

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

**Cepav due**  
Consorzio ENI per l'Alta Velocità

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA \ Tratta MILANO – VERONA  
Lotto funzionale Treviglio-Brescia  
PROGETTO ESECUTIVO**

**Report Monitoraggio Ambientale  
Atmosfera 1° Trimestre 2016 CO MB01**

|  |                        |
|--|------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR   | DIRETTORE LAVORI       |
| Consorzio<br><b>Cepav due</b><br><br>Consortio <b>Cepav Due</b><br>Il Direttore del Consorzio a.i.<br>(Ing. F. Lombardi) | Valido per costruzione |
| Data: _____  | Data: _____            |

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

I N 5 1    1 1    E    E 2    P E    M B 0 1 0 1    0 1 7    A

| PROGETTAZIONE |             |         |          |            |          |                         |          | IL PROGETTISTA       |
|---------------|-------------|---------|----------|------------|----------|-------------------------|----------|----------------------|
| Rev.          | Descrizione | Redatto | Data     | Verificato | Data     | Progettista Integratore | Data     |                      |
| A             | Emissione   | Lande   | 18/05/16 | Liani      | 18/05/16 | Liani                   | 18/05/16 | <br>Data: 18/05/2016 |
|               |             |         |          |            |          |                         |          |                      |
|               |             |         |          |            |          |                         |          |                      |
|               |             |         |          |            |          |                         |          |                      |
|               |             |         |          |            |          |                         |          |                      |

CIG. 11726651C5

File: IN5111EE2PEMB0101017A.docx



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001

|   |  |             |                                      |           |                    |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>2 di 184 |

## Sommario

|  |            |
|--|------------|
| <b>PREMESSA</b> .....  | <b>3</b>   |
| <b>1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....                               | <b>5</b>   |
| <b>2. PUNTI OGGETTO DI INDAGINE</b> .....                              | <b>7</b>   |
| <b>3. ATTIVITÀ SVOLTE E PARAMETRI MONITORATI</b> .....                 | <b>9</b>   |
| <b>4. STRUMENTAZIONE</b> .....   | <b>15</b>  |
| <b>5.1 Monitoraggio polveri (Skypost HV)</b> .....                     | <b>15</b>  |
| <b>4.2 Monitoraggio polveri (Hydra Dual Sampler)</b> .....             | <b>17</b>  |
| <b>4.3 Metodologie di elaborazione ed interpretazione dati</b> .....   | <b>19</b>  |
| <b>4.4 Monitoraggio Ossidi di Azoto</b> .....                          | <b>20</b>  |
| <b>4.5 Monitoraggio Biossido di Zolfo</b> .....                        | <b>22</b>  |
| <b>4.6 Monitoraggio Monossido di Carbonio</b> .....                    | <b>22</b>  |
| <b>4.7 Monitoraggio Ozono</b> .....                                    | <b>22</b>  |
| <b>4.8 Monitoraggio Benzene, Toluene e Xylene</b> .....                | <b>23</b>  |
| <b>4.9 Stazione meteorologica</b> .....                                | <b>24</b>  |
| <b>5. SCHEDE TECNICHE DI MONITORAGGIO</b> .....                        | <b>27</b>  |
| <b>6.1 Stazione AV-CD-AR-2-01</b> .....                                | <b>28</b>  |
| <b>5.2 Stazione AV-TG-AR-2-02</b> .....                                | <b>62</b>  |
| <b>5.3 Stazione AV-AN-AR-2-04</b> .....                                | <b>90</b>  |
| <b>5.4 Stazione AV-CV-AR-3-13</b> .....                                | <b>120</b> |
| <b>6. ANALISI DEI DATI DI MONITORAGGIO</b> .....                       | <b>172</b> |
| <b>7.1 AV-CD-AR-2-01</b> .....   | <b>173</b> |
| <b>6.2 AV-TG-AR-2-02</b> .....   | <b>174</b> |
| <b>6.3 AV-AN-AR-2-04</b> .....   | <b>175</b> |
| <b>6.4 AV-CV-AR-3-13</b> .....   | <b>176</b> |
| <b>7. CONCLUSIONI E COMMENTI</b> .....                                 | <b>179</b> |
| <b>ALLEGATO 1 - CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO</b> .....        | <b>181</b> |
| <b>ALLEGATO 2 - CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE</b> ..... | <b>182</b> |
| <b>ALLEGATO 3 - RESOCONTO ATTIVITA' I TRIMESTRE 2016 - MB01</b> .....  | <b>183</b> |

|  |  |             |                                      |           |                    |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                    |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>3 di 184 |

## Premessa

Il presente Report illustra i risultati del monitoraggio ambientale in fase CO della Componente Atmosfera secondo quanto previsto dal PMA per la metodica AR-3 "Monitoraggio degli inquinanti dovuti al traffico" e AR-2 "Monitoraggio delle polveri PTS, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>" per le stazioni di monitoraggio ricadenti nella WBS MB01 (provincia di Bergamo) che inizia al Km 28+629,41 e finisce al km 55+260,86.

Le misure, di durata pari a 15 giorni (per la metodica AR-2) e 30 giorni (per la metodica AR-3), riguardano il monitoraggio del I trimestre CO relativo all'anno 2016.

I parametri oggetto di monitoraggio sono:

- Materiale particolato PTS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>
- IPA (benzo(a)pirene) e metalli pesanti (As, Cd, Ni e Pb);
- Ossidi di azoto NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>,
- Biossido di zolfo SO<sub>2</sub>,
- Monossido di Carbonio CO,
- BTX: Benzene, Toluene e Xylene,
- Ozono O<sub>3</sub>.

Sono stati rilevati anche i parametri di carattere meteorologico come:

- 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.

Il monitoraggio della componente Atmosfera ha il fine di valutare il potenziale peggioramento della qualità dell'aria a seguito delle attività di realizzazione della linea AV tratta Treviglio-Brescia, verificare il rispetto dei limiti indicati dalla normativa di riferimento, nonché controllare e proteggere i recettori sensibili da eventuali alterazioni dello stato di qualità dell'aria intervenendo con opportune misure mitigative nel caso di superamenti dei livelli limite.

Il monitoraggio per la fase Corso d'Opera ha lo scopo di definire lo stato della qualità dell'aria durante la realizzazione dell'opera considerando le potenziali interferenze connesse alla presenza di cantieri di altri soggetti.

|   |  |             |                                      |           |                    |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>4 di 184 |

Di seguito si riporta, dapprima la normativa di riferimento per la componente in esame, poi una descrizione della strumentazione utilizzata, delle metodologie di campionamento e del punto di monitoraggio (codice, denominazione, località, coordinate, stralci cartografici documentazione fotografica, etc), ed infine i risultati delle misure (Allegato 1) con eventuali indicazioni di anomalie e/o condizioni particolari riscontrate in situ durante la campagna di monitoraggio.

|   |   |             |                                      |           |                    |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>5 di 184 |

## 1. 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, D.M. 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 i parametri oggetto di monitoraggio, il valore limite e le soglie di valutazione.

| INQUINANTE  | TIPOLOGIA   | PERIODO DI MEDIAZIONE                                   | VALORE  | NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI |
|---|---|---|---|-------------------------------|
| <b>BIOSSIDO DI ZOLFO (SO<sub>2</sub>)</b>                 | Valore limite   | 1 ora   | 350 µg/m <sup>3</sup>                                     | 24 per anno civile            |
|   | Valore limite   | 24 ore  | 125 µg/m <sup>3</sup>                                     | 3 per anno civile             |
|   | Livello critico annuale (protezione vegetazione)                  | Anno civile   | 20 µg/m <sup>3</sup>                                      |                               |
|   | Livello critico annuale (protezione vegetazione)                  | 1 ottobre - 31 marzo                                    | 20 µg/m <sup>3</sup>                                      |                               |
|   | Soglia di allarme   | 3 ore consecutive                                       | 500 µg/m <sup>3</sup>                                     |                               |
|   | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana)         | 24 ore  | 75 µg/m <sup>3</sup> (60% del valore limite sulle 24 ore) | 3 per anno civile             |
|   | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana)         | 24 ore  | 50 µg/m <sup>3</sup> (40% del valore limite sulle 24 ore) | 3 per anno civile             |
|   | Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana)         | Inverno   | 12 µg/m <sup>3</sup> (60% del livello critico invernale)  | 3 per anno civile             |
| Soglia di valutazione superiore (protezione salute umana) | Inverno   | 8 µg/m <sup>3</sup> (40% del livello critico invernale) | 3 per anno civile   |                               |
| <b>BIOSSIDO DI AZOTO (NO<sub>2</sub>)</b>                 | Valore limite   | 1 ora   | 200 µg/m <sup>3</sup>                                     | 18 per anno civile            |
|   | Valore limite   | Anno civile   | 40 µg/m <sup>3</sup>                                      | 3 per anno civile             |
|   | Soglia di allarme   | 3 ore consecutive                                       | 400 µg/m <sup>3</sup>                                     |                               |
|   | Soglia di valutazione superiore oraria (protezione salute umana)  | 1 ora   | 140 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite orario)      | 18 per anno civile            |
|   | Soglia di valutazione inferiore (protezione salute umana)         | 1 ora   | 100 µg/m <sup>3</sup> (50% del valore limite orario)      | 18 per anno civile            |
|   | Soglia di valutazione superiore annuale (protezione salute umana) | Anno civile   | 32 µg/m <sup>3</sup> (80% del valore limite annuale)      |                               |
| Soglia di valutazione inferiore (protezione salute umana) | Anno civile   | 26 µg/m <sup>3</sup> (65% del valore limite annuale)    |   |                               |
| <b>OSSIDO DI AZOTO (NO<sub>x</sub>)</b>                   | Livello critico (protezione vegetazione)                          | Anno civile   | 30 µg/m <sup>3</sup>                                      |                               |
|   | Soglia di valutazione superiore oraria (protezione vegetazione)   | Anno civile   | 24 µg/m <sup>3</sup> (80% del livello critico annuale)    | 18 per anno civile            |
|   | Soglia di valutazione inferiore oraria (protezione vegetazione)   | Anno  | 19.5 µg/m <sup>3</sup> (65% del livello critico annuale)  | 18 per anno civile            |
| <b>MATERIALE PARTICOLATO (PM<sub>10</sub>)</b>            | Valore limite   | 24 ore  | 50 µg/m <sup>3</sup>                                      | 35 per anno civile            |
|   | Valore limite   | Anno civile   | 40 µg/m <sup>3</sup>                                      |                               |
|   | Soglia di valutazione superiore                                   | 24 ore  | 35 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite sulle 24 ore) | 35 per anno civile            |
|   | Soglia di valutazione inferiore                                   | 24 ore  | 25 µg/m <sup>3</sup> (50% del valore limite sulle 24 ore) | 35 per anno civile            |
|   | Soglia di valutazione superiore                                   | Anno civile   | 28 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite annuale)      |                               |

|   |                  |   |                                      |           |                    |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>6 di 184 |

| INQUINANTE   | TIPOLOGIA                                  | PERIODO DI MEDIAZIONE                        | VALORE  | NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI   |
|--|--|--|---|---|
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 20 µg/m <sup>3</sup> (50% del valore limite annuale)  |   |
| <b>MATERIALE PARTICOLATO (PM<sub>2,5</sub>)</b>      | Valore limite                              | Anno civile                                  | 25 µg/m <sup>3</sup> (*)  |   |
|  | Soglia di valutazione superiore (**)       | Anno civile                                  | 17 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite)  |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 12 µg/m <sup>3</sup> (50% del valore limite)  |   |
| <b>OZONO (O<sub>3</sub>)</b>                         | Valore obiettivo (protezione salute umana) | Media massima giornaliera calcolata su 8 ore | 120 µg/m <sup>3</sup>   | 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                           | AOT40=18.000 µg/m <sup>3</sup> *h come media su 5 anni o 3 anni in caso di mancanza di dati (***) |   |
|  | Soglia di informazione                     | 1 ora  | 180 µg/m <sup>3</sup>   |   |
|  | Soglia di allarme                          | 1 ora  | 240 µg/m <sup>3</sup>   | Per l'applicazione dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 155/2010 deve essere misurato o previsto un superamento per tre ore consecutive. |
| <b>MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)</b>                    | Valore limite                              | Media massima giornaliera calcolata su 8 ore | 10 mg/m <sup>3</sup>  |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | 8 ore  | 7 mg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite)   |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | 8 ore  | 5 mg/m <sup>3</sup> (50% del valore limite)   |   |
| <b>BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>          | Valore limite                              | Anno civile                                  | 5,0 µg/m <sup>3</sup>   |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 3,5 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite)   |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 2 µg/m <sup>3</sup> (40% del valore limite)   |   |
| <b>ARSENICO (As)</b>                                 | Valore obiettivo                           | Anno civile                                  | 6 ng/m <sup>3</sup> (sul PM <sub>10</sub> )   |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 3,6 ng/m <sup>3</sup> (60% del valore obiettivo)  |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 2,4 ng/m <sup>3</sup> (40% del valore obiettivo)  |   |
| <b>CADMIO (Cd)</b>                                   | Valore obiettivo                           | Anno civile                                  | 5 ng/m <sup>3</sup> (sul PM <sub>10</sub> )   |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 3 ng/m <sup>3</sup> (60% del valore obiettivo)  |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 2 ng/m <sup>3</sup> (40% del valore obiettivo)  |   |
| <b>NICHEL (Ni)</b>                                   | Valore obiettivo                           | Anno civile                                  | 20,0 ng/m <sup>3</sup> (sul PM <sub>10</sub> )  |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 14 ng/m <sup>3</sup> (70% del valore obiettivo)   |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 10 ng/m <sup>3</sup> (50% del valore obiettivo)   |   |
| <b>PIOMBO (Pb)</b>                                   | Valore limite                              | Anno civile                                  | 0,5 µg/m <sup>3</sup>   |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 0,35 µg/m <sup>3</sup> (70% del valore limite)  |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  |   |   |
| <b>IPA con riferimento al BENZO(a)PIRENE (B(a)p)</b> | Valore obiettivo                           | Anno civile                                  | 1,0 ng/m <sup>3</sup> (sul PM <sub>10</sub> )   |   |
|  | Soglia di valutazione superiore            | Anno civile                                  | 0,6 ng/m <sup>3</sup> (60% del valore obiettivo)  |   |
|  | Soglia di valutazione inferiore            | Anno civile                                  | 0,4 ng/m <sup>3</sup> (40% del valore obiettivo)  |   |

**Tabella 1-1 - Quadro normativo nazionale relativo agli inquinanti dell'aria ambiente (particolato).**

|   |                  |   |                                      |           |                    |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>7 di 184 |

## 2. Punti oggetto di indagine

Nella seguente tabella si riportano le informazioni relative alle stazioni di campionamento della Componente Atmosfera impiegate per il Monitoraggio Ambientale Corso d'Opera (CO), ricadenti nella provincia di Bergamo (BG) alla WBS MB01 che inizia al Km 28+629,41 e finisce al km 55+260,86 per la realizzazione della nuova Linea ferroviaria AV\AC Tratta Milano-Verona Lotto funzionale Treviglio-Brescia. Nella tabella sottostante è riportato il codice della stazione previsto dal PMA, la chilometrica di riferimento (pk), Comune e Provincia di appartenenza, le coordinate geografiche in Gauss-Boaga e in WGS 84 e le WBS di riferimento con le attività svolte nel periodo di monitoraggio. Inoltre nella tabella 3-2 è indicato lo storico delle campagne di monitoraggio realizzate nel corso degli anni.

| Codice        | pk     | Comune (Provincia)   | Coordinate                         |                                     | WBS di riferimento           | Lavorazioni svolte nel periodo di rilevamento   |
|---------------|--------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|
|               |        |                      | Gauss-Boaga                        | WGS 84                              |                              |   |
| AV-CD-AR-2-01 | 30+749 | Casirate d'Adda (BG) | X:1543820,71 E<br>Y:5039647,69 N   | 45°30'31,70" N<br>9° 33' 38,21" E   | RI01-FA01                    | Carotaggio plinti, disarmo solette, posa recinzioni e scossoline sifoni, sistemazione scarpate e fosso a sud, sistemazione embrici e pulizia scarpate, demolizione cordolo dalla sez. 10 alla sez.12, pulizia e inghisaggio chiusini, rimozione canalette portacavi |
| AV-TG-AR-2-02 | ---    | Treviglio (BG)       | X: 1548092,16 E<br>Y: 5039559,41 N | 45°30' 27,83" N<br>9°36' 55,13" E   | VI02-RI04                    | Rivestimento fossi, sistemazioni scarpate, sistemazione piazzole stradello  |
| AV-AN-AR-2-04 | 51+610 | Antegnate (BG)       | X: 1563784,97<br>Y: 5038105,42 N   | 45° 29' 36,19" N<br>9°48'57,47"E    | CO2                          | Movimentazione mezzi leggeri e pesanti in ingresso e in uscita dal CO2  |
| AV-CV-AR-3-13 | 38+04  | Caravaggio (BG)      | X: 1550796,39 E<br>Y:5039768,84 N  | 45° 30' 33,93" N<br>9° 38' 59,71" E | GA03 – IN11 –<br>RI05 – RI06 | Scavo e getto, posa paletti di recinzione, preparazione area di accumulo, sistemazione scossalina giunto, sistemazione scarpate, sistemazione piazzole/stabilizzato stradello   |

**Tabella 3-1 - Ubicazione Stazioni di monitoraggio Ambientale componente Atmosfera WBS MB01**

Il punto di monitoraggio AV-CV-AR-3-13 è stato inserito a seguito della revisione del PMA del 2015 (IN5111EE2SPMB0001001) pertanto non si hanno a disposizione misure precedenti di AO e CO.

| DATE MISURE | CODICE STAZIONE                  |               |                                 |               |
|-------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
|             | AV-CD-AR-2-01                    | AV-TG-AR-2-02 | AV-AN-AR-2-04                   | AV-CV-AR-3-13 |
| I AO        | Dal 18/01/2012 al<br>01/02/2012* | ---           | ---                             | ---           |
| II AO       | ---                              | ---           | ---                             | ---           |
| I CO 2013   | Dal 18/04/2013 al<br>02/05/2013  | ---           | Dal 24/01/2013 al<br>07/02/2013 | ---           |
| II CO 2013  | Dal 15/07/2013 al<br>29/07/2013  | ---           | Dal 03/05/2013 al<br>17/05/2013 | ---           |
| III CO 2013 | ---                              | ---           | Dal 18/09/2013 al<br>02/10/2013 | ---           |

|   |                  |   |                                      |           |                    |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                    |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>8 di 184 |

|                       |                                 |                                 |                                 |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| IV CO 2013            | ---                             | ---                             | Dal 17/12/2013 al<br>31/12/2013 | ---                             |
| I trimestre CO 2014   | Dal 19/02/2014 al<br>05/03/2014 | Dal 13/01/2014 al<br>27/01/2014 | Dal 25/03/2014 al<br>09/04/2014 | ---                             |
| II trimestre CO 2014  | ---                             | Dal 06/05/2014 al<br>20/05/2014 | ---                             | ---                             |
| III trimestre CO 2014 | Dal 06/09/2014 al<br>20/09/2014 | ---                             | ---                             | ---                             |
| IV trimestre CO 2014  | ---                             | ---                             | ---                             | ---                             |
| I trimestre CO 2015   | ---                             | ---                             | Dal 10/01/2015 al<br>29/01/2015 | ---                             |
| II trimestre CO 2015  | Dal 10/04/2015 al<br>24/04/2015 | Dal 30/04/2015 al<br>14/05/2015 | ---                             | Dal 30/04/2015 al<br>29/05/2015 |
| III trimestre CO 2015 | Dal 06/08/2015 al<br>26/08/2015 | Dal 15/09/2015 al<br>30/09/2015 | Dal 02/07/2015 al<br>24/07/2015 | Dal 05/08/2015 al<br>04/09/2015 |
| IV trimestre CO 2015  | ---                             | ---                             | ---                             | Dal 03/11/2015 al<br>02/12/2015 |
| I trimestre CO 2016   | Dal 30/01/2016 al<br>22/02/2016 | Dal 03/03/2016 al<br>20/03/2016 | Dal 08/01/2016 al<br>27/01/2016 | Dal 16/03/2016 al<br>14/04/2016 |

**Tabella 3-2 - Indicazione delle date di campionamento delle stazioni di Atmosfera**  
 \* all'inizio della fase AO il campionamento prevedeva solo la misura delle PM10 e parametri meteo



|  |                  |   |                                      |           |                    |
|--|------------------|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                    |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>9 di 184 |

### 3. Attività svolte e parametri monitorati

Il campionamento della qualità dell'aria è stato effettuato con campionatori sequenziali e stazione meteo (per le misure con metodica AR-2) e con laboratorio mobile (per le misure con metodica AR-3). Il periodo di monitoraggio per ogni stazione con metodica AR-3 è stato di 30 giorni consecutivi, mentre per i punti con metodica AR-2 il campionamento è previsto per 15 giorni consecutivi utilizzando solo campionatori sequenziali e meteo.



**Figure 4.1-1 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. In Allegato 2 sono riportati i certificati di taratura della strumentazione utilizzata per ogni campagna.

| PARAMETRI                              | STRUMENTAZIONE   | MATRICOLA                           | RIFERIMENTO NORMATIVO   |
|--|--|-------------------------------------|---|
| Particolato sottile totale PTS         | Campionatore sequenziale<br>TECORA/ Hydra Dual Sampler | ✓ 1339791<br>✓ 1424826<br>✓ 1424823 | Allegato VI, punto 4<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla<br>normativa europea UNI EN 12341:2014 |
| Particolato sottile PM <sub>10</sub>   | Campionatore sequenziale<br>TECORA/ Hydra Dual Sampler | ✓ 1339792<br>✓ 1447847<br>✓ 1438842 |   |
| Frazione respirabile PM <sub>2,5</sub> | Campionatore sequenziale<br>TECORA/ Hydra Dual Sampler | ✓ 1506853<br>✓ 109                  |   |
| NO <sub>2</sub>                        | Analizzatore Horiba APNA 370                           | LA_APNA_001                         | Allegato VI, punto 2<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla<br>normativa europea UNI EN 14211:2005 |
| NO                                     |  |                                     |   |
| NO <sub>x</sub>                        |  |                                     |   |
| SO <sub>2</sub>                        | Analizzatore Horiba APSA 370                           | LA_APSA_001                         | Allegato VI, punto 1<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla<br>normativa europea UNI EN 14212:2005 |
| CO                                     | Analizzatore Horiba APMA 370                           | LA_APMA_001                         | Allegato VI, punto 7<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla<br>normativa europea UNI EN 14626:2005 |

|   |                  |   |                                      |           |                     |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>10 di 184 |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| BTX  | GC 5000BTX  | LA_GCBTX_001  | Allegato VI, punto 6<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea<br>UNI EN 14662:2005<br>parte 2 |
| O <sub>3</sub>   | Analizzatore Horiba APOA 370  | LA_APOA_001   | Allegato VI, punto 8<br>D.Lgs. n. 155/2010, conformemente alla normativa europea<br>UNI EN 14626:2005            |
| Metereologici (temperatura, velocità e direzione del vento, Pressione, Pioggia, Umidità relativa, Radiazione solare) | Sensore precipitazione<br>NESA PL400R<br>Sensore Velocità del vento NESA VV<br>Sensore Direzione Vento<br>NESA DV<br>Sensore RSG<br>NESA RSG<br>Sensore Umidità relativa e Temperatura<br>NESA UTA<br>Sensore Pressione Atmosferica<br>NESA BAR | LA_NESA PL400R_01<br>LA_NESA VV_01<br>LA_NESA DV_01<br>LA_NESA RSG_01<br>LA_NESA UTA_01<br>LA_NESA BAR_01 |  |

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

| PARAMETRI  | DURATA DEL SINGOLO CAMPIONAMENTO |
|--|----------------------------------|
| Particolato sottile totale PTS   | 24 h                             |
| Particolato sottile PM <sub>10</sub>   | 24 h                             |
| Frazione respirabile PM <sub>2,5</sub>   | 24 h                             |
| IPA (benzo(a)pirene)   | 24 h                             |
| Metalli (Aresenico, Cadmio, Nichel, Piombo)  | 24 h                             |
| NO <sub>2</sub>  | 1 h                              |
| NO   | 1 h                              |
| NO <sub>x</sub>  | 1 h                              |
| SO <sub>2</sub>  | 1 h                              |
| CO   | 1 h                              |
| Benzene  | 1 h                              |
| Toluene  | 1 h                              |
| Xylene   | 1 h                              |
| O <sub>3</sub>   | 1 h                              |
| Metereologici (temperatura, velocità e direzione del vento, Pressione, Pioggia, Umidità relativa, Radiazione solare) | 1 h                              |

**Tabella 4.1 - 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.

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>11 di 184 |

### Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)

Il Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) 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 (NO<sub>2</sub>)

Il Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) 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 (O<sub>3</sub>)

L'Ozono (O<sub>3</sub>) 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 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.

### BTX

Il Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) 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

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>12 di 184 |

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 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 Xyleni.

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 Xyleni. Questi ultimi sono tre forme isometriche, orto-meta e para, dello Xylolo, 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.

### **Polveri Totali Sospese (PTS)**

Il particolato sospeso PTS è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso in sospensione nell'aria. La natura delle particelle è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni più grossolane). Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore Diesel. Il rischio sanitario legato alle sostanze presenti in forma di particelle sospese nell'aria dipende, oltre che dalla loro concentrazione, anche dalla dimensione delle particelle stesse. Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio. In prima approssimazione:

- le particelle con diametro superiore ai 10 µm; si fermano nelle prime vie respiratorie;
- le particelle con diametro tra i 5 e i 10 µm; raggiungono la trachea ed i bronchi;
- le particelle con diametro inferiore ai 5 µm; possono raggiungere gli alveoli polmonari.

### **Polveri sottili (PM10)**

Il PM10 è definito come il materiale particolato avente un diametro aerodinamico medio inferiore o uguale 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

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>13 di 184 |

che variano da pochi nanometri (nm = miliardesimo di metro) a circa 100 micrometri ( $\mu\text{m}$  = 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 o uguale a  $2,5 \mu\text{m}$ .

### **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.

|   |  |             |                                      |           |                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>14 di 184 |

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 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.

|   |  |             |                                      |           |                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>15 di 184 |

## 4. Strumentazione

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

### 4.1 MONITORAGGIO POLVERI (SKYPOST HV)

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.



**Figura 5.1 - Skypost Hv utilizzato per il monitoraggio delle polveri**

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 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.

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>16 di 184 |

Nella parte superiore del box, è presente un foro all'interno del quale viene alloggiata la testa di campionamento di forma cilindrica (per PTS, 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 m<sup>3</sup>/h.

L'acquisizione del particolato avviene successivamente all'avvio della strumentazione. La pompa con portata costante (20 l/min per le PTS e 38,33 l/min per PM10 e PM2,5) 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.



|   |  |             |                                      |           |                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>17 di 184 |

## 4.2 MONITORAGGIO POLVERI (HYDRA DUAL SAMPLER)

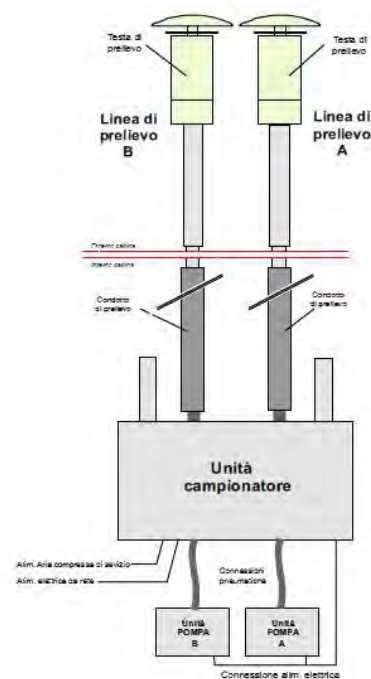
L'Hydra Dual Sampler è un sistema bicanale di campionamento automatico e sequenziale di materiale particellare su due membrane filtranti indipendenti operanti in parallelo.



**Figura 4.2.1- Hydra Dual Sampler utilizzato per il monitoraggio delle polveri**

Lo strumento, come riportato in Figura 4.3, è costituito dalle seguenti unità:

- Linea di prelievo A e testa;
- Linea di prelievo B e testa;
- Unità campionatore
- Unità pompa A;
- Unità pompa B.



**Figura 4.2.2 - Schema costitutivo Hydra**

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>18 di 184 |

L'unità campionatore contiene al suo interno tutti i servo-meccanismi e i dispositivi di campionamento. Nella parte frontale è presente il pannello di comando e controllo, in quella posteriore le connessioni pneumatiche ed elettriche e le interfacce di comunicazione, mentre su quella superiore gli alloggiamenti per i contenitori dei filtri e l'attacco delle linee di prelievo. Le teste di prelievo hanno funzione di impattatore per il taglio granulometrico definito ed hanno caratteristiche antivento e antipioggia. Lo strumento può operare contemporaneamente con due teste di prelievo (in questo caso PM10 e PM2,5) purché funzionanti nel campo di portata operativa 0,8-2,5 m<sup>3</sup>/h. Le unità pompa, poste a valle dell'unità campionatore, aspirano aria dall'ambiente attraverso le due teste di prelievo, le linee di adduzione e le due membrane filtranti.

Nella Figura 4.4 è riportato lo schema di funzionamento.

Il campionamento avviene su una membrana filtrante di 47 mm inserita in un portafiltra e opportunamente prepesata in laboratorio.

Una volta settato lo strumento, caricati i filtri necessari, il campionamento inizia dalla mezzanotte del giorno successivo all'installazione.

Il meccanismo di campionamento è analogo a quello dello skypost ed, anche in questo caso, a fine campagna i filtri vengono inviati in laboratorio per essere pesati dopo il 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 ottenuto dallo strumento.

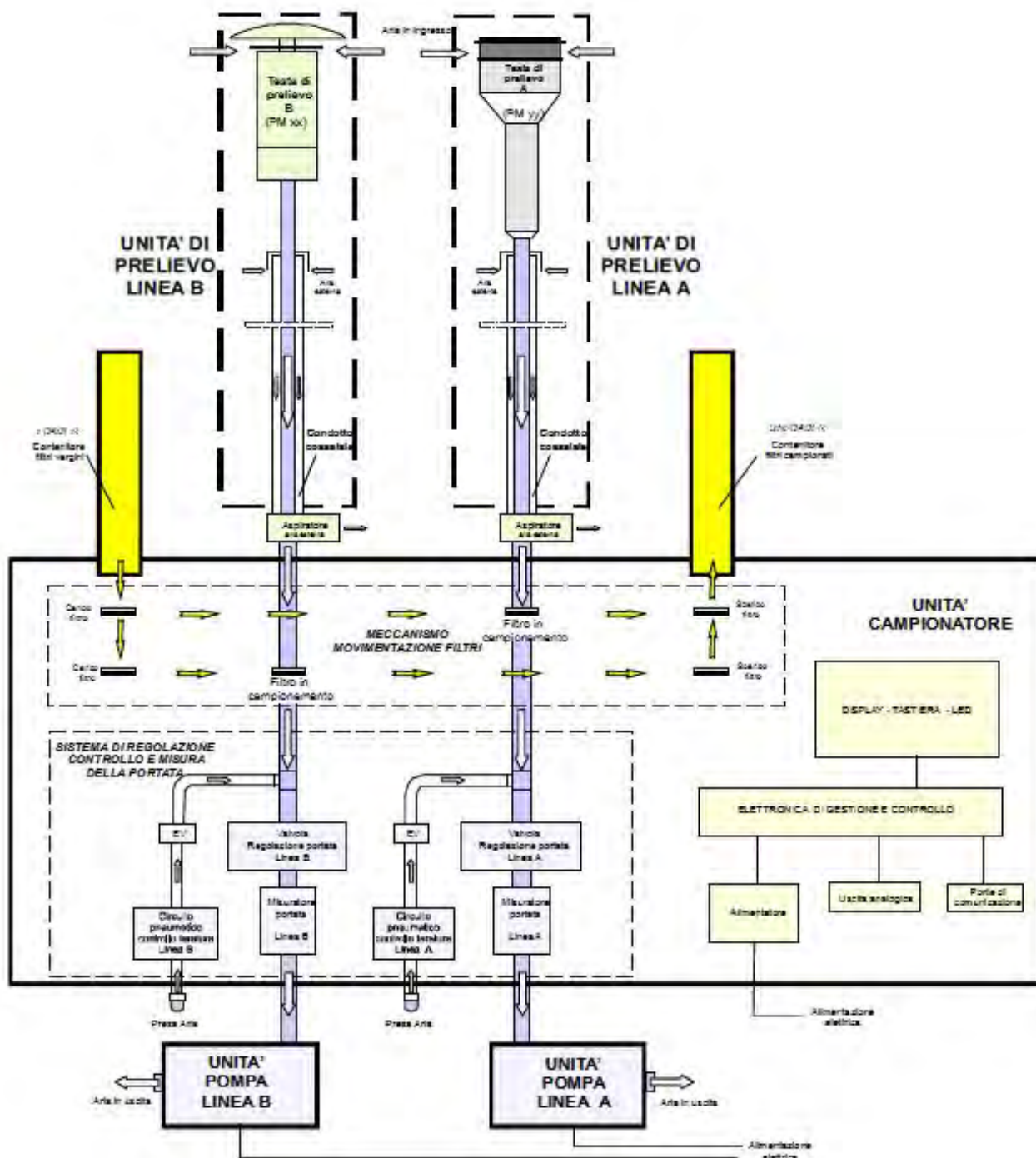


Figura 4.2.3- Schema funzionamento Hydra

### 4.3 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<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>20 di 184 |

quantità di polveri trattenute per il volume campionato secondo la relazione

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

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  $\mu\text{g}$

$V_a$  è il volume totale d'aria campionata in condizioni ambiente,  $\text{m}^3$ .

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). Mentre per le PTS si procede alla standardizzazione del volume alla temperatura di 298 °K e alla pressione atmosferica di 101,3 kPa. Poiché lo SKYPOST, oltre al volume attuale  $V_a$ , riporta nel suo report di campionamento il valore del volume ( $V_n$ ) a condizioni normali (273° K e 101,3 kPa) e quindi è necessario convertire questo valore in volume standard ( $V_{std}$ ) secondo la relazione:

$$V_{std} = (298/273) \cdot V_n$$

dove:

$V_n$  è il volume di aria prelevato in condizioni normali (0°C), in  $\text{m}^3$

La fase di campionamento avviene per quasi 24 h, per cui le concentrazioni ottenute risultano essere le medie giornaliere.

#### 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, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> 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'O<sub>3</sub>, con una intensità che è direttamente proporzionale alla concentrazione di ossido di azoto e che è espressa dalla seguente formula:

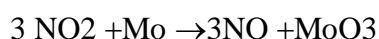


L'emissione della luce avviene quando le molecole di NO<sub>2</sub>, con gli elettroni in stato di eccitazione, decadono al loro stato fondamentale.

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>21 di 184 |

La misura dell'NO<sub>2</sub> presente nell'aria viene effettuata con la stessa tecnica convertendo preventivamente l'NO<sub>2</sub> in NO.

L'analizzatore impiega un convertitore al molibdeno riscaldato approssimativamente a 325°C per convertire le molecole di NO<sub>2</sub> 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 NO<sub>2</sub>, 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 NO<sub>2</sub>.

### **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/NOX interviene, passa attraverso il convertitore al molibdeno e successivamente nella stessa camera di rivelazione, in modo da poter effettuare la misura dell'NOX. Il calcolatore legge i due valori distinti di NO ed NOX 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, NO<sub>2</sub> ed NOX. 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.

|   |                  |   |                                      |           |                     |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>22 di 184 |

#### 4.5 MONITORAGGIO BLOSSIDO 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 SO<sub>2</sub> 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 O<sub>3</sub> 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'O<sub>3</sub>. 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/I<sub>0</sub>. Tale rapporto viene utilizzato per calcolare, in base alla legge di Lambert - Beer, il valore della concentrazione di O<sub>3</sub> mediante la relazione:

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

dove: O<sub>3</sub> (ppm) = concentrazione di O<sub>3</sub> espressa in ppm

a = coefficiente di assorbimento

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>23 di 184 |

$I$  = 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  $cm^{-1} atm^{-1}$  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 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

|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>24 di 184 |

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 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 300km/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 elettriche.

Il sensore per la misura della **direzione del 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 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



|  |  |             |                                      |           |                     |
|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>25 di 184 |

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.

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

|   |  |             |                                      |           |                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>26 di 184 |

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  $0,3 \mu\text{m} \div 3\mu\text{m}$ .

|   |  |             |                                      |           |                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>27 di 184 |

## 5. Schede tecniche di monitoraggio

Si riportano di seguito le schede tecniche e i risultati delle misure eseguite presso le stazioni di monitoraggio ambientale relative alla componente Atmosfera.

Si precisa che a partire da Agosto 2015, come da Istruttoria di Luglio 2015 relativa al Dossier di aggiornamento del PMA esecutivo, "i dati raccolti durante le giornate di pioggia ( $P > 1,2$  mm) non vengono considerati utili al fine delle valutazioni del monitoraggio ambientale, quindi devono essere scartati; si ritiene che, per una campagna di 15 gg sia necessario avere dati validi per almeno 15 gg (giornata secca), con un prolungamento della campagna massimo fino a 21 gg di campionamento. In caso di campagne di 30 gg non si ritiene quindi necessario prolungare la misura se vengono garantiti 15 gg di misura validi".

|  |   |             |                                      |           |                     |
|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>28 di 184 |

## 5.1 STAZIONE AV-CD-AR-2-01

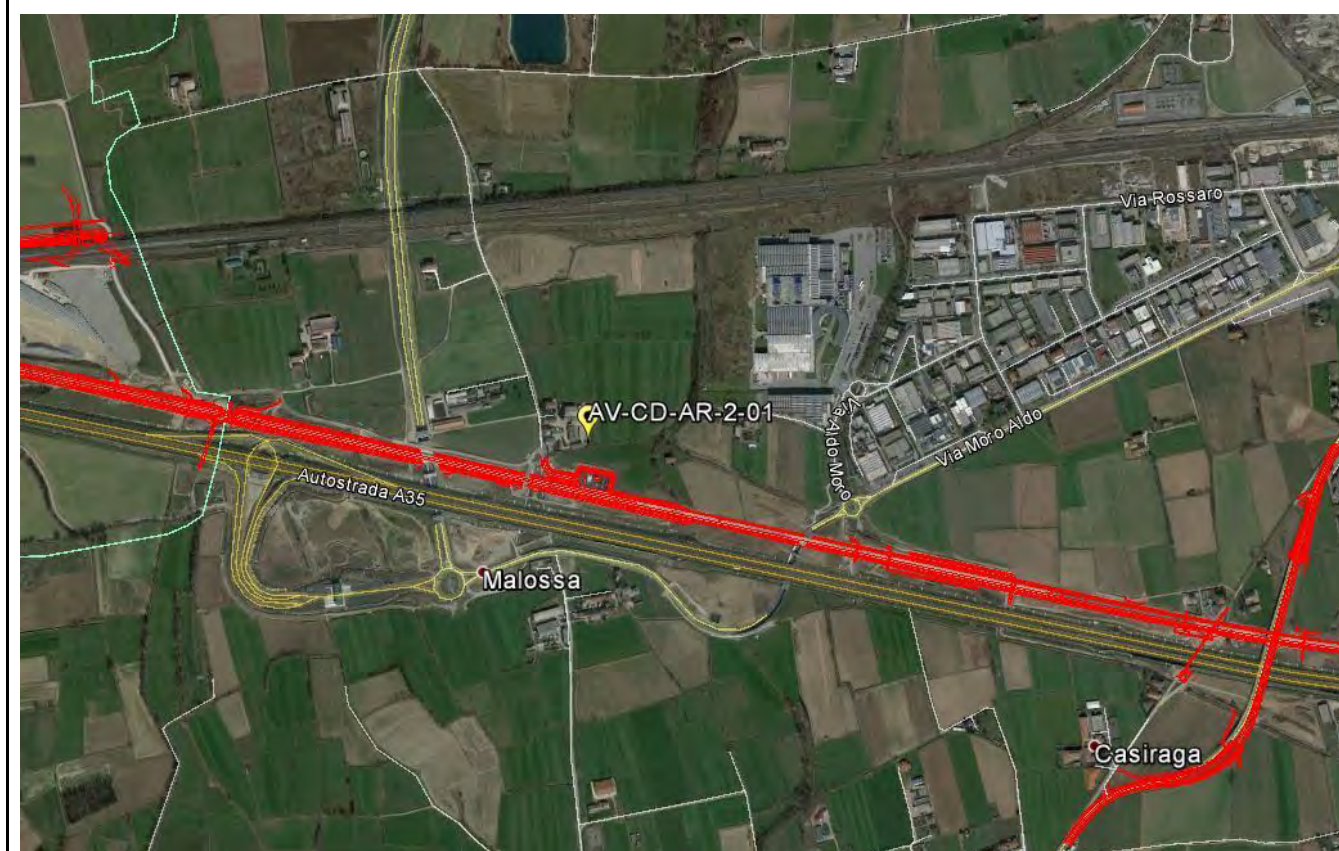
### MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: I TRIMESTRE 2016 CO

#### AR-2 (Monitoraggio delle polveri PTS, PM10 e PM2,5)

#### PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

|  |   |
|--|---|
| <b>Ubicazione:</b>                       | Via Aldo Moro – Cascina La Malosetta (Casirate d'Adda - BG) |
| <b>Codice della stazione</b>             | AV-CD-AR-2-01   |
| <b>Tratta di riferimento</b>             | RI01 - FA01   |
| <b>Metodica</b>                          | AR-2  |
| <b>Periodo di misura</b>                 | Dal 30/01/2016 al 22/02/2016                                |
| <b>Numero ore registrate</b>             | 360 h   |
| <b>Numero di giorni di registrazione</b> | 15 gg   |
| <b>Coordinate Stazione XY</b>            | X: 9° 33' 38,21" E  |
|  | Y: 45° 30' 31,70" N   |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>         | Skypost 1424823 – 1424826 - 1339792                         |
| <b>Tecnico di campo</b>                  | G. Tomasello – G. Valenza                                   |

#### LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



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

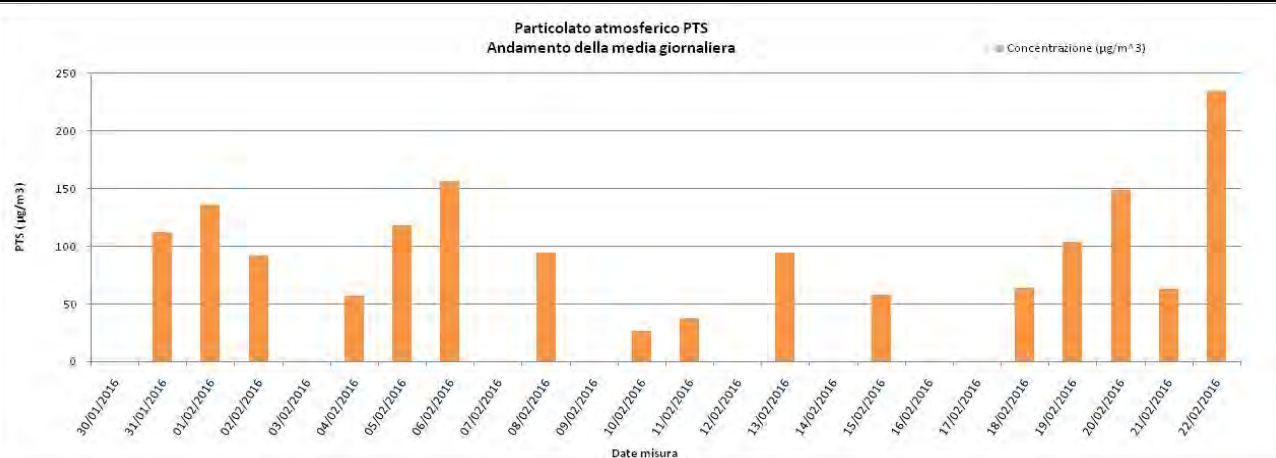
La stazione di monitoraggio è stata collocata all'interno del cortile della Cascina La Malosetta in prossimità di una vasca di letame situata in Via Aldo Moro (Casirate d'Adda - BG).

