDO AUTOLABORATORIO STA334/12

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. 5344

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO / INSTRUMENT

| | |
|---|--|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> ANS-RSG-A | Descrizione: Sensore Radiazione Solare Globale |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> 1004276 | Description: 2^Classe |
| Data di costruzione: <i>Manufacturing date:</i> 05/04/2012 | S=12.84 uV/(W/m ²) |

Range: 0 ÷ 2000 W/m²
Range:

Uscita: 0 ÷ 2Vdc
Signal Out:

Alimentazione: 12Vdc
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni: *Traceability of the instruments used in calibration*

| Tipo Sensore <i>Sensor type</i> | Strumento Campione/Reference Instrument |
|---|---|
| Termometri <i>Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| Barometri <i>Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800 ÷ 1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Pluviometri <i>Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Gonioanemometri <i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Igrometri <i>Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Tacoanemometri <i>Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Radiometri <i>Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n. 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| Datalogger <i>Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova:
Temperature condition: **20.1 °C**

Umidità di prova:
Humidity condition: **43 %Rh**

*Revisione consigliata ogni:
Calibration suggested every:* **12 mesi

Collaudato Conforme
Tested: Checked:

Esito/Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.

Verificato/checked by:
Di Giacomo Nicola
Via Sartori n. 6/8, 31020 Vidof (TV)
Cod. Fisc. e P.IVA: 01422830990

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo dello strumento

* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. **5339**

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO / INSTRUMENT

| | | |
|---|-------------------|---|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> | ANS-TA-A | Descrizione: Sensore temperatura aria per esterni <i>Description:</i> |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> | 1004271 | Modificato con range -50 ÷ +80°C |
| Data di costruzione: <i>Manufacturing date:</i> | 05/04/2012 | |

Range: -40 ÷ +60°C
Range:

Uscita: 0 ÷ 2Vdc
Signal Out:

Alimentazione: 12Vdc
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni:
Traceability of the instruments used in calibration

| <i>Tipo Sensore / Sensor type</i> | <i>Strumento Campione / Reference Instrument</i> |
|--|---|
| <i>Termometri / Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| <i>Barometri / Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800÷1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Pluviometri / Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Gonioanemometri / Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Igrometri / Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Tacoanemometri / Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Radiometri / Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| <i>Datalogger / Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova: 20.3 °C
Temperature condition:

Umidità di prova: 44 %Rh
Humidity condition:

*Revisione consigliata ogni: 12 mesi
**Calibration suggested every:*

Collaudato Conforme
Tested: Checked:

Esito / Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.
Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste
*The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.
The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.*

Verificato da / calibrated by:
Gnizzio Michele
Via Sartori n.6/8, 31020 Vidor (TV)
Tel. 0422830990

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo.
* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. 5342

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO / INSTRUMENT

| | |
|---|--|
| Modello Strumento: ANS-DV-A <i>Model:</i> Numero di serie: 1004274 <i>Serial Number:</i> Data di costruzione 05/04/2012 <i>Manufacturing date:</i> | Descrizione: Sensore direzione vento <i>Description:</i> |
|---|--|

Range: **0 ÷ 359 °N**
Range:

Uscita: **0 ÷ 2Vdc**
Signal Out:

Alimentazione: **12Vdc**
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni: *Traceability of the instruments used in calibration*

| <i>Tipo Sensore / Sensor type</i> | <i>Strumento Campione / Reference Instrument</i> |
|--|---|
| <i>Termometri / Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| <i>Barometri / Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod. HD9408TBARO mat. 04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800 ÷ 1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod. HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Pluviometri / Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Gonioanemometri / Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Igrometri / Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Tacoanemometri / Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod. ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod. ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Radiometri / Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n. 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| <i>Datalogger / Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova: **20.1 °C**
Temperature condition:

***Revisione consigliata ogni:** **12 mesi**
**Calibration suggested every:*

Umidità di prova: **43 %Rh**
Humidity condition:

Collaudato **Conforme**
Tested: *Checked:*

Esito / Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.


Verificata da Calibratore
DI Giacomo Nicola
 Via Sartori n.6/8, 31020 Vidor (TV)
 Cod. Fisc. n. 01422830990

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo.
* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. **5343**

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO / INSTRUMENT

| | | |
|--|-------------------|--|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> | ANS-VV1-A | Descrizione: Sensore velocità del vento <i>Description:</i> |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> | 1004275 | Modificato con range 0÷60 m/s |
| Data di costruzione <i>Manufacturing date:</i> | 05/04/2012 | |

Range: 0÷50 m/s
Range:

Uscita: 0÷2 Vdc
Signal Out:

Alimentazione: +12 Vdc
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni: *Traceability of the instruments used in calibration*

| <i>Tipo Sensore / Sensor type</i> | <i>Strumento Campione / Reference Instrument</i> |
|--|---|
| <i>Termometri / Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| <i>Barometri / Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800÷1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Pluviometri / Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Gonioanemometri / Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Igrometri / Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Tacoanemometri / Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Radiometri / Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| <i>Datalogger / Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova: 20 °C
Temperature condition:

Umidità di prova: 43 %Rh
Humidity condition:

*Revisione consigliata ogni: 12 mesi
**Calibration suggested every:*

Collaudato Conforme
Tested: Checked:

Esito / Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.