Le principali fonti di emissioni sono dovute alle attività agricole tipiche della zona e alle attività svolte dai cantieri relativi alle WBS RI01 e FA01 nonché dal passaggio dei mezzi per le attività interne alla cascina.

**PTS**

| Concentrazioni PTS |                         |                               |   |                                |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                           |
| 30/01/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 31/01/2016         | 16-AM03707              | 3,51                          | 112,14                                      | ---                            |
| 01/02/2016         | 16-AM03708              | 4,27                          | 136,42                                      | ---                            |
| 02/02/2016         | 16-AM03709              | 2,87                          | 91,70                                       | ---                            |
| 03/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 04/02/2016         | 16-AM03710              | 1,71                          | 56,95                                       | ---                            |
| 05/02/2016         | 16-AM03711              | 3,70                          | 118,24                                      | ---                            |
| 06/02/2016         | 16-AM03712              | 4,89                          | 156,25                                      | ---                            |
| 07/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 08/02/2016         | 16-AM03713              | 2,95                          | 94,25                                       | ---                            |
| 09/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 10/02/2016         | 16-AM03714              | 0,83                          | 26,52                                       | ---                            |
| 11/02/2016         | 16-AM03715              | 1,16                          | 37,05                                       | ---                            |
| 12/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 13/02/2016         | 16-AM03716              | 2,96                          | 94,56                                       | ---                            |
| 14/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 15/02/2016         | 16-AM03717              | 1,81                          | 57,83                                       | ---                            |
| 16/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 17/02/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  |                                |
| 18/02/2016         | 16-AM03718              | 2,00                          | 64,01                                       | ---                            |
| 19/02/2016         | 16-AM03719              | 3,24                          | 103,50                                      | ---                            |
| 20/02/2016         | 16-AM03720              | 4,53                          | 148,52                                      | ---                            |
| 21/02/2016         | 16-AM03721              | 1,97                          | 62,93                                       | ---                            |
| 22/02/2016         | 16-AM03722              | 7,35                          | 234,84                                      | ---                            |
| Minimo             |                         |                               | 26,52                                       | ---                            |
| Massimo            |                         |                               | 234,84                                      | ---                            |
| Media              |                         |                               | 99,73                                       | ---                            |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PTS



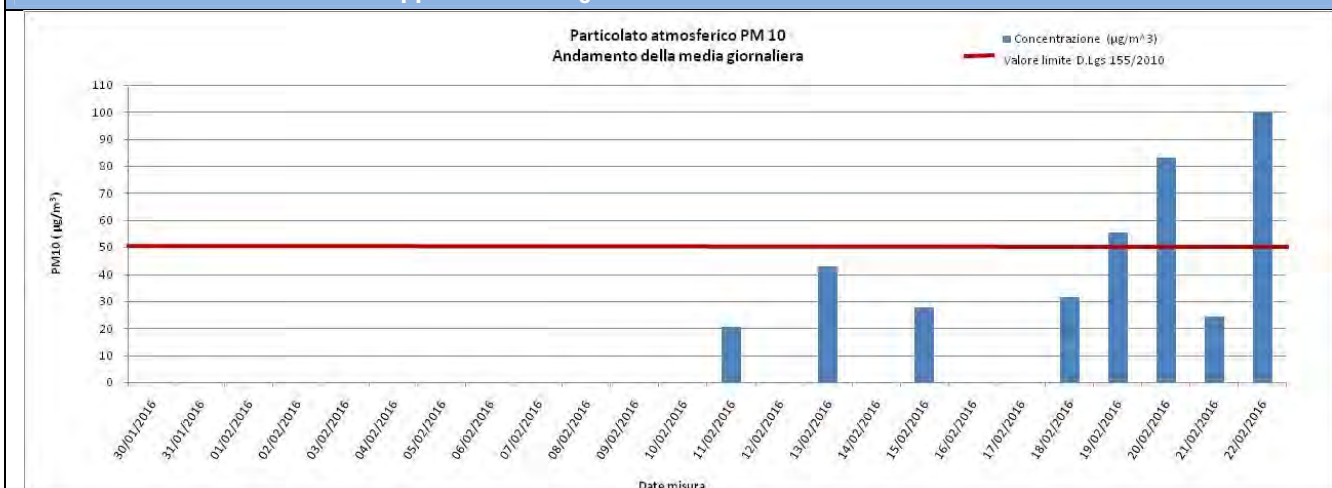
## Risultati analisi

Sul punto AV-CD-AR-2-01 il monitoraggio delle polveri PTS ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **99,73**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **234,84**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 22 Febbraio 2016.

I valori registrati non sono stati confrontati con la normativa vigente in quanto attualmente non più normati.

**PM10**

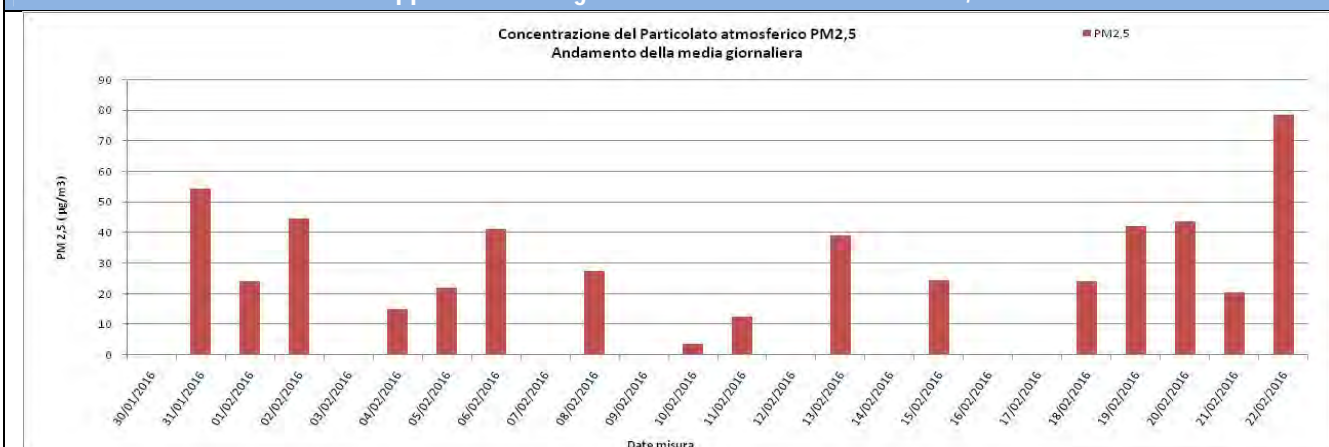
| Concentrazioni PM10 |                         |                               |   |                                |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| Data Campionamento  | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                           |
| 30/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | N.P. per blocco strumentale    |
| 31/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 01/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 02/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 03/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 04/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 05/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 06/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 07/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 08/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 09/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 10/02/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                |
| 11/02/2016          | 16-AM03723              | 1,13                          | 20,57                                       | ---                            |
| 12/02/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 13/02/2016          | 16-AM03724              | 2,36                          | 43,00                                       | ---                            |
| 14/02/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 15/02/2016          | 16-AM03725              | 1,51                          | 27,51                                       | ---                            |
| 16/02/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm |
| 17/02/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  |                                |
| 18/02/2016          | 16-AM03726              | 1,72                          | 31,38                                       | ---                            |
| 19/02/2016          | 16-AM03727              | 3,04                          | <b>55,36</b>                                | ---                            |
| 20/02/2016          | 16-AM03728              | 4,43                          | <b>82,97</b>                                | ---                            |
| 21/02/2016          | 16-AM03729              | 1,34                          | 24,41                                       | ---                            |
| 22/02/2016          | 16-AM03730              | 5,48                          | <b>99,82</b>                                | ---                            |
|                     | Minimo                  |                               | 20,57                                       | ---                            |
|                     | Massimo                 |                               | 99,82                                       | ---                            |
|                     | Media                   |                               | 48,13                                       | ---                            |

**Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10****Risultati analisi**

Sul punto AV-CD-AR-2-01 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **48,13**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **99,82**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 22 Febbraio 2016. Il valore limite pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs 155/2010) è stato superato 3 volte e nel dettaglio il 19, 20, 22/02/2016.

**PM2,5**

| Concentrazioni PM2,5 |                         |                               |   |                                     |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| Data Campionamento   | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                |
| 30/01/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 31/01/2016           | 16-AM03731              | 2,99                          | 54,45                                       | ---                                 |
| 01/02/2016           | 16-AM03732              | 1,33                          | 24,22                                       | ---                                 |
| 02/02/2016           | 16-AM03733              | 2,44                          | 44,44                                       | ---                                 |
| 03/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 04/02/2016           | 16-AM03734              | 0,79                          | 15,02                                       | ---                                 |
| 05/02/2016           | 16-AM03735              | 1,20                          | 21,86                                       | ---                                 |
| 06/02/2016           | 16-AM03736              | 2,26                          | 41,17                                       | ---                                 |
| 07/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 08/02/2016           | 16-AM03737              | 1,51                          | 27,51                                       | ---                                 |
| 09/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 10/02/2016           | 16-AM03738              | <0,20                         | <3,64                                       | Inferiore al limite di rilevabilità |
| 11/02/2016           | 16-AM03739              | 0,68                          | 12,38                                       | ---                                 |
| 12/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 13/02/2016           | 16-AM03740              | 2,15                          | 39,16                                       | ---                                 |
| 14/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 15/02/2016           | 16-AM03741              | 1,34                          | 24,41                                       | ---                                 |
| 16/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 17/02/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia>1,2mm      |
| 18/02/2016           | 16-AM03742              | 1,32                          | 24,08                                       | ---                                 |
| 19/02/2016           | 16-AM03743              | 2,31                          | 42,08                                       | ---                                 |
| 20/02/2016           | 16-AM03744              | 2,34                          | 43,75                                       | ---                                 |
| 21/02/2016           | 16-AM03745              | 1,13                          | 20,58                                       | ---                                 |
| 22/02/2016           | 16-AM03746              | 4,30                          | 78,31                                       | ---                                 |
|                      | Minimo                  |                               | 3,64  | ---                                 |
|                      | Massimo                 |                               | 78,31                                       | ---                                 |
|                      | Media                   |                               | 32,32                                       | ---                                 |

**Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5****Risultati analisi**

Sul punto AV-CD-AR-2-01 il monitoraggio delle polveri PM2,5 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **32,32**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **78,31**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 22 Febbraio 2016.

I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 15 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).



|   |                  |   |                                      |           |                     |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>33 di 184 |  |

## Parametri metereologici

Di seguito sono riportati i parametri metereologici rilevati durante la campagna di monitoraggio: velocità e direzione del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria (oraria e cumulata). Segue una tabella riassuntiva contenente minimi, media e massimi e la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

| ANALISI GIORNALIERA 30/01/2016 |         |          |          |         |           |            |             |                    |
|--------------------------------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| ORE                            | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
| 1                              | 8,90    | 89,00    | 0,00     | 90,00   | 1017,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2                              | 8,80    | 88,00    | 0,00     | 90,00   | 1017,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3                              | 8,60    | 87,00    | 0,40     | 90,00   | 1016,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4                              | 8,60    | 86,00    | 0,40     | 90,00   | 1016,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5                              | 8,40    | 86,00    | 0,40     | 67,50   | 1015,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6                              | 8,20    | 87,00    | 0,40     | 90,00   | 1015,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7                              | 8,30    | 87,00    | 0,00     | 90,00   | 1015,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8                              | 8,20    | 87,00    | 0,00     | 90,00   | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9                              | 8,10    | 87,00    | 0,40     | 90,00   | 1014,90   | 11,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10                             | 7,90    | 92,00    | 0,40     | 157,50  | 1014,80   | 24,00      | 0,51        | 0,51               |
| 11                             | 8,10    | 93,00    | 0,00     | 157,50  | 1014,80   | 48,00      | 0,25        | 0,76               |
| 12                             | 9,40    | 91,00    | 0,40     | 67,50   | 1014,30   | 51,00      | 0,51        | 1,27               |
| 13                             | 8,70    | 92,00    | 0,40     | 135,00  | 1013,10   | 71,00      | 0,00        | 1,27               |
| 14                             | 8,30    | 93,00    | 0,40     | 180,00  | 1011,70   | 50,00      | 0,25        | 1,52               |
| 15                             | 8,30    | 95,00    | 0,00     | 45,00   | 1010,50   | 30,00      | 0,76        | 2,28               |
| 16                             | 8,10    | 95,00    | 0,40     | 180,00  | 1009,80   | 22,00      | 0,00        | 2,28               |
| 17                             | 8,40    | 94,00    | 0,00     | 247,50  | 1009,50   | 7,00       | 0,00        | 2,28               |
| 18                             | 7,70    | 95,00    | 0,00     | 247,50  | 1008,90   | 0,00       | 0,25        | 2,53               |
| 19                             | 7,50    | 96,00    | 0,00     | 135,00  | 1007,90   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| 20                             | 7,40    | 97,00    | 0,00     | 135,00  | 1008,00   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| 21                             | 7,40    | 97,00    | 0,00     | 247,50  | 1007,00   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| 22                             | 7,50    | 97,00    | 0,00     | 247,50  | 1005,90   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| 23                             | 7,40    | 97,00    | 0,00     | 180,00  | 1005,20   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| 24                             | 7,20    | 97,00    | 0,00     | 180,00  | 1004,40   | 0,00       | 0,00        | 2,53               |
| Minimo                         | 7,20    | 86,00    | 0,00     | ---     | 1004,40   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo                        | 9,40    | 97,00    | 0,40     | ---     | 1017,50   | 71,00      | 0,76        | ---                |
| Media                          | 8,14    | 91,88    | 0,17     | ---     | 1012,05   | 13,08      | 0,11        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
34 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 31/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,20    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1003,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,00    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1002,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 7,00    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1002,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 7,20    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1001,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 7,30    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1001,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 7,30    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1001,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 7,10    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1001,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,20    | 99,00    | 0,40     | 247,50  | 1002,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,60    | 99,00    | 0,00     | 22,50   | 1002,10   | 21,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,80    | 99,00    | 0,40     | 292,50  | 1002,20   | 65,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,60    | 99,00    | 0,40     | 270,00  | 1002,30   | 140,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 9,00    | 94,00    | 0,90     | 247,50  | 1001,70   | 199,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,40   | 92,00    | 0,90     | 247,50  | 1000,90   | 226,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 11,30   | 86,00    | 0,90     | 247,50  | 1000,20   | 271,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 12,50   | 82,00    | 0,90     | 270,00  | 999,90    | 279,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 12,50   | 81,00    | 0,90     | 247,50  | 999,60    | 171,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,70    | 89,00    | 0,90     | 225,00  | 1000,20   | 45,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,80    | 93,00    | 0,00     | 180,00  | 1001,30   | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,30    | 95,00    | 0,40     | 247,50  | 1002,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,20    | 96,00    | 0,00     | 45,00   | 1002,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,60    | 96,00    | 0,00     | 90,00   | 1002,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,90    | 97,00    | 0,00     | 67,50   | 1003,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 3,30    | 98,00    | 0,00     | 67,50   | 1003,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 3,60    | 98,00    | 0,40     | 67,50   | 1003,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 2,90    | 81,00    | 0,00     | ---     | 999,60    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 12,50   | 99,00    | 0,90     | ---     | 1003,80   | 279,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 7,52    | 94,96    | 0,31     | ---     | 1001,86   | 59,13      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
35 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 01/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,90    | 98,00    | 0,40     | 225,00  | 1003,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 3,80    | 98,00    | 0,00     | 225,00  | 1003,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 3,40    | 98,00    | 0,40     | 247,50  | 1003,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,60    | 98,00    | 0,00     | 67,50   | 1003,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,60    | 98,00    | 0,00     | 90,00   | 1003,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,10    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1004,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,60    | 98,00    | 0,40     | 135,00  | 1004,50   | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 8       | 2,30    | 98,00    | 0,40     | 67,50   | 1005,80   | 1,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 9       | 3,20    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 1006,70   | 29,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 10      | 3,70    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 1007,50   | 79,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 11      | 4,50    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 1008,40   | 119,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 12      | 5,40    | 99,00    | 0,90     | 90,00   | 1009,10   | 102,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 5,60    | 99,00    | 0,90     | 90,00   | 1009,40   | 100,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 5,90    | 99,00    | 0,90     | 135,00  | 1009,40   | 75,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 6,30    | 99,00    | 0,90     | 67,50   | 1009,60   | 45,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 16      | 6,90    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 1009,90   | 36,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 17      | 7,10    | 99,00    | 0,90     | 90,00   | 1010,60   | 20,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 18      | 7,40    | 99,00    | 0,90     | 90,00   | 1011,50   | 3,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 19      | 7,30    | 99,00    | 0,90     | 90,00   | 1012,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 20      | 7,50    | 98,00    | 0,40     | 90,00   | 1012,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 21      | 7,80    | 98,00    | 0,40     | 90,00   | 1013,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 22      | 7,80    | 97,00    | 0,40     | 90,00   | 1012,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 23      | 7,80    | 96,00    | 0,40     | 90,00   | 1013,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 24      | 7,90    | 96,00    | 0,40     | 135,00  | 1013,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| Minimo  | 1,60    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1003,50   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 7,90    | 99,00    | 0,90     | ---     | 1013,20   | 119,00                  | 0,25        | ---                |
| Media   | 5,18    | 98,25    | 0,48     | ---     | 1008,43   | 25,38                   | 0,01        | --                 |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
36 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 02/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 8,00    | 96,00    | 0,00     | 90,00   | 1013,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,90    | 95,00    | 0,00     | 90,00   | 1012,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 8,10    | 95,00    | 0,00     | ---     | 1012,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 7,60    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1012,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 7,40    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 1012,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 7,10    | 97,00    | 0,00     | 225,00  | 1012,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 6,90    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1012,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,10    | 98,00    | 0,00     | ---     | 1012,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,20    | 98,00    | 0,00     | 157,50  | 1012,60   | 10,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,30    | 99,00    | 0,00     | 157,50  | 1012,80   | 24,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 7,40    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1013,20   | 45,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 7,90    | 99,00    | 0,00     | ---     | 1012,90   | 51,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 8,40    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1011,60   | 85,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 8,80    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1010,90   | 97,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 9,20    | 94,00    | 0,00     | 225,00  | 1010,30   | 76,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,10    | 94,00    | 0,40     | 247,50  | 1010,00   | 42,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,00    | 95,00    | 0,40     | 247,50  | 1009,80   | 21,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,80    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1009,90   | 1,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 8,80    | 96,00    | 0,00     | 202,50  | 1009,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 8,80    | 96,00    | 0,00     | 180,00  | 1009,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 8,30    | 97,00    | 0,40     | 247,50  | 1009,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 8,20    | 98,00    | 0,40     | 247,50  | 1009,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 8,20    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1008,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 8,20    | 98,00    | 0,00     | 247,50  | 1008,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 6,90    | 94,00    | 0,00     | ---     | 1008,00   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 9,20    | 99,00    | 0,40     | ---     | 1013,20   | 97,00      | 0,00        | ---                |
| Media   | 8,07    | 96,83    | 0,07     | ---     | 1011,18   | 18,83      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
37 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 03/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 8,20    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1007,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 8,20    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1006,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 8,30    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1006,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 8,10    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1005,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 7,90    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1004,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 7,90    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 7,90    | 99,00    | 0,00     | 180,00  | 1003,70   | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 8       | 7,80    | 99,00    | 0,40     | 247,50  | 1003,70   | 0,00                    | 0,76        | 1,01               |
| 9       | 8,10    | 99,00    | 0,00     | 247,50  | 1003,00   | 5,00                    | 0,51        | 1,52               |
| 10      | 8,30    | 99,00    | 0,00     | 67,50   | 1002,60   | 7,00                    | 0,25        | 1,77               |
| 11      | 8,30    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 1002,50   | 23,00                   | 0,00        | 1,77               |
| 12      | 8,70    | 99,00    | 0,00     | 90,00   | 1001,60   | 40,00                   | 0,25        | 2,02               |
| 13      | 9,20    | 99,00    | 0,40     | 112,50  | 1000,00   | 77,00                   | 0,25        | 2,27               |
| 14      | 9,00    | 98,00    | 0,40     | 112,50  | 998,50    | 43,00                   | 0,00        | 2,27               |
| 15      | 9,30    | 98,00    | 0,40     | 135,00  | 997,70    | 40,00                   | 0,25        | 2,52               |
| 16      | 7,90    | 95,00    | 0,90     | 45,00   | 998,50    | 25,00                   | 3,30        | 5,82               |
| 17      | 8,70    | 84,00    | 1,30     | 292,50  | 996,10    | 10,00                   | 0,76        | 6,58               |
| 18      | 7,40    | 87,00    | 0,40     | 360,00  | 997,80    | 2,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 19      | 5,50    | 93,00    | 0,90     | 247,50  | 998,50    | 0,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 20      | 5,40    | 95,00    | 0,90     | 225,00  | 999,00    | 0,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 21      | 10,00   | 41,00    | 1,30     | 292,50  | 1000,00   | 0,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 22      | 8,90    | 39,00    | 1,80     | 292,50  | 1001,30   | 0,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 23      | 9,20    | 34,00    | 1,80     | 292,50  | 1002,50   | 0,00                    | 0,00        | 6,58               |
| 24      | 8,60    | 33,00    | 1,80     | 292,50  | 1004,10   | 0,00                    | 0,25        | 6,83               |
| Minimo  | 5,40    | 33,00    | 0,00     | ---     | 996,10    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,00   | 99,00    | 1,80     | ---     | 1007,40   | 77,00                   | 3,30        | ---                |
| Media   | 8,20    | 86,83    | 0,55     | ---     | 1001,88   | 11,33                   | 0,28        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
38 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 04/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,30    | 39,00    | 0,90     | 292,50  | 1005,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 6,80    | 41,00    | 0,40     | 292,50  | 1006,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 6,90    | 40,00    | 0,90     | 292,50  | 1006,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 6,30    | 46,00    | 0,90     | 292,50  | 1007,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 5,40    | 50,00    | 0,90     | 292,50  | 1008,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,60    | 58,00    | 0,00     | 292,50  | 1008,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 5,00    | 51,00    | 0,40     | 292,50  | 1009,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,30    | 43,00    | 0,40     | 315,00  | 1009,80   | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,80    | 43,00    | 0,40     | 292,50  | 1010,00   | 51,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,60    | 45,00    | 0,90     | 292,50  | 1010,30   | 159,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 10,20   | 45,00    | 0,90     | 225,00  | 1010,50   | 234,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 12,00   | 40,00    | 1,30     | 270,00  | 1010,10   | 404,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 12,70   | 35,00    | 1,30     | 270,00  | 1009,20   | 421,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 13,10   | 38,00    | 1,80     | 270,00  | 1008,40   | 407,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 13,50   | 32,00    | 1,80     | 270,00  | 1007,90   | 358,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 13,70   | 33,00    | 1,80     | 270,00  | 1007,60   | 237,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 12,50   | 39,00    | 0,90     | 247,50  | 1007,40   | 94,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,60    | 49,00    | 0,40     | 247,50  | 1007,30   | 7,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,90    | 49,00    | 0,00     | 292,50  | 1007,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,50    | 59,00    | 0,00     | 337,50  | 1007,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,90    | 64,00    | 0,00     | 135,00  | 1006,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 5,80    | 55,00    | 0,40     | 135,00  | 1006,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 4,00    | 64,00    | 0,00     | 67,50   | 1006,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 2,30    | 70,00    | 0,00     | 90,00   | 1006,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 2,30    | 32,00    | 0,00     | ---     | 1005,40   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 13,70   | 70,00    | 1,80     | ---     | 1010,50   | 421,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 7,90    | 47,00    | 0,70     | ---     | 1008,03   | 98,96      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
39 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 05/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 0,90    | 76,00    | 0,40     | 90,00   | 1006,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,40    | 83,00    | 0,40     | 67,50   | 1006,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -0,80   | 87,00    | 0,40     | 67,50   | 1006,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -1,10   | 89,00    | 0,40     | 67,50   | 1006,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -0,70   | 89,00    | 0,40     | 67,50   | 1007,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -0,90   | 89,00    | 0,00     | 67,50   | 1007,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,70    | 82,00    | 0,90     | 67,50   | 1008,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,90    | 81,00    | 0,90     | 90,00   | 1009,70   | 4,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,80    | 77,00    | 0,90     | 90,00   | 1010,90   | 50,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 6,10    | 69,00    | 0,90     | 90,00   | 1011,40   | 154,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,50    | 63,00    | 0,90     | 90,00   | 1012,20   | 215,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,10   | 61,00    | 1,30     | 90,00   | 1012,60   | 388,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,10   | 58,00    | 1,30     | 112,50  | 1012,20   | 410,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 12,00   | 58,00    | 1,30     | 90,00   | 1011,70   | 396,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 12,50   | 56,00    | 1,30     | 90,00   | 1011,60   | 350,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 11,90   | 54,00    | 1,30     | 112,50  | 1012,00   | 232,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 10,80   | 60,00    | 1,30     | 112,50  | 1012,30   | 92,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,00    | 66,00    | 0,40     | 90,00   | 1012,80   | 7,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,40    | 69,00    | 0,90     | 90,00   | 1013,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,70    | 71,00    | 0,90     | 67,50   | 1014,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 2,60    | 84,00    | 0,40     | 67,50   | 1014,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,80    | 83,00    | 0,40     | 45,00   | 1015,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 4,80    | 82,00    | 0,40     | 67,50   | 1015,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 4,80    | 81,00    | 0,90     | 67,50   | 1015,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -1,10   | 54,00    | 0,00     | ---     | 1006,40   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 12,50   | 89,00    | 1,30     | ---     | 1015,30   | 410,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,18    | 73,67    | 0,78     | ---     | 1011,11   | 95,75      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
40 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 06/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,50    | 87,00    | 0,40     | 67,50   | 1015,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 85,00    | 0,40     | 45,00   | 1015,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 0,00    | 91,00    | 0,00     | ---     | 1015,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,30    | 89,00    | 0,00     | 45,00   | 1015,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,40    | 89,00    | 0,40     | 45,00   | 1015,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 1,40    | 90,00    | 0,40     | 45,00   | 1015,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,70    | 91,00    | 0,00     | 45,00   | 1015,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,70    | 91,00    | 0,40     | 45,00   | 1016,00   | 3,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 2,80    | 89,00    | 0,40     | 247,50  | 1016,40   | 17,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 4,10    | 90,00    | 0,00     | 247,50  | 1016,40   | 38,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 5,80    | 88,00    | 0,00     | 247,50  | 1016,50   | 81,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 7,10    | 83,00    | 0,00     | 247,50  | 1016,00   | 112,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 7,20    | 84,00    | 0,00     | 247,50  | 1015,00   | 77,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 7,30    | 82,00    | 0,40     | 247,50  | 1014,20   | 88,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 7,40    | 83,00    | 0,40     | 247,50  | 1013,30   | 51,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 6,80    | 85,00    | 0,40     | 247,50  | 1013,00   | 31,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 6,50    | 84,00    | 0,40     | 247,50  | 1012,30   | 21,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 6,20    | 85,00    | 0,00     | 270,00  | 1012,10   | 3,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,10    | 86,00    | 0,00     | 270,00  | 1011,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,80    | 90,00    | 0,00     | 225,00  | 1011,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 5,30    | 92,00    | 0,00     | 247,50  | 1011,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 5,10    | 93,00    | 0,00     | 247,50  | 1010,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 4,90    | 93,00    | 0,00     | 247,50  | 1010,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 5,00    | 95,00    | 0,00     | 225,00  | 1009,40   | 0,00                    | 0,51        | 0,51               |
| Minimo  | 0,00    | 82,00    | 0,00     | ---     | 1009,40   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 7,40    | 95,00    | 0,40     | ---     | 1016,50   | 112,00                  | 0,51        | ---                |
| Media   | 4,26    | 88,13    | 0,17     | ---     | 1013,88   | 21,75                   | 0,02        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
41 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 07/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 5,00    | 95,00    | 0,00     | 67,50   | 1008,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 5,20    | 94,00    | 0,40     | 67,50   | 1007,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 5,30    | 94,00    | 0,00     | 90,00   | 1006,50   | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 4       | 5,10    | 95,00    | 0,00     | 90,00   | 1005,70   | 0,00                    | 0,25        | 0,50               |
| 5       | 5,10    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1004,80   | 0,00                    | 1,52        | 2,02               |
| 6       | 5,10    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 1003,80   | 0,00                    | 1,27        | 3,29               |
| 7       | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 90,00   | 1003,10   | 0,00                    | 1,27        | 4,56               |
| 8       | 5,30    | 97,00    | 0,00     | 45,00   | 1002,90   | 0,00                    | 2,29        | 6,85               |
| 9       | 5,80    | 98,00    | 0,00     | 67,50   | 1002,50   | 9,00                    | 2,29        | 9,14               |
| 10      | 6,60    | 98,00    | 0,40     | 90,00   | 1001,60   | 15,00                   | 0,76        | 9,90               |
| 11      | 7,20    | 98,00    | 0,90     | 67,50   | 1000,90   | 27,00                   | 0,25        | 10,15              |
| 12      | 7,60    | 96,00    | 1,30     | 67,50   | 999,50    | 56,00                   | 0,51        | 10,66              |
| 13      | 7,50    | 95,00    | 0,90     | 67,50   | 998,80    | 26,00                   | 0,76        | 11,42              |
| 14      | 7,40    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 998,30    | 19,00                   | 1,78        | 13,20              |
| 15      | 7,10    | 96,00    | 0,40     | 45,00   | 998,00    | 13,00                   | 0,76        | 13,96              |
| 16      | 6,90    | 97,00    | 0,40     | 315,00  | 998,10    | 10,00                   | 0,76        | 14,72              |
| 17      | 6,70    | 97,00    | 0,40     | 45,00   | 997,90    | 8,00                    | 0,76        | 15,48              |
| 18      | 6,90    | 97,00    | 0,40     | 45,00   | 998,00    | 2,00                    | 0,00        | 15,48              |
| 19      | 6,70    | 97,00    | 0,40     | 270,00  | 998,50    | 0,00                    | 0,25        | 15,73              |
| 20      | 6,10    | 97,00    | 0,90     | 270,00  | 999,10    | 0,00                    | 1,02        | 16,75              |
| 21      | 6,50    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 999,40    | 0,00                    | 1,02        | 17,77              |
| 22      | 6,30    | 98,00    | 0,00     | 360,00  | 999,70    | 0,00                    | 0,76        | 18,53              |
| 23      | 6,20    | 98,00    | 0,00     | 45,00   | 999,90    | 0,00                    | 1,27        | 19,80              |
| 24      | 6,00    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 999,80    | 0,00                    | 1,27        | 21,07              |
| Minimo  | 5,00    | 94,00    | 0,00     | ---     | 997,90    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 7,60    | 98,00    | 1,30     | ---     | 1008,30   | 56,00                   | 2,29        | ---                |
| Media   | 6,20    | 96,58    | 0,32     | ---     | 1001,37   | 7,71                    | 0,88        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
42 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 08/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 5,60    | 98,00    | 0,00     | 270,00  | 999,80    | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 2       | 5,60    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 999,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 3       | 5,80    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 999,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 4       | 5,80    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 999,70    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 5       | 5,70    | 98,00    | 0,40     | 247,50  | 1000,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 6       | 5,50    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 1000,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 7       | 5,40    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 1000,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 8       | 5,50    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 1001,30   | 1,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 9       | 6,20    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 1001,60   | 29,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 10      | 6,30    | 98,00    | 0,40     | 247,50  | 1001,90   | 66,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 11      | 6,80    | 97,00    | 0,90     | 247,50  | 1002,50   | 109,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 12      | 7,90    | 94,00    | 0,40     | 292,50  | 1002,20   | 172,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 8,90    | 92,00    | 0,90     | 270,00  | 1001,50   | 239,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 10,40   | 85,00    | 0,40     | 292,50  | 1000,90   | 395,00                  | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 10,40   | 86,00    | 0,40     | 315,00  | 1000,70   | 140,00                  | 0,25        | 0,50               |
| 16      | 10,10   | 87,00    | 0,00     | 360,00  | 1000,50   | 38,00                   | 0,00        | 0,50               |
| 17      | 9,80    | 89,00    | 0,00     | 22,50   | 1000,60   | 19,00                   | 0,00        | 0,50               |
| 18      | 9,10    | 91,00    | 0,40     | 270,00  | 1001,20   | 1,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 19      | 8,60    | 93,00    | 0,00     | 45,00   | 1001,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 20      | 8,40    | 91,00    | 0,00     | 225,00  | 1001,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 21      | 8,30    | 91,00    | 0,00     | 247,50  | 1001,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 22      | 8,00    | 92,00    | 0,00     | 225,00  | 1001,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 23      | 7,70    | 94,00    | 0,00     | 225,00  | 1001,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 24      | 7,70    | 94,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| Minimo  | 5,40    | 85,00    | 0,00     | ---     | 999,60    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,40   | 98,00    | 0,90     | ---     | 1002,50   | 395,00                  | 0,25        | ---                |
| Media   | 7,48    | 94,00    | 0,31     | ---     | 1000,99   | 50,38                   | 0,02        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
43 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 09/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,20    | 95,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,60    | 97,00    | 0,00     | 45,00   | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 7,80    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1000,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 8,10    | 96,00    | 0,00     | 67,50   | 1000,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 7,90    | 95,00    | 0,00     | 45,00   | 1000,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 8,00    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1000,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 7,90    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1000,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,60    | 96,00    | 0,40     | 247,50  | 999,60    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,50    | 96,00    | 0,40     | 180,00  | 999,10    | 16,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,10    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 999,60    | 27,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,00    | 93,00    | 0,90     | 90,00   | 999,00    | 78,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 8,60    | 94,00    | 0,90     | 90,00   | 997,70    | 52,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 8,90    | 94,00    | 0,90     | 90,00   | 996,40    | 45,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 9,20    | 92,00    | 0,90     | 90,00   | 994,30    | 38,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 8,90    | 93,00    | 1,30     | 90,00   | 992,70    | 15,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 8,60    | 95,00    | 1,30     | 90,00   | 991,60    | 13,00      | 1,52        | 1,52               |
| 17      | 8,60    | 96,00    | 1,30     | 90,00   | 989,60    | 6,00       | 2,29        | 3,81               |
| 18      | 8,60    | 97,00    | 1,80     | 90,00   | 987,50    | 0,00       | 2,29        | 6,10               |
| 19      | 8,70    | 97,00    | 2,20     | 90,00   | 985,60    | 0,00       | 2,29        | 8,39               |
| 20      | 8,80    | 97,00    | 2,20     | 90,00   | 984,20    | 0,00       | 3,81        | 12,20              |
| 21      | 9,10    | 97,00    | 1,80     | 90,00   | 983,00    | 0,00       | 3,30        | 15,50              |
| 22      | 8,10    | 97,00    | 1,30     | 90,00   | 982,50    | 0,00       | 3,30        | 18,80              |
| 23      | 7,10    | 97,00    | 0,90     | 67,50   | 981,90    | 0,00       | 0,00        | 18,80              |
| 24      | 7,20    | 97,00    | 0,40     | 67,50   | 981,90    | 0,00       | 0,00        | 18,80              |
| Minimo  | 7,10    | 92,00    | 0,00     | ---     | 981,90    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 9,20    | 97,00    | 2,20     | ---     | 1001,00   | 78,00      | 3,81        | ---                |
| Media   | 8,21    | 95,63    | 0,79     | ---     | 993,75    | 12,17      | 0,78        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
44 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 10/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,40    | 98,00    | 0,40     | 157,50  | 979,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,20    | 98,00    | 0,40     | 270,00  | 979,00    | 0,00       | 0,25        | 0,25               |
| 3       | 6,90    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 979,30    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 4       | 6,70    | 97,00    | 1,30     | 270,00  | 978,50    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 5       | 6,30    | 89,00    | 1,80     | 292,50  | 978,50    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 6       | 6,80    | 55,00    | 1,30     | 292,50  | 979,10    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 7       | 7,10    | 47,00    | 1,80     | 292,50  | 979,80    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 8       | 7,10    | 47,00    | 1,30     | 292,50  | 980,90    | 7,00       | 0,00        | 0,25               |
| 9       | 6,60    | 53,00    | 1,30     | 292,50  | 982,00    | 58,00      | 0,00        | 0,25               |
| 10      | 7,40    | 52,00    | 1,30     | 292,50  | 982,80    | 139,00     | 0,00        | 0,25               |
| 11      | 10,60   | 43,00    | 1,80     | 292,50  | 983,60    | 273,00     | 0,00        | 0,25               |
| 12      | 11,30   | 35,00    | 2,20     | 292,50  | 984,40    | 445,00     | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 12,00   | 32,00    | 2,20     | 292,50  | 984,70    | 480,00     | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 12,40   | 29,00    | 2,20     | 292,50  | 984,90    | 469,00     | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 12,90   | 26,00    | 1,80     | 360,00  | 985,00    | 392,00     | 0,25        | 0,50               |
| 16      | 13,10   | 28,00    | 1,30     | 360,00  | 985,60    | 265,00     | 0,00        | 0,50               |
| 17      | 12,30   | 29,00    | 0,90     | 360,00  | 986,00    | 102,00     | 0,00        | 0,50               |
| 18      | 9,30    | 38,00    | 0,40     | 360,00  | 987,10    | 8,00       | 0,00        | 0,50               |
| 19      | 5,90    | 50,00    | 0,00     | ---     | 987,80    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 20      | 5,90    | 50,00    | 0,00     | 67,50   | 988,30    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 21      | 3,30    | 57,00    | 0,40     | 112,50  | 988,40    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 22      | 3,40    | 60,00    | 0,40     | 112,50  | 988,40    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 23      | 1,70    | 66,00    | 0,40     | 112,50  | 988,80    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 24      | 1,90    | 66,00    | 0,00     | 112,50  | 989,30    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| Minimo  | 1,70    | 26,00    | 0,00     | ---     | 978,50    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 13,10   | 98,00    | 2,20     | ---     | 989,30    | 480,00     | 0,25        | ---                |
| Media   | 7,73    | 55,96    | 1,05     | ---     | 983,81    | 109,92     | 0,02        | ---                |

## ANALISI GIORNALIERA 11/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 0,20    | 72,00    | 0,40     | 180,00  | 989,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -0,70   | 80,00    | 0,00     | 135,00  | 990,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -1,30   | 80,00    | 0,00     | 112,50  | 990,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -1,80   | 82,00    | 0,00     | 112,50  | 990,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -1,90   | 84,00    | 0,40     | 112,50  | 991,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -0,60   | 72,00    | 0,40     | 90,00   | 991,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -1,80   | 78,00    | 0,00     | 292,50  | 992,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -2,60   | 83,00    | 0,40     | 157,50  | 993,10    | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 1,10    | 81,00    | 0,40     | 112,50  | 993,80    | 94,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 5,60    | 62,00    | 0,40     | 270,00  | 994,50    | 233,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,30    | 50,00    | 0,90     | 112,50  | 994,70    | 294,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,90   | 44,00    | 0,90     | 135,00  | 995,00    | 463,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,40   | 40,00    | 0,90     | 225,00  | 994,40    | 491,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 11,90   | 42,00    | 1,30     | 225,00  | 993,70    | 463,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,60   | 43,00    | 0,90     | 270,00  | 993,40    | 384,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 12,20   | 37,00    | 0,90     | 270,00  | 993,20    | 270,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 11,80   | 38,00    | 0,40     | 202,50  | 993,40    | 95,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,60    | 55,00    | 0,00     | 225,00  | 993,50    | 17,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 4,10    | 70,00    | 0,00     | ---     | 994,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 2,80    | 78,00    | 0,00     | ---     | 993,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,20    | 75,00    | 0,00     | 202,50  | 994,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 3,70    | 74,00    | 0,40     | 112,50  | 994,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 3,70    | 76,00    | 0,90     | 112,50  | 993,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 3,50    | 74,00    | 0,40     | 112,50  | 993,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -2,60   | 37,00    | 0,00     | ---     | 989,80    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 12,20   | 84,00    | 1,30     | ---     | 995,00    | 491,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 4,33    | 65,42    | 0,43     | ---     | 993,01    | 117,08     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
46 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 12/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,00    | 76,00    | 0,40     | 112,50  | 993,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,60    | 79,00    | 0,40     | 112,50  | 993,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 2,60    | 83,00    | 0,00     | 112,50  | 992,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,90    | 82,00    | 0,00     | 112,50  | 992,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,30    | 86,00    | 0,00     | 112,50  | 992,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,00    | 83,00    | 0,00     | 112,50  | 992,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 3,50    | 80,00    | 0,00     | 112,50  | 992,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 3,80    | 81,00    | 0,40     | 157,50  | 992,70    | 9,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 5,40    | 79,00    | 0,40     | 157,50  | 992,60    | 81,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 6,40    | 80,00    | 0,40     | 135,00  | 992,30    | 118,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,40    | 72,00    | 0,40     | 180,00  | 992,50    | 247,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,50   | 63,00    | 0,40     | 135,00  | 991,60    | 386,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,40   | 60,00    | 0,40     | 180,00  | 990,50    | 334,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 8,50    | 68,00    | 0,90     | 270,00  | 989,60    | 150,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 7,80    | 74,00    | 0,40     | 292,50  | 988,30    | 52,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 6,80    | 75,00    | 0,40     | 112,50  | 988,50    | 25,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 5,20    | 86,00    | 0,40     | 135,00  | 987,50    | 20,00                   | 2,03        | 2,03               |
| 18      | 4,70    | 89,00    | 0,40     | 135,00  | 986,70    | 1,00                    | 0,51        | 2,54               |
| 19      | 4,30    | 92,00    | 0,90     | 112,50  | 986,20    | 0,00                    | 0,51        | 3,05               |
| 20      | 4,40    | 93,00    | 0,00     | 112,50  | 986,30    | 0,00                    | 1,02        | 4,07               |
| 21      | 4,10    | 93,00    | 0,40     | 135,00  | 986,00    | 0,00                    | 1,52        | 5,59               |
| 22      | 3,90    | 92,00    | 0,00     | 135,00  | 985,30    | 0,00                    | 0,00        | 5,59               |
| 23      | 3,10    | 94,00    | 0,40     | 315,00  | 985,10    | 0,00                    | 0,00        | 5,59               |
| 24      | 3,10    | 95,00    | 0,40     | 315,00  | 984,70    | 0,00                    | 0,00        | 5,59               |
| Minimo  | 2,30    | 60,00    | 0,00     | ---     | 984,70    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,50   | 95,00    | 0,90     | ---     | 993,00    | 386,00                  | 2,03        | ---                |
| Media   | 5,03    | 81,46    | 0,33     | ---     | 989,78    | 59,29                   | 0,23        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
47 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 13/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,00    | 96,00    | 0,40     | 315,00  | 984,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 3,20    | 96,00    | 0,40     | 315,00  | 984,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 3,10    | 95,00    | 0,90     | 337,50  | 983,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 3,10    | 95,00    | 0,40     | 337,50  | 983,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,20    | 94,00    | 0,40     | 337,50  | 983,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 1,20    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 983,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,40    | 96,00    | 0,40     | 337,50  | 983,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,40    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 983,00    | 8,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 1,80    | 95,00    | 0,40     | 360,00  | 983,60    | 58,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 2,40    | 95,00    | 0,40     | 360,00  | 983,30    | 137,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 3,70    | 93,00    | 0,90     | 360,00  | 983,50    | 240,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 4,40    | 90,00    | 0,40     | 360,00  | 983,40    | 121,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 5,40    | 87,00    | 0,40     | 315,00  | 983,00    | 196,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 6,20    | 83,00    | 0,40     | 337,50  | 983,10    | 176,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 7,80    | 83,00    | 0,90     | 315,00  | 982,50    | 247,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 8,20    | 79,00    | 0,90     | 180,00  | 981,60    | 236,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 7,50    | 81,00    | 0,90     | 180,00  | 981,90    | 101,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 6,10    | 86,00    | 0,40     | 135,00  | 981,80    | 17,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 5,20    | 90,00    | 0,40     | 157,50  | 981,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,60    | 90,00    | 0,90     | 202,50  | 982,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 5,80    | 90,00    | 0,00     | 135,00  | 982,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 5,40    | 90,00    | 0,00     | 112,50  | 983,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 5,70    | 91,00    | 0,40     | 112,50  | 983,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 5,00    | 89,00    | 0,40     | 112,50  | 983,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 1,20    | 79,00    | 0,00     | ---     | 981,10    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,20    | 96,00    | 0,90     | ---     | 984,20    | 247,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 4,37    | 90,67    | 0,46     | ---     | 982,94    | 64,04      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
48 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 14/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,40    | 93,00    | 0,00     | 112,50  | 983,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,50    | 95,00    | 0,00     | ---     | 982,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 2,60    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 982,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,90    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 981,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 3,10    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 981,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,70    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 980,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 3,90    | 95,00    | 0,00     | 202,50  | 980,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 4,20    | 95,00    | 0,00     | 135,00  | 980,40    | 1,00       | 0,51        | 0,51               |
| 9       | 4,20    | 95,00    | 0,90     | 112,50  | 980,00    | 20,00      | 0,51        | 1,02               |
| 10      | 4,80    | 95,00    | 0,40     | 112,50  | 980,00    | 46,00      | 0,25        | 1,27               |
| 11      | 4,80    | 95,00    | 0,00     | 360,00  | 980,00    | 44,00      | 0,00        | 1,27               |
| 12      | 5,00    | 96,00    | 0,40     | 360,00  | 979,90    | 36,00      | 0,25        | 1,52               |
| 13      | 5,30    | 96,00    | 0,40     | 22,50   | 979,90    | 56,00      | 0,00        | 1,52               |
| 14      | 5,40    | 95,00    | 0,40     | 45,00   | 979,70    | 79,00      | 0,25        | 1,77               |
| 15      | 5,70    | 96,00    | 0,40     | 22,50   | 979,30    | 69,00      | 0,25        | 2,02               |
| 16      | 5,90    | 95,00    | 0,40     | 360,00  | 979,40    | 52,00      | 0,25        | 2,27               |
| 17      | 5,80    | 95,00    | 0,40     | 360,00  | 979,90    | 23,00      | 1,27        | 3,54               |
| 18      | 5,70    | 96,00    | 0,40     | 360,00  | 980,30    | 4,00       | 1,02        | 4,56               |
| 19      | 5,60    | 96,00    | 0,00     | 360,00  | 981,20    | 0,00       | 0,76        | 5,32               |
| 20      | 5,50    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 981,90    | 0,00       | 0,00        | 5,32               |
| 21      | 5,40    | 97,00    | 0,00     | ---     | 982,40    | 0,00       | 0,00        | 5,32               |
| 22      | 5,30    | 97,00    | 0,00     | ---     | 983,30    | 0,00       | 0,00        | 5,32               |
| 23      | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 315,00  | 984,00    | 0,00       | 0,00        | 5,32               |
| 24      | 5,00    | 97,00    | 0,00     | ---     | 984,20    | 0,00       | 0,00        | 5,32               |
| Minimo  | 2,50    | 93,00    | 0,00     | ---     | 979,30    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 5,90    | 97,00    | 0,90     | ---     | 984,20    | 79,00      | 1,27        | ---                |
| Media   | 4,62    | 95,67    | 0,17     | ---     | 981,18    | 17,92      | 0,22        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
49 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 15/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,40    | 97,00    | 0,00     | ---     | 984,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,70    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 984,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 3,20    | 98,00    | 0,00     | 270,00  | 984,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,90    | 98,00    | 0,00     | 292,50  | 984,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,40    | 98,00    | 0,00     | ---     | 985,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,70    | 98,00    | 0,40     | 157,50  | 986,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,80    | 98,00    | 0,40     | 112,50  | 986,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,10    | 98,00    | 0,00     | 112,50  | 987,30    | 3,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,10    | 98,00    | 0,00     | 45,00   | 988,10    | 41,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 5,20    | 99,00    | 0,40     | 90,00   | 988,60    | 141,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,00    | 89,00    | 0,40     | 360,00  | 989,60    | 269,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,20   | 78,00    | 0,40     | 22,50   | 990,00    | 374,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,20   | 72,00    | 0,40     | 360,00  | 990,30    | 377,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 11,90   | 71,00    | 0,40     | 360,00  | 990,50    | 388,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,70   | 71,00    | 0,40     | 292,50  | 991,00    | 196,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 11,10   | 73,00    | 0,40     | 315,00  | 991,70    | 99,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 10,30   | 80,00    | 0,00     | 292,50  | 992,80    | 57,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 9,20    | 84,00    | 0,00     | 292,50  | 994,50    | 12,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 8,70    | 87,00    | 0,00     | 292,50  | 996,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 8,30    | 89,00    | 0,40     | 202,50  | 997,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 8,20    | 90,00    | 0,00     | 225,00  | 998,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 8,60    | 89,00    | 0,40     | 180,00  | 999,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 8,60    | 88,00    | 1,80     | 202,50  | 1000,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 8,00    | 90,00    | 1,30     | 202,50  | 1001,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,70    | 71,00    | 0,00     | ---     | 984,10    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,90   | 99,00    | 1,80     | ---     | 1001,50   | 388,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 6,73    | 88,75    | 0,31     | ---     | 990,97    | 81,54                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
50 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 16/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,90    | 90,00    | 0,00     | 225,00  | 1002,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,30    | 92,00    | 0,00     | 225,00  | 1003,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 6,90    | 93,00    | 0,00     | 225,00  | 1003,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 6,70    | 94,00    | 0,00     | 180,00  | 1003,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 6,60    | 95,00    | 0,00     | 180,00  | 1004,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 6,80    | 95,00    | 0,00     | 180,00  | 1004,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 6,40    | 94,00    | 0,00     | 180,00  | 1005,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,80    | 95,00    | 0,00     | 247,50  | 1006,70   | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,30    | 95,00    | 0,00     | ---     | 1007,40   | 25,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,60    | 94,00    | 0,00     | 270,00  | 1008,30   | 36,00                   | 0,76        | 0,76               |
| 11      | 7,70    | 96,00    | 0,40     | 315,00  | 1009,10   | 58,00                   | 1,02        | 1,78               |
| 12      | 7,40    | 96,00    | 0,40     | 315,00  | 1009,60   | 48,00                   | 1,02        | 2,80               |
| 13      | 7,60    | 96,00    | 0,40     | 337,50  | 1009,30   | 73,00                   | 1,27        | 4,07               |
| 14      | 7,70    | 96,00    | 0,40     | 360,00  | 1009,10   | 70,00                   | 0,25        | 4,32               |
| 15      | 7,90    | 96,00    | 0,40     | 337,50  | 1009,20   | 64,00                   | 0,00        | 4,32               |
| 16      | 8,20    | 95,00    | 0,40     | 337,50  | 1009,00   | 63,00                   | 0,25        | 4,57               |
| 17      | 8,30    | 95,00    | 0,40     | 360,00  | 1009,40   | 33,00                   | 0,00        | 4,57               |
| 18      | 8,20    | 95,00    | 0,00     | 360,00  | 1009,50   | 8,00                    | 0,25        | 4,82               |
| 19      | 8,10    | 95,00    | 0,00     | 22,50   | 1009,30   | 0,00                    | 0,25        | 5,07               |
| 20      | 8,10    | 96,00    | 0,00     | 67,50   | 1009,60   | 0,00                    | 0,00        | 5,07               |
| 21      | 7,90    | 96,00    | 0,00     | 202,50  | 1009,20   | 0,00                    | 0,00        | 5,07               |
| 22      | 7,40    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1008,40   | 0,00                    | 0,00        | 5,07               |
| 23      | 7,20    | 97,00    | 0,00     | 247,50  | 1008,20   | 0,00                    | 0,00        | 5,07               |
| 24      | 6,90    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 1007,10   | 0,00                    | 0,00        | 5,07               |
| Minimo  | 6,40    | 90,00    | 0,00     | ---     | 1002,40   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,30    | 97,00    | 0,40     | ---     | 1009,60   | 73,00                   | 1,27        | ---                |
| Media   | 7,45    | 94,92    | 0,12     | ---     | 1007,33   | 20,08                   | 0,21        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
51 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 17/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 6,80    | 96,00    | 0,00     | 315,00  | 1006,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 6,50    | 96,00    | 0,00     | 315,00  | 1006,40   | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 3       | 6,20    | 95,00    | 0,40     | 315,00  | 1005,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 4       | 5,90    | 96,00    | 0,40     | 315,00  | 1005,10   | 0,00                    | 0,51        | 0,76               |
| 5       | 5,70    | 97,00    | 0,90     | 292,50  | 1004,90   | 0,00                    | 1,27        | 2,03               |
| 6       | 5,10    | 96,00    | 0,90     | 292,50  | 1004,70   | 0,00                    | 1,52        | 3,55               |
| 7       | 4,40    | 96,00    | 0,90     | 270,00  | 1004,80   | 0,00                    | 0,51        | 4,06               |
| 8       | 4,20    | 96,00    | 0,40     | 270,00  | 1005,30   | 5,00                    | 0,25        | 4,31               |
| 9       | 4,70    | 96,00    | 0,00     | 247,50  | 1005,50   | 29,00                   | 0,51        | 4,82               |
| 10      | 5,40    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 1005,80   | 69,00                   | 0,25        | 5,07               |
| 11      | 6,10    | 95,00    | 0,00     | 135,00  | 1005,90   | 86,00                   | 0,25        | 5,32               |
| 12      | 6,30    | 94,00    | 0,00     | 112,50  | 1005,60   | 92,00                   | 0,00        | 5,32               |
| 13      | 6,70    | 92,00    | 0,00     | 112,50  | 1005,20   | 170,00                  | 0,25        | 5,57               |
| 14      | 7,70    | 88,00    | 0,00     | 90,00   | 1004,70   | 235,00                  | 0,00        | 5,57               |
| 15      | 8,10    | 85,00    | 0,40     | 112,50  | 1004,60   | 206,00                  | 0,00        | 5,57               |
| 16      | 7,90    | 83,00    | 0,00     | 360,00  | 1004,40   | 118,00                  | 0,00        | 5,57               |
| 17      | 7,80    | 85,00    | 0,00     | 360,00  | 1004,30   | 75,00                   | 0,00        | 5,57               |
| 18      | 7,10    | 88,00    | 0,00     | ---     | 1004,50   | 27,00                   | 0,00        | 5,57               |
| 19      | 5,80    | 91,00    | 0,00     | ---     | 1005,30   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| 20      | 4,60    | 95,00    | 0,00     | ---     | 1005,30   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| 21      | 5,20    | 95,00    | 0,00     | ---     | 1005,50   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| 22      | 4,40    | 94,00    | 0,00     | ---     | 1005,50   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| 23      | 3,20    | 93,00    | 0,00     | 315,00  | 1005,60   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| 24      | 2,80    | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 1005,10   | 0,00                    | 0,00        | 5,57               |
| Minimo  | 2,80    | 83,00    | 0,00     | ---     | 1004,30   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,10    | 97,00    | 0,90     | ---     | 1006,80   | 235,00                  | 1,52        | ---                |
| Media   | 5,78    | 93,13    | 0,18     | ---     | 1005,28   | 46,33                   | 0,23        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
52 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 18/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,00    | 96,00    | 0,00     | 112,50  | 1004,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 1,00    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1004,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,50    | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 1003,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -0,10   | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 1003,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 0,10    | 97,00    | 0,40     | 112,50  | 1003,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,10    | 98,00    | 0,00     | 112,50  | 1002,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -0,90   | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 1002,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -0,50   | 98,00    | 0,00     | 112,50  | 1002,80   | 10,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,20    | 99,00    | 0,00     | 112,50  | 1002,70   | 102,00     | 0,25        | 0,25               |
| 10      | 7,70    | 96,00    | 0,40     | 360,00  | 1002,70   | 268,00     | 0,25        | 0,50               |
| 11      | 10,10   | 78,00    | 0,40     | 360,00  | 1002,20   | 338,00     | 0,00        | 0,50               |
| 12      | 11,00   | 68,00    | 0,90     | 360,00  | 1001,90   | 468,00     | 0,00        | 0,50               |
| 13      | 11,10   | 76,00    | 1,30     | 337,50  | 1001,30   | 479,00     | 0,00        | 0,50               |
| 14      | 11,40   | 75,00    | 1,30     | 270,00  | 1000,30   | 436,00     | 0,00        | 0,50               |
| 15      | 11,50   | 74,00    | 1,80     | 292,50  | 999,30    | 390,00     | 0,00        | 0,50               |
| 16      | 11,10   | 76,00    | 1,80     | 270,00  | 998,80    | 266,00     | 0,00        | 0,50               |
| 17      | 9,30    | 81,00    | 1,80     | 270,00  | 998,40    | 77,00      | 0,00        | 0,50               |
| 18      | 8,30    | 85,00    | 1,30     | 292,50  | 998,40    | 21,00      | 0,00        | 0,50               |
| 19      | 7,30    | 87,00    | 0,40     | 270,00  | 998,40    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 20      | 6,70    | 88,00    | 0,40     | 270,00  | 998,60    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 21      | 6,20    | 90,00    | 0,00     | 270,00  | 998,80    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 22      | 4,90    | 92,00    | 0,00     | 270,00  | 999,70    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 23      | 4,00    | 92,00    | 0,00     | 270,00  | 999,70    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| 24      | 3,20    | 95,00    | 0,00     | 270,00  | 999,70    | 0,00       | 0,00        | 0,50               |
| Minimo  | -0,90   | 68,00    | 0,00     | ---     | 998,40    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,50   | 99,00    | 1,80     | ---     | 1004,90   | 479,00     | 0,25        | ---                |
| Media   | 5,43    | 88,67    | 0,51     | ---     | 1001,19   | 118,96     | 0,02        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
53 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 19/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,70    | 96,00    | 0,00     | 270,00  | 999,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,70    | 96,00    | 0,00     | ---     | 999,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 2,20    | 95,00    | 0,00     | 67,50   | 999,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,70    | 97,00    | 0,00     | 67,50   | 999,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,00    | 97,00    | 0,00     | 45,00   | 999,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,60    | 96,00    | 0,00     | 45,00   | 999,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -0,40   | 97,00    | 0,00     | 45,00   | 1000,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -0,30   | 98,00    | 0,00     | 45,00   | 1001,20   | 12,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,10    | 98,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,70   | 88,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,10    | 86,00    | 0,00     | 67,50   | 1002,20   | 244,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,90    | 82,00    | 0,40     | 225,00  | 1002,30   | 298,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,40   | 81,00    | 0,90     | 247,50  | 1002,40   | 459,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,50   | 74,00    | 0,90     | 292,50  | 1002,00   | 491,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 12,60   | 66,00    | 0,90     | 270,00  | 1001,80   | 480,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 13,80   | 58,00    | 0,90     | 270,00  | 1001,30   | 421,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 13,60   | 58,00    | 0,90     | 247,50  | 1001,50   | 279,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 13,50   | 60,00    | 0,40     | 247,50  | 1001,60   | 126,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 10,30   | 72,00    | 0,00     | 247,50  | 1002,00   | 21,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 9,80    | 65,00    | 0,90     | 90,00   | 1002,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 8,40    | 67,00    | 0,40     | 67,50   | 1003,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 5,80    | 77,00    | 0,00     | 90,00   | 1003,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 3,90    | 82,00    | 0,00     | 67,50   | 1004,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 4,30    | 81,00    | 0,00     | 67,50   | 1004,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 3,80    | 85,00    | 0,00     | 67,50   | 1005,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -0,40   | 58,00    | 0,00     | ---     | 999,00    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 13,80   | 98,00    | 0,90     | ---     | 1005,00   | 491,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 6,42    | 81,83    | 0,28     | ---     | 1001,64   | 121,63     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
54 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 20/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,40    | 88,00    | 0,40     | 45,00   | 1005,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,70    | 82,00    | 0,40     | 90,00   | 1006,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,80    | 89,00    | 0,00     | 90,00   | 1007,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,00    | 94,00    | 0,40     | 45,00   | 1007,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 3,00    | 95,00    | 0,40     | 67,50   | 1008,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 92,00    | 0,40     | 45,00   | 1009,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,10    | 95,00    | 0,00     | 67,50   | 1010,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,40    | 95,00    | 0,40     | 67,50   | 1010,70   | 13,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 5,10    | 87,00    | 0,40     | 45,00   | 1011,50   | 98,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,80    | 78,00    | 0,40     | 90,00   | 1012,40   | 254,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,90    | 75,00    | 0,90     | 135,00  | 1013,10   | 323,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 11,40   | 66,00    | 0,40     | 135,00  | 1013,10   | 473,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,30   | 65,00    | 0,40     | 135,00  | 1012,60   | 447,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 11,80   | 56,00    | 0,40     | 270,00  | 1011,60   | 389,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 12,80   | 51,00    | 0,90     | 270,00  | 1010,90   | 376,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 12,00   | 49,00    | 0,40     | 292,50  | 1010,50   | 267,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 12,60   | 43,00    | 0,40     | 270,00  | 1010,00   | 168,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 10,20   | 56,00    | 0,00     | 292,50  | 1009,80   | 19,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,70    | 65,00    | 0,00     | 292,50  | 1009,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 6,30    | 68,00    | 0,00     | 292,50  | 1009,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 4,60    | 71,00    | 0,00     | 315,00  | 1009,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 5,40    | 64,00    | 0,00     | 292,50  | 1009,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 3,40    | 72,00    | 0,00     | 315,00  | 1009,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 4,50    | 69,00    | 0,00     | 337,50  | 1008,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 1,10    | 43,00    | 0,00     | ---     | 1005,60   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 12,80   | 95,00    | 0,90     | ---     | 1013,10   | 473,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 6,44    | 73,54    | 0,29     | ---     | 1009,84   | 117,79     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
55 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 21/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 4,70    | 67,00    | 0,00     | 337,50  | 1008,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 4,70    | 68,00    | 0,40     | 360,00  | 1008,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 4,30    | 68,00    | 0,00     | 337,50  | 1007,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 3,80    | 73,00    | 0,00     | 360,00  | 1006,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 4,40    | 73,00    | 0,00     | 360,00  | 1006,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 1,90    | 78,00    | 0,40     | 67,50   | 1006,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 2,50    | 77,00    | 0,40     | 45,00   | 1006,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,30    | 82,00    | 0,00     | 67,50   | 1007,90   | 19,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,70    | 63,00    | 0,40     | 135,00  | 1008,60   | 140,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,50    | 65,00    | 0,40     | 247,50  | 1008,70   | 191,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,70    | 63,00    | 0,40     | 247,50  | 1008,70   | 283,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 12,30   | 59,00    | 0,40     | 247,50  | 1008,50   | 450,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 14,80   | 56,00    | 0,90     | 292,50  | 1007,60   | 511,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 16,10   | 60,00    | 1,30     | 292,50  | 1006,70   | 495,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 16,70   | 58,00    | 1,30     | 292,50  | 1005,80   | 421,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 17,00   | 57,00    | 0,90     | 292,50  | 1005,40   | 321,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 15,80   | 63,00    | 1,30     | 270,00  | 1005,50   | 153,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 13,90   | 69,00    | 0,40     | 270,00  | 1005,90   | 17,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 11,70   | 78,00    | 0,00     | 45,00   | 1006,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 8,90    | 86,00    | 0,00     | 67,50   | 1006,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 9,40    | 85,00    | 0,40     | 135,00  | 1007,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 6,10    | 92,00    | 0,00     | 157,50  | 1007,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 6,80    | 94,00    | 0,00     | 67,50   | 1007,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 5,90    | 94,00    | 0,40     | 67,50   | 1007,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 1,90    | 56,00    | 0,00     | ---     | 1005,40   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 17,00   | 94,00    | 1,30     | ---     | 1008,70   | 511,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 8,70    | 72,00    | 0,40     | ---     | 1007,19   | 125,04     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
56 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 22/02/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 4,00    | 94,00    | 0,00     | 67,50   | 1007,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 4,00    | 95,00    | 0,40     | 67,50   | 1007,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 3,20    | 96,00    | 0,00     | 67,50   | 1007,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,90    | 94,00    | 0,00     | 67,50   | 1006,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 3,20    | 97,00    | 0,00     | 67,50   | 1006,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 4,20    | 97,00    | 0,00     | 67,50   | 1006,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 5,70    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1005,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,10    | 92,00    | 0,00     | ---     | 1005,90   | 5,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,80    | 91,00    | 0,00     | 67,50   | 1005,90   | 34,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 9,80    | 82,00    | 0,40     | 135,00  | 1006,00   | 149,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 10,60   | 77,00    | 0,00     | 180,00  | 1006,00   | 116,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 11,90   | 75,00    | 0,40     | 135,00  | 1005,50   | 222,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 12,90   | 74,00    | 0,40     | 135,00  | 1004,50   | 259,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 12,90   | 78,00    | 0,90     | 135,00  | 1004,10   | 227,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 13,20   | 77,00    | 0,40     | 135,00  | 1002,80   | 138,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 12,30   | 80,00    | 0,90     | 135,00  | 1002,40   | 109,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 12,10   | 83,00    | 0,40     | 180,00  | 1002,30   | 50,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 12,00   | 83,00    | 0,00     | 225,00  | 1002,20   | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 11,60   | 86,00    | 0,40     | 67,50   | 1002,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 11,00   | 90,00    | 0,40     | 67,50   | 1002,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 10,70   | 93,00    | 0,40     | 67,50   | 1002,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 10,30   | 94,00    | 0,40     | 90,00   | 1002,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 10,20   | 93,00    | 0,40     | 90,00   | 1001,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 10,00   | 94,00    | 0,90     | 67,50   | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 2,90    | 74,00    | 0,00     | ---     | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 13,20   | 97,00    | 0,90     | ---     | 1007,50   | 259,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 8,90    | 87,96    | 0,30     | ---     | 1004,43   | 54,63      | 0,00        | ---                |

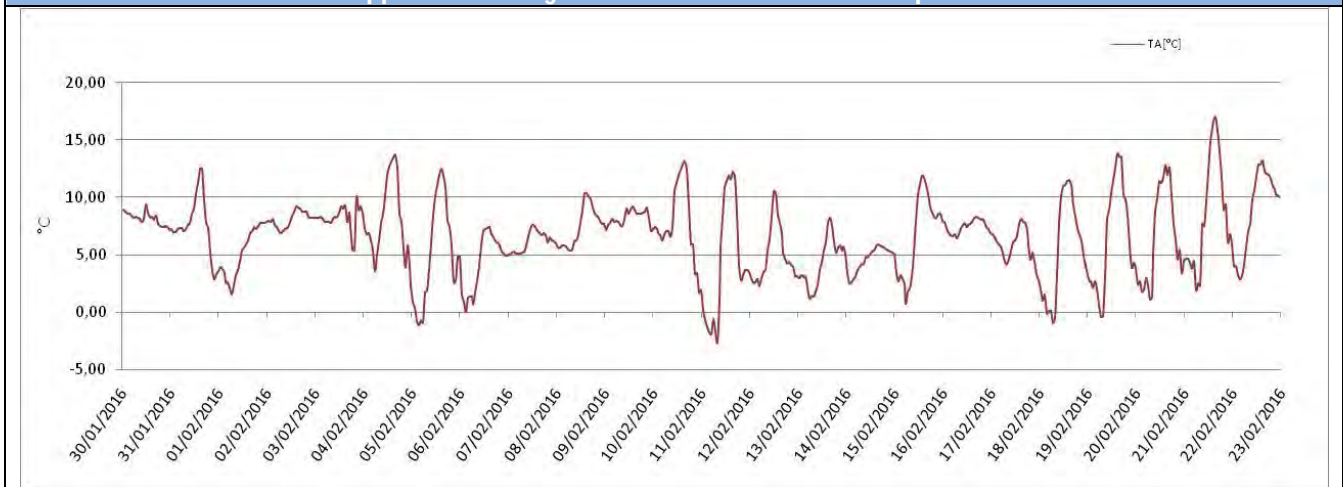


|   |                  |   |                                      |           |                     |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>57 di 184 |  |

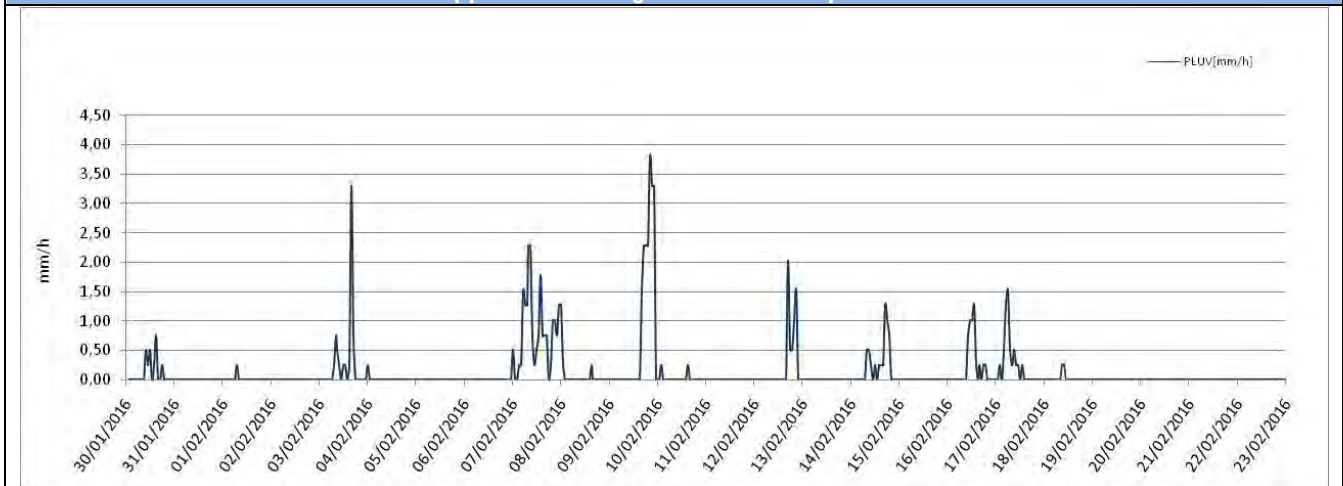
| PARAMETRI METEOROLOGICI                     |          |       |      |         |       |       |         |       |       |           |        |        |          |         |         |          |       |      |
|---|----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|--------|--------|----------|---------|---------|----------|-------|------|
| 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  |
| 30/01/2016                                  | 0,00     | 0,17  | 0,40 | 7,20    | 8,14  | 9,40  | 86,00   | 91,88 | 97,00 | 0,00      | 13,08  | 71,00  | 1004,40  | 1012,05 | 1017,50 | 0,00     | 0,11  | 0,76 |
| 31/01/2016                                  | 0,00     | 0,31  | 0,90 | 2,90    | 7,52  | 12,50 | 81,00   | 94,96 | 99,00 | 0,00      | 59,13  | 279,00 | 999,60   | 1001,86 | 1003,80 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 01/02/2016                                  | 0,00     | 0,48  | 0,90 | 1,60    | 5,18  | 7,90  | 96,00   | 98,25 | 99,00 | 0,00      | 25,38  | 119,00 | 1003,50  | 1008,43 | 1013,20 | 0,00     | 0,01  | 0,25 |
| 02/02/2016                                  | 0,00     | 0,07  | 0,40 | 6,90    | 8,07  | 9,20  | 94,00   | 96,83 | 99,00 | 0,00      | 18,83  | 97,00  | 1008,00  | 1011,18 | 1013,20 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 03/02/2016                                  | 0,00     | 0,55  | 1,80 | 5,40    | 8,20  | 10,00 | 33,00   | 86,83 | 99,00 | 0,00      | 11,33  | 77,00  | 996,10   | 1001,88 | 1007,40 | 0,00     | 0,28  | 3,30 |
| 04/02/2016                                  | 0,00     | 0,70  | 1,80 | 2,30    | 7,90  | 13,70 | 32,00   | 47,00 | 70,00 | 0,00      | 98,96  | 421,00 | 1005,40  | 1008,03 | 1010,50 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 05/02/2016                                  | 0,00     | 0,78  | 1,30 | -1,10   | 5,18  | 12,50 | 54,00   | 73,67 | 89,00 | 0,00      | 95,75  | 410,00 | 1006,40  | 1011,11 | 1015,30 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 06/02/2016                                  | 0,00     | 0,17  | 0,40 | 0,00    | 4,26  | 7,40  | 82,00   | 88,13 | 95,00 | 0,00      | 21,75  | 112,00 | 1009,40  | 1013,88 | 1016,50 | 0,00     | 0,02  | 0,51 |
| 07/02/2016                                  | 0,00     | 0,32  | 1,30 | 5,00    | 6,20  | 7,60  | 94,00   | 96,58 | 98,00 | 0,00      | 7,71   | 56,00  | 997,90   | 1001,37 | 1008,30 | 0,00     | 0,88  | 2,29 |
| 08/02/2016                                  | 0,00     | 0,31  | 0,90 | 5,40    | 7,48  | 10,40 | 85,00   | 94,00 | 98,00 | 0,00      | 50,38  | 395,00 | 999,60   | 1000,99 | 1002,50 | 0,00     | 0,02  | 0,25 |
| 09/02/2016                                  | 0,00     | 0,79  | 2,20 | 7,10    | 8,21  | 9,20  | 92,00   | 95,63 | 97,00 | 0,00      | 12,17  | 78,00  | 981,90   | 993,75  | 1001,00 | 0,00     | 0,78  | 3,81 |
| 10/02/2016                                  | 0,00     | 1,05  | 2,20 | 1,70    | 7,73  | 13,10 | 26,00   | 55,96 | 98,00 | 0,00      | 109,92 | 480,00 | 978,50   | 983,81  | 989,30  | 0,00     | 0,02  | 0,25 |
| 11/02/2016                                  | 0,00     | 0,43  | 1,30 | -2,60   | 4,33  | 12,20 | 37,00   | 65,42 | 84,00 | 0,00      | 117,08 | 491,00 | 989,80   | 993,01  | 995,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 12/02/2016                                  | 0,00     | 0,33  | 0,90 | 2,30    | 5,03  | 10,50 | 60,00   | 81,46 | 95,00 | 0,00      | 59,29  | 386,00 | 984,70   | 989,78  | 993,00  | 0,00     | 0,23  | 2,03 |
| 13/02/2016                                  | 0,00     | 0,46  | 0,90 | 1,20    | 4,37  | 8,20  | 79,00   | 90,67 | 96,00 | 0,00      | 64,04  | 247,00 | 981,10   | 982,94  | 984,20  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 14/02/2016                                  | 0,00     | 0,17  | 0,90 | 2,50    | 4,62  | 5,90  | 93,00   | 95,67 | 97,00 | 0,00      | 17,92  | 79,00  | 979,30   | 981,18  | 984,20  | 0,00     | 0,22  | 1,27 |
| 15/02/2016                                  | 0,00     | 0,31  | 1,80 | 0,70    | 6,73  | 11,90 | 71,00   | 88,75 | 99,00 | 0,00      | 81,54  | 388,00 | 984,10   | 990,97  | 1001,50 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 16/02/2016                                  | 0,00     | 0,12  | 0,40 | 6,40    | 7,45  | 8,30  | 90,00   | 94,92 | 97,00 | 0,00      | 20,08  | 73,00  | 1002,40  | 1007,33 | 1009,60 | 0,00     | 0,21  | 1,27 |
| 17/02/2016                                  | 0,00     | 0,18  | 0,90 | 2,80    | 5,78  | 8,10  | 83,00   | 93,13 | 97,00 | 0,00      | 46,33  | 235,00 | 1004,30  | 1005,28 | 1006,80 | 0,00     | 0,23  | 1,52 |
| 18/02/2016                                  | 0,00     | 0,51  | 1,80 | -0,90   | 5,43  | 11,50 | 68,00   | 88,67 | 99,00 | 0,00      | 118,96 | 479,00 | 998,40   | 1001,19 | 1004,90 | 0,00     | 0,02  | 0,25 |
| 19/02/2016                                  | 0,00     | 0,28  | 0,90 | -0,40   | 6,42  | 13,80 | 58,00   | 81,83 | 98,00 | 0,00      | 121,63 | 491,00 | 999,00   | 1001,64 | 1005,00 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 20/02/2016                                  | 0,00     | 0,29  | 0,90 | 1,10    | 6,44  | 12,80 | 43,00   | 73,54 | 95,00 | 0,00      | 117,79 | 473,00 | 1005,60  | 1009,84 | 1013,10 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 21/02/2016                                  | 0,00     | 0,40  | 1,30 | 1,90    | 8,70  | 17,00 | 56,00   | 72,00 | 94,00 | 0,00      | 125,04 | 511,00 | 1005,40  | 1007,19 | 1008,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 22/02/2016                                  | 0,00     | 0,30  | 0,90 | 2,90    | 8,90  | 13,20 | 74,00   | 87,96 | 97,00 | 0,00      | 54,63  | 259,00 | 1001,00  | 1004,43 | 1007,50 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| Valori per l'intero periodo di monitoraggio | 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  |
|   | 0,00     | 0,39  | 2,20 | -2,60   | 6,59  | 17,00 | 26,00   | 84,74 | 99,00 | 0,00      | 61,20  | 511,00 | 978,50   | 1000,96 | 1017,50 | 0,00     | 0,13  | 3,81 |



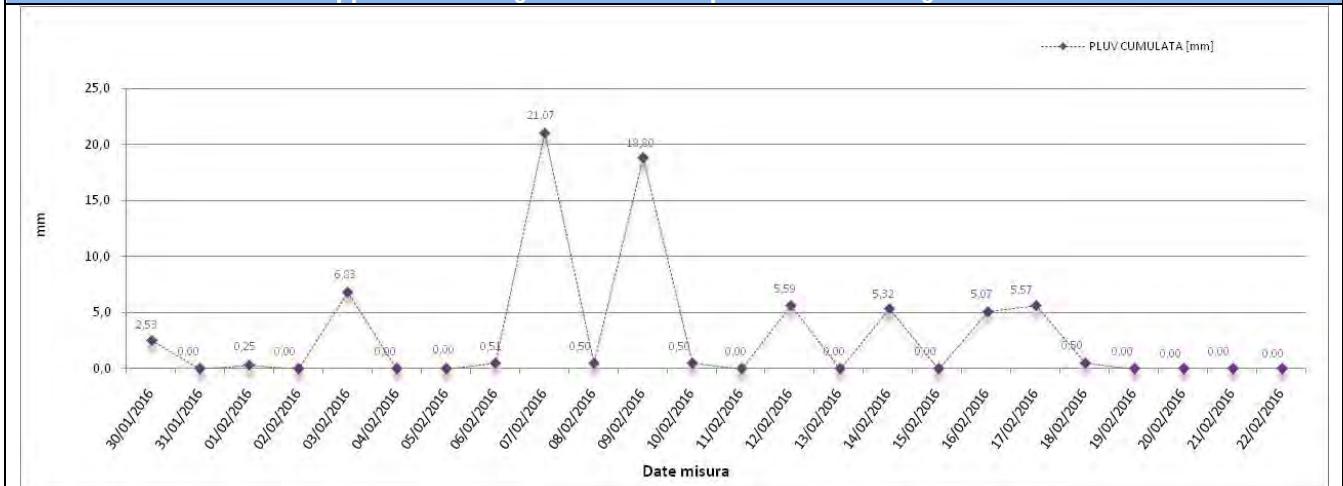
Rappresentazione grafica dell'andamento della Temperatura