NESA Srl
Via Sartori n.676, 31020 Vidugliata (TV)
Cod. Fisc. e P.IVA: 01422830990

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo dello strumento

* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. 5341

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO / INSTRUMENT

| | |
|---|---|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> ANS-UR-A | Descrizione: Sensore umidità relativa aria <i>Description:</i> |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> 1004273 | |
| Data di costruzione: <i>Manufacturing date:</i> 05/04/2012 | |

Range: **0 ÷ 100%Rh**
Range:

Uscita: **0 ÷ 1Vdc**
Signal Out:

Alimentazione: **12Vdc**
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni: *Traceability of the instruments used in calibration*

| Tipo Sensore <i>Sensor type</i> | Strumento Campione/ <i>Reference Instrument</i> |
|---|---|
| Termometri <i>Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| Barometri <i>Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800 ÷ 1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Pluviometri <i>Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Gonioanemometri <i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Igrometri <i>Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Tacoanemometri <i>Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Radiometri <i>Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| Datalogger <i>Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova:
Temperature condition: **20.1 °C**

*Revisione consigliata ogni:
Calibration suggested every:* **12 mesi

Umidità di prova:
Humidity condition: **44 %Rh**

Collaudato Conforme
Tested: Checked:

Esito / Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.

NESA srl
Verificato da/Calibrated by:
Vid. Giacomo Nicola Vidor (TV)
Cod. Fisc. e P.IVA: 01422830990

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo dello strumento
* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

Date: 26/04/2012

Report N. 5414

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO/INSTRUMENT

| | | | |
|---|--------------------|--|---|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> | ANS-PL400-N | Descrizione: <i>Description:</i> | Sensore precipitazione con bocca di raccolta da 400cmq |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> | 1004334 | | |
| Data di costruzione: <i>Manufacturing date:</i> | 26/04/2012 | | |

Range: 0 ÷ 300 mm/h
Range:

Uscita: Pulse
Signal Out:

Alimentazione: 12Vdc
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni:
Traceability of the instruments used in calibration

| <i>Tipo Sensore /Sensor type</i> | <i>Strumento Campione/Reference Instrument</i> |
|--|---|
| <i>Termometri Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| <i>Barometri Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800 ÷ 1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Pluviometri Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Gonioanemometri Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Igrometri Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Tacoanemometri Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| <i>Radiometri Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| <i>Datalogger Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova: 20.3 °C
Temperature condition:

***Revisione consigliata ogni:** 12 mesi
**Calibration suggested every:*

Umidità di prova: 32 %Rh
Humidity condition:

Collaudato **Conforme**
Tested: *Checked:*

Esito/Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.
Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste
*The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.
The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.*

NESA Srl
Verificato da/Calibrated by:
Via Sartori n.6/8 31020 Vidor (TV)
Cod. Fisc. e P.IVA: 01422830990
Costantino Andrea

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo dello strumento

* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO / CALIBRATION REPORT

Date: 05/04/2012

Report N. **5340**

Cliente: STA SRL
Customer:

STRUMENTO/INSTRUMENT

| | |
|--|---|
| Modello Strumento: <i>Model:</i> ANS-BAR-A | Descrizione: Sensore Pressione Atmosferica <i>Description:</i> |
| Numero di serie: <i>Serial Number:</i> 1004272 | Modificato con range 650 ÷ 1100 |
| Data di costruzione <i>Manufacturing date:</i> 05/04/2012 | |

Range: **800 ÷ 1100 hPa**
Range:

Uscita: **0 ÷ 2Vdc**
Signal Out:

Alimentazione: **12Vdc**
Power Supply:

Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni: *Traceability of the instruments used in calibration*

| <i>Tipo Sensore</i> <i>Sensor type</i> | <i>Strumento Campione/Reference Instrument</i> |
|--|---|
| Termometri <i>Thermometers</i> | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT, e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified SIT in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i> |
| Barometri <i>Barometers</i> | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato SIT. Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800÷1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified SIT. Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800 ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Pluviometri <i>Rain Gauge</i> | Misura effettuata per verifica del peso di una data quantità d'acqua distillata per mezzo di un sistema di calibrazione a bilancia di Precisione mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificata DKD Balingen Germany. Campo 0-2000g, tolleranza 10mg. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Measure carried out by checking the weight of a given quantity of distilled water through a calibration system with an high precision balance mod. KERN D-72336, mat. K03078, certificate DKD Balingen Germany. Field 0-2000g, tolerance 10mg. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Gonioanemometri <i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto SIT). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised SIT). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Igrometri <i>Humidity sensor</i> | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate SIT e per confronto con analogo strumento campione certificato SIT. Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified SIT and with a same instrument SIT certified. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Tacoanemometri <i>Wind speed sensor</i> | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod.ANS-VV-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod.ANS-VV-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i> |
| Radiometri <i>Radiometers</i> | Verifica delle caratteristiche strumentale per confronto con strumento primario Mod. KippZonen CM22 mat.050109, certificato da K&Z Range 0-2000W/mq, costante sensibilità 9.36µV/W/mq, e con CM5 K&Z s.n 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq). <i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i> |
| Datalogger <i>Datalogger</i> | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato SIT Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified SIT. The certificate is valid on the date of this report.</i> |

Temperatura di prova: **20.1 °C**
Temperature condition:

***Revisione consigliata ogni:** **12 mesi**
**Calibration suggested every:*

Umidità di prova: **44 %Rh**
Humidity condition:

Collaudato **Conforme**
Tested: *Checked:*

Esito/Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

Lo strumento è inoltre conforme alle direttive WMO Annex.n8 ove previste

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

The instrument is also in accordance to the WMO norms Annex.n8 where provided.

NESA Srl

Veneto - Via S. Maria Maddalena, 1422830990
D. Di Giacomo - Nicola

*La durata della calibrazione è garantita per il periodo minimo indicato, in condizioni di normale utilizzo dello strumento

* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument

HORIBA

検査票 TEST CERTIFICATE

当社の製品は、品質保証の国際規格 ISO 9001 の品質システム【審査機関：
(財)日本品質保証機構（登録証No. JQA-0298）】に従い生産されており、
定められた作業標準及び検査規格に基づく適切な品質管理及び検査が行なわれ、
結果は仕様を満足しております。

We certify that this product is thoroughly inspected and confirmed to
meet all of its necessary criteria specified in Inspection Standard.
HORIBA LTD is operating a Quality Management System which
complies with all of the requirements of ISO 9001.(Certificate Number
JQA-0298)

検査者

INSPECTOR

氏名：

NAME

H. Nishikawa

検査責任者

SUPERVISOR

氏名：

NAME

M. Fukui



HORIBA Ltd. Kyoto Japan

Quality Control Dept

株式会社 堀場製作所

品質保証統括センター



TEST REPORT

TRE00170-

Nov. 07, 2011
Temp. 27 °C Humidity 49 %

1. Specification

| | | | |
|-------------|-----------------------------|------------|----------|
| Type | APNA-370 | Serial No. | 6X7JLFY4 |
| Power | AC 230V 50/60Hz | | |
| Application | NO, NO2, NOX in ambient air | | |
| Ranges | 0-0.1/0.2/0.5/1.0 ppm | | |
| Outputs | | | |

2. Testing results

- (1). Appearance, dimension, construction ----- Good
- (2). Performance ----- Good

A. Lower detectable limit (at Range-1, Zero Gas) Note. %FS:% of full scale

| | NO | NO2 | NOx |
|------------------------------|---------|-------|-------|
| Standard deviation × 2 (ppb) | 0.402 | 0.472 | 0.434 |
| Standard (within) | 0.5 ppb | | |

B. Repeatability (under the lowest range setting(0.1ppm)) *

| | NO | | NOx | |
|-------------------------------|-----------|--------|-----|--------|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.3 | / -0.2 | 0.2 | / -0.2 |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.4 | / -0.3 | 0.1 | / -0.2 |
| Standard (within) | ± 1.0 %FS | | | |

C. Accuracy of graduation (at minimum and maximum range 5 divide)

| | | 4/5 | 3/5 | 2/5 | 1/5 |
|------------------|----------------------------|-----------|-----|------|------|
| min. | NO Indication error (%FS) | 0.4 | 0.4 | -0.1 | -0.3 |
| | NOx Indication error (%FS) | 0.6 | 0.2 | 0.1 | 0.0 |
| max. | NO Indication error (%FS) | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| | NOx Indication error (%FS) | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 |
| Standad (within) | | ± 1.0 %FS | | | |

D. Drift (under the lowest range setting (0.1ppm)) *

| | NO | | NOx | |
|------------------------|-----------|--------|-----|--------|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.0 | / -0.5 | 0.5 | / -0.2 |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | | |
| Span drift /Week (%FS) | 1.0 | / -0.1 | 0.0 | / -1.2 |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | | |

E. Response time (under the lowest range setting (0.1ppm)) *

| | NO | NOx |
|-----------------------|-------|------|
| 90% Response time (s) | 84.0 | 86.0 |
| Standard (within) | 120 s | |

F. Interference effect (at Range-1)

| Coexist. gas | | 2.5% H2O / Zero | 0.2ppm NH3 |
|---------------------|-----------|-----------------|------------|
| NO Interfered Val. | 0.9 | (%FS) | 0.5 (ppb) |
| NOx Interfered Val. | 0.6 | (%FS) | 0.3 (ppb) |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | ± 4.0 ppb |

- (3). Insulation resistance (More than 5MΩ / DC 1000V) ----- Good
- (4). Accessories ----- Good

- | | | |
|-----------------------|------------------------------------|--------|
| 1. Power cord | (NR VM0307B-VM0304B 2.4M NON PB) | 1 pc. |
| 2. Filter Element | (PA-10L 54mm dia/24pcs.) | 1 set |
| 3. Test report | | 1 copy |
| 4. Instruction manual | | 1 copy |

* These inspection items (B.Repeatability D.Drift E.Response Time) are tested with the lowest range setting (0.1ppm) of each Analyser Model to check the performance.

3. Overall inspection ----- Good

Adjusted by : H. Nishikawa
Inspected by : M. Fukai

Customer: STA

TEST REPORT

NO / NO_x - Analyzer, HORIBA APNA -370

Order number 2000 850601

Serial number: 6X7JLFY4

Year of Construction: 4 Nov 2011

Ambient Air pressure: 992 hPa

NO Concentration 457 ppb

Calibration factor NO ZERO 0

NOX ZERO 0

SPAN 1

SPAN 1

Sample Flow Rate 1.1 l/min

Converter Efficiency >97 %

Recorder output: 0 - 1 V / 0 - 10 V / 4 - 20 mA

Serial Interface yes no

External control yes no

| Test equipment | Reg. No. |
|-------------------------|-----------|
| Digital Multimeter | 301309306 |
| Digital Manometer, rel | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 403320202 |

Quality Check OK.