Rappresentazione grafica delle Precipitazioni



Rappresentazione grafica delle Precipitazioni cumulate giornaliere

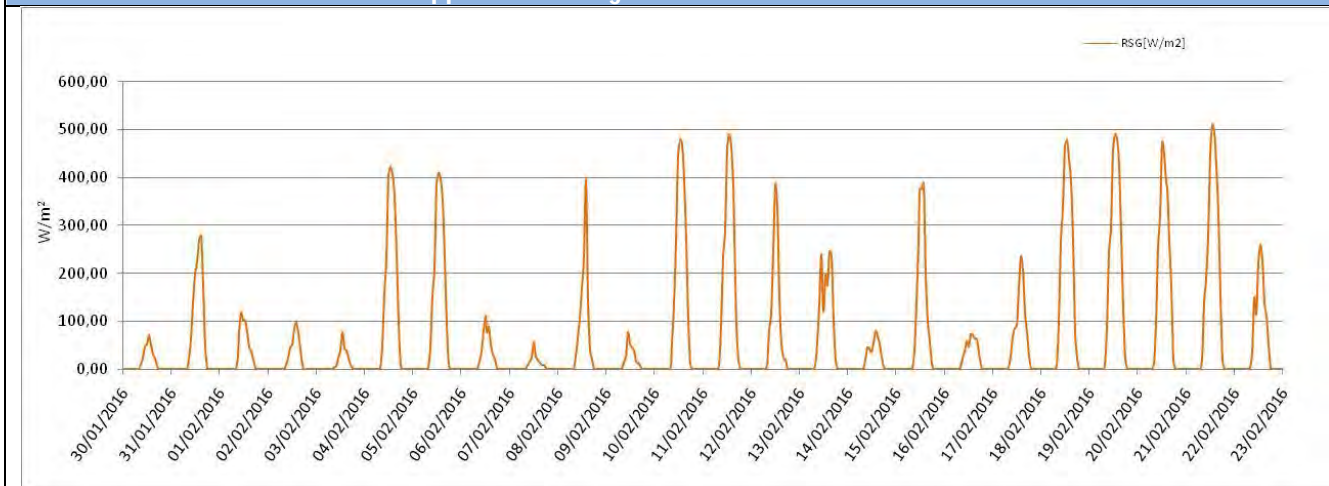




Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



Rappresentazione grafica della Radiazione Solare

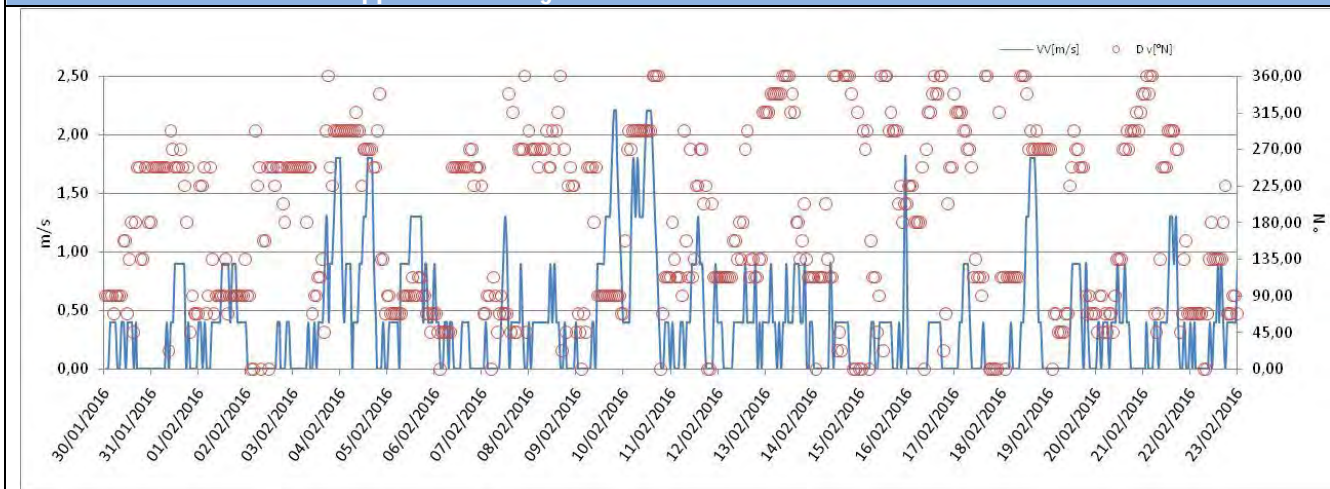


Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica

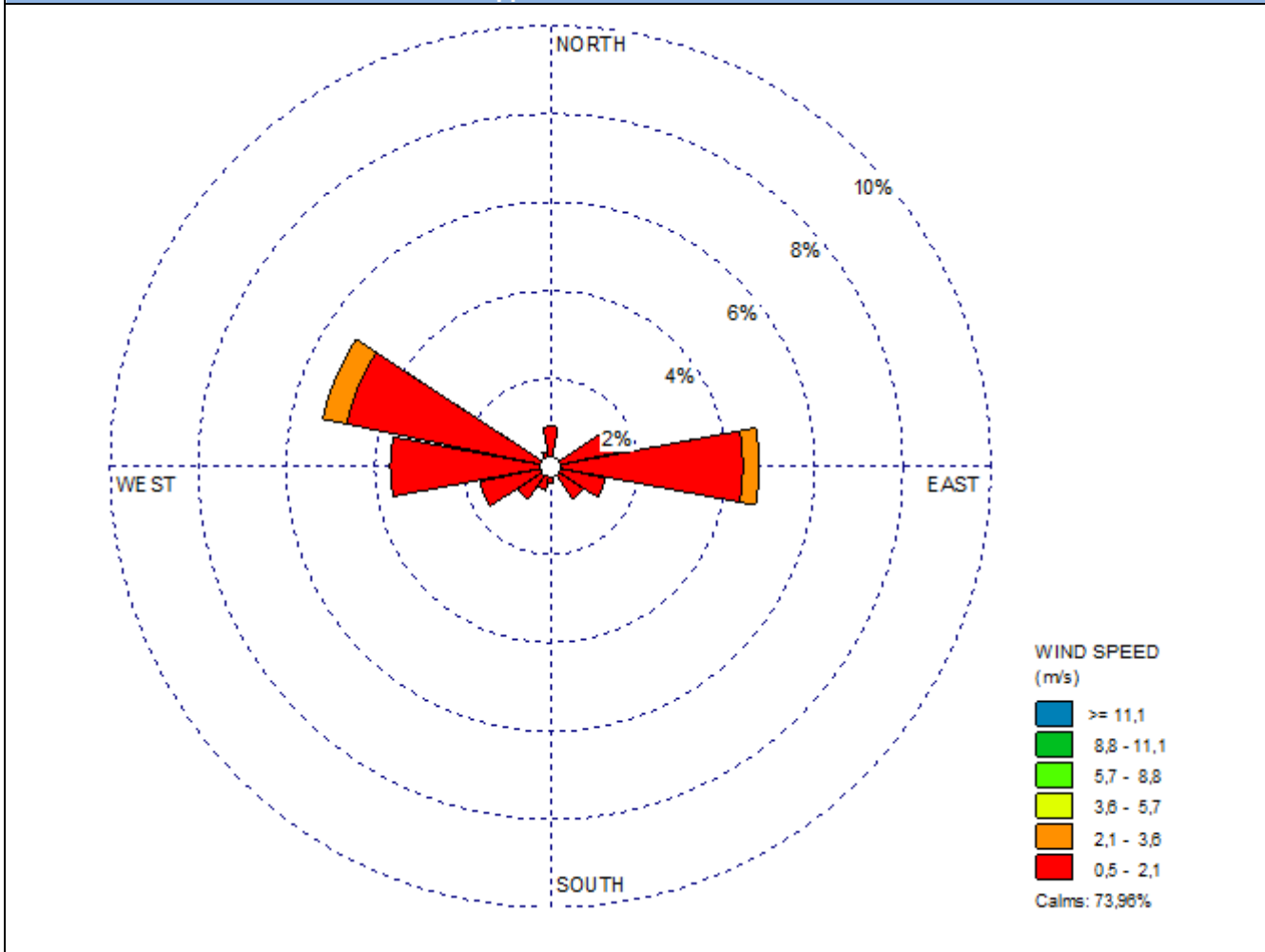




Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del Vento

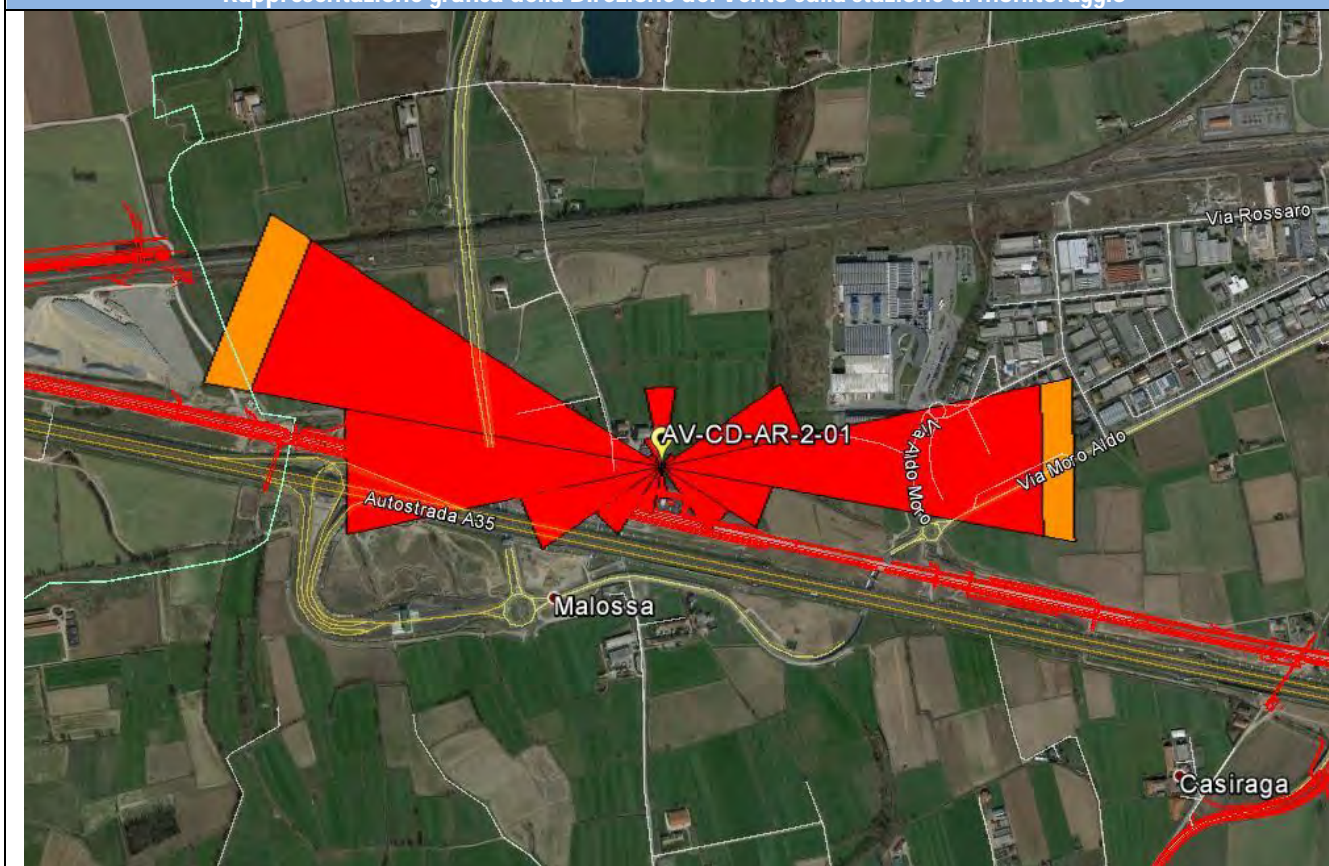


Rappresentazione Rosa dei venti





## Rappresentazione grafica della Direzione del Vento sulla stazione di monitoraggio



## Risultati analisi dei dati

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AV-CD-AR-2-01 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 30/01/2016 al 22/02/2016. L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

- I dati pluviometrici indicano piogge il 30/01/16, 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18/02/.
- Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra  $-2,60\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $17\text{ }^{\circ}\text{C}$  con una media pari a  $6,59\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di  $0,39\text{ m/s}$ ; la velocità del vento non ha mai superato i  $2,20\text{ m/s}$  ed i giorni più ventosi risultano essere il 09 e 10/02/2016.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 26% ad un massimo di 99% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 84,74%.
- La radiazione solare varia tra 0 e  $511\text{ W/m}^2$ .
- La pressione atmosferica raggiunge valori minimi di 978,50 hPa e massimi pari a 1017,50 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1000,96 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è WNW (Ovest Nord Ovest).

|  |                  |   |                                      |           |                     |
|--|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>62 di 184 |

## 5.2 STAZIONE AV-TG-AR-2-02

### MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: I TRIMESTRE 2016 CO

AR-2 (Monitoraggio delle polveri PTS, PM10 e PM2,5)

#### PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

|  |   |
|--|---|
| <b>Ubicazione:</b>                       | Via Caravaggio 50/52 – Scuola Zenale e Butinone (Treviglio) |
| <b>Codice della stazione</b>             | AV-TG-AR-2-02   |
| <b>Tratta di riferimento</b>             | VI02 - RI04   |
| <b>Metodica</b>                          | AR-2  |
| <b>Periodo di misura</b>                 | Dal 03/03/2016 al 20/03/2016                                |
| <b>Numero ore registrate</b>             | 360 h   |
| <b>Numero di giorni di registrazione</b> | 15 gg   |
| <b>Coordinate Stazione XY</b>            | X: 9° 36' 55,13" E<br>Y: 45° 30' 27,83" N                   |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>         | Skypost 144787 - 1438842 - 1506853                          |
| <b>Tecnico di campo</b>                  | G. Tomasello – G. Valenza                                   |

#### LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO





## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



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

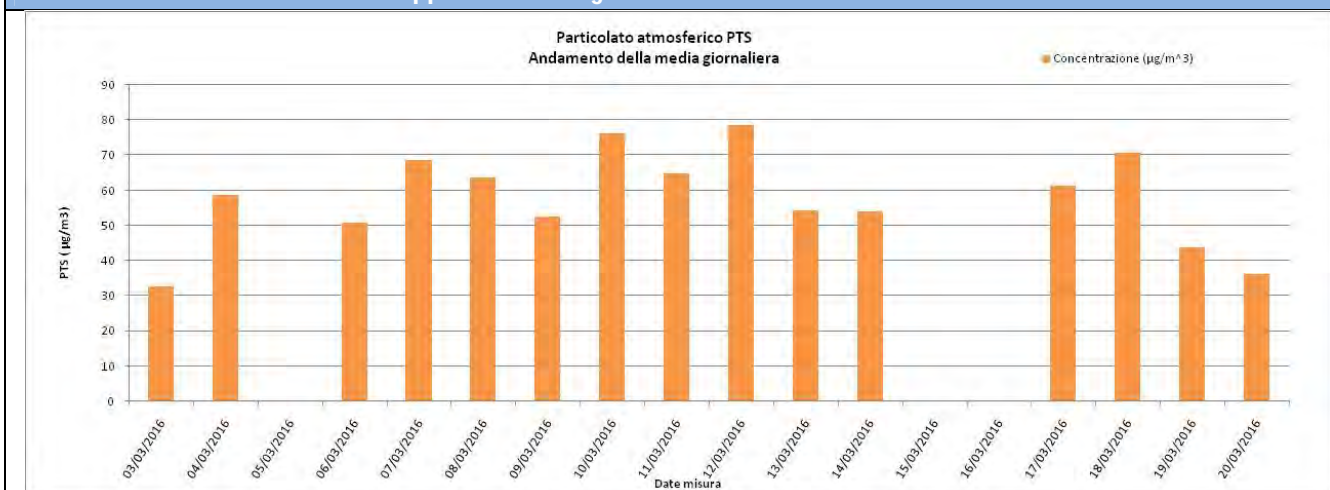
La stazione di monitoraggio è stata collocata nel cortile della scuola Zenale e Butinone situata in Via Caravaggio (Treviglio) al fine di monitorare la qualità dell'aria durante i lavori di realizzazione del VI02 e RI04. Le principali fonti di emissione sono legate al traffico veicolare della vicina SS11 e dell'A35.

|  |                  |   |                                      |           |                     |
|--|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>64 di 184 |

## PTS

| Concentrazioni PTS |                         |                               |   |                                   |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                              |
| 03/03/2016         | 16-AM06544              | 0,96                          | 32,77                                       | ---                               |
| 04/03/2016         | 16-AM06545              | 1,75                          | 58,61                                       | ---                               |
| 05/03/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 06/03/2016         | 16-AM06546              | 1,53                          | 50,84                                       | ---                               |
| 07/03/2016         | 16-AM06547              | 2,05                          | 68,66                                       | ---                               |
| 08/03/2016         | 16-AM06548              | 1,92                          | 63,83                                       | ---                               |
| 09/03/2016         | 16-AM06549              | 1,58                          | 52,63                                       | ---                               |
| 10/03/2016         | 16-AM06550              | 2,27                          | 76,40                                       | ---                               |
| 11/03/2016         | 16-AM06551              | 1,94                          | 64,93                                       | ---                               |
| 12/03/2016         | 16-AM06552              | 2,33                          | 78,68                                       | ---                               |
| 13/03/2016         | 16-AM06553              | 1,62                          | 54,40                                       | ---                               |
| 14/03/2016         | 16-AM06554              | 1,62                          | 54,19                                       | ---                               |
| 15/03/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 16/03/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  |                                   |
| 17/03/2016         | 16-AM06555              | 1,85                          | 61,47                                       | ---                               |
| 18/03/2016         | 16-AM06556              | 2,11                          | 70,70                                       | ---                               |
| 19/03/2016         | 16-AM06557              | 1,30                          | 43,97                                       | ---                               |
| 20/03/2016         | 16-AM06558              | 1,07                          | 36,23                                       | ---                               |
| Minimo             |                         |                               | 32,77                                       | ---                               |
| Massimo            |                         |                               | 78,68                                       | ---                               |
| Media              |                         |                               | 57,89                                       | ---                               |

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PTS



### Risultati analisi

Sul punto AV-TG-AR-2-02 il monitoraggio delle polveri PTS ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **57,89  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  ed un valore massimo di concentrazione pari a **78,68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  in data 12 Marzo 2016.

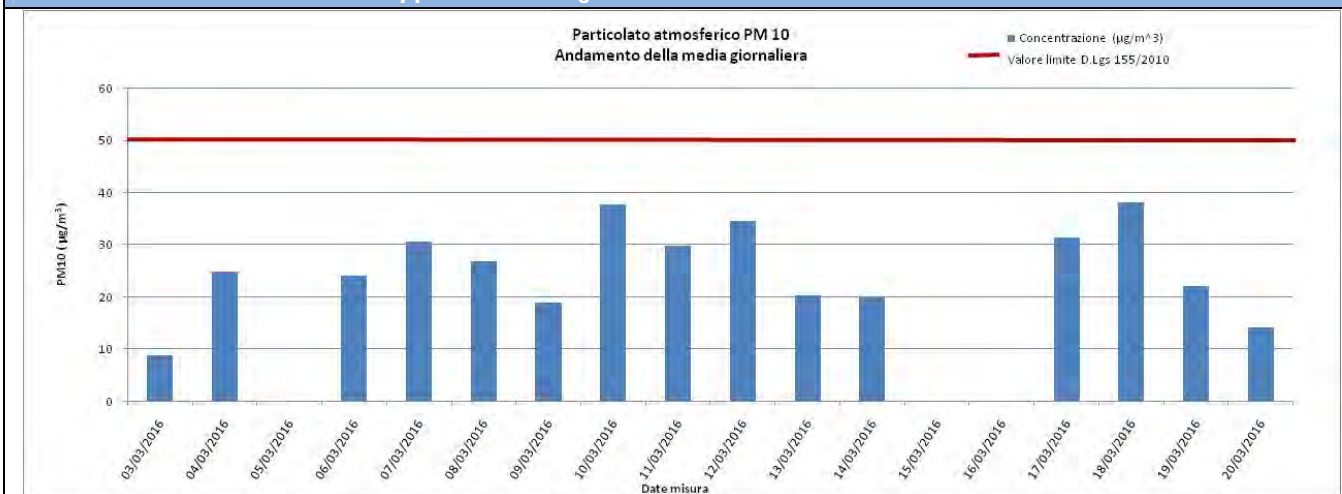
I valori registrati non sono stati confrontati con la normativa vigente in quanto attualmente non più normati.



**PM10**

| Concentrazioni PM10 |                         |                               |   |                                   |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Data Campionamento  | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                              |
| 03/03/2016          | 16-AM06559              | 0,49                          | 8,92  | ---                               |
| 04/03/2016          | 16-AM06560              | 1,37                          | 24,94                                       | ---                               |
| 05/03/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 06/03/2016          | 16-AM06561              | 1,32                          | 24,03                                       | ---                               |
| 07/03/2016          | 16-AM06562              | 1,68                          | 30,59                                       | ---                               |
| 08/03/2016          | 16-AM06563              | 1,48                          | 26,93                                       | ---                               |
| 09/03/2016          | 16-AM06564              | 1,04                          | 18,93                                       | ---                               |
| 10/03/2016          | 16-AM06565              | 2,07                          | 37,68                                       | ---                               |
| 11/03/2016          | 16-AM06566              | 1,64                          | 29,85                                       | ---                               |
| 12/03/2016          | 16-AM06567              | 1,90                          | 34,59                                       | ---                               |
| 13/03/2016          | 16-AM06568              | 1,12                          | 20,39                                       | ---                               |
| 14/03/2016          | 16-AM06569              | 1,10                          | 20,02                                       | ---                               |
| 15/03/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 16/03/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  |                                   |
| 17/03/2016          | 16-AM06570              | 1,73                          | 31,50                                       | ---                               |
| 18/03/2016          | 16-AM06571              | 2,10                          | 38,23                                       | ---                               |
| 19/03/2016          | 16-AM06572              | 1,21                          | 22,02                                       | ---                               |
| 20/03/2016          | 16-AM06573              | 0,78                          | 14,20                                       | ---                               |
| Minimo              |                         |                               | 8,92  | ---                               |
| Massimo             |                         |                               | 38,23                                       | ---                               |
| Media               |                         |                               | 25,52                                       | ---                               |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10

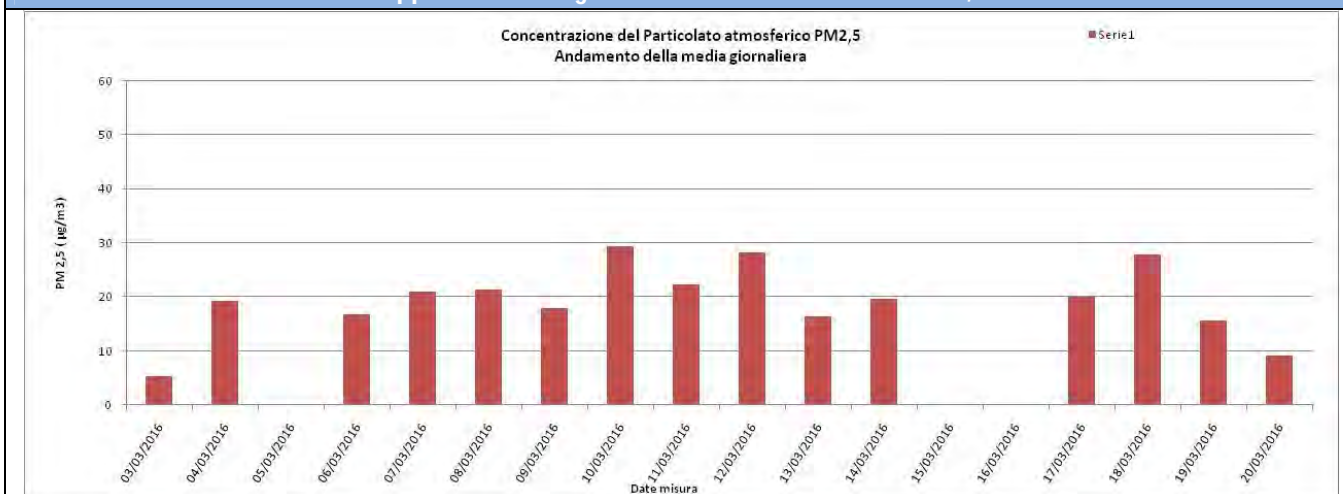


## Risultati analisi

Sul punto AV-TG-AR-2-02 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **25,52**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **38,23**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 18 Marzo 2016. Il valore limite pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs 155/2010) non è stato superato per tutta la durata del campionamento.

**PM2,5**

| Concentrazioni PM2,5 |                         |                               |   |                                   |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Data Campionamento   | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                              |
| 03/03/2016           | 16-AM06574              | 0,29                          | 5,27  | ---                               |
| 04/03/2016           | 16-AM06575              | 1,06                          | 19,28                                       | ---                               |
| 05/03/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 06/03/2016           | 16-AM06576              | 0,92                          | 16,73                                       | ---                               |
| 07/03/2016           | 16-AM06577              | 1,15                          | 20,92                                       | ---                               |
| 08/03/2016           | 16-AM06578              | 1,17                          | 21,28                                       | ---                               |
| 09/03/2016           | 16-AM06579              | 0,98                          | 17,82                                       | ---                               |
| 10/03/2016           | 16-AM06580              | 1,61                          | 29,28                                       | ---                               |
| 11/03/2016           | 16-AM06581              | 1,23                          | 22,37                                       | ---                               |
| 12/03/2016           | 16-AM06582              | 1,55                          | 28,19                                       | ---                               |
| 13/03/2016           | 16-AM06583              | 0,90                          | 16,37                                       | ---                               |
| 14/03/2016           | 16-AM06584              | 1,08                          | 19,64                                       | ---                               |
| 15/03/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia > 1,2 mm |
| 16/03/2016           | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | ---                               |
| 17/03/2016           | 16-AM06585              | 1,10                          | 20,01                                       | ---                               |
| 18/03/2016           | 16-AM06586              | 1,53                          | 27,83                                       | ---                               |
| 19/03/2016           | 16-AM06587              | 0,86                          | 15,64                                       | ---                               |
| 20/03/2016           | 16-AM06588              | 0,50                          | 9,09  | ---                               |
| Minimo               |                         |                               | 5,27  | ---                               |
| Massimo              |                         |                               | 29,28                                       | ---                               |
| Media                |                         |                               | 19,32                                       | ---                               |

**Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5****Risultati analisi**

Sul punto AV-TG-AR-2-02 il monitoraggio delle polveri PM2,5 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **19,32**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **29,28**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 10 Marzo 2016.

I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 15 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

|   |                  |   |                                      |           |                     |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>67 di 184 |  |

## Parametri metereologici

Di seguito sono riportati i parametri metereologici rilevati durante la campagna di monitoraggio: velocità e direzione del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria (oraria e cumulata). Segue una tabella riassuntiva contenente minimi, media e massimi e la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

| ANALISI GIORNALIERA 03/03/2016 |         |          |          |         |           |            |             |                    |
|--------------------------------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| ORE                            | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
| 1                              | 7,50    | 76,00    | 1,30     | 135,00  | 980,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2                              | 6,70    | 82,00    | 0,40     | 180,00  | 981,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3                              | 6,90    | 82,00    | 0,40     | 180,00  | 980,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4                              | 6,40    | 82,00    | 0,90     | 180,00  | 979,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5                              | 6,10    | 85,00    | 0,40     | 157,50  | 979,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6                              | 4,90    | 91,00    | 0,00     | 157,50  | 980,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7                              | 6,00    | 64,00    | 0,00     | 157,50  | 981,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8                              | 7,30    | 52,00    | 0,00     | 112,50  | 981,80    | 22,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9                              | 8,90    | 45,00    | 0,00     | 135,00  | 982,20    | 86,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10                             | 9,70    | 34,00    | 1,30     | 135,00  | 981,90    | 104,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11                             | 11,90   | 31,00    | 1,30     | 112,50  | 982,10    | 140,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12                             | 14,70   | 27,00    | 1,30     | 112,50  | 982,10    | 658,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13                             | 15,60   | 22,00    | 0,90     | 112,50  | 981,90    | 668,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14                             | 16,90   | 24,00    | 0,90     | 135,00  | 981,50    | 642,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15                             | 16,00   | 30,00    | 0,90     | 180,00  | 981,40    | 578,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16                             | 13,80   | 40,00    | 1,30     | 112,50  | 981,50    | 429,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17                             | 13,20   | 46,00    | 0,90     | 157,50  | 982,00    | 120,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18                             | 11,00   | 56,00    | 0,40     | 135,00  | 983,20    | 10,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19                             | 9,00    | 62,00    | 0,40     | 247,50  | 984,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20                             | 8,20    | 64,00    | 0,40     | 270,00  | 985,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21                             | 6,80    | 75,00    | 0,40     | 135,00  | 986,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22                             | 5,30    | 82,00    | 0,00     | 225,00  | 987,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23                             | 4,20    | 85,00    | 0,00     | 225,00  | 988,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24                             | 3,60    | 86,00    | 0,00     | 225,00  | 988,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo                         | 3,60    | 22,00    | 0,00     | ---     | 979,80    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo                        | 16,90   | 91,00    | 1,30     | ---     | 988,50    | 668,00     | 0,00        | ---                |
| Media                          | 9,19    | 59,29    | 0,58     | ---     | 982,72    | 144,04     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
68 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 04/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,80    | 89,00    | 0,00     | 225,00  | 988,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,30    | 90,00    | 0,00     | ---     | 988,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,80    | 91,00    | 0,00     | ---     | 988,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,30    | 91,00    | 0,00     | 225,00  | 988,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,10    | 93,00    | 0,00     | 225,00  | 989,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,30    | 93,00    | 0,00     | 225,00  | 989,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,30    | 93,00    | 0,00     | ---     | 989,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,40    | 88,00    | 0,00     | 225,00  | 990,40    | 46,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 5,10    | 80,00    | 0,40     | 202,50  | 991,20    | 246,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,50    | 74,00    | 0,40     | 202,50  | 991,50    | 372,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,30    | 67,00    | 0,40     | 180,00  | 991,80    | 328,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 8,90    | 61,00    | 0,40     | 180,00  | 991,80    | 244,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 9,80    | 58,00    | 0,40     | 180,00  | 991,30    | 221,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,30   | 50,00    | 0,40     | 180,00  | 990,60    | 222,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,90   | 41,00    | 0,40     | 135,00  | 990,10    | 348,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 11,60   | 45,00    | 0,00     | 202,50  | 990,10    | 170,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 10,70   | 50,00    | 0,00     | 247,50  | 990,00    | 69,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 9,80    | 50,00    | 0,00     | ---     | 990,50    | 29,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 8,90    | 58,00    | 0,00     | 180,00  | 990,60    | 1,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 7,60    | 67,00    | 0,00     | 157,50  | 990,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 7,40    | 72,00    | 0,00     | 157,50  | 990,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 7,30    | 72,00    | 0,00     | 157,50  | 990,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 7,60    | 69,00    | 0,40     | 202,50  | 990,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 7,80    | 67,00    | 0,40     | 202,50  | 990,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,30    | 41,00    | 0,00     | ---     | 988,70    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,90   | 93,00    | 0,40     | ---     | 991,80    | 372,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 6,37    | 71,21    | 0,15     | ---     | 990,19    | 95,67      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
69 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 05/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 8,20    | 60,00    | 0,40     | 180,00  | 989,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 8,30    | 63,00    | 0,40     | 247,50  | 988,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 7,20    | 80,00    | 0,40     | 247,50  | 988,50    | 0,00                    | 1,02        | 1,02               |
| 4       | 6,60    | 85,00    | 1,30     | 247,50  | 987,00    | 0,00                    | 2,03        | 3,05               |
| 5       | 5,70    | 86,00    | 1,30     | 180,00  | 985,30    | 0,00                    | 0,25        | 3,30               |
| 6       | 6,30    | 84,00    | 1,30     | 247,50  | 984,60    | 0,00                    | 0,00        | 3,30               |
| 7       | 6,70    | 83,00    | 0,40     | 247,50  | 984,70    | 0,00                    | 0,51        | 3,81               |
| 8       | 8,00    | 74,00    | 1,30     | 90,00   | 983,90    | 4,00                    | 0,25        | 4,06               |
| 9       | 7,90    | 78,00    | 2,70     | 135,00  | 983,20    | 21,00                   | 0,00        | 4,06               |
| 10      | 8,40    | 76,00    | 2,70     | 157,50  | 982,90    | 47,00                   | 0,00        | 4,06               |
| 11      | 8,20    | 83,00    | 2,70     | 112,50  | 982,40    | 55,00                   | 0,25        | 4,31               |
| 12      | 8,30    | 85,00    | 2,70     | 135,00  | 981,90    | 49,00                   | 0,51        | 4,82               |
| 13      | 7,40    | 90,00    | 1,80     | 135,00  | 983,10    | 16,00                   | 6,86        | 11,68              |
| 14      | 6,00    | 92,00    | 0,90     | 112,50  | 982,40    | 15,00                   | 6,10        | 17,78              |
| 15      | 3,90    | 95,00    | 0,40     | 180,00  | 981,70    | 21,00                   | 1,27        | 19,05              |
| 16      | 3,60    | 95,00    | 0,40     | 180,00  | 981,50    | 24,00                   | 0,00        | 19,05              |
| 17      | 3,50    | 95,00    | 0,40     | 180,00  | 980,80    | 15,00                   | 0,00        | 19,05              |
| 18      | 3,30    | 95,00    | 0,90     | 202,50  | 981,30    | 2,00                    | 1,78        | 20,83              |
| 19      | 3,10    | 96,00    | 0,40     | 180,00  | 981,50    | 0,00                    | 0,51        | 21,34              |
| 20      | 2,60    | 96,00    | 0,90     | 180,00  | 982,00    | 0,00                    | 0,00        | 21,34              |
| 21      | 2,80    | 96,00    | 0,40     | 202,50  | 982,50    | 0,00                    | 0,00        | 21,34              |
| 22      | 3,20    | 96,00    | 0,40     | 180,00  | 982,80    | 0,00                    | 0,00        | 21,34              |
| 23      | 3,20    | 96,00    | 0,40     | 180,00  | 983,30    | 0,00                    | 0,00        | 21,34              |
| 24      | 2,70    | 96,00    | 0,40     | 225,00  | 983,50    | 0,00                    | 0,25        | 21,59              |
| Minimo  | 2,60    | 60,00    | 0,40     | ---     | 980,80    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,40    | 96,00    | 2,70     | ---     | 989,50    | 55,00                   | 6,86        | ---                |
| Media   | 5,63    | 86,46    | 1,05     | ---     | 983,70    | 11,21                   | 0,90        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
70 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 06/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,60    | 96,00    | 0,00     | 157,50  | 983,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,40    | 96,00    | 0,00     | 157,50  | 983,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,90    | 97,00    | 0,00     | 247,50  | 983,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,90    | 97,00    | 0,40     | 247,50  | 983,70    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,80    | 97,00    | 0,40     | 225,00  | 984,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 97,00    | 0,00     | 225,00  | 984,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 2,40    | 97,00    | 0,00     | 202,50  | 985,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,50    | 98,00    | 0,00     | 202,50  | 985,90    | 12,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 2,80    | 97,00    | 0,00     | 202,50  | 986,50    | 34,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 3,10    | 98,00    | 0,00     | 202,50  | 987,00    | 55,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 3,40    | 98,00    | 0,00     | 202,50  | 987,20    | 71,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,90    | 98,00    | 0,00     | 180,00  | 987,40    | 74,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 4,30    | 98,00    | 0,00     | 202,50  | 987,20    | 88,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 4,90    | 94,00    | 0,00     | 202,50  | 986,60    | 123,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 5,20    | 91,00    | 0,40     | 157,50  | 986,60    | 110,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 5,30    | 90,00    | 0,00     | 180,00  | 986,30    | 62,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 5,70    | 89,00    | 0,00     | 225,00  | 986,20    | 69,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 5,60    | 90,00    | 0,00     | 225,00  | 986,40    | 38,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 4,30    | 91,00    | 0,00     | 202,50  | 986,80    | 1,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 4,00    | 93,00    | 0,00     | 202,50  | 987,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,40    | 94,00    | 0,00     | 202,50  | 987,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,60    | 94,00    | 0,00     | 202,50  | 987,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 2,30    | 96,00    | 0,00     | 202,50  | 987,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 2,50    | 97,00    | 0,40     | 135,00  | 987,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 1,80    | 89,00    | 0,00     | ---     | 983,50    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 5,70    | 98,00    | 0,40     | ---     | 987,40    | 123,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 3,38    | 95,13    | 0,07     | ---     | 986,06    | 30,71                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
71 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 07/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 3,00    | 97,00    | 0,00     | 135,00  | 986,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,80    | 97,00    | 0,40     | 157,50  | 987,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 2,90    | 98,00    | 0,00     | 180,00  | 986,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,90    | 98,00    | 0,00     | 180,00  | 986,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,90    | 98,00    | 0,00     | 180,00  | 986,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,70    | 97,00    | 0,00     | 180,00  | 987,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 2,30    | 97,00    | 0,40     | 180,00  | 987,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,70    | 97,00    | 0,90     | 180,00  | 987,30    | 24,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,60    | 97,00    | 0,90     | 180,00  | 987,60    | 79,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 6,00    | 88,00    | 0,90     | 202,50  | 987,90    | 217,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 7,60    | 80,00    | 0,90     | 202,50  | 988,00    | 532,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 9,00    | 73,00    | 0,90     | 202,50  | 987,80    | 612,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,10   | 71,00    | 0,90     | 202,50  | 987,40    | 618,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,50   | 66,00    | 0,90     | 202,50  | 986,90    | 633,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 10,40   | 64,00    | 0,90     | 202,50  | 986,60    | 543,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 10,20   | 65,00    | 0,40     | 180,00  | 986,60    | 385,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,00    | 66,00    | 0,40     | 180,00  | 986,90    | 92,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,20    | 70,00    | 0,40     | 225,00  | 987,20    | 23,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,00    | 77,00    | 0,00     | ---     | 987,70    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 6,30    | 79,00    | 0,00     | ---     | 988,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 5,60    | 82,00    | 0,00     | ---     | 988,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 3,80    | 88,00    | 0,00     | ---     | 989,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 2,90    | 89,00    | 0,00     | ---     | 989,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 2,40    | 91,00    | 0,00     | ---     | 989,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 2,30    | 64,00    | 0,00     | ---     | 986,60    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,50   | 98,00    | 0,90     | ---     | 989,20    | 633,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,62    | 84,38    | 0,38     | ---     | 987,53    | 156,67     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
72 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 08/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,90    | 90,00    | 0,00     | ---     | 989,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 1,60    | 93,00    | 0,00     | ---     | 989,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,30    | 93,00    | 0,00     | ---     | 989,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,10    | 93,00    | 0,00     | ---     | 989,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,80    | 91,00    | 0,00     | ---     | 990,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,80    | 92,00    | 0,00     | ---     | 990,70    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,90    | 92,00    | 0,00     | ---     | 991,20    | 1,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,30    | 92,00    | 0,00     | ---     | 992,20    | 29,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 4,90    | 82,00    | 0,00     | ---     | 993,20    | 104,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,60    | 70,00    | 0,00     | 112,50  | 994,00    | 239,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,10    | 62,00    | 0,40     | 112,50  | 994,40    | 328,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 8,90    | 60,00    | 0,00     | 135,00  | 994,60    | 228,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 9,70    | 58,00    | 0,40     | 90,00   | 994,60    | 354,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,00   | 60,00    | 0,40     | 90,00   | 994,30    | 338,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 9,30    | 67,00    | 0,90     | 90,00   | 994,30    | 419,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 8,90    | 68,00    | 1,30     | 90,00   | 993,50    | 524,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 8,50    | 70,00    | 1,00     | 90,00   | 993,90    | 373,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,40    | 72,00    | 0,90     | 112,50  | 994,30    | 102,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,10    | 79,00    | 0,00     | ---     | 994,40    | 31,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,40    | 81,00    | 0,00     | ---     | 994,20    | 2,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,20    | 85,00    | 0,00     | ---     | 994,70    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,80    | 89,00    | 0,00     | ---     | 995,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 2,20    | 90,00    | 0,00     | ---     | 995,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,40    | 92,00    | 0,00     | ---     | 995,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,80    | 58,00    | 0,00     | ---     | 989,30    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,00   | 93,00    | 1,30     | ---     | 995,20    | 524,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 4,88    | 80,04    | 0,22     | ---     | 993,01    | 128,00                  | 0,00        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
73 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 09/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,20    | 89,00    | 0,10     | 112,50  | 995,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 1,50    | 92,00    | 0,30     | 112,50  | 995,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,30    | 95,00    | 0,50     | 157,50  | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,90    | 94,00    | 0,40     | 157,50  | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 0,90    | 90,00    | 0,40     | 202,50  | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 1,00    | 90,00    | 0,00     | 202,50  | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 2,50    | 92,00    | 0,00     | 225,00  | 995,70    | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 5,20    | 93,00    | 0,00     | 225,00  | 995,20    | 25,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,70    | 85,00    | 0,10     | 202,50  | 995,20    | 107,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 10,10   | 69,00    | 0,00     | 202,50  | 995,20    | 264,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,80    | 61,00    | 0,40     | 180,00  | 996,00    | 333,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 9,90    | 59,00    | 0,00     | 180,00  | 996,40    | 345,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,00   | 57,00    | 0,40     | 180,00  | 995,80    | 375,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 9,40    | 60,00    | 0,00     | ---     | 995,50    | 369,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 9,90    | 65,00    | 0,40     | 157,50  | 995,30    | 402,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,50    | 63,00    | 0,00     | ---     | 995,60    | 507,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 7,70    | 72,00    | 0,80     | 202,50  | 994,80    | 321,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 6,50    | 75,00    | 0,60     | 202,50  | 994,90    | 123,00     | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 5,40    | 82,00    | 0,00     | ---     | 995,10    | 42,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 3,30    | 85,00    | 1,00     | 225,00  | 995,50    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 2,70    | 89,00    | 0,80     | 225,00  | 995,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,00    | 93,00    | 0,00     | ---     | 994,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,60    | 92,00    | 0,60     | 202,50  | 995,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,50    | 95,00    | 0,40     | 180,00  | 992,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,90    | 57,00    | 0,00     | ---     | 992,30    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,00   | 95,00    | 1,00     | ---     | 996,40    | 507,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,15    | 80,71    | 0,30     | ---     | 995,29    | 134,08     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
74 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 10/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,20    | 92,00    | 0,80     | 180,00  | 995,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 1,00    | 90,00    | 1,00     | 180,00  | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,20    | 93,00    | 1,30     | 180,00  | 995,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 95,00    | 0,90     | 180,00  | 995,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 0,80    | 89,00    | 0,40     | 202,50  | 995,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 90,00    | 0,00     | 202,50  | 996,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 5,40    | 84,00    | 0,40     | 202,50  | 996,00    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,90    | 88,00    | 0,00     | 157,50  | 995,50    | 18,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 6,50    | 80,00    | 0,00     | 135,00  | 995,20    | 99,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,20    | 75,00    | 0,00     | 135,00  | 995,50    | 235,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,90    | 60,00    | 0,00     | 90,00   | 995,80    | 364,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,40   | 55,00    | 1,00     | 90,00   | 996,20    | 402,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,50   | 52,00    | 0,90     | 90,00   | 996,70    | 415,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,40   | 54,00    | 0,90     | 112,50  | 996,80    | 398,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,20   | 55,00    | 1,00     | 180,00  | 996,50    | 412,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 10,50   | 53,00    | 1,30     | 112,50  | 996,60    | 502,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,70    | 62,00    | 0,90     | 135,00  | 997,40    | 254,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,40    | 79,00    | 0,60     | 135,00  | 996,50    | 112,00     | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,30    | 82,00    | 0,40     | 135,00  | 996,30    | 35,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 4,20    | 86,00    | 0,40     | 270,00  | 995,80    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,00    | 85,00    | 0,00     | ---     | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,50    | 90,00    | 0,00     | ---     | 995,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,80    | 93,00    | 0,00     | ---     | 995,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,40    | 90,00    | 0,00     | ---     | 995,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,80    | 52,00    | 0,00     | ---     | 995,00    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,20   | 95,00    | 1,30     | ---     | 997,40    | 502,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,57    | 78,00    | 0,51     | ---     | 995,89    | 135,42     | 0,00        | ---                |