HORIBA Europe GmbH

27. Feb. 2012

Quality Control

Date


QC- Inspector


Signature



LINDE GAS ITALIA S.R.L.

Order number:

103000232278/1

VIA GUIDO ROSSA, 3
I-20010 ARLUNO (MI)

Cylinder number:

311490

Cylinder owner:

Customer cylinder

Cylinder volume [l]:

10,00

CERTIFICATE OF ANALYSIS Class 1
DIN EN ISO 6141

| Components | Nominal value | Analytical value | rel. uncertainty in % ¹⁾ |
|--------------|---------------|------------------|--|
| nitric oxide | 800 ppb | 808 ppb | ± 5 |
| nitrogen | Balance | | |

Indications in percent and ppm are to be interpreted as ideal parts per volume. All indications of volume are related to STP (1013 mbar; 273,15 K)

¹⁾ expressed as the expanded measurement uncertainty (coverage factor $k = 2$)

| | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| Pressure [15° C]: | ca 150 bar | Min. storage temperature: | Not applicable |
| Contents: | 1.500,00 l | Min. pressure of utilization: | 5 bar |
| Stability: | 12 months | Rec. usage temperature: | 10 °C - 30 °C |
| Valve outlet: | 14 | Net weight [Kg]: | 1,724 |
| Order: | 315311696 / 000020 | | |
| Your Order: | IT-01677 | | |

Preparation date: 20.02.2012

Person in charge: Ursula Linner

This certificate was automatically generated after thorough check and is valid without signature.

Linde AG - Geschäftsb. Linde Gas - Carl -von-Linde-Str. 25 - D-85716 Unterschleißheim

Telefon: 01803850000 Fax: 01803850001 E-mail: zertifikate@de.linde-gas.com

検査票 TEST CERTIFICATE

当社の製品は、品質保証の国際規格 ISO 9001 の品質システム【審査機関：(財)日本品質保証機構（登録証No. JQA-0298）】に従い生産されており、定められた作業標準及び検査規格に基づく適切な品質管理及び検査が行なわれ、結果は仕様を満足しております。

We certify that this product is thoroughly inspected and confirmed to meet all of its necessary criteria specified in Inspection Standard. HORIBA LTD is operating a Quality Management System which complies with all of the requirements of ISO 9001.(Certificate Number JQA-0298)

検査者

INSPECTOR

氏名：

NAME H. Nishikawa

検査責任者

SUPERVISOR

氏名：

NAME M. Fukui



HORIBA Ltd. Kyoto Japan

Quality Control Dept

株式会社 堀場製作所

品質保証統括センター



TEST REPORT

TRE00172-

Aug. 24, 2011
Temp. 28 °C Humidity 53 %

1. Specification

| | | | |
|-------------|------------------------|------------|----------|
| Type | APSA-370 | Serial No. | RY3RFRJ3 |
| Power | AC 230V 50/60Hz | | |
| Application | SO2 in ambient air | | |
| Ranges | 0-0.05/0.1/0.2/0.5 ppm | | |
| Outputs | | | |

2. Testing results

- (1). Appearance, dimension, construction ----- Good
- (2). Performance ----- Good

A. Lower detectable limit (at Range-1, Zero Gas)

Note. %FS:% of full scale

| | |
|------------------------------|---------|
| Standard deviation × 2 (ppb) | 0.040 |
| Standard (within) | 0.5 ppb |

B. Repeatability (under the lowest range setting(0.05ppm)) *

| | | | | |
|-------------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.1 | / | -0.2 | |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.2 | / | -0.3 | |
| Standard (within) | ± 1.0 %FS | | | |

C. Accuracy of graduation (at minimum and maximum range 5 divide)

| | | | | | |
|-------------------|------------------------|-----------|------|------|------|
| | | 4/5 | 3/5 | 2/5 | 1/5 |
| min. | Indication error (%FS) | -0.2 | -0.4 | -0.5 | -0.4 |
| max. | Indication error (%FS) | 0.1 | -0.2 | -0.1 | -0.2 |
| Standard (within) | | ± 1.0 %FS | | | |

D. Drift (under the lowest range setting (0.05ppm)) *

| | | | | |
|------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.0 | / | -0.8 | |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | | |
| Span drift /Week (%FS) | 0.7 | / | -1.1 | |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | | |

E. Response time (under the lowest range setting (0.05ppm)) *

| | |
|-----------------------|-------|
| 90% Response time (s) | 110.0 |
| Standard (within) | 180 s |

F. Interference effect (at Range-1)

| | | | |
|-----------------------|-----------|------------|--------------|
| Coexist. gas | 2.5% H2O | 0.14ppm NO | 1.0ppm C8H10 |
| Interfered Val. (ppb) | 0.2 | 0.7 | 0.7 |
| Standard (within) | ± 3.0 ppb | | |

- (3). Insulation resistance (More than 5MΩ / DC 1000V) ----- Good

- (4). Accessories ----- Good

- | | | |
|-----------------------|------------------------------------|--------|
| 1. Power cord | (NR VM0307B-VM0304B 2.4M NON PB) | 1 pc. |
| 2. Filter Element | (PA-10L 54mm dia/24pcs.) | 1 set |
| 3. Test report | | 1 copy |
| 4. Instruction manual | | 1 copy |

* These inspection items (B. Repeatability D. Drift E. Response Time) are tested with the lowest range setting (0.05ppm) of each Analyser Model to check the performance.

3. Overall inspection ----- Good

Adjusted by : H. Nishikawa

Inspected by: M. Fukui

HORIBA, Ltd.

Customer: STA s.r.l.

TEST REPORT

SO₂ - Analyzer, HORIBA APSA -370

Order number 2000850601

Serial number: RY3RFRJ3

Year of Construction: 24 Aug 2011

Ambient Air pressure: 997 hPa

SO₂ Concentration 0183 ppm

Calibration factor ZERO 0

SPAN 1

Sample Flow Rate 0.6 l/min

Recorder output 0 - 1 V / 0 - 10 V / 4 - 20 mA

Serial Interface yes no

External control yes no

| Test equipment | Reg. No. |
|-------------------------|-----------|
| Digital Multimeter | 301309306 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 403320202 |

Quality Check OK.

HORIBA Europe GmbH

27. März 2012

Quality Control

Date



QC- Inspector

Signature



RAPPORTO TECNICO N. RT 2.4.8 / 1.2 DEL 2.6 / 0.4 / 2.0.1.2

Cliente: LANDE

N° ordine: 600 del: 06/12/11 N° Commessa: COM 134/11

Modello Apparecchiatura: APSA 370 S/N: R43RFRJ3

Tipo di intervento: COLLAUDO

- FUORI GARANZIA
- GARANZIA
- CONTRATTO
- PER MESSA IN FUNZIONE
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- ALTRO

LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:

LO STRUMENTO E' CONFORME A QUANTO DICHIARATO DAL COSTRUTTORE E RISULTA ESSERE CORRETTAMENTE FUNZIONANTE

ESEGUITA VERIFICA DELLA CALIBRAZIONE MEDIANTE BOMBOLA CERTIFICATA DI CUI SI ALLEGA COPIA DEL CERTIFICATO DI ANALISI

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|
| DATA <u>26/04/2012</u> | ORE TOTALI DI LAVORO <u>/</u> | KM <u>/</u> |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|

| | |
|-------------------------------|---|
| Firma del Cliente <u>/</u> | Firma del Tecnico <u>[Signature]</u> |
|-------------------------------|---|

STA s.r.l.
Via Edison 15/17
20018 SEDRIANO (MI)
Partita I.V.A. n. 01852410032

M-21 rev.3

LINDE GAS ITALIA S.R.L.

Order number:

103000232279/1

VIA GUIDO ROSSA, 3

Cylinder number:

311491

I-20010 ARLUNO (MI)

Cylinder owner:

Customer cylinder

Cylinder volume [l]:

10,00

CERTIFICATE OF ANALYSIS Class 1
DIN EN ISO 6141

Bundesweit
zertifiziert nach
ISO 9001
ISO 14001
ISO 22000
SCC**

100% safety health
Environment
Quality

| Components | Nominal value | Analytical value | rel. uncertainty in % 1) |
|----------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| sulfur dioxide | 400 ppb | 413 ppb | ± 10 |
| synthetic air | Balance | | |

Indications in percent and ppm are to be interpreted as ideal parts per volume. All indications of volume are related to STP (1013 mbar; 273,15 K)

1) expressed as the expanded measurement uncertainty (coverage factor $k = 2$)

| | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| Pressure [15° C]: | ca 150 bar | Min. storage temperature: | Not applicable |
| Contents: | 1.500,00 l | Min. pressure of utilization: | 5 bar |
| Stability: | 6 months | Rec. usage temperature: | 10 °C - 30 °C |
| Valve outlet: | 14 | Net weight [Kg]: | 1,797 |
| Order: | 315311697 / 000020 | | |
| Your Order: | IT-01678 | | |

Preparation date: 16.02.2012

Person in charge: Ursula Linner

This certificate was automatically generated after thorough check and is valid without signature.

Linde AG - Geschäftsb. Linde Gas - Carl -von-Linde-Str. 25 - D-85716 Unterschleißheim

Telefon: 01803850000 Fax: 01803850001 E-mail: zertifikate@de.linde-gas.com

検査票 TEST CERTIFICATE

当社の製品は、品質保証の国際規格 ISO 9001の品質システム【審査機関：
(財)日本品質保証機構（登録証No. JQA-0298）】に従い生産されており、
定められた作業標準及び検査規格に基づく適切な品質管理及び検査が行なわれ、
結果は仕様を満足しております。

We certify that this product is thoroughly inspected and confirmed to
meet all of its necessary criteria specified in Inspection Standard.
HORIBA LTD is operating a Quality Management System which
complies with all of the requirements of ISO 9001.(Certificate Number
JQA-0298)