## ANALISI GIORNALIERA 11/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,20    | 93,00    | 0,00     | ---     | 995,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,80    | 91,00    | 0,00     | ---     | 995,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,20    | 92,00    | 0,00     | ---     | 995,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 90,00    | 0,00     | ---     | 995,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,00    | 88,00    | 0,00     | ---     | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,60    | 77,00    | 0,00     | ---     | 996,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 5,70    | 74,00    | 0,00     | ---     | 996,00    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 8,20    | 68,00    | 0,00     | ---     | 996,30    | 25,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,40    | 60,00    | 0,00     | ---     | 996,90    | 135,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,50    | 55,00    | 0,00     | 180,00  | 997,00    | 264,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,20    | 59,00    | 0,40     | 90,00   | 997,20    | 375,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 11,40   | 61,00    | 0,00     | 90,00   | 997,30    | 415,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,90   | 55,00    | 0,40     | 135,00  | 997,40    | 429,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 11,00   | 57,00    | 0,60     | 135,00  | 997,80    | 375,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,50   | 54,00    | 0,90     | 135,00  | 997,60    | 403,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 10,20   | 53,00    | 1,00     | 90,00   | 997,00    | 498,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,80    | 68,00    | 1,00     | 90,00   | 997,00    | 187,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,60    | 72,00    | 0,90     | 112,50  | 997,50    | 99,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 5,40    | 80,00    | 0,00     | ---     | 997,60    | 24,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 4,00    | 86,00    | 0,00     | ---     | 997,90    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,70    | 90,00    | 0,00     | ---     | 998,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,10    | 90,00    | 0,00     | ---     | 997,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,60    | 96,00    | 0,00     | ---     | 997,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,20    | 93,00    | 0,00     | ---     | 997,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,80    | 53,00    | 0,00     | ---     | 995,00    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,50   | 96,00    | 1,00     | ---     | 998,00    | 498,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,71    | 75,08    | 0,22     | ---     | 996,86    | 134,71     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
76 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 12/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,00    | 92,00    | 0,40     | 112,50  | 996,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 90,00    | 0,40     | 112,50  | 996,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,20    | 95,00    | 0,40     | 157,50  | 996,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 90,00    | 0,40     | 157,50  | 996,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,00    | 87,00    | 0,40     | 202,50  | 996,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,20    | 79,00    | 0,00     | 202,50  | 996,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,30    | 75,00    | 0,00     | 225,00  | 996,80    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,80    | 66,00    | 0,00     | 225,00  | 996,80    | 18,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,70    | 59,00    | 0,60     | 202,50  | 997,00    | 102,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 8,30    | 54,00    | 0,00     | 202,50  | 997,20    | 224,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 9,50    | 52,00    | 0,40     | 180,00  | 997,50    | 384,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,80   | 60,00    | 0,00     | 180,00  | 997,60    | 402,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,30   | 53,00    | 0,80     | 180,00  | 997,60    | 415,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,90   | 59,00    | 0,00     | ---     | 997,00    | 398,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 11,00   | 55,00    | 1,00     | 157,50  | 997,20    | 444,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 10,80   | 50,00    | 0,00     | ---     | 997,50    | 502,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,50    | 58,00    | 0,80     | 202,50  | 997,40    | 202,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,40    | 70,00    | 0,00     | 202,50  | 998,00    | 101,00     | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,30    | 82,00    | 0,00     | ---     | 998,60    | 35,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 4,50    | 87,00    | 1,00     | 225,00  | 998,00    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,30    | 90,00    | 0,60     | 225,00  | 998,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,80    | 90,00    | 0,00     | ---     | 998,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,50    | 91,00    | 0,60     | 202,50  | 998,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,20    | 90,00    | 0,40     | 180,00  | 997,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,90    | 50,00    | 0,00     | ---     | 996,00    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,30   | 95,00    | 1,00     | ---     | 998,60    | 502,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,63    | 73,92    | 0,34     | ---     | 997,35    | 134,63     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
77 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 13/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,10    | 90,00    | 0,60     | 180,00  | 998,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 89,00    | 1,00     | 180,00  | 997,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 0,80    | 91,00    | 1,10     | 180,00  | 998,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 88,00    | 0,90     | 180,00  | 997,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,20    | 85,00    | 0,60     | 202,50  | 998,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 77,00    | 0,00     | 202,50  | 998,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,50    | 72,00    | 0,60     | 202,50  | 998,60    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 7,20    | 69,00    | 0,00     | 157,50  | 996,80    | 24,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 8,40    | 55,00    | 0,00     | 135,00  | 998,80    | 98,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 9,20    | 51,00    | 0,00     | 135,00  | 998,00    | 235,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 10,30   | 55,00    | 0,00     | 90,00   | 998,20    | 364,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 10,90   | 63,00    | 1,00     | 90,00   | 998,50    | 412,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,70   | 62,00    | 0,60     | 90,00   | 998,60    | 425,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,50   | 58,00    | 0,90     | 112,50  | 998,60    | 402,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 10,90   | 59,00    | 1,00     | 180,00  | 998,00    | 436,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,40    | 62,00    | 1,00     | 112,50  | 998,20    | 498,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,30    | 68,00    | 0,90     | 135,00  | 998,50    | 256,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,20    | 73,00    | 0,80     | 135,00  | 998,70    | 74,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,50    | 85,00    | 0,40     | 135,00  | 998,50    | 18,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 4,90    | 90,00    | 0,40     | 270,00  | 998,60    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,00    | 92,00    | 0,00     | ---     | 998,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,90    | 91,00    | 0,00     | ---     | 998,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,70    | 91,00    | 0,00     | ---     | 998,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,40    | 93,00    | 0,00     | ---     | 998,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,80    | 51,00    | 0,00     | ---     | 996,80    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,70   | 93,00    | 1,10     | ---     | 998,90    | 498,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,71    | 75,38    | 0,49     | ---     | 998,28    | 135,25     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
78 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 14/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,10    | 89,00    | 0,40     | 180,00  | 998,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 91,00    | 1,00     | 180,00  | 998,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,00    | 90,00    | 1,00     | 180,00  | 998,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 87,00    | 0,90     | 180,00  | 998,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,20    | 80,00    | 0,40     | 202,50  | 998,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,50    | 75,00    | 0,60     | 202,50  | 998,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,40    | 70,00    | 0,40     | 202,50  | 999,10    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,80    | 66,00    | 0,00     | 157,50  | 999,00    | 18,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 9,10    | 58,00    | 0,40     | 135,00  | 998,60    | 75,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 9,50    | 50,00    | 0,00     | ---     | 999,00    | 202,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 10,60   | 54,00    | 0,40     | 90,00   | 999,20    | 356,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 11,00   | 60,00    | 1,00     | 90,00   | 999,40    | 408,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 11,40   | 59,00    | 0,90     | 90,00   | 998,60    | 436,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,00   | 55,00    | 0,60     | 112,50  | 998,60    | 398,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 10,50   | 57,00    | 1,00     | 180,00  | 998,40    | 415,00     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,80    | 61,00    | 1,00     | 112,50  | 999,20    | 505,00     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,00    | 70,00    | 0,90     | 135,00  | 999,80    | 148,00     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,20    | 75,00    | 0,60     | 135,00  | 999,20    | 65,00      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,40    | 86,00    | 0,40     | 135,00  | 999,20    | 15,00      | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,50    | 89,00    | 0,40     | 90,00   | 999,30    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 3,20    | 90,00    | 0,00     | ---     | 999,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 2,20    | 92,00    | 0,00     | ---     | 999,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,70    | 95,00    | 0,00     | ---     | 999,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 1,20    | 93,00    | 0,00     | ---     | 999,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,90    | 50,00    | 0,00     | ---     | 998,20    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,40   | 95,00    | 1,00     | ---     | 999,90    | 505,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,80    | 74,67    | 0,51     | ---     | 999,03    | 126,88     | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
79 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 15/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,10    | 90,00    | 0,40     | 90,00   | 999,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 88,00    | 0,60     | 180,00  | 998,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,00    | 81,00    | 0,60     | 90,00   | 998,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,90    | 80,00    | 0,00     | ---     | 999,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,00    | 77,00    | 0,00     | ---     | 999,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,50    | 65,00    | 0,00     | ---     | 999,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,50    | 60,00    | 0,40     | 202,50  | 998,50    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,60    | 59,00    | 0,60     | 157,50  | 999,00    | 29,00      | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 8,40    | 57,00    | 0,40     | 135,00  | 999,20    | 102,00     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 10,20   | 56,00    | 0,90     | 202,50  | 999,50    | 212,00     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 11,50   | 55,00    | 0,90     | 202,50  | 999,80    | 318,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 11,70   | 55,80    | 1,00     | 202,50  | 1000,30   | 320,70     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 12,50   | 53,60    | 2,40     | 212,00  | 999,20    | 510,20     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 13,80   | 44,50    | 2,50     | 235,00  | 998,10    | 407,40     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 13,50   | 45,10    | 1,70     | 230,00  | 997,30    | 244,10     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 13,20   | 45,70    | 1,20     | 195,00  | 996,90    | 134,50     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 12,80   | 51,30    | 0,60     | 111,00  | 996,80    | 57,10      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 11,90   | 56,50    | 1,40     | 93,00   | 997,00    | 12,50      | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 11,10   | 61,80    | 2,40     | 95,00   | 997,60    | 6,10       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 9,60    | 65,10    | 3,50     | 98,00   | 998,50    | 6,10       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 8,80    | 66,50    | 3,40     | 93,00   | 999,00    | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 8,00    | 71,80    | 4,90     | 95,00   | 999,50    | 5,80       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 6,70    | 80,60    | 4,40     | 93,00   | 1000,00   | 5,60       | 0,60        | 0,60               |
| 24      | 5,60    | 88,20    | 3,70     | 97,00   | 1000,40   | 5,00       | 1,40        | 2,00               |
| Minimo  | 0,90    | 44,50    | 0,00     | ---     | 996,80    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 13,80   | 90,00    | 4,90     | ---     | 1000,40   | 510,20     | 1,40        | ---                |
| Media   | 7,87    | 64,77    | 1,58     | ---     | 998,78    | 99,34      | 0,08        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
80 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 16/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 5,10    | 90,40    | 3,50     | 86,00   | 1000,60   | 5,00                    | 1,00        | 1,00               |
| 2       | 5,00    | 90,50    | 3,40     | 84,00   | 1000,80   | 5,10                    | 1,20        | 2,20               |
| 3       | 5,10    | 89,80    | 4,00     | 89,00   | 1000,90   | 5,10                    | 0,60        | 2,80               |
| 4       | 5,20    | 88,10    | 2,50     | 74,00   | 1000,80   | 5,00                    | 0,40        | 3,20               |
| 5       | 5,10    | 83,40    | 3,50     | 82,00   | 1001,10   | 5,10                    | 0,00        | 3,20               |
| 6       | 5,40    | 74,40    | 2,50     | 93,00   | 1001,40   | 5,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 7       | 5,60    | 66,30    | 2,90     | 92,00   | 1002,10   | 5,40                    | 0,00        | 3,20               |
| 8       | 5,80    | 61,80    | 3,20     | 93,00   | 1002,80   | 44,00                   | 0,00        | 3,20               |
| 9       | 6,50    | 58,90    | 3,60     | 100,00  | 1003,50   | 197,30                  | 0,00        | 3,20               |
| 10      | 7,70    | 56,40    | 4,10     | 91,00   | 1004,30   | 280,50                  | 0,00        | 3,20               |
| 11      | 8,00    | 55,50    | 3,80     | 94,00   | 1005,50   | 185,50                  | 0,00        | 3,20               |
| 12      | 8,70    | 49,00    | 4,10     | 100,00  | 1006,20   | 192,00                  | 0,00        | 3,20               |
| 13      | 9,10    | 47,60    | 3,60     | 94,00   | 1006,60   | 185,80                  | 0,00        | 3,20               |
| 14      | 10,20   | 42,70    | 3,60     | 97,00   | 1006,80   | 275,90                  | 0,00        | 3,20               |
| 15      | 10,00   | 43,80    | 2,40     | 113,00  | 1007,20   | 174,10                  | 0,00        | 3,20               |
| 16      | 10,00   | 45,30    | 1,40     | 118,00  | 1007,50   | 155,80                  | 0,00        | 3,20               |
| 17      | 9,70    | 46,70    | 1,70     | 114,00  | 1007,90   | 79,60                   | 0,00        | 3,20               |
| 18      | 9,40    | 50,40    | 0,90     | 91,00   | 1008,70   | 21,20                   | 0,00        | 3,20               |
| 19      | 8,90    | 54,40    | 0,70     | 75,00   | 1009,50   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 20      | 8,70    | 57,20    | 0,60     | 67,00   | 1010,30   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 21      | 8,40    | 61,70    | 0,70     | 63,00   | 1011,00   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 22      | 8,20    | 62,90    | 0,40     | 46,00   | 1011,40   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 23      | 8,10    | 62,80    | 0,50     | 103,00  | 1011,90   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| 24      | 7,70    | 66,00    | 0,40     | 43,00   | 1012,20   | 6,00                    | 0,00        | 3,20               |
| Minimo  | 5,00    | 42,70    | 0,40     | ---     | 1000,60   | 5,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,20   | 90,50    | 4,10     | ---     | 1012,20   | 280,50                  | 1,20        | ---                |
| Media   | 7,57    | 62,75    | 2,42     | ---     | 1005,88   | 77,64                   | 0,13        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
81 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 17/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 7,70    | 65,20    | 0,30     | 60,00   | 1012,40   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 7,40    | 65,30    | 0,20     | 69,00   | 1012,30   | 5,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 6,70    | 69,00    | 0,20     | 347,00  | 1012,00   | 5,80                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 6,30    | 71,90    | 0,40     | 300,00  | 1011,80   | 5,10                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 5,60    | 76,40    | 0,60     | 279,00  | 1011,50   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 5,20    | 79,50    | 0,30     | 277,00  | 1011,30   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,70    | 81,40    | 0,30     | 311,00  | 1011,40   | 6,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 5,40    | 78,20    | 1,10     | 292,00  | 1011,60   | 95,80                   | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,70    | 68,60    | 1,70     | 295,00  | 1011,90   | 260,70                  | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 10,00   | 57,10    | 1,00     | 279,00  | 1012,00   | 445,20                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 12,10   | 49,20    | 1,10     | 288,00  | 1011,90   | 605,20                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 13,10   | 40,60    | 0,50     | 210,00  | 1011,50   | 686,40                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 14,50   | 34,30    | 0,40     | 105,00  | 1010,90   | 724,30                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 15,00   | 32,80    | 0,20     | 182,00  | 1010,10   | 700,30                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 15,50   | 32,20    | 0,10     | 69,00   | 1009,30   | 609,50                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 15,10   | 37,30    | 0,80     | 194,00  | 1008,60   | 461,50                  | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 14,60   | 39,50    | 1,10     | 208,00  | 1008,00   | 286,10                  | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 13,50   | 44,00    | 1,30     | 215,00  | 1007,70   | 105,80                  | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 11,90   | 50,60    | 0,80     | 205,00  | 1007,50   | 8,20                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 10,90   | 55,10    | 0,80     | 207,00  | 1007,50   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 9,50    | 61,80    | 0,60     | 212,00  | 1007,50   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 7,60    | 71,40    | 0,10     | 348,00  | 1007,50   | 5,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 6,60    | 75,80    | 0,10     | 333,00  | 1007,50   | 5,80                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 5,80    | 78,10    | 0,30     | 7,00    | 1007,20   | 5,50                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 4,70    | 32,20    | 0,10     | ---     | 1007,20   | 5,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 15,50   | 81,40    | 1,70     | ---     | 1012,40   | 724,30                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 9,68    | 58,97    | 0,60     | ---     | 1010,04   | 210,75                  | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
82 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 18/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 5,00    | 82,00    | 0,20     | 318,00  | 1006,70   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 5,00    | 80,50    | 0,60     | 331,00  | 1006,20   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 5,00    | 79,10    | 0,80     | 343,00  | 1005,40   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 4,00    | 81,20    | 0,20     | 292,00  | 1004,60   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 2,80    | 86,30    | 0,50     | 263,00  | 1004,00   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 88,40    | 0,50     | 266,00  | 1003,60   | 4,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 2,80    | 89,50    | 0,50     | 236,00  | 1003,60   | 8,50                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 3,40    | 89,10    | 1,00     | 253,00  | 1003,50   | 110,80                  | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 6,40    | 78,70    | 1,50     | 266,00  | 1003,50   | 280,90                  | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 10,00   | 61,70    | 1,40     | 255,00  | 1003,40   | 454,30                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 12,00   | 58,10    | 1,40     | 234,00  | 1003,00   | 597,20                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 13,90   | 50,50    | 1,40     | 236,00  | 1002,80   | 697,10                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 14,90   | 46,70    | 1,70     | 225,00  | 1002,20   | 743,40                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 16,70   | 39,40    | 1,90     | 236,00  | 1001,20   | 721,30                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 17,30   | 35,30    | 2,00     | 228,00  | 1000,40   | 644,40                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 17,70   | 32,70    | 2,20     | 229,00  | 999,80    | 508,70                  | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 17,50   | 32,10    | 2,00     | 220,00  | 999,40    | 323,80                  | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 16,70   | 35,50    | 1,40     | 206,00  | 999,40    | 128,40                  | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 14,70   | 41,70    | 0,90     | 209,00  | 999,40    | 10,10                   | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 12,80   | 48,00    | 0,20     | 211,00  | 999,60    | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 10,30   | 59,30    | 0,10     | 245,00  | 999,90    | 6,10                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 8,90    | 67,50    | 0,60     | 4,00    | 1000,10   | 5,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 7,70    | 71,70    | 0,60     | 10,00   | 1000,20   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 6,40    | 76,30    | 0,20     | 303,00  | 1000,30   | 5,60                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 2,30    | 32,10    | 0,10     | ---     | 999,40    | 4,90                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 17,70   | 89,50    | 2,20     | ---     | 1006,70   | 743,40                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 9,76    | 62,97    | 0,99     | ---     | 1002,18   | 220,35                  | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
83 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 19/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 5,80    | 78,50    | 0,40     | 307,00  | 1000,40   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 5,40    | 79,50    | 0,50     | 305,00  | 1000,30   | 5,10                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 4,80    | 81,00    | 0,30     | 303,00  | 1000,00   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 4,40    | 82,70    | 0,40     | 320,00  | 999,70    | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 4,00    | 83,70    | 0,20     | 338,00  | 999,50    | 4,90                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,10    | 85,60    | 0,60     | 302,00  | 999,60    | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,30    | 82,90    | 0,80     | 341,00  | 999,70    | 9,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 5,30    | 79,40    | 0,50     | 332,00  | 1000,10   | 110,60                  | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 8,00    | 72,90    | 0,20     | 332,00  | 1000,60   | 291,90                  | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 12,70   | 50,60    | 0,40     | 32,00   | 1001,00   | 469,10                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 15,00   | 44,80    | 0,30     | 265,00  | 1001,30   | 609,80                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 16,60   | 40,10    | 1,50     | 231,00  | 1001,10   | 716,60                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 17,50   | 38,00    | 1,70     | 220,00  | 1000,70   | 758,80                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 18,70   | 33,60    | 1,90     | 227,00  | 1000,20   | 742,70                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 19,60   | 29,70    | 2,00     | 230,00  | 999,50    | 661,30                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 20,00   | 28,20    | 2,30     | 232,00  | 999,00    | 519,50                  | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 19,60   | 26,50    | 2,20     | 222,00  | 998,60    | 338,20                  | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 18,80   | 29,90    | 1,30     | 218,00  | 998,60    | 140,10                  | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 16,10   | 38,30    | 0,30     | 218,00  | 999,00    | 11,20                   | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 14,00   | 44,00    | 0,50     | 232,00  | 999,40    | 6,10                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 12,70   | 60,60    | 1,80     | 246,00  | 1000,00   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 11,80   | 65,50    | 2,30     | 273,00  | 1000,40   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 10,60   | 70,10    | 2,00     | 280,00  | 1000,50   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 9,60    | 74,40    | 1,70     | 305,00  | 1000,70   | 5,90                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 3,10    | 26,50    | 0,20     | ---     | 998,60    | 4,90                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 20,00   | 85,60    | 2,30     | ---     | 1001,30   | 758,80                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 11,60   | 58,35    | 1,09     | ---     | 1000,00   | 226,62                  | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
84 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 20/03/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 9,20    | 75,30    | 1,80     | 293,00  | 1000,80   | 5,80       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 9,00    | 76,20    | 1,90     | 298,00  | 1001,00   | 5,40       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 8,70    | 77,00    | 2,00     | 295,00  | 1000,90   | 5,10       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 7,60    | 78,30    | 1,00     | 310,00  | 1000,70   | 5,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 6,80    | 74,10    | 0,70     | 327,00  | 1000,60   | 5,10       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 6,20    | 73,50    | 0,40     | 340,00  | 1000,60   | 5,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 5,70    | 75,50    | 0,10     | 273,00  | 1001,00   | 10,00      | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,50    | 75,50    | 0,10     | 164,00  | 1001,50   | 115,60     | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 9,10    | 66,20    | 0,20     | 252,00  | 1001,70   | 294,90     | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 13,40   | 62,00    | 1,00     | 239,00  | 1001,90   | 472,60     | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 14,50   | 61,40    | 2,50     | 234,00  | 1002,40   | 615,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 16,10   | 54,50    | 2,60     | 250,00  | 1002,20   | 717,80     | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 17,20   | 48,40    | 2,70     | 245,00  | 1001,70   | 730,80     | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 17,90   | 43,80    | 2,10     | 249,00  | 1000,80   | 603,40     | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 17,40   | 46,80    | 2,10     | 231,00  | 1000,10   | 439,50     | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 18,20   | 44,50    | 2,30     | 240,00  | 999,40    | 506,30     | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 17,90   | 44,40    | 2,10     | 230,00  | 998,80    | 323,70     | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 17,00   | 48,10    | 1,60     | 232,00  | 998,70    | 105,40     | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 15,10   | 56,70    | 1,50     | 224,00  | 998,90    | 9,50       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 13,20   | 63,40    | 1,70     | 229,00  | 999,20    | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 12,30   | 66,80    | 1,50     | 254,00  | 999,50    | 6,10       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 11,90   | 69,20    | 1,50     | 276,00  | 999,40    | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 10,60   | 73,60    | 1,10     | 289,00  | 999,30    | 5,90       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 9,60    | 77,20    | 1,10     | 274,00  | 999,40    | 5,90       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 5,70    | 43,80    | 0,10     | ---     | 998,70    | 5,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 18,20   | 78,30    | 2,70     | ---     | 1002,40   | 730,80     | 0,00        | ---                |
| Media   | 12,13   | 63,85    | 1,48     | ---     | 1000,44   | 208,58     | 0,00        | ---                |

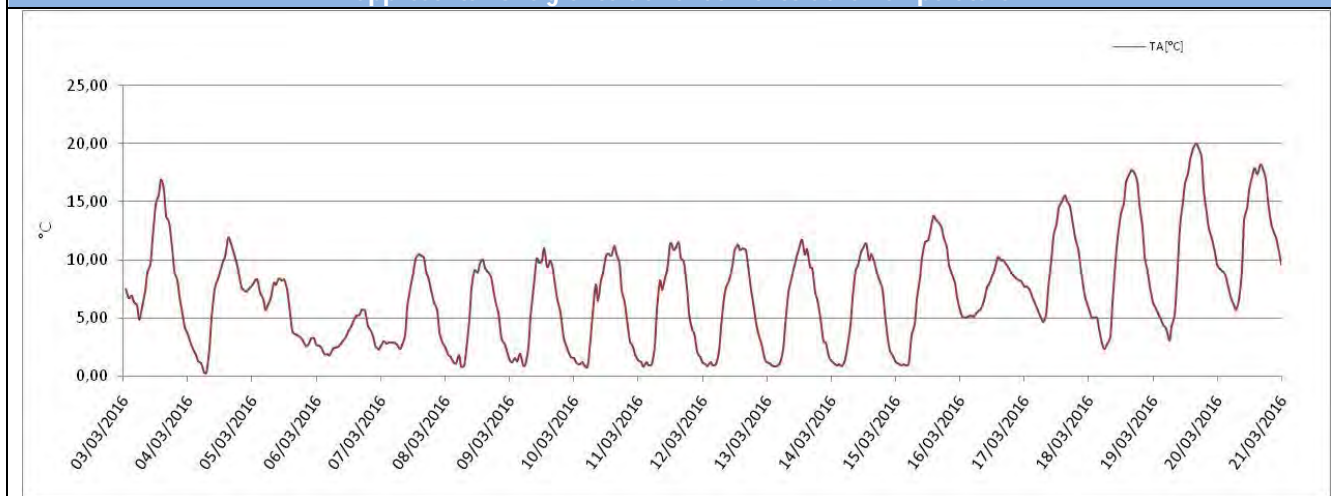
|  |  |  |  |   |             |                                      |           |                     |
|--|--|--|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  |  |  |  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMBO101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>85 di 184 |

## PARAMETRI METEOROLOGICI

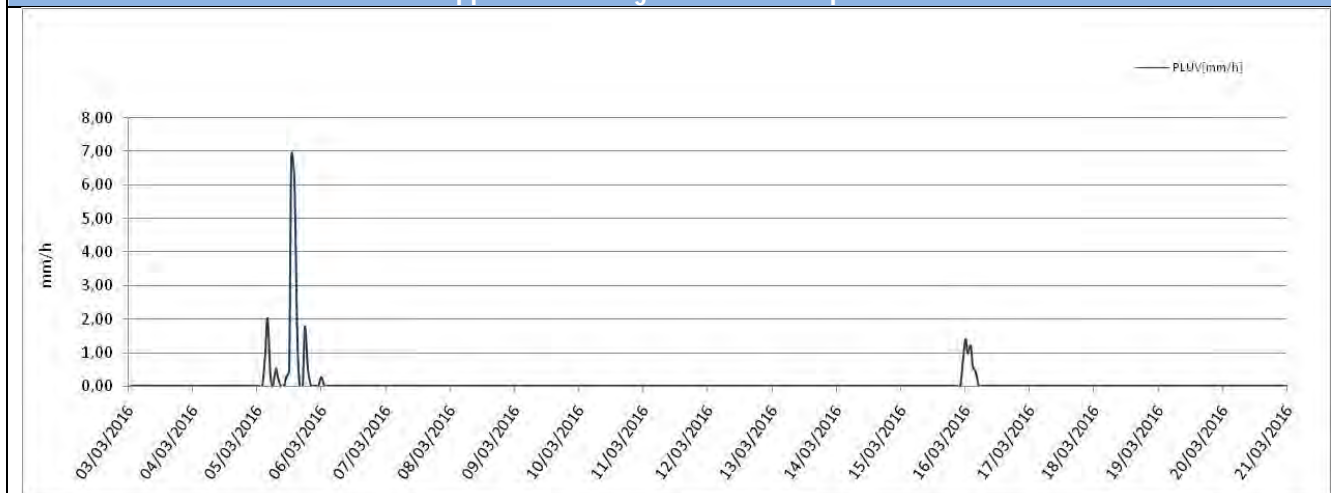
| Data  | VV [m/s] |       |      | TA [°C] |       |       | UR[%Rh] |       |       | RSG[W/m2] |        |        | BAR[hPa] |         |         | PLUV[mm] |       |      |
|---|----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|--------|--------|----------|---------|---------|----------|-------|------|
|   | MIN      | MEDIA | MAX  | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN       | MEDIA  | MAX    | MIN      | MEDIA   | MAX     | MIN      | MEDIA | MAX  |
| 03/03/2016                                  | 0,00     | 0,58  | 1,30 | 3,60    | 9,19  | 16,90 | 22,00   | 59,29 | 91,00 | 0,00      | 144,04 | 668,00 | 979,80   | 982,72  | 988,50  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 04/03/2016                                  | 0,00     | 0,15  | 0,40 | 0,30    | 6,37  | 11,90 | 41,00   | 71,21 | 93,00 | 0,00      | 95,67  | 372,00 | 988,70   | 990,19  | 991,80  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 05/03/2016                                  | 0,40     | 1,05  | 2,70 | 2,60    | 5,63  | 8,40  | 60,00   | 86,46 | 96,00 | 0,00      | 11,21  | 55,00  | 980,80   | 983,70  | 989,50  | 0,00     | 0,90  | 6,86 |
| 06/03/2016                                  | 0,00     | 0,07  | 0,40 | 1,80    | 3,38  | 5,70  | 89,00   | 95,13 | 98,00 | 0,00      | 30,71  | 123,00 | 983,50   | 986,06  | 987,40  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 07/03/2016                                  | 0,00     | 0,38  | 0,90 | 2,30    | 5,62  | 10,50 | 64,00   | 84,38 | 98,00 | 0,00      | 156,67 | 633,00 | 986,60   | 987,53  | 989,20  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 08/03/2016                                  | 0,00     | 0,22  | 1,30 | 0,80    | 4,88  | 10,00 | 58,00   | 80,04 | 93,00 | 0,00      | 128,00 | 524,00 | 989,30   | 993,01  | 995,20  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 09/03/2016                                  | 0,00     | 0,30  | 1,00 | 0,90    | 5,15  | 11,00 | 57,00   | 80,71 | 95,00 | 0,00      | 134,08 | 507,00 | 992,30   | 995,29  | 996,40  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 10/03/2016                                  | 0,00     | 0,51  | 1,30 | 0,80    | 5,57  | 11,20 | 52,00   | 78,00 | 95,00 | 0,00      | 135,42 | 502,00 | 995,00   | 995,89  | 997,40  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 11/03/2016                                  | 0,00     | 0,22  | 1,00 | 0,80    | 5,71  | 11,50 | 53,00   | 75,08 | 96,00 | 0,00      | 134,71 | 498,00 | 995,00   | 996,86  | 998,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 12/03/2016                                  | 0,00     | 0,34  | 1,00 | 0,90    | 5,63  | 11,30 | 50,00   | 73,92 | 95,00 | 0,00      | 134,63 | 502,00 | 996,00   | 997,35  | 998,60  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 13/03/2016                                  | 0,00     | 0,49  | 1,10 | 0,80    | 5,71  | 11,70 | 51,00   | 75,38 | 93,00 | 0,00      | 135,25 | 498,00 | 996,80   | 998,28  | 998,90  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 14/03/2016                                  | 0,00     | 0,51  | 1,00 | 0,90    | 5,80  | 11,40 | 50,00   | 74,67 | 95,00 | 0,00      | 126,88 | 505,00 | 998,20   | 999,03  | 999,90  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 15/03/2016                                  | 0,00     | 1,58  | 4,90 | 0,90    | 7,87  | 13,80 | 44,50   | 64,77 | 90,00 | 0,00      | 99,34  | 510,20 | 996,80   | 998,78  | 1000,40 | 0,00     | 0,08  | 1,40 |
| 16/03/2016                                  | 0,40     | 2,42  | 4,10 | 5,00    | 7,57  | 10,20 | 42,70   | 62,75 | 90,50 | 5,00      | 77,64  | 280,50 | 1000,60  | 1005,88 | 1012,20 | 0,00     | 0,13  | 1,20 |
| 17/03/2016                                  | 0,10     | 0,60  | 1,70 | 4,70    | 9,68  | 15,50 | 32,20   | 58,97 | 81,40 | 5,00      | 210,75 | 724,30 | 1007,20  | 1010,04 | 1012,40 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 18/03/2016                                  | 0,10     | 0,99  | 2,20 | 2,30    | 9,76  | 17,70 | 32,10   | 62,97 | 89,50 | 4,90      | 220,35 | 743,40 | 999,40   | 1002,18 | 1006,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 19/03/2016                                  | 0,20     | 1,09  | 2,30 | 3,10    | 11,60 | 20,00 | 26,50   | 58,35 | 85,60 | 4,90      | 226,62 | 758,80 | 998,60   | 1000,00 | 1001,30 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 20/03/2016                                  | 0,10     | 1,48  | 2,70 | 5,70    | 12,13 | 18,20 | 43,80   | 63,85 | 78,30 | 5,00      | 208,58 | 730,80 | 998,70   | 1000,44 | 1002,40 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| Valori per l'intero periodo di monitoraggio | 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  |
|   | 0,00     | 0,72  | 4,90 | 0,30    | 7,07  | 20,00 | 22,00   | 72,55 | 98,00 | 0,00      | 133,92 | 758,80 | 979,80   | 995,73  | 1012,40 | 0,00     | 0,06  | 6,86 |



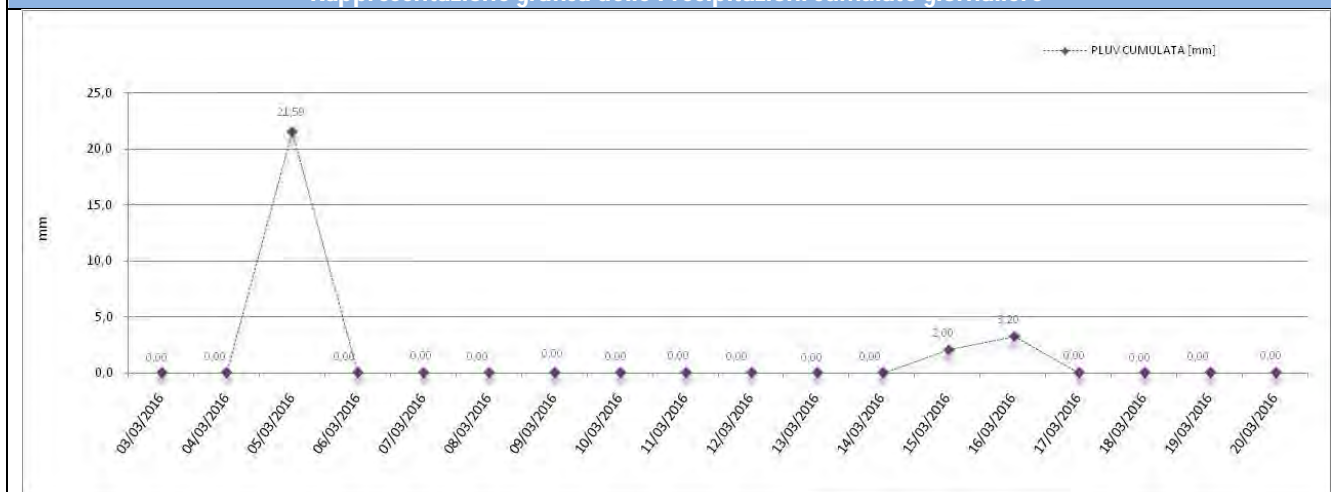
Rappresentazione grafica dell'andamento della Temperatura



Rappresentazione grafica delle Precipitazioni

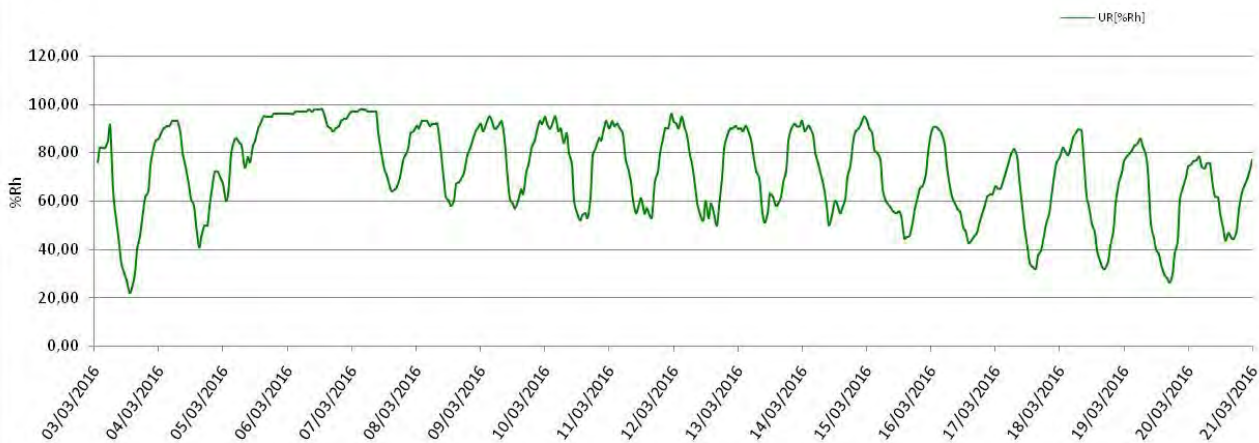


Rappresentazione grafica delle Precipitazioni cumulate giornaliere

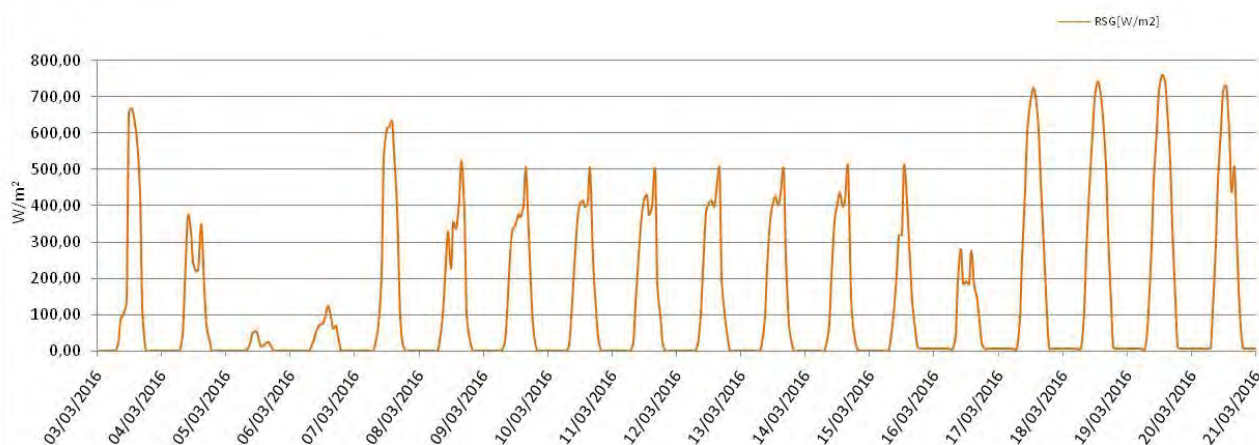




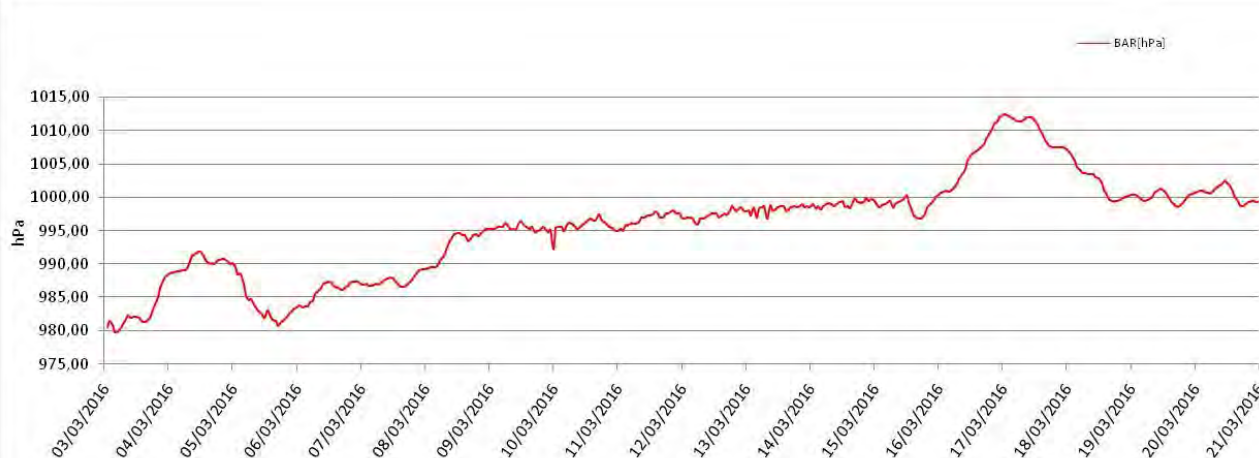
Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



Rappresentazione grafica della Radiazione Solare

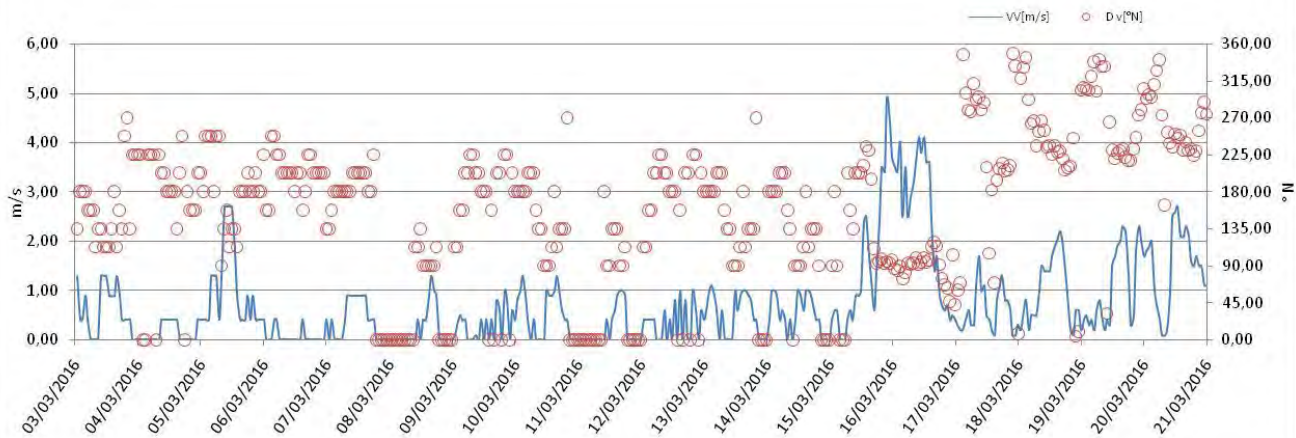


Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica

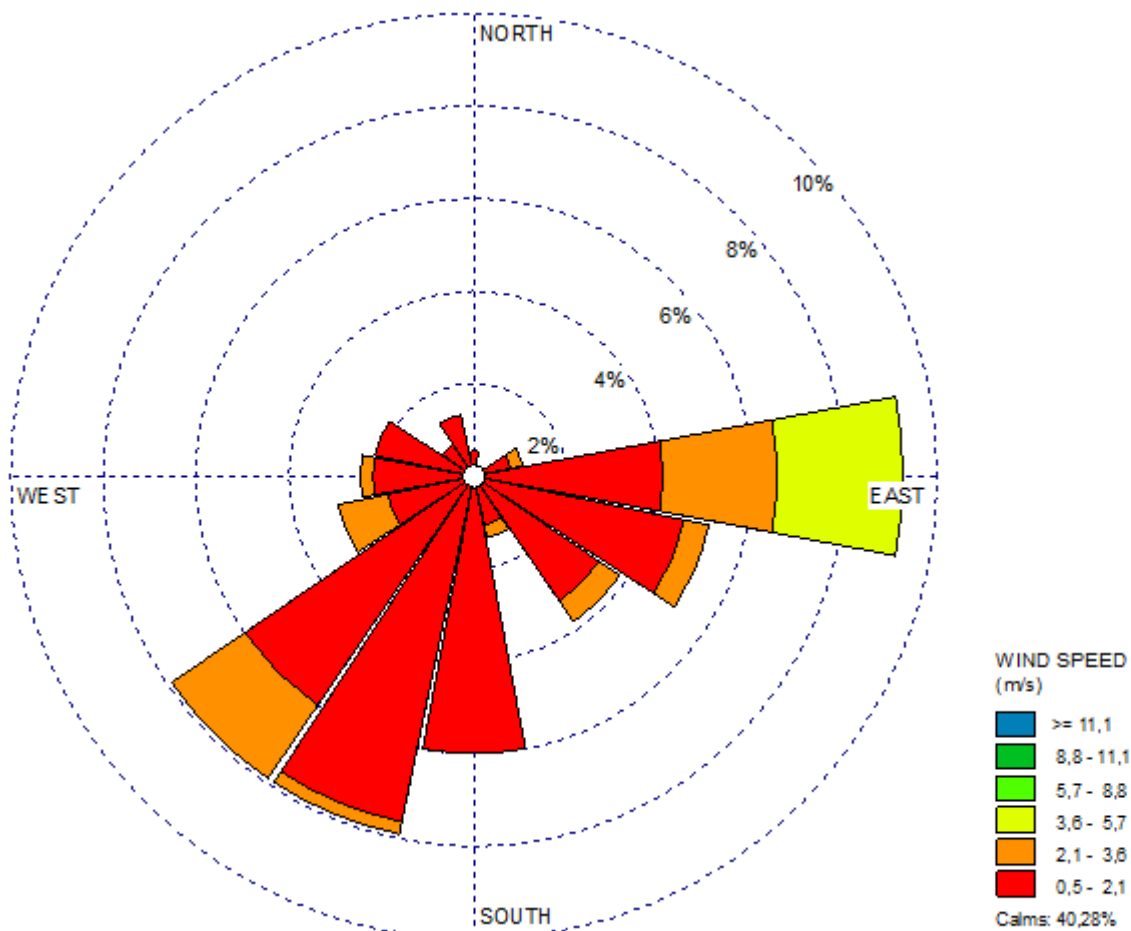




Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del Vento



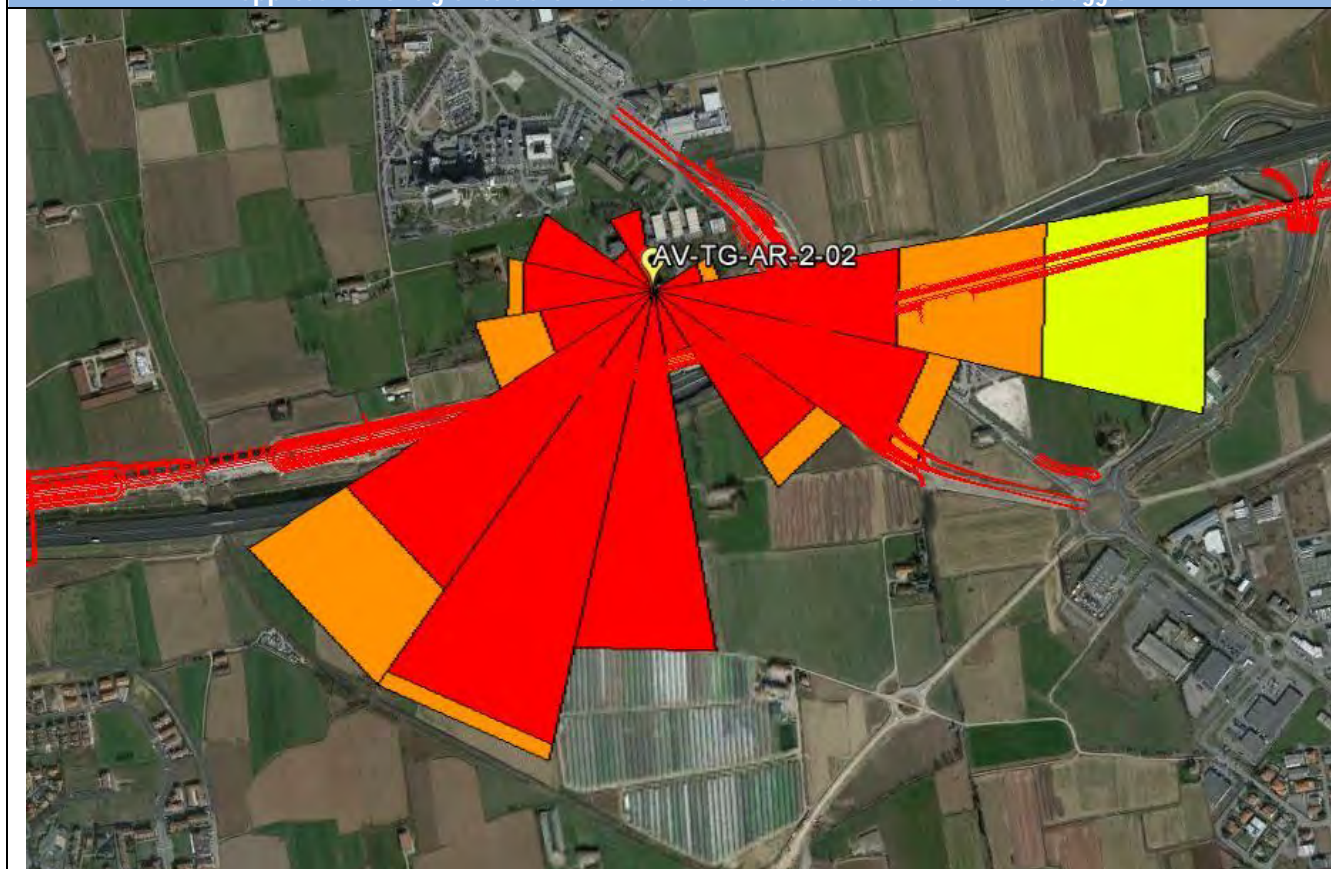
Rappresentazione Rosa dei venti







## Rappresentazione grafica della Direzione del Vento sulla stazione di monitoraggio



## Risultati analisi dei dati

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AV-TG-AR-2-02 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 03/03/2016 al 20/03/2016.