検査者

INSPECTOR

氏名：

NAME H. Nishikawa

検査責任者

SUPERVISOR

氏名：

NAME M. Fukai



HORIBA Ltd. Kyoto Japan

Quality Control Dept

株式会社 堀場製作所

品質保証統括センター



TEST REPORT

Oct. 05, 2011
Temp. 27 °C Humidity 47 %

1. Specification

| | | | |
|-------------|-----------------------|------------|----------|
| Type | APOA-370 | Serial No. | ND8RKPLX |
| Power | AC 230V 50/60Hz | | |
| Application | 03 in ambient air | | |
| Ranges | 0-0.1/0.2/0.5/1.0 ppm | | |
| Outputs | | | |

2. Testing results

(1). Appearance, dimension, construction ----- Good(2). Performance ----- Good

A. Lower detectable limit (at Range-1, Zero Gas)

Note. %FS:% of full scale

| | |
|------------------------------|---------|
| Standard deviation × 2 (ppb) | 0.200 |
| Standard (within) | 0.5 ppb |

B. Repeatability (under the lowest range setting (0.1ppm)) *

| | | | |
|-------------------------------|-----------|---|------|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.2 | / | -0.2 |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.2 | / | -0.2 |
| Standard (within) | ± 1.0 %FS | | |

C. Accuracy of graduation (at minimum and maximum range 5 divide)

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------|------|------|------|
| | | 4/5 | 3/5 | 2/5 | 1/5 |
| R-min. Indication error (%FS) | | -0.4 | -0.5 | -0.3 | -0.1 |
| R-max. Indication error (%FS) | | -0.4 | -0.7 | -0.8 | -0.5 |
| Standard (within) | | ± 1.0 %FS | | | |

D. Drift (under the lowest range setting (0.1ppm)) *

| | | | |
|------------------------|-----------|---|------|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.0 | / | -0.9 |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | |
| Span drift /Week (%FS) | 0.5 | / | -0.7 |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | |

E. Response time (under the lowest range setting (0.1ppm)) *

| | |
|-----------------------|-------|
| 90% Response time (s) | 66.0 |
| Standard (within) | 120 s |

F. Interference effect (at Range-1)

| | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Coexist. Gas | 2.5% H ₂ O | 1ppm C ₇ H ₈ |
| Interfered Val. (ppb) | 0.6 | -0.3 |
| Standard (within) | ± 2.5 ppb | ± 2.5 ppb |

(3). Insulation resistance (More than 5MΩ / DC 1000V) -----

(4). Accessories ----- Good

- | | | |
|-----------------------|------------------------------------|--------|
| 1. Power cord | (NR VM0307B-VM0304B 2.4M NON PB) | 1 pc. |
| 2. Filter Element | (PA-10L 54mm dia/24pcs.) | 1 set |
| 3. Test report | | 1 copy |
| 4. Instruction manual | | 1 copy |

* These inspection items (B.Repeatability D.Drift E.Response Time) are tested with the lowest range setting (0.1ppm) of each Analyser Model to check the performance.

3. Overall inspection -----

GoodAdjusted by : H. NishikawaInspected by : M. Fukui

H O R I B A, L t d.

Customer: STA

TEST REPORT

O₃ - Analyzer, HORIBA APOA -370

Order number 2000850601

Serial number: ND8R KPLX

Year of Construction: 4 Oct 2011

Ambient Air pressure: 992 hPa

O₃ Concentration 0,119 ppm

Calibration factor ZERO 0

SPAN 1

Sample Flow Rate 0,6 l/min

Recorder output: 0 - 1 V / 0 - 10 V / 4 - 20 mA

Serial Interface yes no

External control yes no

| Test equipment | Reg. No. |
|-------------------------|-----------|
| Digital Multimeter | 301309306 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 403320202 |

Quality Check OK
HORIBA Europe GmbH
27. Feb. 2012
...Quality Control.
Date



.....
QC- Inspector

.....
Signature

HORIBA

検査票 TEST CERTIFICATE

当社の製品は、品質保証の国際規格 ISO 9001 の品質システム【審査機関：
（財）日本品質保証機構（登録証No. JQA-0298）】に従い生産されており、
定められた作業標準及び検査規格に基づく適切な品質管理及び検査が行なわれ、結
果は仕様を満足しております。

We certify that this product is thoroughly inspected and confirmed to
meet all of its necessary criteria specified in Inspection Standard.
HORIBA LTD is operating a Quality Management System which
complies with all of the requirements of ISO 9001.(Certificate Number
JQA-0298)

検査者

INSPECTOR

氏名：

NAME

H. Shibano

検査責任者

SUPERVISOR

氏名：

NAME

M. Fukui



HORIBA Ltd. Kyoto Japan

Quality Control Dept.

株式会社 堀場製作所

品質保証統括センター



TEST REPORT

TRE00169-

Jan. 26, 2012
Temp. 25 °C Humidity 42 %

1. Specification

| | | | |
|-------------|-------------------|------------|----------|
| Type | APMA-370 | Serial No. | WW74UKP2 |
| Power | AC 230V 50/60Hz | | |
| Application | CO in ambient air | | |
| Ranges | 0-5/10/20/50 ppm | | |
| Outputs | | | |

2. Testing results

- (1). Appearance, dimension, construction ----- Good
- (2). Performance ----- Good

A. Lower detectable limit (at Range-1, Zero Gas)

Note. %FS:% of full scale

| | |
|------------------------------|----------|
| Standard deviation × 2 (ppm) | 0.009 |
| Standard (within) | 0.05 ppm |

B. Repeatability (under the lowest range setting (5.0ppm)) *

| | | | | |
|-------------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.1 | / | 0.0 | |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.1 | / | -0.2 | |
| Standard (within) | ± 1.0 %FS | | | |

C. Accuracy of graduation (at minimum and maximum range 5 divide)

| | | | | | |
|-------------------|------------------------|-----------|-----|------|------|
| | | 4/5 | 3/5 | 2/5 | 1/5 |
| min. | Indication error (%FS) | -0.1 | 0.1 | -0.2 | -0.1 |
| max. | Indication error (%FS) | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| Standard (within) | | ± 1.0 %FS | | | |

D. Drift (under the lowest range setting (5.0ppm)) *

| | | | | |
|------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.1 | / | 0.0 | |
| Standard (within) | ± 2.0 %FS | | | |
| Span drift /Week (%FS) | 0.0 | / | -1.5 | |
| Standard (within) | ± 3.0 %FS | | | |

E. Response time (under the lowest range setting (5.0ppm)) *

| | |
|-----------------------|------|
| 90% Response time (s) | 52.0 |
| Standard (within) | 60 s |

F. Interference effect (at Range-1)

| | | |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Coexist. gas | 2.5% H2O | 1000ppm CO2 |
| Interfered Val. (ppm) | 0.0 | 0.0 |
| Standard (within) | ± 0.3 ppm | ± 0.3 ppm |

- (3). Insulation resistance (More than 5MΩ / DC 1000V) -----

Good
Good

(4). Accessories

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|--------|
| 1. Power cord | (NR VM0307B-VM0304B 2.4M NON PB) | 1 pc. |
| 2. Filter Element | (PA-10L 54mm dia/24pcs.) | 1 set |
| 3. Test report | | 1 copy |
| 4. Instruction manual | | 1 copy |

* These inspection items (B. Repeatability D. Drift E. Response Time) are tested with the lowest range setting (5.0ppm) of each Analyser Model to check the performance.

3. Overall inspection

Good

Adjusted by : *H. Nishikawa*

Inspected by : *M. Fukui*

HORIBA, Ltd.

Customer: STA

TEST REPORT

CO - Analyzer, HORIBA APMA -370

Order number 2000850601

Serial number: WW74UKP2

Year of Construction: 24 Jan 2012

Ambient Air pressure: 992 hPa

CO Concentration 10,0 ppm

Calibration factor ZERO 0

SPAN 1

Sample Flow Rate 1,6 l/min

Recorder output: 0 - 1 V / 0 - 10 V / 4 - 20 mA

Serial Interface yes no

External control yes no

| Test equipment | Reg. No. |
|-------------------------|-----------|
| Digital Multimeter | 301309306 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 403320202 |

Quality Check OK
HORIBA Europe GmbH
23. Feb. 2012
Quality Control

Date



QC- Inspector

Signature



RAPPORTO TECNICO N. RT 2.5.2 / 1.2 DEL 26/04/2012

Cliente: LANDE

N° ordine: 600 del: 06/12/11 N° Commessa: COM 13A/11

Modello Apparecchiatura: APMA 370 S/N: WW74UKP2

Tipo di intervento: COLLAUDO

- FUORI GARANZIA
- GARANZIA
- CONTRATTO
- PER MESSA IN FUNZIONE
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- ALTRO

LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:

LO STRUMENTO E' CONFORME A QUANTO DICHIARATO
DAL COSTRUTTORE E RISULTA ESSERE CORRETTAMENTE
FUNZIONANTE

ESEGUITA VERIFICA DELLA CALIBRAZIONE MEDIANTE
BOMBOLA CERTIFICATA DI CUI SI AVEVA COPIA DEL
CERTIFICATO DI ANALISI

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|
| DATA <u>26/04/2012</u> | ORE TOTALI DI LAVORO <u>—</u> | KM <u>—</u> |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Firma del Cliente <u>—</u> | Firma del Tecnico |
|-------------------------------|-----------------------|

STA s.r.l.
Via Edison 15/17
20048 SEDRIANO (MI)
Partita I.V.A. n. 01852410032 ^{M-21 rev.3}

LINDE GAS ITALIA S.R.L.

Order number:

103000232280/1

VIA GUIDO ROSSA, 3

Cylinder number:

311492

I-20010 ARLUNO (MI)

Cylinder owner:

Customer cylinder

Cylinder volume [l]:

10,00

CERTIFICATE OF ANALYSIS Class 1
DIN EN ISO 6141



| Components | Nominal value | Analytical value | rel. uncertainty in % ¹⁾ |
|-----------------|---------------|------------------|--|
| carbon monoxide | 10,0 ppm | 10,0 ppm | ± 2 |
| nitrogen | Balance | | |

Indications in percent and ppm are to be interpreted as ideal parts per volume. All indications of volume are related to STP (1013 mbar; 273,15 K)

¹⁾ expressed as the expanded measurement uncertainty (coverage factor $k = 2$)

| | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| Pressure [15° C]: | ca 150 bar | Min. storage temperature: | Not applicable |
| Contents: | 1.500,00 l | Min. pressure of utilization: | 5 bar |
| Stability: | 12 months | Rec. usage temperature: | 10 °C - 30 °C |
| Valve outlet: | 14 | Net weight [Kg]: | 1,724 |
| Order: | 315311698 / 000020 | | |
| Your Order: | IT-01679 | | |

Preparation date: 07.02.2012

Person in charge: Ursula Linner

This certificate was automatically generated after thorough check and is valid without signature.