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

- I dati pluviometrici indicano piogge il 05, 15 e 16/03/16.
- Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra 0,30 °C e 20 °C con una media pari a 7,07 °C.
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,72 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 4,90 m/s ed il giorno più ventoso risulta essere il 15/03/2016.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 22% ad un massimo di 98% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 72,55%.
- La radiazione solare varia tra 0 e 758,80 W/m<sup>2</sup>.
- La pressione atmosferica raggiunge valori minimi di 979,80 hPa e massimi pari a 1012,40 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 995,73 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è E (Est), direzione da cui provengono anche i venti di maggiore intensità.

|  |   |             |                                      |           |                     |
|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                     |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>90 di 184 |

### 5.3 STAZIONE AV-AN-AR-2-04

#### MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: I TRIMESTRE 2016 CO

AR-2 (Monitoraggio delle polveri PTS, PM10 e PM2,5)

#### PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Ubicazione:</b>                       | Cascina Sig. Fappani (Antegnate)    |
| <b>Codice della stazione</b>             | AV-AN-AR-2-04                       |
| <b>Tratta di riferimento</b>             | CO2                                 |
| <b>Metodica</b>                          | AR-2                                |
| <b>Periodo di misura</b>                 | Dal 08/01/2016 al 27/01/2016        |
| <b>Numero ore registrate</b>             | 360 h                               |
| <b>Numero di giorni di registrazione</b> | 15 gg                               |
| <b>Coordinate Stazione XY</b>            | X: 9° 48' 57,47" E                  |
|  | Y: 45° 29' 36,19" N                 |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>         | Skypost 1424823 - 1339792 - 1424826 |
| <b>Tecnico di campo</b>                  | G. Valenza - A. Cozzolino           |

#### LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO





## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



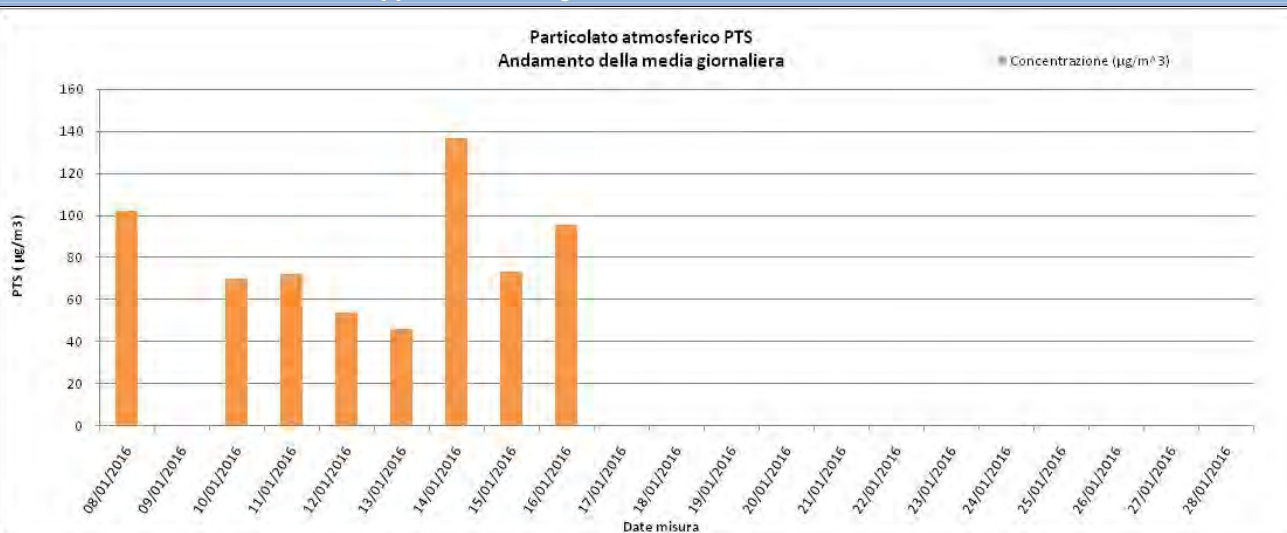
## FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

La stazione di monitoraggio è stata collocata nel cortile della Cascina Fappani situata ad Antegnate al fine di monitorare la qualità dell'aria durante i lavori svolti dal cantiere C.O.2. Le principali fonti di emissione sono legate alle lavorazioni agricole della zona e al passaggio di mezzi pesanti.

**PTS**

| Concentrazioni PTS |                         |                               |   |                                      |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                 |
| 08/01/2016         | 16-AM01696              | 3,11                          | 102,24                                      | ---                                  |
| 09/01/2016         | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia >1,2 mm     |
| 10/01/2016         | 16-AM01698              | 2,09                          | 69,83                                       | ---                                  |
| 11/01/2016         | 16-AM01699              | 2,13                          | 71,98                                       | ---                                  |
| 12/01/2016         | 16-AM01700              | 1,59                          | 53,28                                       | ---                                  |
| 13/01/2016         | 16-AM01701              | 1,39                          | 45,97                                       | ---                                  |
| 14/01/2016         | 16-AM01702              | 4,18                          | 136,38                                      | ---                                  |
| 15/01/2016         | 16-AM01703              | 2,24                          | 72,97                                       | ---                                  |
| 16/01/2016         | 16-AM01704              | 2,92                          | 95,07                                       | ---                                  |
| 17/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 18/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 19/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 20/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 21/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 22/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 23/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 24/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 25/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 26/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 27/01/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | ---                                  |
| Minimo             |                         |                               | 45,97                                       | ---                                  |
| Massimo            |                         |                               | 136,38                                      | ---                                  |
| Media              |                         |                               | 80,97                                       | ---                                  |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PTS



## Risultati analisi

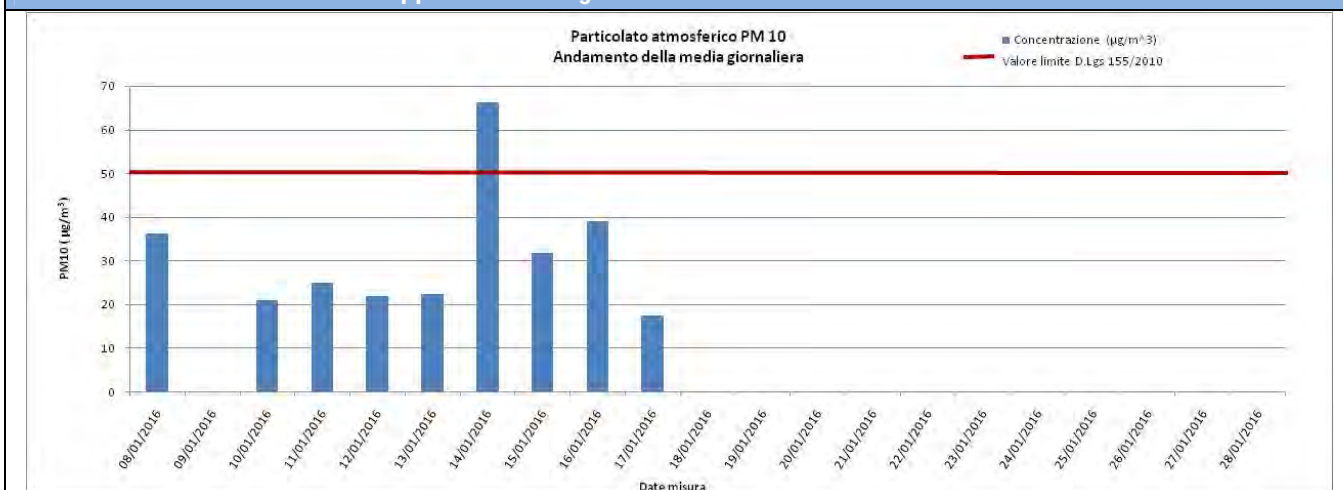
Sul punto AV-AN-AR-2-04 il monitoraggio delle polveri PTS ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **80,97**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **136,38**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 14 Gennaio 2016.

I valori registrati non sono stati confrontati con la normativa vigente in quanto attualmente non più normati.

**PM10**

| Concentrazioni PM10 |                         |                               |   |                                      |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Data Campionamento  | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                 |
| 08/01/2016          | 16-AM01705              | 1,99                          | 36,25                                       | ---                                  |
| 09/01/2016          | N.C.                    | N.C.                          | N.C.  | Non Conforme per pioggia >1,2 mm     |
| 10/01/2016          | 16-AM01707              | 1,15                          | 20,95                                       | ---                                  |
| 11/01/2016          | 16-AM01708              | 1,37                          | 24,95                                       | ---                                  |
| 12/01/2016          | 16-AM01709              | 1,20                          | 21,86                                       | ---                                  |
| 13/01/2016          | 16-AM01710              | 1,22                          | 22,22                                       | ---                                  |
| 14/01/2016          | 16-AM01711              | 3,63                          | <b>66,13</b>                                | Superamento limite                   |
| 15/01/2016          | 16-AM01712              | 1,74                          | 31,70                                       | ---                                  |
| 16/01/2016          | 16-AM01713              | 2,14                          | 38,99                                       | ---                                  |
| 17/01/2016          | 16-AM01714              | 0,95                          | 17,30                                       | ---                                  |
| 18/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 19/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 20/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 21/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 22/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 23/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 24/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 25/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 26/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 27/01/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| Minimo              |                         |                               | 17,30                                       | ---                                  |
| Massimo             |                         |                               | 66,13                                       | ---                                  |
| Media               |                         |                               | 31,15                                       | ---                                  |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



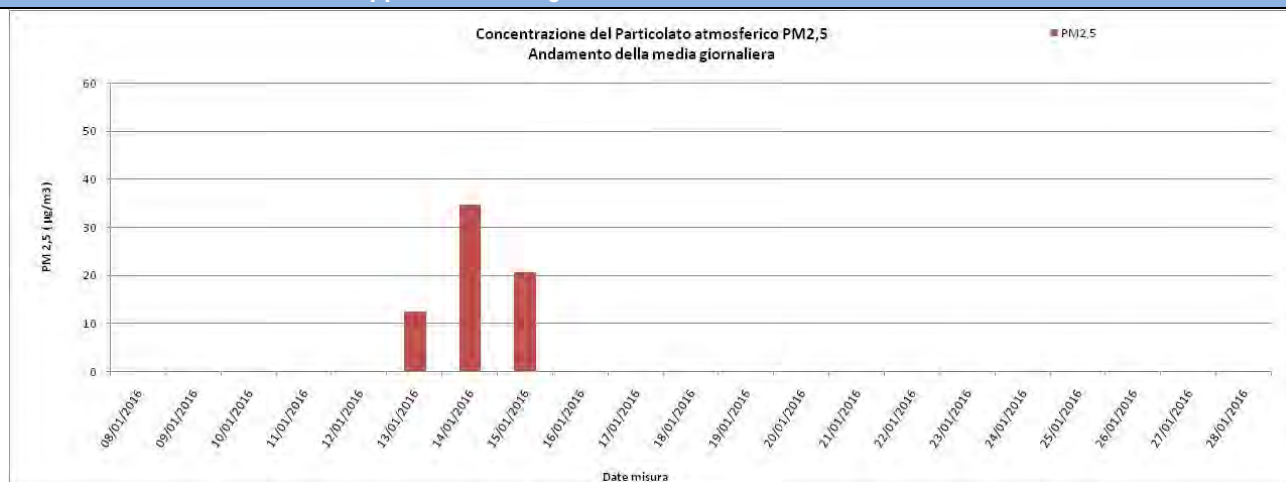
## Risultati analisi

Sul punto AV-AN-AR-2-04 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **31,15**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **66,13**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 14 Gennaio 2016. Il valore limite pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs 155/2010) è stato superato un solo giorno per tutta la durata del campionamento e nel dettaglio il 14/01/16.

**PM2,5**

| Concentrazioni PM2,5 |                         |                               |   |                                      |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Data Campionamento   | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                 |
| 08/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 09/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 10/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 11/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 12/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 13/01/2016           | 16-AM01715              | 0,69                          | 12,57                                       |                                      |
| 14/01/2016           | 16-AM01716              | 1,91                          | 34,78                                       |                                      |
| 15/01/2016           | 16-AM01717              | 1,13                          | 20,58                                       |                                      |
| 16/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 17/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 18/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 19/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 20/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 21/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 22/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 23/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 24/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 25/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 26/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 27/01/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| Minimo               |                         |                               | 12,57                                       | ---                                  |
| Massimo              |                         |                               | 34,78                                       | ---                                  |
| Media                |                         |                               | 22,64                                       | ---                                  |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5



## Risultati analisi

Sul punto AV-AN-AR-2-04 il monitoraggio delle polveri PM2,5 ha evidenziato, nei 15 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **22,64**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **34,78**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 14 Gennaio 2016.

I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 15 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

|   |                  |   |                                      |           |                     |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|---------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                     |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>95 di 184 |  |

## Parametri metereologici

Di seguito sono riportati i parametri metereologici rilevati durante la campagna di monitoraggio: velocità e direzione del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria (oraria e cumulata). Segue una tabella riassuntiva contenente minimi, media e massimi e la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

| ANALISI GIORNALIERA 08/01/2016 |         |          |          |         |           |            |             |                    |
|--------------------------------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| ORE                            | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
| 1                              | 0,60    | 96,00    | 0,90     | 45,00   | 990,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2                              | -0,30   | 96,00    | 0,40     | 45,00   | 990,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3                              | -0,20   | 97,00    | 0,40     | 67,50   | 991,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4                              | -0,80   | 96,00    | 0,00     | 67,50   | 991,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5                              | -1,40   | 97,00    | 0,40     | 67,50   | 991,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6                              | -1,20   | 97,00    | 0,00     | 67,50   | 992,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7                              | -1,10   | 97,00    | 0,40     | 90,00   | 993,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8                              | -1,20   | 97,00    | 0,00     | ---     | 993,70    | 1,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9                              | -0,70   | 97,00    | 0,00     | 90,00   | 994,90    | 26,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10                             | 0,20    | 97,00    | 0,00     | 90,00   | 995,40    | 55,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11                             | 2,10    | 98,00    | 0,40     | 45,00   | 995,80    | 71,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12                             | 4,00    | 98,00    | 0,00     | 22,50   | 995,50    | 111,00     | 0,00        | 0,00               |
| 13                             | 5,20    | 89,00    | 0,40     | 90,00   | 995,20    | 116,00     | 0,00        | 0,00               |
| 14                             | 6,40    | 84,00    | 0,40     | 135,00  | 995,20    | 112,00     | 0,00        | 0,00               |
| 15                             | 6,10    | 85,00    | 0,00     | 360,00  | 995,00    | 55,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16                             | 5,80    | 87,00    | 0,00     | 360,00  | 995,60    | 16,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17                             | 5,30    | 89,00    | 0,00     | 360,00  | 995,80    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 18                             | 5,20    | 89,00    | 0,00     | 360,00  | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19                             | 5,10    | 89,00    | 0,00     | 360,00  | 996,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20                             | 5,00    | 90,00    | 0,00     | 360,00  | 996,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21                             | 4,90    | 91,00    | 0,40     | 292,50  | 995,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22                             | 4,80    | 91,00    | 0,00     | 292,50  | 996,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23                             | 4,40    | 93,00    | 0,00     | 315,00  | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24                             | 4,30    | 93,00    | 0,40     | 292,50  | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo                         | -1,40   | 84,00    | 0,00     | ---     | 990,60    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo                        | 6,40    | 98,00    | 0,90     | ---     | 996,40    | 116,00     | 0,00        | ---                |
| Media                          | 2,60    | 93,04    | 0,19     | ---     | 994,40    | 23,54      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
96 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 09/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 4,20    | 94,00    | 0,40     | 292,50  | 995,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 4,10    | 95,00    | 0,40     | 292,50  | 995,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 4,10    | 96,00    | 0,00     | 292,50  | 995,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 4,00    | 96,00    | 0,40     | 292,50  | 995,00    | 0,00       | 0,51        | 0,51               |
| 5       | 4,00    | 96,00    | 0,00     | 292,50  | 994,90    | 0,00       | 0,00        | 0,51               |
| 6       | 3,90    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 994,80    | 0,00       | 0,25        | 0,76               |
| 7       | 3,90    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 994,70    | 0,00       | 0,25        | 1,01               |
| 8       | 3,90    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 994,60    | 1,00       | 0,25        | 1,26               |
| 9       | 4,20    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 994,90    | 9,00       | 0,25        | 1,51               |
| 10      | 4,70    | 97,00    | 0,40     | 292,50  | 994,70    | 32,00      | 0,00        | 1,51               |
| 11      | 4,80    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 994,30    | 19,00      | 0,00        | 1,51               |
| 12      | 4,80    | 97,00    | 0,40     | 292,50  | 993,40    | 16,00      | 0,51        | 2,02               |
| 13      | 4,90    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 992,80    | 11,00      | 0,00        | 2,02               |
| 14      | 5,10    | 97,00    | 0,40     | 292,50  | 992,10    | 15,00      | 0,25        | 2,27               |
| 15      | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 992,00    | 11,00      | 0,00        | 2,27               |
| 16      | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 991,70    | 6,00       | 0,25        | 2,52               |
| 17      | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 991,50    | 0,00       | 0,00        | 2,52               |
| 18      | 5,20    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 991,40    | 0,00       | 0,00        | 2,52               |
| 19      | 5,10    | 98,00    | 0,00     | 292,50  | 991,40    | 0,00       | 1,02        | 3,54               |
| 20      | 5,10    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 991,60    | 0,00       | 2,03        | 5,57               |
| 21      | 4,90    | 98,00    | 0,00     | 270,00  | 990,70    | 0,00       | 1,78        | 7,35               |
| 22      | 5,00    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 991,20    | 0,00       | 0,76        | 8,11               |
| 23      | 5,10    | 98,00    | 0,90     | 292,50  | 991,20    | 0,00       | 0,00        | 8,11               |
| 24      | 5,00    | 98,00    | 0,00     | ---     | 990,80    | 0,00       | 0,00        | 8,11               |
| Minimo  | 3,90    | 94,00    | 0,00     | ---     | 990,70    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 5,20    | 98,00    | 0,90     | ---     | 995,50    | 32,00      | 2,03        | ---                |
| Media   | 4,65    | 96,92    | 0,17     | ---     | 993,16    | 5,00       | 0,34        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
97 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 10/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 4,90    | 98,00    | 0,00     | 292,50  | 990,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 4,90    | 98,00    | 0,90     | 292,50  | 990,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 4,90    | 98,00    | 0,90     | 292,50  | 989,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 5,00    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 989,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 5,00    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 989,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 4,60    | 98,00    | 1,30     | 292,50  | 989,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 4,50    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 989,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 4,20    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 989,40    | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 4,40    | 98,00    | 0,40     | 315,00  | 990,00    | 35,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 4,80    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 990,30    | 62,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 5,60    | 99,00    | 0,00     | 315,00  | 990,50    | 103,00     | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 6,20    | 98,00    | 0,00     | 315,00  | 990,10    | 95,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 6,60    | 97,00    | 0,00     | 292,50  | 989,30    | 77,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 6,90    | 96,00    | 0,00     | 337,50  | 989,20    | 43,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 6,40    | 96,00    | 0,40     | 112,50  | 989,30    | 35,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 6,30    | 97,00    | 0,40     | 112,50  | 988,80    | 13,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 6,40    | 97,00    | 0,40     | 112,50  | 988,80    | 2,00       | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 6,70    | 97,00    | 0,90     | 112,50  | 988,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 6,80    | 97,00    | 0,40     | 135,00  | 989,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 6,70    | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 989,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 6,70    | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 989,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 6,60    | 98,00    | 0,00     | 112,50  | 989,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 6,50    | 98,00    | 0,00     | 112,50  | 989,50    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 6,50    | 98,00    | 0,00     | ---     | 989,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 4,20    | 96,00    | 0,00     | ---     | 988,50    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 6,90    | 99,00    | 1,30     | ---     | 990,50    | 103,00     | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,75    | 97,58    | 0,33     | ---     | 989,52    | 19,50      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
98 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 11/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 6,40    | 98,00    | 0,00     | ---     | 988,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 6,70    | 98,00    | 0,00     | ---     | 988,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 6,70    | 98,00    | 0,40     | 112,50  | 987,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 6,60    | 98,00    | 0,40     | 90,00   | 986,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 6,60    | 98,00    | 0,40     | 247,50  | 985,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 6,60    | 98,00    | 0,40     | 337,50  | 984,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 6,60    | 98,00    | 0,00     | 360,00  | 984,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 6,70    | 98,00    | 0,00     | ---     | 983,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 7,60    | 97,00    | 0,00     | 112,50  | 983,10    | 8,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 7,70    | 96,00    | 0,00     | 45,00   | 982,60    | 15,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 8,30    | 96,00    | 0,40     | 292,50  | 981,80    | 38,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 8,40    | 95,00    | 0,90     | 292,50  | 981,10    | 38,00                   | 0,25        | 0,25               |
| 13      | 8,30    | 96,00    | 0,40     | 292,50  | 980,00    | 39,00                   | 0,25        | 0,50               |
| 14      | 8,00    | 96,00    | 0,90     | 292,50  | 979,50    | 18,00                   | 0,00        | 0,50               |
| 15      | 7,60    | 96,00    | 0,90     | 292,50  | 979,70    | 30,00                   | 0,00        | 0,50               |
| 16      | 7,30    | 98,00    | 1,30     | 292,50  | 979,80    | 22,00                   | 0,00        | 0,50               |
| 17      | 7,10    | 98,00    | 0,40     | 45,00   | 980,30    | 4,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 18      | 6,90    | 98,00    | 0,90     | 360,00  | 980,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 19      | 7,10    | 98,00    | 1,30     | 292,50  | 981,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 20      | 7,20    | 98,00    | 0,90     | 292,50  | 981,70    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 21      | 6,80    | 97,00    | 0,90     | 292,50  | 982,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 22      | 6,60    | 96,00    | 0,90     | 292,50  | 982,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 23      | 6,10    | 96,00    | 1,30     | 292,50  | 983,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| 24      | 5,30    | 96,00    | 1,30     | 292,50  | 983,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,50               |
| Minimo  | 5,30    | 95,00    | 0,00     | ---     | 979,50    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,40    | 98,00    | 1,30     | ---     | 988,40    | 39,00                   | 0,25        | ---                |
| Media   | 7,05    | 97,13    | 0,60     | ---     | 982,98    | 8,83                    | 0,02        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
99 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 12/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 4,70    | 97,00    | 0,90     | 292,50  | 984,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 4,30    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 984,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 3,90    | 98,00    | 1,30     | 292,50  | 984,50    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 3,80    | 98,00    | 0,90     | 360,00  | 985,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 4,30    | 98,00    | 0,90     | 360,00  | 984,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 3,20    | 98,00    | 0,90     | 360,00  | 985,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 3,70    | 98,00    | 0,90     | 360,00  | 985,80    | 0,00                    | 0,25        | 0,25               |
| 8       | 2,80    | 98,00    | 0,40     | 360,00  | 986,10    | 3,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 9       | 3,30    | 99,00    | 0,40     | 360,00  | 987,10    | 20,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 10      | 5,60    | 99,00    | 0,40     | 292,50  | 988,20    | 48,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 11      | 7,60    | 95,00    | 1,30     | 292,50  | 988,60    | 44,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 12      | 9,00    | 85,00    | 1,80     | 292,50  | 988,50    | 28,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 9,80    | 80,00    | 2,20     | 292,50  | 988,50    | 28,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 10,80   | 78,00    | 1,30     | 292,50  | 988,60    | 27,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 11,40   | 70,00    | 1,30     | 292,50  | 989,00    | 24,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 16      | 10,80   | 70,00    | 1,30     | 292,50  | 989,40    | 18,00                   | 0,00        | 0,25               |
| 17      | 9,40    | 69,00    | 0,90     | 292,50  | 989,60    | 5,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 18      | 7,50    | 76,00    | 0,40     | 45,00   | 990,10    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 19      | 6,30    | 80,00    | 0,40     | 292,50  | 990,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 20      | 4,90    | 86,00    | 0,00     | 67,50   | 990,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 21      | 4,10    | 86,00    | 0,00     | 45,00   | 991,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 22      | 3,80    | 90,00    | 0,40     | 67,50   | 991,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 23      | 3,00    | 92,00    | 0,00     | 292,50  | 991,90    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| 24      | 2,80    | 93,00    | 0,40     | 360,00  | 992,20    | 0,00                    | 0,00        | 0,25               |
| Minimo  | 2,80    | 69,00    | 0,00     | ---     | 984,20    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 11,40   | 99,00    | 2,20     | ---     | 992,20    | 48,00                   | 0,25        | ---                |
| Media   | 5,87    | 88,79    | 0,80     | ---     | 988,16    | 10,21                   | 0,01        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
100 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 13/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,50    | 90,00    | 0,00     | 337,50  | 992,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 2,50    | 86,00    | 0,40     | 360,00  | 993,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 2,30    | 83,00    | 0,90     | 292,50  | 993,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,00    | 85,00    | 0,40     | 315,00  | 994,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,50    | 86,00    | 0,90     | 292,50  | 994,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 2,30    | 82,00    | 2,20     | 292,50  | 994,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 3,20    | 75,00    | 2,20     | 292,50  | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 2,60    | 75,00    | 0,90     | 292,50  | 997,60    | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 3,70    | 73,00    | 1,30     | 292,50  | 998,70    | 16,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 5,10    | 72,00    | 0,90     | 45,00   | 999,80    | 20,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 7,70    | 65,00    | 1,30     | 45,00   | 1000,00   | 23,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 9,50    | 55,00    | 1,80     | 45,00   | 1000,10   | 25,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 10,20   | 53,00    | 2,20     | 45,00   | 999,90    | 25,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,80   | 48,00    | 2,20     | 67,50   | 1000,20   | 24,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 10,80   | 45,00    | 2,20     | 67,50   | 1000,50   | 23,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,90    | 48,00    | 1,80     | 45,00   | 1000,80   | 18,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 7,40    | 55,00    | 1,30     | 45,00   | 1001,20   | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 7,70    | 50,00    | 1,30     | 45,00   | 1001,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 7,20    | 48,00    | 2,20     | 292,50  | 1001,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 5,10    | 60,00    | 1,30     | 292,50  | 1002,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 5,30    | 60,00    | 0,90     | 45,00   | 1001,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 4,20    | 63,00    | 0,40     | 292,50  | 1001,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 3,60    | 65,00    | 0,40     | 292,50  | 1002,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 4,20    | 58,00    | 0,00     | 337,50  | 1002,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 1,50    | 45,00    | 0,00     | ---     | 992,90    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,80   | 90,00    | 2,20     | ---     | 1002,50   | 25,00      | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,47    | 65,83    | 1,23     | ---     | 998,89    | 7,63       | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
101 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 14/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 2,10    | 69,00    | 0,00     | 337,50  | 1002,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 1,30    | 71,00    | 0,40     | 45,00   | 1002,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,00    | 74,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 1,20    | 72,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -0,70   | 81,00    | 0,00     | 90,00   | 1001,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -0,20   | 79,00    | 0,00     | 90,00   | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,20    | 78,00    | 0,00     | 90,00   | 1001,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -0,30   | 84,00    | 0,00     | 67,50   | 1000,80   | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 0,80    | 84,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,10   | 45,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 2,60    | 77,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,00   | 74,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 3,40    | 76,00    | 0,40     | 45,00   | 1000,80   | 68,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,70    | 79,00    | 0,40     | 22,50   | 1000,50   | 67,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 3,60    | 87,00    | 0,40     | 360,00  | 1000,00   | 68,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 3,60    | 92,00    | 0,90     | 112,50  | 999,80    | 56,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 3,80    | 93,00    | 0,90     | 112,50  | 999,10    | 38,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 3,70    | 93,00    | 0,40     | 112,50  | 998,90    | 21,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 3,50    | 93,00    | 0,00     | 112,50  | 998,40    | 4,00       | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 3,30    | 94,00    | 0,00     | 90,00   | 998,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 3,10    | 94,00    | 0,00     | 90,00   | 997,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 2,40    | 94,00    | 0,40     | 315,00  | 997,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 1,10    | 94,00    | 0,00     | 315,00  | 996,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -0,20   | 96,00    | 0,00     | 315,00  | 996,60    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -0,50   | 96,00    | 0,00     | 315,00  | 996,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 0,00    | 97,00    | 0,00     | 315,00  | 996,00    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -0,70   | 69,00    | 0,00     | ---     | 996,00    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 3,80    | 97,00    | 0,90     | ---     | 1002,30   | 74,00      | 0,00        | ---                |
| Media   | 1,77    | 85,29    | 0,21     | ---     | 999,57    | 18,50      | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
102 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 15/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 0,20    | 97,00    | 0,00     | 315,00  | 995,40    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,70    | 98,00    | 0,40     | 292,50  | 995,30    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 0,90    | 98,00    | 0,90     | 292,50  | 995,10    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,70    | 97,00    | 0,40     | 292,50  | 994,70    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,00    | 98,00    | 0,00     | 292,50  | 994,80    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 1,60    | 97,00    | 1,80     | 292,50  | 994,90    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 1,60    | 95,00    | 2,20     | 292,50  | 995,20    | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,30    | 95,00    | 1,80     | 292,50  | 995,60    | 4,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 1,50    | 95,00    | 2,20     | 292,50  | 996,00    | 30,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 2,70    | 92,00    | 2,70     | 292,50  | 995,50    | 37,00      | 0,25        | 0,25               |
| 11      | 5,00    | 81,00    | 3,10     | 292,50  | 995,60    | 29,00      | 0,00        | 0,25               |
| 12      | 7,70    | 68,00    | 3,60     | 292,50  | 995,00    | 29,00      | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 10,40   | 29,00    | 3,60     | 270,00  | 994,30    | 27,00      | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 10,40   | 26,00    | 4,00     | 292,50  | 994,10    | 25,00      | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 10,10   | 28,00    | 4,00     | 292,50  | 994,20    | 23,00      | 0,00        | 0,25               |
| 16      | 9,10    | 27,00    | 3,10     | 292,50  | 994,10    | 18,00      | 0,00        | 0,25               |
| 17      | 6,40    | 35,00    | 1,80     | 292,50  | 994,20    | 7,00       | 0,00        | 0,25               |
| 18      | 4,20    | 43,00    | 0,40     | 22,50   | 994,50    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 19      | 3,30    | 49,00    | 0,90     | 360,00  | 994,60    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 20      | 2,40    | 53,00    | 0,40     | 360,00  | 995,20    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 21      | 1,60    | 71,00    | 0,00     | 90,00   | 995,60    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 22      | 1,00    | 77,00    | 0,00     | 90,00   | 996,10    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 23      | 0,40    | 82,00    | 0,00     | 90,00   | 996,30    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 24      | 0,20    | 86,00    | 0,00     | 90,00   | 996,90    | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| Minimo  | 0,20    | 26,00    | 0,00     | ---     | 994,10    | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,40   | 98,00    | 4,00     | ---     | 996,90    | 37,00      | 0,25        | ---                |
| Media   | 3,52    | 71,54    | 1,55     | ---     | 995,13    | 9,54       | 0,01        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
103 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 16/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 0,00    | 88,00    | 0,00     | 90,00   | 997,30    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -0,60   | 92,00    | 0,40     | 90,00   | 997,40    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -0,70   | 91,00    | 0,40     | 90,00   | 997,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -1,30   | 91,00    | 0,40     | 360,00  | 997,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -1,20   | 90,00    | 0,40     | 360,00  | 997,80    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -1,60   | 90,00    | 0,00     | 360,00  | 998,00    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -0,90   | 87,00    | 0,40     | 360,00  | 998,60    | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -1,50   | 87,00    | 0,00     | 112,50  | 999,00    | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -1,00   | 87,00    | 0,40     | 112,50  | 999,80    | 16,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 0,70    | 82,00    | 0,40     | 292,50  | 1000,10   | 23,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 2,40    | 78,00    | 0,40     | 22,50   | 1000,40   | 27,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,90    | 66,00    | 0,00     | 315,00  | 1000,20   | 28,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 5,80    | 60,00    | 0,40     | 315,00  | 999,60    | 28,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 7,10    | 67,00    | 0,40     | 337,50  | 999,40    | 31,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 7,80    | 63,00    | 0,90     | 337,50  | 999,30    | 27,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 6,80    | 66,00    | 0,40     | 67,50   | 999,60    | 21,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 4,20    | 72,00    | 0,40     | 90,00   | 999,90    | 7,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 2,00    | 80,00    | 0,00     | 90,00   | 1000,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 1,90    | 65,00    | 0,40     | 67,50   | 1000,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 1,50    | 59,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 0,00    | 66,00    | 0,00     | 67,50   | 1001,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 0,30    | 61,00    | 0,00     | 292,50  | 1001,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -1,40   | 69,00    | 0,00     | 292,50  | 1001,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -1,90   | 67,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -1,90   | 59,00    | 0,00     | ---     | 997,30    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 7,80    | 92,00    | 0,90     | ---     | 1001,60   | 31,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | 1,35    | 76,00    | 0,27     | ---     | 999,58    | 8,83                    | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
104 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 17/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -2,70   | 72,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -2,30   | 67,00    | 0,40     | 45,00   | 1001,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 0,00    | 55,00    | 0,90     | 22,50   | 1001,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 2,20    | 52,00    | 0,90     | 22,50   | 1001,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,40    | 54,00    | 1,30     | 360,00  | 1001,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,70    | 52,00    | 0,40     | 292,50  | 1001,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -0,60   | 55,00    | 0,90     | 292,50  | 1002,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 0,50    | 51,00    | 0,40     | 22,50   | 1002,00   | 5,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 0,90    | 58,00    | 0,40     | 22,50   | 1002,30   | 23,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 5,10    | 42,00    | 1,30     | 292,50  | 1002,10   | 23,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 6,70    | 35,00    | 3,10     | 292,50  | 1001,90   | 24,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 7,60    | 33,00    | 4,00     | 292,50  | 1001,20   | 25,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 8,10    | 33,00    | 4,00     | 292,50  | 1000,10   | 27,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 8,40    | 26,00    | 3,60     | 292,50  | 999,60    | 26,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 8,10    | 30,00    | 3,60     | 292,50  | 999,80    | 24,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 7,20    | 28,00    | 3,10     | 292,50  | 1000,30   | 20,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 5,40    | 33,00    | 2,20     | 292,50  | 1001,10   | 7,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 4,00    | 36,00    | 1,30     | 315,00  | 1001,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 4,00    | 36,00    | 0,90     | 360,00  | 1002,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 2,20    | 37,00    | 0,90     | 22,50   | 1003,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 1,30    | 43,00    | 0,40     | 22,50   | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -0,10   | 48,00    | 0,00     | 360,00  | 1004,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,00    | 37,00    | 0,40     | 360,00  | 1004,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -0,20   | 42,00    | 0,00     | 45,00   | 1004,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -2,70   | 26,00    | 0,00     | ---     | 999,60    | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,40    | 72,00    | 4,00     | ---     | 1004,70   | 27,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | 2,87    | 43,96    | 1,45     | ---     | 1001,93   | 8,50                    | 0,00        | ---                |



## ANALISI GIORNALIERA 18/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -1,30   | 50,00    | 0,00     | 337,50  | 1004,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -2,70   | 61,00    | 0,00     | ---     | 1004,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -3,20   | 61,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -5,20   | 69,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -4,90   | 68,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -5,60   | 70,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -5,70   | 72,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -4,50   | 65,00    | 0,00     | 45,00   | 1005,90   | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -2,00   | 64,00    | 0,40     | 45,00   | 1006,20   | 18,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 0,80    | 51,00    | 0,40     | 45,00   | 1006,60   | 41,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 2,60    | 48,00    | 0,40     | 337,50  | 1006,70   | 55,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,00    | 37,00    | 0,40     | 315,00  | 1006,10   | 36,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 3,70    | 30,00    | 0,40     | 315,00  | 1005,30   | 52,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 4,30    | 23,00    | 0,40     | 315,00  | 1004,40   | 61,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 4,10    | 26,00    | 0,40     | 292,50  | 1003,90   | 40,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 2,50    | 38,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,90   | 42,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 1,10    | 41,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,50   | 11,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 0,00    | 48,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | -0,90   | 50,00    | 0,00     | ---     | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | -1,60   | 61,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -2,10   | 65,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -2,60   | 69,00    | 0,00     | 292,50  | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -2,80   | 70,00    | 0,00     | 315,00  | 1003,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -2,90   | 70,00    | 0,00     | 315,00  | 1003,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -5,70   | 23,00    | 0,00     | ---     | 1003,20   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 4,30    | 72,00    | 0,40     | ---     | 1006,70   | 61,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | -1,08   | 54,46    | 0,12     | ---     | 1004,73   | 15,00                   | 0,00        | ---                |