Linde AG - Geschäftsb. Linde Gas - Carl -von-Linde-Str. 25 - D-85716 Unterschleißheim

Telefon: 01803850000 Fax: 01803850001 E-mail: zertifikate@de.linde-gas.com



RAPPORTO TECNICO N. RT 2.5.4 / 1.2 DEL 2.6 / 0.4 / 2.0.1.2

Cliente: LANDE

N° ordine: 600 del: 06/12/11 N° Commessa: COM 134/11

Modello Apparecchiatura: GC 5000 S/N: 120185087

Tipo di intervento: COLLAUDO

- FUORI GARANZIA
- GARANZIA
- CONTRATTO
- PER MESSA IN FUNZIONE
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- ALTRO

LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:

LO STRUMENTO È CONFORTE A QUANTO DICHIARATO
DAL COSTRUTTORE E RISULTA ESSERE CORRETTAMENTE
FUNZIONANTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | | |
|---------------------------|----------------------|----|
| DATA <u>26/04/2012</u> | ORE TOTALI DI LAVORO | KM |
|---------------------------|----------------------|----|

| | |
|-------------------|---|
| Firma del Cliente | Firma del Tecnico STA s.r.l. Via Edison 15/17 20018 SEDRIANO (MI) |
|-------------------|---|



RAPPORTO TECNICO N. RT 3.3.2 / 1.2 DEL 0.6/0.6/2.0.1.2

Cliente: LANDE

N° ordine: 600 del: 06/12/11 N° Commessa : CON 134/11

Modello Apparecchiatura: DATALOGGER S/N: FP 104

Tipo di intervento: COMANDO

- FUORI GARANZIA
- PER MESSA IN FUNZIONE
- ALTRO
- GARANZIA
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- CONTRATTO

LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:

COMANDO FUNZIONALE ESEGUITO CON RISULTATO POSITIVO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | | |
|-------------------------|----------------------------------|----------------|
| DATA <u>06/06/12</u> | ORE TOTALI DI LAVORO <u>/</u> | KM <u>/</u> |
|-------------------------|----------------------------------|----------------|

| | |
|-------------------------------|---|
| Firma del Cliente <u>/</u> | Firma del Tecnico <u>[Signature]</u> |
|-------------------------------|---|

STA s.r.l.
Via Edison 15/17
20018 SEDRIANO (MI)
Partita I.V.A. n. 01852410032 M-21 rev.3



OFFICINA MECCANICA G. BARBERI S.n.c. Via Rosselli, 30 21018 Sesto Calende
Tel. 0331-923418 - FAX 0331-920692 - TLX 352468 - OFMEBA - I

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

Ai sensi della Normativa comunitaria 2006/42/CE (DIRETTIVA MACCHINE) la società

OFF. MECC. G. BARBERI, S.n.c.
di Barberi Carlo & C. s.n.c.
Via Rosselli N°30
21018 SESTO CALENDE (VA)
P.I. IT 00267960128

DICHIARA CHE

Il prodotto "allestimento misura qualita' dell'aria su FIAT DUCATO"
P/N GB 980-038-220 **S/N 1202001**

- È stata progettata, costruita e collaudata in conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- Ha superato con esito positivo presso lo stabilimento G.BARBERI S.n.c., Via Rosselli 30 – 21018 Sesto Calende (VA), le prove di collaudo previste dalla procedura di collaudo.

Norme armonizzate utilizzate ed applicate per la corretta implementazione di quanto richiesto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE :

CEI EN 60204
CEI 64-8
CEI 64-8 Sez. 717 "Unità mobili o trasportabili"

Timbro e Firma.

O. M. BARBERI G. s.n.c.
21018 SESTO CALENDE - VA
Via Rosselli, 30 Tel 92.34 18
C.F. e P.IVA 00267960128

Sesto Calende, 27/04/2012



RAPPORTO TECNICO N. RT 3.3.4/1.2 DEL 0.6/0.6/2012

Cliente: LANDE

N° ordine: 600 del: 06/12/11 N° Commessa: COM.134/11

Modello Apparecchiatura: AUTOLABORATORIO S/N: EK 401XY

Tipo di intervento: COLLAUDO

- FUORI GARANZIA
- PER MESSA IN FUNZIONE
- ALTRO
- GARANZIA
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- CONTRATTO

LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:

ESEGUITO COLLAUDO FUNZIONALE CON
ESITO POSITIVO

| | | |
|-------------------------|----------------------------------|----------------|
| DATA <u>06/06/12</u> | ORE TOTALI DI LAVORO <u>/</u> | KM <u>/</u> |
|-------------------------|----------------------------------|----------------|

| | |
|-------------------------------|---|
| Firma del Cliente <u>/</u> | Firma del Tecnico <u>[Signature]</u> STA s.r.l. Via Edison 15/17 20018 SEDRIANO (MI) |
|-------------------------------|---|