## ANALISI GIORNALIERA 19/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -3,40   | 72,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -3,80   | 72,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -4,60   | 76,00    | 0,00     | ---     | 1002,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -5,10   | 78,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -4,90   | 72,00    | 0,00     | 315,00  | 1001,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -4,90   | 74,00    | 0,00     | 315,00  | 1001,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -5,30   | 71,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -5,10   | 73,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,50   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -2,60   | 74,00    | 0,00     | 315,00  | 1002,80   | 49,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | -0,80   | 68,00    | 0,40     | 360,00  | 1003,10   | 98,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 0,30    | 62,00    | 0,00     | 360,00  | 1003,10   | 102,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 1,80    | 47,00    | 0,00     | 360,00  | 1002,60   | 33,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 2,80    | 42,00    | 0,40     | 270,00  | 1002,00   | 31,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 3,30    | 40,00    | 0,40     | 315,00  | 1001,60   | 30,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 3,30    | 40,00    | 0,00     | 337,50  | 1001,60   | 29,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 2,10    | 46,00    | 0,00     | 337,50  | 1002,00   | 21,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 0,70    | 51,00    | 0,00     | ---     | 1002,20   | 6,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 18      | -0,80   | 59,00    | 0,00     | ---     | 1002,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | -1,00   | 60,00    | 0,00     | ---     | 1002,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | -2,70   | 71,00    | 0,00     | 337,50  | 1003,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -3,60   | 77,00    | 0,00     | 337,50  | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -3,40   | 78,00    | 0,00     | 337,50  | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -3,00   | 77,00    | 0,00     | 337,50  | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -3,20   | 79,00    | 0,00     | ---     | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -5,30   | 40,00    | 0,00     | ---     | 1001,60   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 3,30    | 79,00    | 0,40     | ---     | 1003,90   | 102,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | -1,83   | 64,96    | 0,05     | ---     | 1002,58   | 16,88                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
107 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 20/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -3,30   | 80,00    | 0,00     | ---     | 1003,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -3,00   | 77,00    | 0,00     | 337,50  | 1003,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -3,60   | 80,00    | 0,00     | 360,00  | 1003,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -3,70   | 79,00    | 0,00     | 360,00  | 1002,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -4,30   | 81,00    | 0,00     | 360,00  | 1002,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -4,60   | 81,00    | 0,00     | 360,00  | 1002,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -4,40   | 79,00    | 0,00     | 360,00  | 1003,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -4,90   | 80,00    | 0,00     | 360,00  | 1003,40   | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -3,10   | 80,00    | 0,00     | 360,00  | 1003,80   | 23,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | -0,20   | 70,00    | 0,00     | 360,00  | 1004,10   | 36,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 1,40    | 61,00    | 0,40     | 292,50  | 1004,10   | 50,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 2,20    | 61,00    | 0,40     | 315,00  | 1003,70   | 66,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 3,20    | 58,00    | 0,90     | 22,50   | 1003,20   | 45,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 3,40    | 54,00    | 0,90     | 292,50  | 1002,60   | 44,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 3,40    | 57,00    | 0,90     | 315,00  | 1002,40   | 57,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 2,80    | 61,00    | 0,40     | 315,00  | 1002,60   | 49,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 1,10    | 68,00    | 0,00     | ---     | 1002,60   | 7,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 1,00    | 69,00    | 0,00     | ---     | 1003,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 1,20    | 74,00    | 0,00     | ---     | 1003,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 0,90    | 74,00    | 0,00     | ---     | 1003,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 0,50    | 76,00    | 0,00     | ---     | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -0,70   | 80,00    | 0,00     | ---     | 1004,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -1,10   | 83,00    | 0,00     | ---     | 1004,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -1,30   | 84,00    | 0,00     | ---     | 1004,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -4,90   | 54,00    | 0,00     | ---     | 1002,40   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 3,40    | 84,00    | 0,90     | ---     | 1004,50   | 66,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | -0,71   | 72,79    | 0,16     | ---     | 1003,38   | 15,88                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
108 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 21/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -2,20   | 86,00    | 0,00     | ---     | 1004,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -3,10   | 87,00    | 0,00     | ---     | 1004,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -3,70   | 86,00    | 0,00     | ---     | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -4,40   | 86,00    | 0,00     | ---     | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -5,10   | 90,00    | 0,00     | ---     | 1004,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -5,00   | 89,00    | 0,00     | 22,50   | 1004,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -4,90   | 89,00    | 0,00     | 22,50   | 1005,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -4,90   | 90,00    | 0,00     | 22,50   | 1006,10   | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -3,60   | 91,00    | 0,00     | ---     | 1006,90   | 25,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | -0,90   | 87,00    | 0,00     | ---     | 1008,10   | 38,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 2,10    | 74,00    | 0,40     | 112,50  | 1008,60   | 47,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,40    | 69,00    | 0,40     | 112,50  | 1008,70   | 50,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 4,30    | 62,00    | 0,90     | 112,50  | 1008,70   | 49,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 4,70    | 57,00    | 0,40     | 112,50  | 1008,70   | 46,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 4,70    | 58,00    | 0,40     | 112,50  | 1008,80   | 40,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 3,90    | 62,00    | 0,40     | 112,50  | 1009,40   | 30,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 1,70    | 71,00    | 0,00     | ---     | 1009,90   | 10,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 0,30    | 76,00    | 0,00     | ---     | 1010,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | -0,80   | 79,00    | 0,00     | ---     | 1011,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | -1,40   | 83,00    | 0,00     | 112,50  | 1012,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -1,90   | 87,00    | 0,00     | 112,50  | 1012,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -3,00   | 87,00    | 0,00     | 112,50  | 1013,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -2,70   | 86,00    | 0,00     | 112,50  | 1014,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -3,20   | 84,00    | 0,00     | 112,50  | 1014,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -5,10   | 57,00    | 0,00     | ---     | 1003,90   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 4,70    | 91,00    | 0,90     | ---     | 1014,60   | 50,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | -1,07   | 79,83    | 0,12     | ---     | 1008,46   | 14,13                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
109 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 22/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | -3,60   | 85,00    | 0,00     | 112,50  | 1014,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -3,40   | 84,00    | 0,00     | 112,50  | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -4,10   | 86,00    | 0,00     | 90,00   | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -3,60   | 88,00    | 0,00     | 90,00   | 1015,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -3,70   | 87,00    | 0,00     | ---     | 1015,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -2,80   | 86,00    | 0,00     | 360,00  | 1015,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -3,70   | 86,00    | 0,00     | 22,50   | 1016,20   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -3,80   | 86,00    | 0,00     | 22,50   | 1016,20   | 4,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -2,60   | 87,00    | 0,40     | 360,00  | 1016,80   | 33,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | -0,70   | 85,00    | 0,40     | 292,50  | 1017,60   | 86,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 0,80    | 83,00    | 0,00     | 292,50  | 1017,70   | 70,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 3,10    | 73,00    | 0,00     | 292,50  | 1017,40   | 68,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 4,20    | 73,00    | 0,40     | 360,00  | 1017,10   | 86,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 5,30    | 69,00    | 0,40     | 315,00  | 1016,90   | 61,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 5,60    | 65,00    | 0,40     | 337,50  | 1016,80   | 47,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 4,70    | 67,00    | 0,40     | 337,50  | 1016,90   | 34,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 2,20    | 77,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,00   | 9,00       | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 1,40    | 79,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 0,10    | 85,00    | 0,00     | ---     | 1017,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | -0,50   | 88,00    | 0,00     | 315,00  | 1018,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -1,20   | 90,00    | 0,00     | ---     | 1018,50   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -1,60   | 90,00    | 0,00     | 315,00  | 1018,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -2,00   | 92,00    | 0,00     | ---     | 1018,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -2,00   | 92,00    | 0,00     | ---     | 1018,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -4,10   | 65,00    | 0,00     | ---     | 1014,90   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 5,60    | 92,00    | 0,40     | ---     | 1018,80   | 86,00      | 0,00        | ---                |
| Media   | -0,50   | 82,63    | 0,10     | ---     | 1016,92   | 20,75      | 0,00        | ---                |

## ANALISI GIORNALIERA 23/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -1,40   | 92,00    | 0,00     | ---     | 1018,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -1,20   | 90,00    | 0,00     | ---     | 1018,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -0,60   | 90,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -0,70   | 90,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -1,10   | 91,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -1,40   | 91,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,20   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -2,00   | 90,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -2,70   | 93,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,50   | 2,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -1,40   | 94,00    | 0,00     | 292,50  | 1017,90   | 31,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 0,70    | 88,00    | 0,00     | 292,50  | 1017,40   | 51,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 3,10    | 80,00    | 0,40     | 292,50  | 1017,80   | 60,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 4,90    | 71,00    | 0,40     | 292,50  | 1017,20   | 66,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 5,80    | 69,00    | 0,90     | 45,00   | 1016,40   | 70,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 6,80    | 65,00    | 0,90     | 45,00   | 1016,30   | 67,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 7,20    | 62,00    | 0,90     | 22,50   | 1016,40   | 54,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 6,20    | 66,00    | 0,40     | 315,00  | 1016,70   | 38,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 4,10    | 72,00    | 0,00     | 22,50   | 1016,90   | 12,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 1,80    | 81,00    | 0,00     | 112,50  | 1017,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 1,00    | 84,00    | 0,00     | 112,50  | 1018,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | -0,40   | 88,00    | 0,00     | 112,50  | 1018,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -1,30   | 89,00    | 0,00     | 112,50  | 1019,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -2,20   | 90,00    | 0,00     | 112,50  | 1019,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -1,80   | 93,00    | 0,00     | 112,50  | 1019,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -2,50   | 91,00    | 0,00     | 112,50  | 1020,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -2,70   | 62,00    | 0,00     | ---     | 1016,30   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 7,20    | 94,00    | 0,90     | ---     | 1020,40   | 70,00                   | 0,00        | ---                |
| Media   | 0,87    | 83,75    | 0,16     | ---     | 1017,83   | 18,79                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
111 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 24/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | -3,20   | 91,00    | 0,00     | 112,50  | 1020,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -2,80   | 92,00    | 0,00     | 90,00   | 1020,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -2,40   | 91,00    | 0,00     | 67,50   | 1020,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -2,60   | 89,00    | 0,00     | 22,50   | 1020,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -2,70   | 91,00    | 0,00     | 22,50   | 1019,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -3,10   | 89,00    | 0,00     | 22,50   | 1019,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -3,10   | 91,00    | 0,00     | 22,50   | 1019,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -3,30   | 90,00    | 0,00     | 22,50   | 1020,40   | 7,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -2,00   | 90,00    | 0,00     | 360,00  | 1020,70   | 32,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 1,30    | 86,00    | 0,40     | 292,50  | 1020,80   | 101,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 2,10    | 84,00    | 0,00     | 292,50  | 1020,90   | 84,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 4,30    | 79,00    | 0,40     | 315,00  | 1020,30   | 80,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 6,60    | 71,00    | 0,40     | 292,50  | 1019,20   | 58,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 7,80    | 64,00    | 0,40     | 315,00  | 1018,30   | 117,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 8,20    | 63,00    | 0,40     | 292,50  | 1017,90   | 117,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 7,50    | 68,00    | 0,40     | 292,50  | 1017,80   | 63,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 4,60    | 77,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,90   | 9,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 2,80    | 83,00    | 0,00     | 315,00  | 1018,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 2,10    | 86,00    | 0,00     | 315,00  | 1019,00   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 1,00    | 87,00    | 0,00     | 315,00  | 1019,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | -0,20   | 90,00    | 0,00     | ---     | 1019,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | -1,20   | 92,00    | 0,00     | ---     | 1019,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | -1,60   | 93,00    | 0,00     | ---     | 1019,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | -1,70   | 93,00    | 0,00     | ---     | 1019,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -3,30   | 63,00    | 0,00     | ---     | 1017,80   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 8,20    | 93,00    | 0,40     | ---     | 1020,90   | 117,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 0,77    | 84,58    | 0,10     | ---     | 1019,55   | 27,83                   | 0,00        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
112 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 25/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | -1,50   | 93,00    | 0,00     | 337,50  | 1018,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | -1,10   | 94,00    | 0,00     | 337,50  | 1018,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | -1,70   | 92,00    | 0,00     | 337,50  | 1018,30   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | -1,90   | 92,00    | 0,00     | 337,50  | 1017,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | -2,10   | 88,00    | 0,40     | 22,50   | 1017,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | -1,90   | 91,00    | 0,00     | 22,50   | 1017,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | -1,70   | 92,00    | 0,00     | 22,50   | 1016,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | -1,70   | 91,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,00   | 3,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | -0,70   | 91,00    | 0,00     | 337,50  | 1016,90   | 29,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 1,80    | 84,00    | 0,90     | 292,50  | 1017,00   | 38,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 3,80    | 80,00    | 0,40     | 315,00  | 1017,00   | 46,00      | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 6,20    | 77,00    | 0,40     | 22,50   | 1016,40   | 53,00      | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 8,10    | 75,00    | 0,00     | 337,50  | 1015,60   | 57,00      | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 10,30   | 68,00    | 0,40     | 292,50  | 1015,00   | 52,00      | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 10,80   | 68,00    | 0,40     | 315,00  | 1015,10   | 48,00      | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,90    | 69,00    | 0,40     | 337,50  | 1015,10   | 33,00      | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 7,20    | 77,00    | 0,00     | 337,50  | 1015,20   | 13,00      | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 6,10    | 81,00    | 0,00     | 315,00  | 1015,60   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 4,60    | 85,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 3,60    | 89,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 2,80    | 88,00    | 0,00     | ---     | 1017,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 1,70    | 92,00    | 0,00     | 315,00  | 1017,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 1,40    | 93,00    | 0,00     | ---     | 1016,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 0,60    | 94,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,80   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | -2,10   | 68,00    | 0,00     | ---     | 1015,00   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 10,80   | 94,00    | 0,90     | ---     | 1018,70   | 57,00      | 0,00        | ---                |
| Media   | 2,69    | 85,17    | 0,14     | ---     | 1016,72   | 15,50      | 0,00        | ---                |



GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
113 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 26/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m2] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|------------|-------------|--------------------|
| 1       | 0,10    | 94,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,40    | 95,00    | 0,00     | 315,00  | 1016,00   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 1,40    | 93,00    | 0,40     | 337,50  | 1015,40   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,70    | 92,00    | 0,00     | 360,00  | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 1,30    | 90,00    | 0,40     | 292,50  | 1014,90   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,60    | 92,00    | 0,00     | 270,00  | 1014,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,30    | 93,00    | 0,00     | ---     | 1014,70   | 0,00       | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,10    | 93,00    | 0,40     | 22,50   | 1015,00   | 6,00       | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 2,30    | 93,00    | 0,40     | 22,50   | 1015,20   | 29,00      | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 6,40    | 86,00    | 0,40     | 360,00  | 1015,40   | 47,00      | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 11,10   | 72,00    | 0,90     | 360,00  | 1015,60   | 78,00      | 0,25        | 0,25               |
| 12      | 11,40   | 76,00    | 0,90     | 292,50  | 1015,10   | 76,00      | 0,00        | 0,25               |
| 13      | 13,90   | 68,00    | 2,20     | 292,50  | 1014,20   | 65,00      | 0,00        | 0,25               |
| 14      | 14,50   | 67,00    | 2,70     | 292,50  | 1013,70   | 87,00      | 0,00        | 0,25               |
| 15      | 14,40   | 65,00    | 2,70     | 292,50  | 1013,40   | 79,00      | 0,00        | 0,25               |
| 16      | 13,20   | 71,00    | 1,30     | 292,50  | 1013,40   | 54,00      | 0,00        | 0,25               |
| 17      | 11,70   | 76,00    | 0,40     | 270,00  | 1013,70   | 15,00      | 0,00        | 0,25               |
| 18      | 8,90    | 84,00    | 0,00     | 270,00  | 1014,10   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 19      | 7,00    | 92,00    | 0,00     | ---     | 1014,60   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 20      | 5,50    | 93,00    | 0,00     | 270,00  | 1014,60   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 21      | 4,50    | 96,00    | 0,00     | 270,00  | 1014,90   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 22      | 4,30    | 96,00    | 0,40     | 292,50  | 1014,90   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 23      | 2,80    | 94,00    | 0,00     | 67,50   | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| 24      | 1,90    | 95,00    | 0,00     | ---     | 1015,10   | 0,00       | 0,00        | 0,25               |
| Minimo  | 0,10    | 65,00    | 0,00     | ---     | 1013,40   | 0,00       | 0,00        | ---                |
| Massimo | 14,50   | 96,00    | 2,70     | ---     | 1016,40   | 87,00      | 0,25        | ---                |
| Media   | 5,82    | 86,08    | 0,56     | ---     | 1014,80   | 22,33      | 0,01        | ---                |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
114 di 184

## ANALISI GIORNALIERA 27/01/2016

| ORE     | TA [°C] | UR [%Rh] | VV [m/s] | DV [°N] | BAR [hPa] | RSG [W/m <sup>2</sup> ] | PLUV [mm/h] | PLUV CUMULATA [mm] |
|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------|-------------|--------------------|
| 1       | 1,50    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1014,80   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 2       | 0,90    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1014,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 3       | 0,80    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1013,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 4       | 0,70    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1013,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 5       | 0,70    | 97,00    | 0,00     | ---     | 1013,70   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 6       | 0,90    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1013,90   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 7       | 0,80    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1014,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 8       | 1,40    | 96,00    | 0,00     | ---     | 1014,70   | 4,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 9       | 2,90    | 97,00    | 0,00     | ---     | 1015,20   | 29,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 10      | 4,90    | 94,00    | 0,00     | ---     | 1015,40   | 83,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 11      | 6,80    | 89,00    | 0,00     | ---     | 1015,70   | 126,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 12      | 8,50    | 84,00    | 0,00     | 22,50   | 1015,00   | 162,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 13      | 9,50    | 83,00    | 0,40     | 337,50  | 1014,20   | 149,00                  | 0,00        | 0,00               |
| 14      | 9,20    | 85,00    | 0,40     | 360,00  | 1013,40   | 91,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 15      | 9,50    | 85,00    | 0,40     | 292,50  | 1013,10   | 84,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 16      | 9,30    | 86,00    | 0,40     | 292,50  | 1013,00   | 48,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 17      | 9,30    | 86,00    | 0,00     | 292,50  | 1013,10   | 18,00                   | 0,00        | 0,00               |
| 18      | 8,50    | 89,00    | 0,00     | 292,50  | 1013,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 19      | 8,30    | 90,00    | 0,00     | ---     | 1014,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 20      | 7,80    | 91,00    | 0,00     | ---     | 1014,10   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 21      | 7,90    | 91,00    | 0,40     | 112,50  | 1014,30   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 22      | 7,70    | 91,00    | 0,00     | 112,50  | 1014,60   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 23      | 7,60    | 90,00    | 0,00     | 135,00  | 1014,50   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| 24      | 7,30    | 90,00    | 0,00     | 135,00  | 1014,40   | 0,00                    | 0,00        | 0,00               |
| Minimo  | 0,70    | 83,00    | 0,00     | ---     | 1013,00   | 0,00                    | 0,00        | ---                |
| Massimo | 9,50    | 97,00    | 0,40     | ---     | 1015,70   | 162,00                  | 0,00        | ---                |
| Media   | 5,53    | 91,25    | 0,08     | ---     | 1014,20   | 33,08                   | 0,00        | ---                |

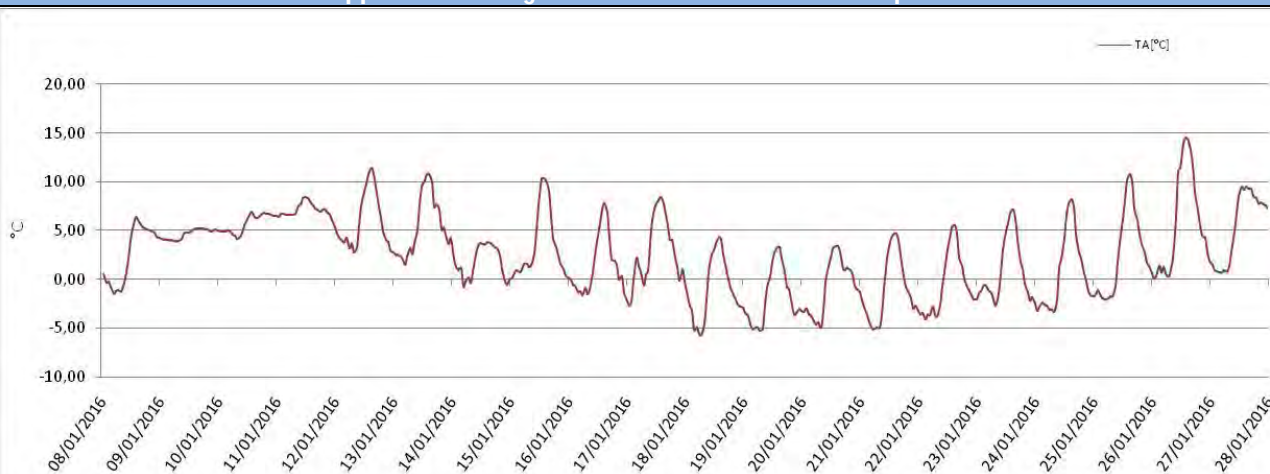
|   |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>115 di 184 |

**PARAMETRI METEOROLOGICI**

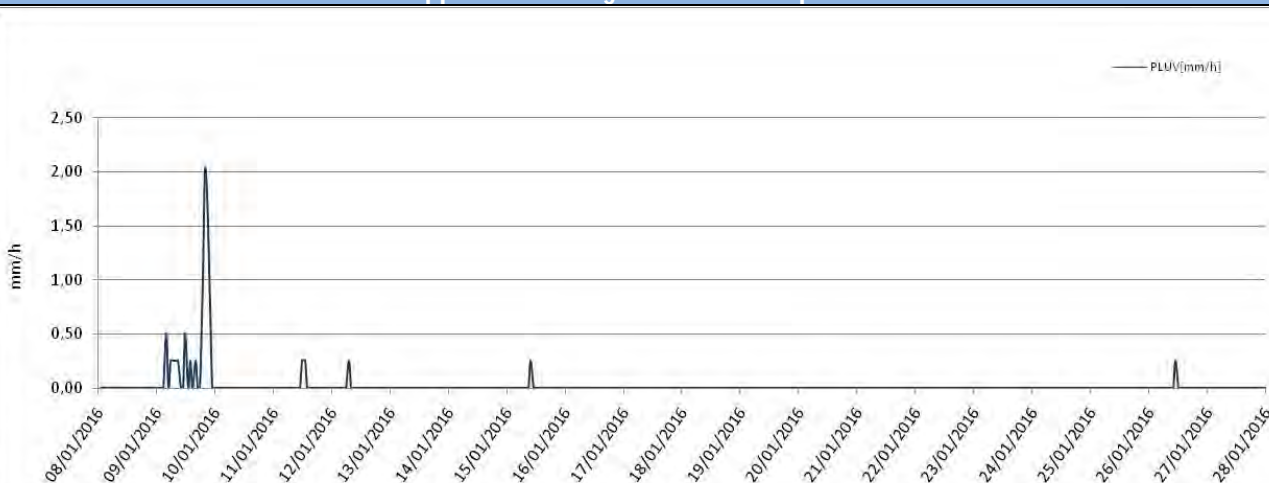
| Data   | VV [m/s] |       |      | TA [°C] |       |       | UR[%Rh] |       |       | RSG[W/m2] |       |        | BAR[hPa] |         |         | PLUV[mm] |       |      |
|--|----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|-------|--------|----------|---------|---------|----------|-------|------|
|  | MIN      | MEDIA | MAX  | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN       | MEDIA | MAX    | MIN      | MEDIA   | MAX     | MIN      | MEDIA | MAX  |
| 08/01/2016   | 0,00     | 0,19  | 0,90 | -1,40   | 2,60  | 6,40  | 84,00   | 93,04 | 98,00 | 0,00      | 23,54 | 116,00 | 990,60   | 994,40  | 996,40  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 09/01/2016   | 0,00     | 0,17  | 0,90 | 3,90    | 4,65  | 5,20  | 94,00   | 96,92 | 98,00 | 0,00      | 5,00  | 32,00  | 990,70   | 993,16  | 995,50  | 0,00     | 0,34  | 2,03 |
| 10/01/2016   | 0,00     | 0,33  | 1,30 | 4,20    | 5,75  | 6,90  | 96,00   | 97,58 | 99,00 | 0,00      | 19,50 | 103,00 | 988,50   | 989,52  | 990,50  | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 11/01/2016   | 0,00     | 0,60  | 1,30 | 5,30    | 7,05  | 8,40  | 95,00   | 97,13 | 98,00 | 0,00      | 8,83  | 39,00  | 979,50   | 982,98  | 988,40  | 0,00     | 0,02  | 0,25 |
| 12/01/2016   | 0,00     | 0,80  | 2,20 | 2,80    | 5,87  | 11,40 | 69,00   | 88,79 | 99,00 | 0,00      | 10,21 | 48,00  | 984,20   | 988,16  | 992,20  | 0,00     | 0,01  | 0,25 |
| 13/01/2016   | 0,00     | 1,23  | 2,20 | 1,50    | 5,47  | 10,80 | 45,00   | 65,83 | 90,00 | 0,00      | 7,63  | 25,00  | 992,90   | 998,89  | 1002,50 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 14/01/2016   | 0,00     | 0,21  | 0,90 | -0,70   | 1,77  | 3,80  | 69,00   | 85,29 | 97,00 | 0,00      | 18,50 | 74,00  | 996,00   | 999,57  | 1002,30 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 15/01/2016   | 0,00     | 1,55  | 4,00 | 0,20    | 3,52  | 10,40 | 26,00   | 71,54 | 98,00 | 0,00      | 9,54  | 37,00  | 994,10   | 995,13  | 996,90  | 0,00     | 0,01  | 0,25 |
| 16/01/2016   | 0,00     | 0,27  | 0,90 | -1,90   | 1,35  | 7,80  | 59,00   | 76,00 | 92,00 | 0,00      | 8,83  | 31,00  | 997,30   | 999,58  | 1001,60 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 17/01/2016   | 0,00     | 1,45  | 4,00 | -2,70   | 2,87  | 8,40  | 26,00   | 43,96 | 72,00 | 0,00      | 8,50  | 27,00  | 999,60   | 1001,93 | 1004,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 18/01/2016   | 0,00     | 0,12  | 0,40 | -5,70   | -1,08 | 4,30  | 23,00   | 54,46 | 72,00 | 0,00      | 15,00 | 61,00  | 1003,20  | 1004,73 | 1006,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 19/01/2016   | 0,00     | 0,05  | 0,40 | -5,30   | -1,83 | 3,30  | 40,00   | 64,96 | 79,00 | 0,00      | 16,88 | 102,00 | 1001,60  | 1002,58 | 1003,90 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 20/01/2016   | 0,00     | 0,16  | 0,90 | -4,90   | -0,71 | 3,40  | 54,00   | 72,79 | 84,00 | 0,00      | 15,88 | 66,00  | 1002,40  | 1003,38 | 1004,50 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 21/01/2016   | 0,00     | 0,12  | 0,90 | -5,10   | -1,07 | 4,70  | 57,00   | 79,83 | 91,00 | 0,00      | 14,13 | 50,00  | 1003,90  | 1008,46 | 1014,60 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 22/01/2016   | 0,00     | 0,10  | 0,40 | -4,10   | -0,50 | 5,60  | 65,00   | 82,63 | 92,00 | 0,00      | 20,75 | 86,00  | 1014,90  | 1016,92 | 1018,80 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 23/01/2016   | 0,00     | 0,16  | 0,90 | -2,70   | 0,87  | 7,20  | 62,00   | 83,75 | 94,00 | 0,00      | 18,79 | 70,00  | 1016,30  | 1017,83 | 1020,40 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 24/01/2016   | 0,00     | 0,10  | 0,40 | -3,30   | 0,77  | 8,20  | 63,00   | 84,58 | 93,00 | 0,00      | 27,83 | 117,00 | 1017,80  | 1019,55 | 1020,90 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 25/01/2016   | 0,00     | 0,14  | 0,90 | -2,10   | 2,69  | 10,80 | 68,00   | 85,17 | 94,00 | 0,00      | 15,50 | 57,00  | 1015,00  | 1016,72 | 1018,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
| 26/01/2016   | 0,00     | 0,56  | 2,70 | 0,10    | 5,82  | 14,50 | 65,00   | 86,08 | 96,00 | 0,00      | 22,33 | 87,00  | 1013,40  | 1014,80 | 1016,40 | 0,00     | 0,01  | 0,25 |
| 27/01/2016   | 0,00     | 0,08  | 0,40 | 0,70    | 5,53  | 9,50  | 83,00   | 91,25 | 97,00 | 0,00      | 33,08 | 162,00 | 1013,00  | 1014,20 | 1015,70 | 0,00     | 0,00  | 0,00 |
|  | VV [m/s] |       |      | TA [°C] |       |       | UR[%Rh] |       |       | RSG[W/m2] |       |        | BAR[hPa] |         |         | PLUV[mm] |       |      |
| <b>Valori per l'intero periodo di monitoraggio</b> | MIN      | MEDIA | MAX  | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN       | MEDIA | MAX    | MIN      | MEDIA   | MAX     | MIN      | MEDIA | MAX  |
|  | 0,00     | 0,42  | 4,00 | -5,70   | 2,57  | 14,50 | 23,00   | 80,08 | 99,00 | 0,00      | 16,01 | 162,00 | 979,50   | 1003,13 | 1020,90 | 0,00     | 0,02  | 2,03 |



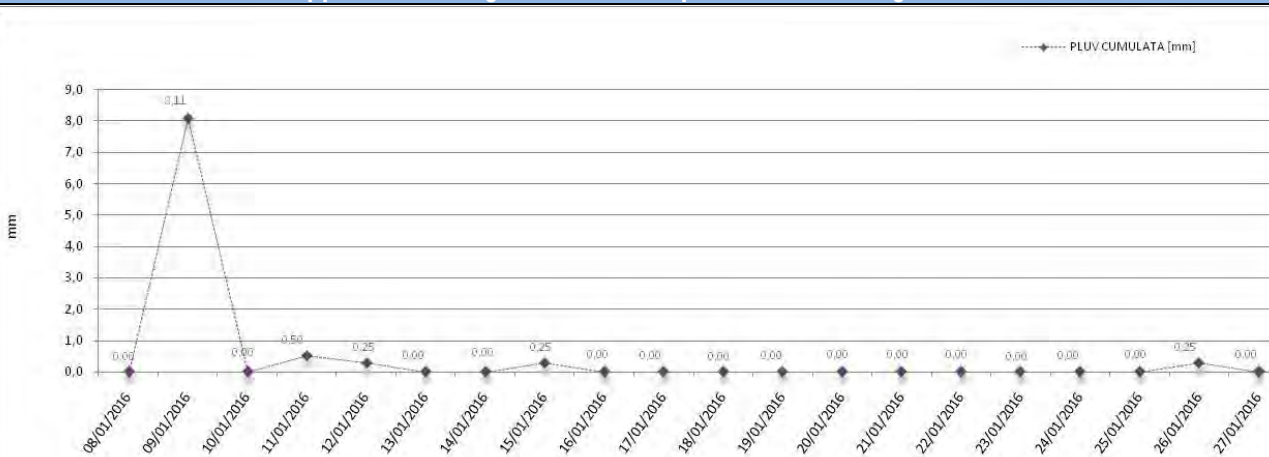
Rappresentazione grafica dell'andamento della Temperatura



Rappresentazione grafica delle Precipitazioni

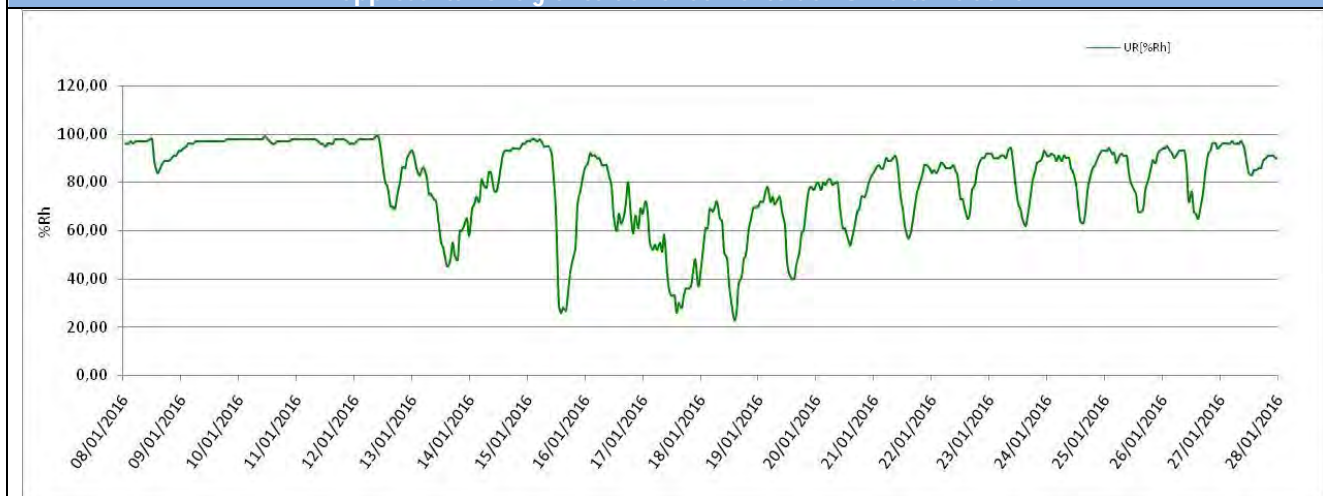


Rappresentazione grafica delle Precipitazioni cumulate giornaliere

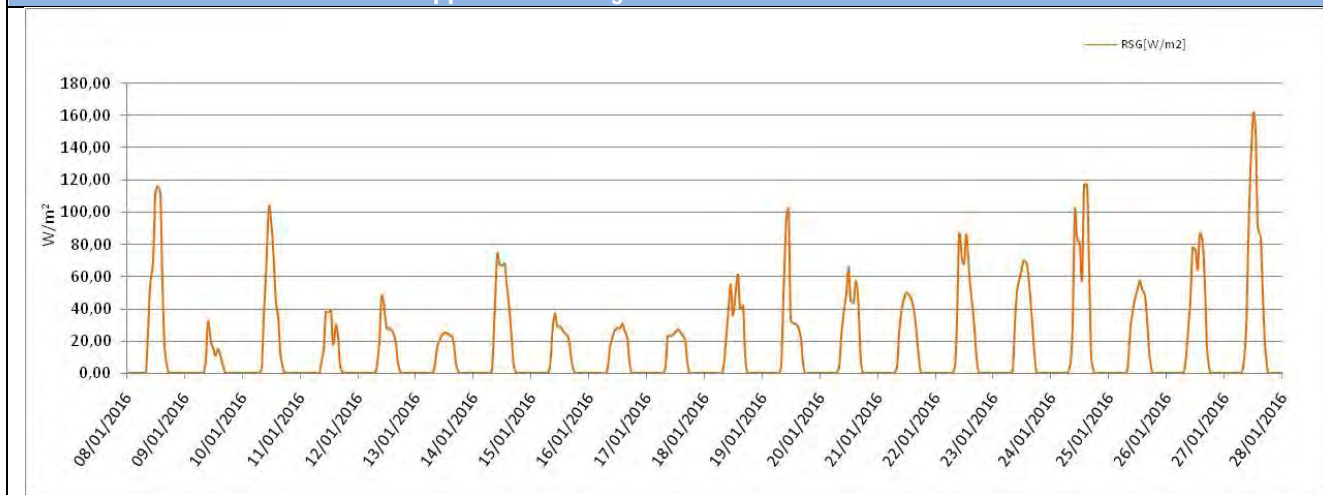




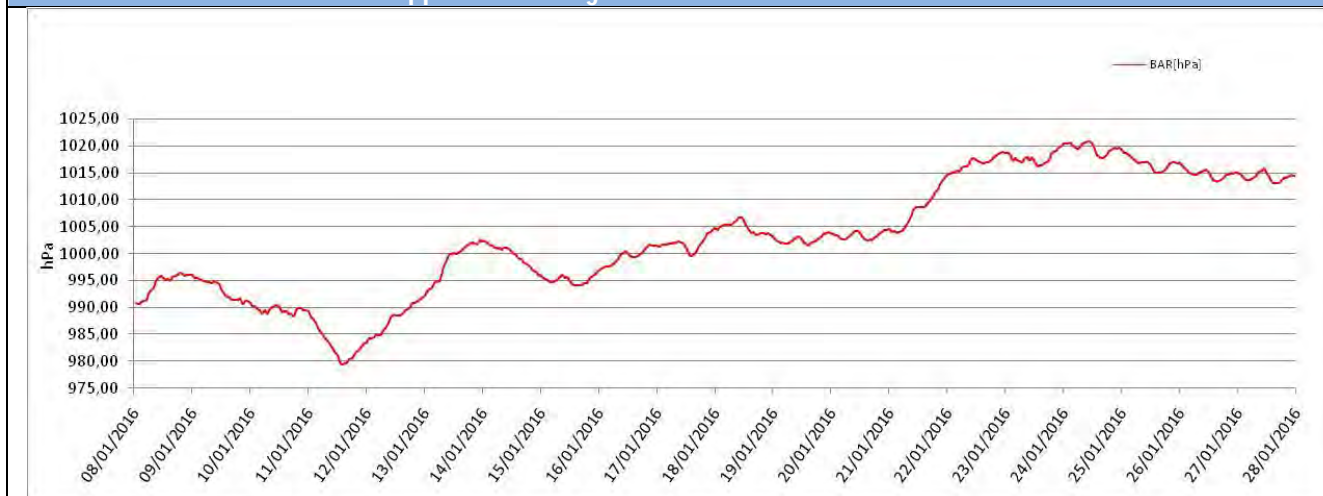
Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



Rappresentazione grafica della Radiazione Solare

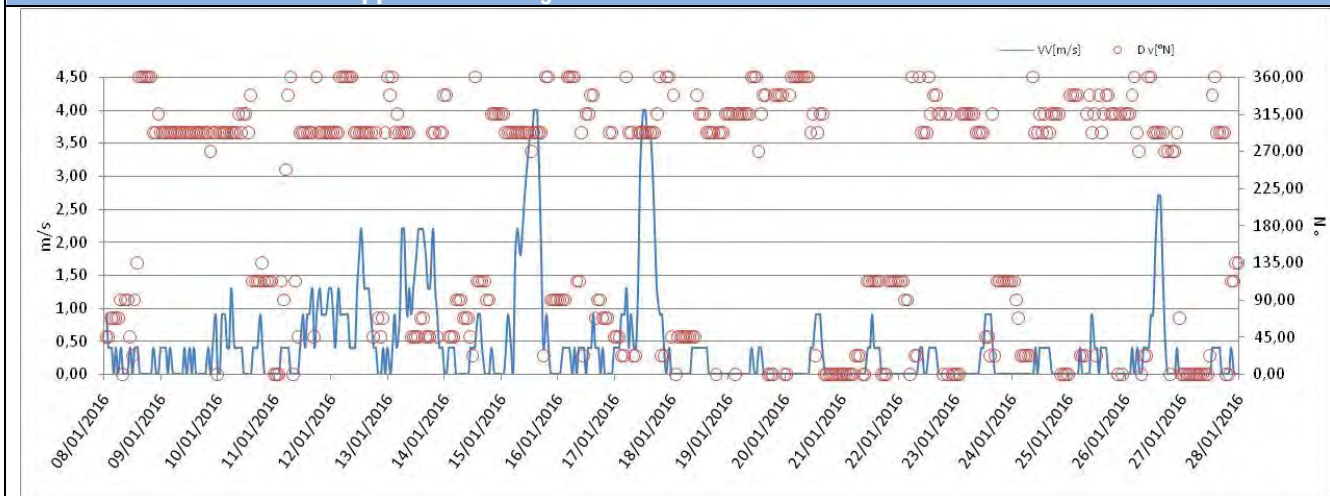


Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica

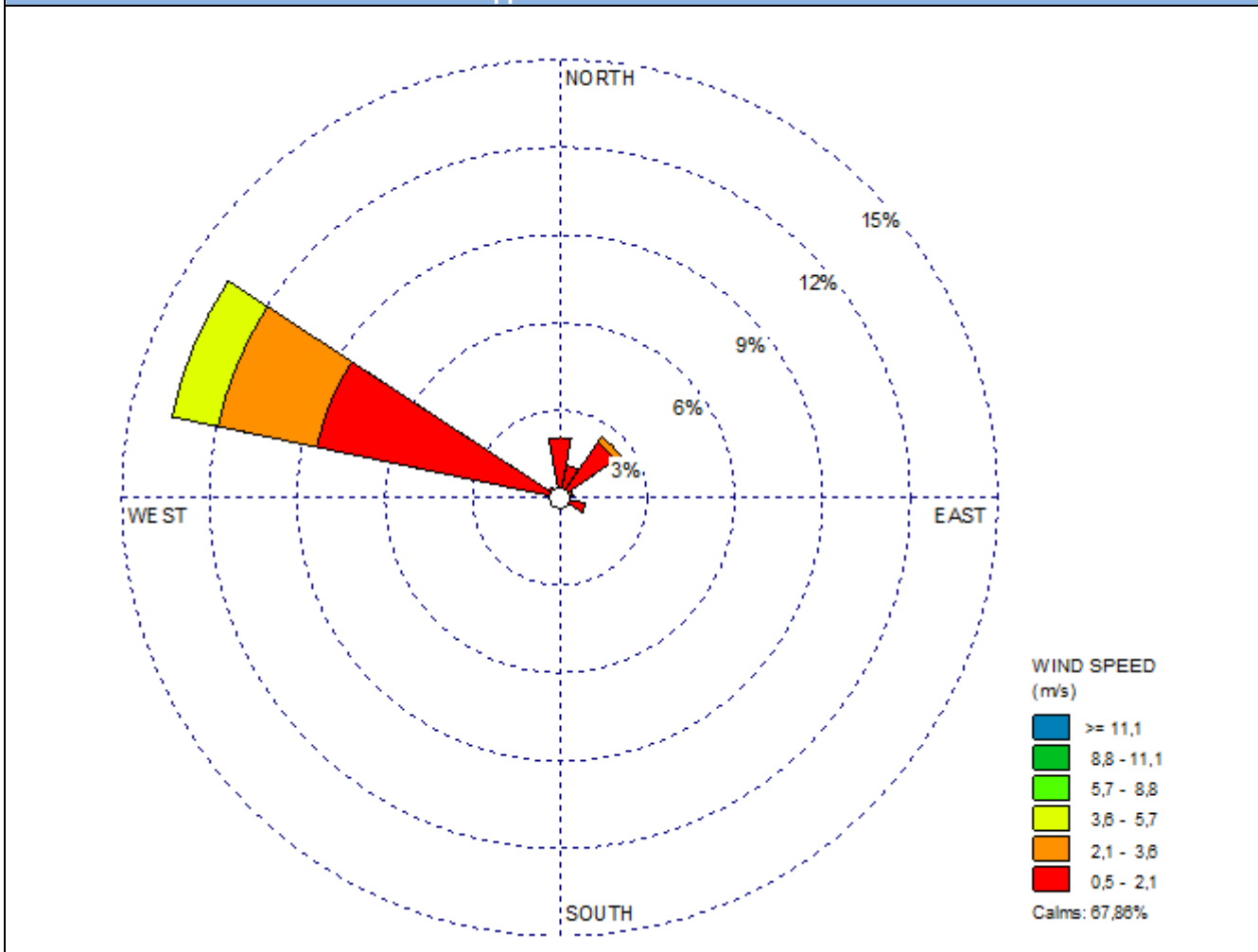


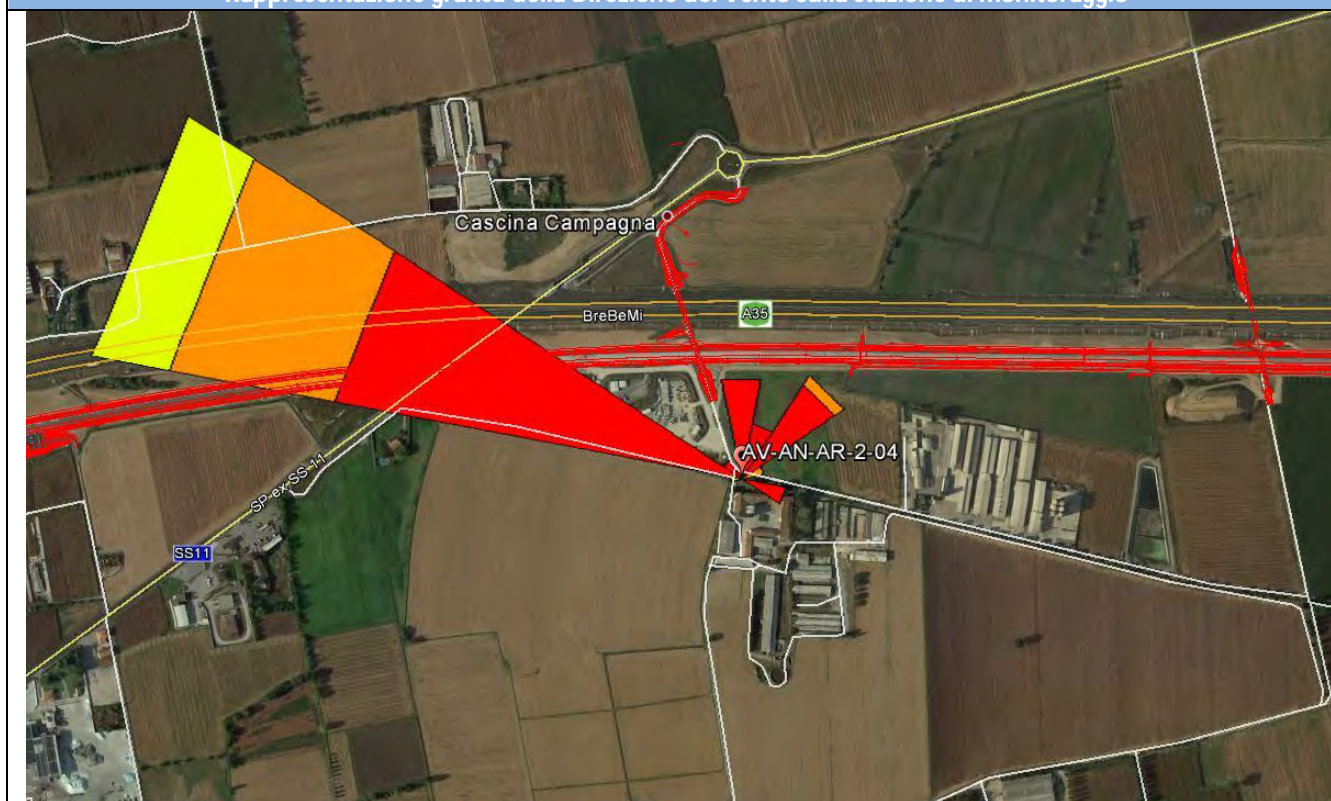


Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del Vento



Rappresentazione Rosa dei venti



**Rappresentazione grafica della Direzione del Vento sulla stazione di monitoraggio**

**Risultati analisi dei dati**

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AV-AN-AR-2-04 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 08/01/2016 al 27/01/2016.

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

- I dati pluviometrici indicano piogge il 9, 11, 12, 15 e 26/01/16.
- Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra -5,70 °C e 14,50 °C con una media pari a 2,57°C.
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,42 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 4,00 m/s ed i giorni più ventosi risultano essere il 15 e 17/01/2016.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 23% ad un massimo di 99% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 80,08%.
- La radiazione solare varia tra 0 e 162 W/m<sup>2</sup>.
- La pressione atmosferica raggiunge valori minimi di 979,50 hPa e massimi pari a 1020,90 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1003,13 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è WNW (Ovest Nord Ovest) direzione da cui provengono anche i venti di maggiore intensità.

|  |   |             |                                      |           |                      |
|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>120 di 184 |

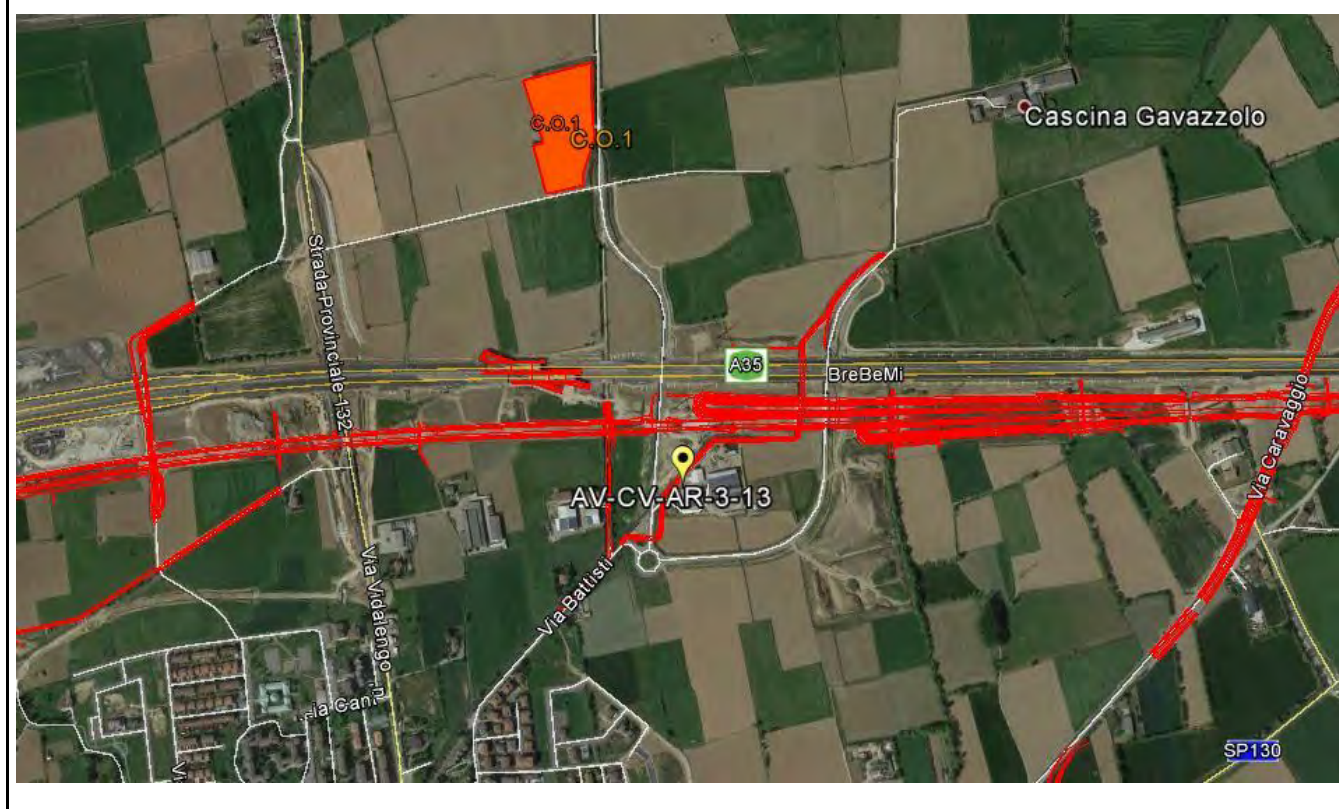
## 5.4 STAZIONE AV-CV-AR-3-13

### MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: I TRIMESTRE 2016 CO AR-3 (Monitoraggio degli Inquinanti dovuti al traffico durante la fase di CO)

#### PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

|  |  |
|--|--|
| <b>Ubicazione:</b>                       | Via Gavazzolo – Cascina San Francesco (Caravaggio - BG)          |
| <b>Codice della stazione</b>             | AV-CV-AR-3-13  |
| <b>Tratta di riferimento</b>             | GA03 – IN11 – RI05 – RI06  |
| <b>Metodica</b>                          | AR-3   |
| <b>Periodo di misura</b>                 | Dal 03/11/2015 al 02/12/2015                                     |
| <b>Numero ore registrate</b>             | 720 h  |
| <b>Numero di giorni di registrazione</b> | 30 gg  |
| <b>Coordinate Stazione XY</b>            | X: 9° 38' 59,71" E   |
|  | Y: 45° 30' 33,93" N  |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>         | Laboratorio mobile targato EZ988HA – Hydra 109 - Skypost 1339791 |
| <b>Tecnico di campo</b>                  | G. Valenza - G.Tomasello   |

#### LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO





GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51

Lotto  
11

Codifica Documento  
EE2PEMB0101017

Rev.  
A

Foglio  
121 di 184



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

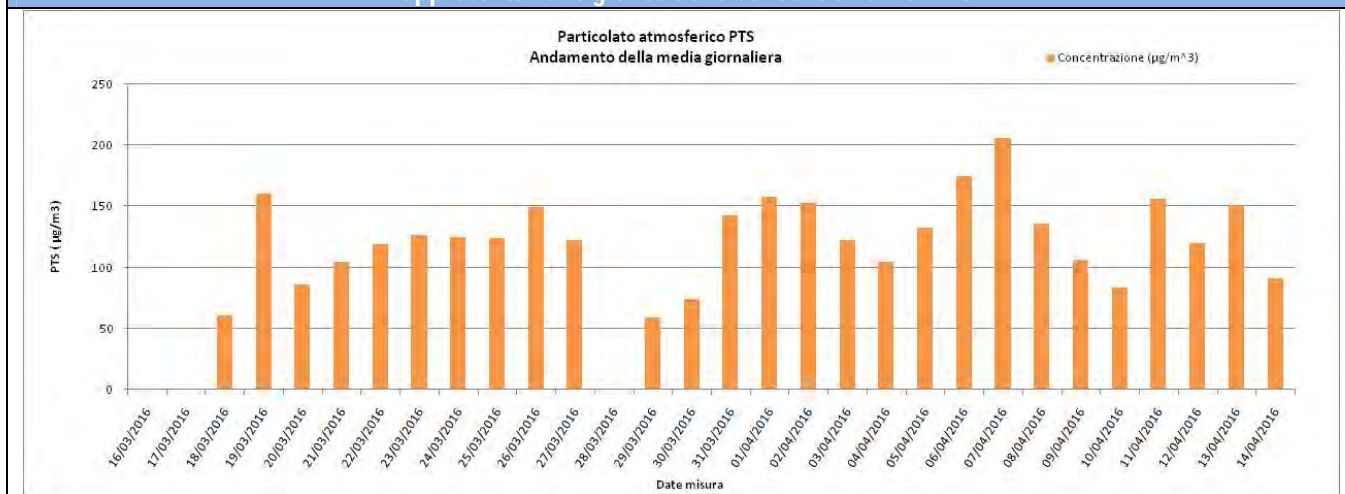
La stazione di monitoraggio è stata collocata in prossimità di Cascina San Francesco al fine di monitorare la qualità dell'aria durante le attività svolte sulle WBS GA03 – IN11 – RI05 – RI06. Le principali fonti di emissione sono dovute alle attività di tipo prettamente agricolo svolte all'interno della cascina e alle attività di cantiere per le WBS di riferimento.

|  |                  |   |                                      |           |                      |
|--|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>122 di 184 |

## PTS

| Concentrazioni PTS |                         |                               |   |  |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--|
| Data Campionamento | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                   |
| 16/03/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale   |
| 17/03/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |  |
| 18/03/2016         | 16-AM08486              | 1,80                          | 60,96                                       |  |
| 19/03/2016         | 16-AM08487              | 4,75                          | 160,81                                      | ---                                    |
| 20/03/2016         | 16-AM08488              | 2,55                          | 86,40                                       | ---                                    |
| 21/03/2016         | 16-AM08489              | 3,07                          | 104,49                                      | ---                                    |
| 22/03/2016         | 16-AM08490              | 3,45                          | 118,86                                      | ---                                    |
| 23/03/2016         | 16-AM08491              | 3,70                          | 127,01                                      | ---                                    |
| 24/03/2016         | 16-AM08492              | 3,69                          | 125,40                                      | ---                                    |
| 25/03/2016         | 16-AM08493              | 3,67                          | 124,07                                      | ---                                    |
| 26/03/2016         | 16-AM08494              | 4,43                          | 149,68                                      | ---                                    |
| 27/03/2016         | 16-AM08495              | 3,61                          | 122,59                                      | ---                                    |
| 28/03/2016         | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non pervenuto causa filtro danneggiato |
| 29/03/2016         | 16-AM08496              | 1,72                          | 58,85                                       | ---                                    |
| 30/03/2016         | 16-AM08497              | 2,19                          | 74,63                                       | ---                                    |
| 31/03/2016         | 16-AM08498              | 4,17                          | 142,50                                      | ---                                    |
| 01/04/2016         | 16-AM08499              | 4,61                          | 157,72                                      | ---                                    |
| 02/04/2016         | 16-AM08500              | 4,48                          | 152,96                                      | ---                                    |
| 03/04/2016         | 16-AM08501              | 3,56                          | 122,11                                      | ---                                    |
| 04/04/2016         | 16-AM08502              | 3,06                          | 104,93                                      | ---                                    |
| 05/04/2016         | 16-AM08503              | 3,87                          | 132,67                                      | ---                                    |
| 06/04/2016         | 16-AM08504              | 5,05                          | 174,51                                      | ---                                    |
| 07/04/2016         | 16-AM08505              | 5,94                          | 206,46                                      | ---                                    |
| 08/04/2016         | 16-AM08506              | 3,87                          | 135,93                                      | ---                                    |
| 09/04/2016         | 16-AM08507              | 3,07                          | 106,53                                      | ---                                    |
| 10/04/2016         | 16-AM08508              | 2,42                          | 83,65                                       | ---                                    |
| 11/04/2016         | 16-AM08509              | 4,52                          | 155,98                                      | ---                                    |
| 12/04/2016         | 16-AM08510              | 3,48                          | 120,18                                      | ---                                    |
| 13/04/2016         | 16-AM08511              | 4,36                          | 151,02                                      | ---                                    |
| 14/04/2016         | 16-AM08512              | 2,62                          | 90,93                                       | ---                                    |
| Minimo             |                         |                               | 58,85                                       | ---                                    |
| Massimo            |                         |                               | 206,46                                      | ---                                    |
| Media              |                         |                               | 124,14                                      | ---                                    |

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PTS



### Risultati analisi

Sul punto AV-CV-AR-3-13 il monitoraggio delle polveri PTS ha evidenziato, nei 30 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **124,14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  ed un valore massimo di concentrazione pari a **206,46  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  in data 7 Aprile 2016.

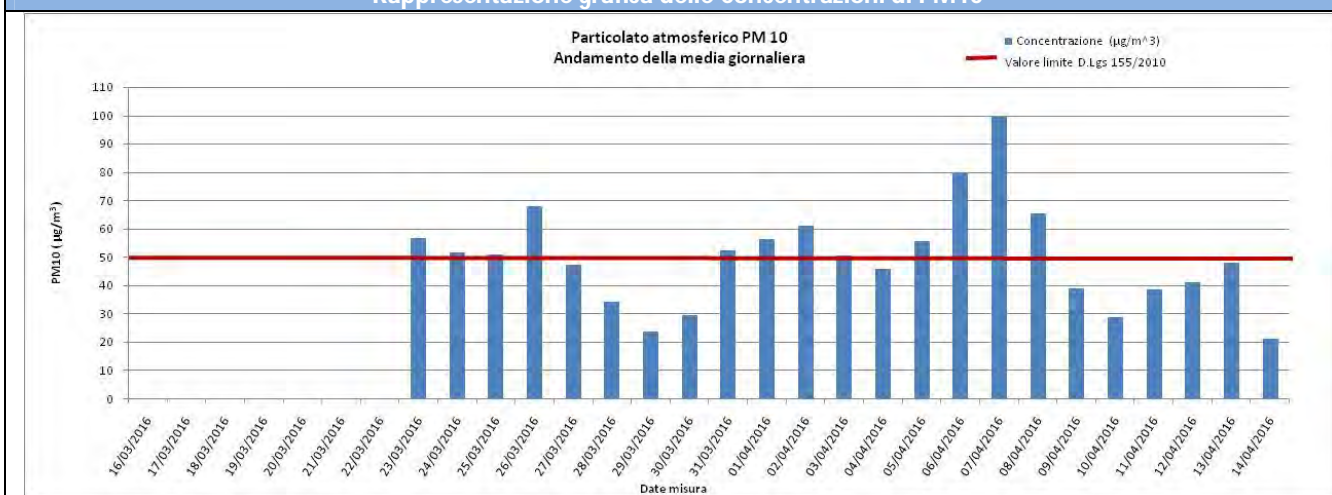
I valori registrati non sono stati confrontati con la normativa vigente in quanto attualmente non più normati.



## PM10

| Concentrazioni PM10 |                         |                               |   |                                      |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Data Campionamento  | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                 |
| 16/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 17/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 18/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 19/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 20/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 21/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 22/03/2016          | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 23/03/2016          | 16-AM08513              | 3,12                          | <b>56,60</b>                                | Superamento limite                   |
| 24/03/2016          | 16-AM08514              | 2,84                          | <b>51,58</b>                                |                                      |
| 25/03/2016          | 16-AM08515              | 2,79                          | <b>50,67</b>                                |                                      |
| 26/03/2016          | 16-AM08516              | 3,74                          | <b>67,94</b>                                |                                      |
| 27/03/2016          | 16-AM08517              | 2,60                          | 47,22                                       | ---                                  |
| 28/03/2016          | 16-AM08518              | 1,88                          | 34,14                                       | ---                                  |
| 29/03/2016          | 16-AM08519              | 1,29                          | 23,43                                       | ---                                  |
| 30/03/2016          | 16-AM08520              | 1,62                          | 29,42                                       | ---                                  |
| 31/03/2016          | 16-AM08521              | 2,88                          | <b>52,31</b>                                | Superamento limite                   |
| 01/04/2016          | 16-AM08522              | 3,10                          | <b>56,31</b>                                |                                      |
| 02/04/2016          | 16-AM08523              | 3,35                          | <b>60,84</b>                                |                                      |
| 03/04/2016          | 16-AM08524              | 2,77                          | <b>50,31</b>                                | ---                                  |
| 04/04/2016          | 16-AM08525              | 2,52                          | 45,76                                       | ---                                  |
| 05/04/2016          | 16-AM08526              | 3,06                          | <b>55,58</b>                                | Superamento limite                   |
| 06/04/2016          | 16-AM08527              | 4,37                          | <b>79,37</b>                                |                                      |
| 07/04/2016          | 16-AM08528              | 5,48                          | <b>99,53</b>                                |                                      |
| 08/04/2016          | 16-AM08529              | 3,56                          | <b>65,52</b>                                | ---                                  |
| 09/04/2016          | 16-AM08530              | 2,14                          | 38,87                                       | ---                                  |
| 10/04/2016          | 16-AM08531              | 1,58                          | 28,69                                       | ---                                  |
| 11/04/2016          | 16-AM08532              | 2,11                          | 38,32                                       | ---                                  |
| 12/04/2016          | 16-AM08533              | 2,25                          | 40,86                                       | ---                                  |
| 13/04/2016          | 16-AM08534              | 2,64                          | 47,95                                       | ---                                  |
| 14/04/2016          | 16-AM08535              | 1,15                          | 20,89                                       | ---                                  |
| Minimo              |                         |                               | 20,89                                       | ---                                  |
| Massimo             |                         |                               | 99,53                                       | ---                                  |
| Media               |                         |                               | 49,66                                       | ---                                  |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



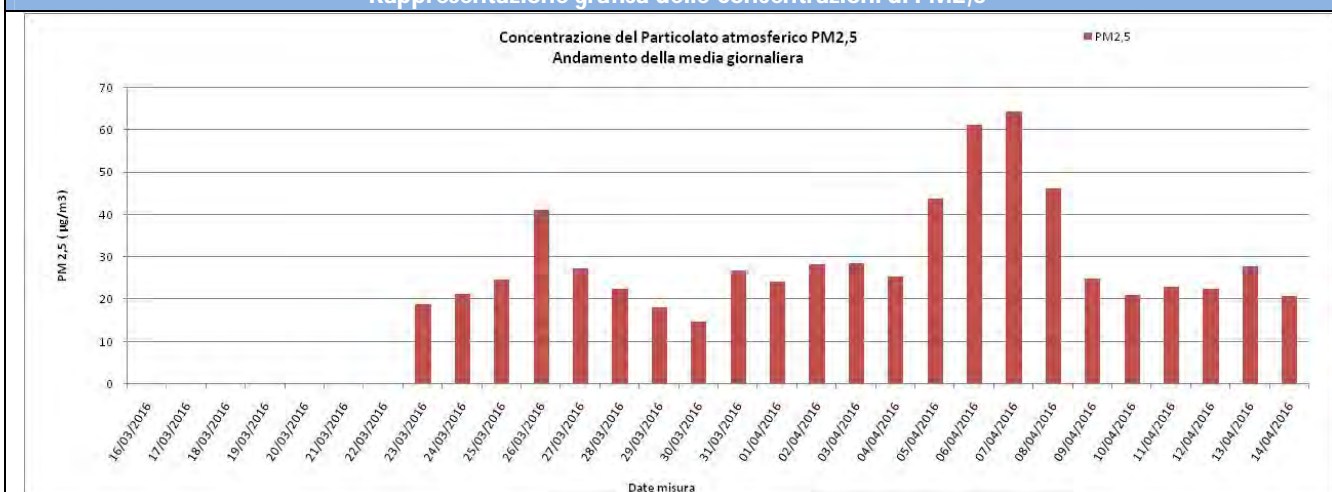
## Risultati analisi

Sul punto AV-CV-AR-3-13 il monitoraggio delle polveri PM10 ha evidenziato, nei 30 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **49,66**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **99,53**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 7 Aprile 2016. Il valore limite pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs 155/2010) è stato superato 12 volte, rispettivamente il 23, 24, 25, 26, 31/03/16 e 1, 2, 3, 5, 6 e 7/04/16.

## PM2,5

| Concentrazioni PM2,5 |                         |                               |   |                                      |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Data Campionamento   | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Note                                 |
| 16/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  | Non Pervenuto per blocco strumentale |
| 17/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 18/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 19/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 20/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 21/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 22/03/2016           | N.P.                    | N.P.                          | N.P.  |                                      |
| 23/03/2016           | 16-AM08536              | 1,04                          | 18,87                                       | ---                                  |
| 24/03/2016           | 16-AM08537              | 1,17                          | 21,25                                       | ---                                  |
| 25/03/2016           | 16-AM08538              | 1,36                          | 24,70                                       | ---                                  |
| 26/03/2016           | 16-AM08539              | 2,26                          | 41,06                                       | ---                                  |
| 27/03/2016           | 16-AM08540              | 1,50                          | 27,25                                       | ---                                  |
| 28/03/2016           | 16-AM08541              | 1,24                          | 22,52                                       | ---                                  |
| 29/03/2016           | 16-AM08542              | 1,00                          | 18,16                                       | ---                                  |
| 30/03/2016           | 16-AM08543              | 0,81                          | 14,71                                       | ---                                  |
| 31/03/2016           | 16-AM08544              | 1,47                          | 26,70                                       | ---                                  |
| 01/04/2016           | 16-AM08545              | 1,33                          | 24,15                                       | ---                                  |
| 02/04/2016           | 16-AM08546              | 1,56                          | 28,33                                       | ---                                  |
| 03/04/2016           | 16-AM08547              | 1,57                          | 28,51                                       | ---                                  |
| 04/04/2016           | 16-AM08548              | 1,40                          | 25,42                                       | ---                                  |
| 05/04/2016           | 16-AM08549              | 2,40                          | 43,59                                       | ---                                  |
| 06/04/2016           | 16-AM08550              | 3,36                          | 61,02                                       | ---                                  |
| 07/04/2016           | 16-AM08551              | 3,54                          | 64,30                                       | ---                                  |
| 08/04/2016           | 16-AM08552              | 2,50                          | 46,02                                       | ---                                  |
| 09/04/2016           | 16-AM08553              | 1,37                          | 24,88                                       | ---                                  |
| 10/04/2016           | 16-AM08554              | 1,16                          | 21,06                                       | ---                                  |
| 11/04/2016           | 16-AM08555              | 1,26                          | 22,88                                       | ---                                  |
| 12/04/2016           | 16-AM08556              | 1,24                          | 22,52                                       | ---                                  |
| 13/04/2016           | 16-AM08557              | 1,53                          | 27,79                                       | ---                                  |
| 14/04/2016           | 16-AM08558              | 1,14                          | 20,70                                       | ---                                  |
| Minimo               |                         |                               | 14,71                                       | ---                                  |
| Massimo              |                         |                               | 64,30                                       | ---                                  |
| Media                |                         |                               | 29,41                                       | ---                                  |

## Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5



## Risultati analisi

Sul punto AV-CV-AR-3-13 il monitoraggio delle polveri PM2,5 ha evidenziato, nei 30 giorni di monitoraggio, una concentrazione media pari a **29,41**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed un valore massimo di concentrazione pari a **64,30**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 7 Aprile 2016.

I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 30 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

|   |                  |   |                                      |           |                      |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>125 di 184 |

## IPA - Benzo(a)Pirene

| Concentrazioni IPA  |                         |                               |                                     |      |  |
|---|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------|--|
| Data Campionamento  | Rapporto di Laboratorio | Risultati di laboratorio [mg] | Concentrazione [ng/m <sup>3</sup> ] | Note |  |
| 16/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 17/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 18/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 19/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 20/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 21/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 22/03/2016  | N.P.                    | N.P.                          | N.P.                                | ---  |  |
| 23/03/2016  | 16-AM08513              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 24/03/2016  | 16-AM08514              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 25/03/2016  | 16-AM08515              | 13,5                          | 0,25                                | ---  |  |
| 26/03/2016  | 16-AM08516              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 27/03/2016  | 16-AM08517              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 28/03/2016  | 16-AM08518              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 29/03/2016  | 16-AM08519              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 30/03/2016  | 16-AM08520              | 10,4                          | 0,19                                | ---  |  |
| 31/03/2016  | 16-AM08521              | 8,1                           | 0,15                                | ---  |  |
| 01/04/2016  | 16-AM08522              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 02/04/2016  | 16-AM08523              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 03/04/2016  | 16-AM08524              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 04/04/2016  | 16-AM08525              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 05/04/2016  | 16-AM08526              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 06/04/2016  | 16-AM08527              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 07/04/2016  | 16-AM08528              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 08/04/2016  | 16-AM08529              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 09/04/2016  | 16-AM08530              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 10/04/2016  | 16-AM08531              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 11/04/2016  | 16-AM08532              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 12/04/2016  | 16-AM08533              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 13/04/2016  | 16-AM08534              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| 14/04/2016  | 16-AM08535              | < 1                           | <0,02                               | ---  |  |
| Media   | ---                     | ---                           | 0,04                                | ---  |  |
| Risultati analisi   |                         |                               |                                     |      |  |
| <p>La ricerca del Benzo(a)pirene è stata effettuata sui filtri di campionamento di PM10. 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'<i>upper-bound</i>).</p> <p>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/m<sup>3</sup> (D.Lgs. 155/2010) e il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato. Dall'analisi dei dati si evince che i valori di Benzo(a)pirene, per l'intero periodo di monitoraggio, non hanno superato il valore di 1,0 ng/m<sup>3</sup>.</p> <p>Tale confronto è da ritenersi solo qualitativo in quanto la normativa si riferisce ad una media annuale mentre i valori rilevati sono medie giornaliere.</p> |                         |                               |                                     |      |  |

|   |                  |   |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>126 di 184 |  |

## Metalli pesanti

| Concentrazioni metalli |                         |         |                         |         |                         |         |                         |         |                         |
|------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|
| Data Campionamento     | Rapporto di Laboratorio | As [µg] | As [ng/m <sup>3</sup> ] | Cd [µg] | Cd [ng/m <sup>3</sup> ] | Ni [µg] | Ni [ng/m <sup>3</sup> ] | Pb [µg] | Pb [µg/m <sup>3</sup> ] |
| 16/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 17/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 18/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 19/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 20/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 21/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 22/03/2016             | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    | N.P.    | N.P.                    |
| 23/03/2016             | 16-AM08513              | 0,0344  | 0,62                    | <0,02   | <0,36                   | 0,141   | 2,56                    | 0,406   | 0,007                   |
| 24/03/2016             | 16-AM08514              | 0,0539  | 0,98                    | <0,02   | <0,36                   | 0,229   | 4,16                    | 0,619   | 0,011                   |
| 25/03/2016             | 16-AM08515              | 0,0493  | 0,9                     | <0,02   | <0,36                   | 0,156   | 2,83                    | 0,552   | 0,01                    |
| 26/03/2016             | 16-AM08516              | 0,0569  | 1,03                    | <0,02   | <0,36                   | 0,186   | 3,38                    | 0,498   | 0,009                   |
| 27/03/2016             | 16-AM08517              | 0,0328  | 0,6                     | <0,02   | <0,36                   | 0,154   | 2,8                     | 0,456   | 0,008                   |
| 28/03/2016             | 16-AM08518              | 0,0214  | 0,39                    | <0,02   | <0,36                   | 0,143   | 2,6                     | 0,214   | 0,004                   |
| 29/03/2016             | 16-AM08519              | 0,0223  | 0,41                    | <0,02   | <0,36                   | 0,156   | 2,83                    | 0,283   | 0,005                   |
| 30/03/2016             | 16-AM08520              | 0,0389  | 0,71                    | <0,02   | <0,36                   | 0,289   | 5,25                    | 0,462   | 0,008                   |
| 31/03/2016             | 16-AM08521              | 0,0538  | 0,98                    | <0,02   | <0,36                   | 0,222   | 4,03                    | 0,676   | 0,012                   |
| 01/04/2016             | 16-AM08522              | 0,0375  | 0,68                    | <0,02   | <0,36                   | 0,259   | 4,7                     | 0,449   | 0,008                   |
| 02/04/2016             | 16-AM08523              | 0,0372  | 0,68                    | <0,02   | <0,36                   | 0,245   | 4,45                    | 0,574   | 0,01                    |
| 03/04/2016             | 16-AM08524              | 0,0891  | 1,62                    | <0,02   | <0,36                   | 0,309   | 5,61                    | 0,647   | 0,012                   |
| 04/04/2016             | 16-AM08525              | 0,0329  | 0,6                     | <0,02   | <0,36                   | 0,214   | 3,89                    | 0,6     | 0,011                   |
| 05/04/2016             | 16-AM08526              | 0,0345  | 0,63                    | <0,02   | <0,36                   | 0,287   | 5,21                    | 0,589   | 0,011                   |
| 06/04/2016             | 16-AM08527              | 0,0559  | 1,02                    | <0,02   | <0,36                   | 0,504   | 9,15                    | 0,741   | 0,013                   |
| 07/04/2016             | 16-AM08528              | 0,0609  | 1,11                    | 0,0222  | 0,4                     | 0,332   | 6,03                    | 1,37    | 0,025                   |
| 08/04/2016             | 16-AM08529              | 0,0419  | 0,77                    | <0,02   | <0,37                   | 0,277   | 5,1                     | 0,598   | 0,011                   |
| 09/04/2016             | 16-AM08530              | 0,0281  | 0,51                    | <0,02   | <0,36                   | 0,146   | 2,65                    | 0,326   | 0,006                   |
| 10/04/2016             | 16-AM08531              | 0,021   | 0,38                    | <0,02   | <0,36                   | 0,157   | 2,85                    | 0,247   | 0,004                   |
| 11/04/2016             | 16-AM08532              | 0,0243  | 0,44                    | <0,02   | <0,36                   | 0,187   | 3,4                     | 0,306   | 0,006                   |
| 12/04/2016             | 16-AM08533              | 0,0272  | 0,49                    | <0,02   | <0,36                   | 0,215   | 3,9                     | 0,412   | 0,007                   |
| 13/04/2016             | 16-AM08534              | 0,0441  | 0,8                     | <0,02   | <0,36                   | 0,219   | 3,98                    | 0,524   | 0,01                    |
| 14/04/2016             | 16-AM08535              | 0,0367  | 0,67                    | <0,02   | <0,36                   | 0,159   | 2,89                    | 0,825   | 0,015                   |
| Media                  | ---                     | ---     | 0,74                    | ---     | 0,36                    | ---     | 4,10                    | ---     | 0,010                   |

### Analisi dei dati dei metalli pesanti

I dati indicati nella precedente tabella riportano il valore giornaliero registrato per ogni metallo elencato; 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). Il D.Lgs. 155/2010 fissa un valore obiettivo, come media annuale, per l'Arsenico, il Cadmio, il Nichel e il Piombo rispettivamente di 6 ng/m<sup>3</sup>, 5 ng/m<sup>3</sup>, 20 ng/m<sup>3</sup> e 0,5 µg/m<sup>3</sup>. I valori riportati nell'ultima riga della tabella sono valori medi mensili e, in quanto tali, non possono essere confrontati direttamente con i valori stabiliti dalla normativa vigente. In termini qualitativi, è tuttavia possibile affermare che i valore di As, Cd, Ni e Pb, per l'intero periodo di monitoraggio, sono al di sotto dei valori prescritti dal D.Lgs. 155/2010.

|   |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>127 di 184 |

### **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 periodo dal 16/03/2016 al 14/04/2016.

L'installazione e la calibrazione della strumentazione è stata effettuata dalle 10:00 alle 13:00 del 15/03/2016.

|   |                  |  |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>128 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA(su base oraria, ORA SOLARE) Data: 16/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |            |              |                            |                |                          |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE  | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV<br>[°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1  | 77,80                                  | 0,29                       | 2,39                                    | 0,50                       | 8,21                                    | 8,71                        | 0,33                            | 0,50                            | 0,57                           | 5,10       | 90,40       | 3,50        | 86,00      | 1000,60      | 5,00                       | 1,40           | 1,40                     |
| 2  | 80,20                                  | 0,28                       | 2,39                                    | 0,38                       | 6,30                                    | 6,68                        | 0,33                            | 0,46                            | 0,53                           | 5,00       | 90,50       | 3,40        | 84,00      | 1000,80      | 5,10                       | 1,00           | 2,40                     |
| 3  | 80,80                                  | 0,27                       | 2,39                                    | 0,38                       | 4,78                                    | 5,15                        | 0,29                            | 0,42                            | 0,53                           | 5,10       | 89,80       | 4,00        | 89,00      | 1000,90      | 5,10                       | 1,20           | 3,60                     |
| 4  | 74,80                                  | 0,27                       | 2,39                                    | 0,38                       | 4,97                                    | 5,34                        | 0,26                            | 0,38                            | 0,57                           | 5,20       | 88,10       | 2,50        | 74,00      | 1000,80      | 5,00                       | 0,60           | 4,20                     |
| 5  | 73,00                                  | 0,27                       | 2,39                                    | 0,25                       | 5,35                                    | 5,60                        | 0,26                            | 0,34                            | 0,57                           | 5,10       | 83,40       | 3,50        | 82,00      | 1001,10      | 5,10                       | 0,40           | 4,60                     |
| 6  | 63,40                                  | 0,27                       | 2,39                                    | 1,88                       | 13,37                                   | 15,25                       | 0,26                            | 0,34                            | 0,53                           | 5,40       | 74,40       | 2,50        | 93,00      | 1001,40      | 5,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 7  | 57,60                                  | 0,27                       | 2,39                                    | 3,25                       | 20,44                                   | 23,69                       | 0,26                            | 0,34                            | 0,57                           | 5,60       | 66,30       | 2,90        | 92,00      | 1002,10      | 5,40                       | 0,00           | 4,60                     |
| 8  | 56,80                                  | 0,28                       | 2,39                                    | 1,88                       | 17,38                                   | 19,26                       | 0,26                            | 0,34                            | 0,57                           | 5,80       | 61,80       | 3,20        | 93,00      | 1002,80      | 44,00                      | 0,00           | 4,60                     |
| 9  | 56,40                                  | 0,29                       | 2,13                                    | 2,50                       | 21,58                                   | 24,08                       | 0,26                            | 0,38                            | 0,57                           | 6,50       | 58,90       | 3,60        | 100,00     | 1003,50      | 197,30                     | 0,00           | 4,60                     |
| 10   | 56,80                                  | 0,30                       | 2,13                                    | 2,00                       | 19,67                                   | 21,67                       | 0,29                            | 0,42                            | 0,57                           | 7,70       | 56,40       | 4,10        | 91,00      | 1004,30      | 280,50                     | 0,00           | 4,60                     |
| 11   | 58,40                                  | 0,30                       | 1,86                                    | 2,25                       | 18,15                                   | 20,40                       | 0,29                            | 0,50                            | 0,75                           | 8,00       | 55,50       | 3,80        | 94,00      | 1005,50      | 185,50                     | 0,00           | 4,60                     |
| 12   | 60,60                                  | 0,30                       | 1,60                                    | 9,63                       | 32,47                                   | 42,10                       | 0,33                            | 0,57                            | 0,79                           | 8,70       | 49,00       | 4,10        | 100,00     | 1006,20      | 192,00                     | 0,00           | 4,60                     |
| 13   | 62,20                                  | 0,31                       | 1,60                                    | 10,50                      | 28,84                                   | 39,34                       | 0,29                            | 0,61                            | 0,84                           | 9,10       | 47,60       | 3,60        | 94,00      | 1006,60      | 185,80                     | 0,00           | 4,60                     |
| 14   | 71,00                                  | 0,30                       | 1,60                                    | 0,88                       | 11,84                                   | 12,72                       | 0,29                            | 0,65                            | 0,88                           | 10,20      | 42,70       | 3,60        | 97,00      | 1006,80      | 275,90                     | 0,00           | 4,60                     |
| 15   | 64,60                                  | 0,31                       | 1,33                                    | 4,63                       | 28,08                                   | 32,70                       | 0,29                            | 0,61                            | 0,75                           | 10,00      | 43,80       | 2,40        | 113,00     | 1007,20      | 174,10                     | 0,00           | 4,60                     |
| 16   | 69,00                                  | 0,32                       | 1,33                                    | 1,00                       | 16,24                                   | 17,24                       | 0,29                            | 0,57                            | 0,93                           | 10,00      | 45,30       | 1,40        | 118,00     | 1007,50      | 155,80                     | 0,00           | 4,60                     |
| 17   | 72,80                                  | 0,34                       | 1,33                                    | 0,63                       | 12,80                                   | 13,42                       | 0,33                            | 0,77                            | 1,10                           | 9,70       | 46,70       | 1,70        | 114,00     | 1007,90      | 79,60                      | 0,00           | 4,60                     |
| 18   | 64,20                                  | 0,35                       | 1,33                                    | 0,75                       | 14,90                                   | 15,65                       | 0,33                            | 0,69                            | 1,01                           | 9,40       | 50,40       | 0,90        | 91,00      | 1008,70      | 21,20                      | 0,00           | 4,60                     |
| 19   | 36,80                                  | 0,37                       | 1,33                                    | 1,75                       | 43,93                                   | 45,68                       | 0,36                            | 0,69                            | 0,97                           | 8,90       | 54,40       | 0,70        | 75,00      | 1009,50      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 20   | 40,60                                  | 0,36                       | 1,33                                    | 2,00                       | 31,13                                   | 33,13                       | 0,42                            | 0,65                            | 0,97                           | 8,70       | 57,20       | 0,60        | 67,00      | 1010,30      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 21   | 31,20                                  | 0,38                       | 1,06                                    | 2,25                       | 41,26                                   | 43,51                       | 0,46                            | 0,61                            | 0,93                           | 8,40       | 61,70       | 0,70        | 63,00      | 1011,00      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 22   | 31,00                                  | 0,43                       | 1,06                                    | 2,25                       | 33,81                                   | 36,06                       | 0,49                            | 0,65                            | 0,88                           | 8,20       | 62,90       | 0,40        | 46,00      | 1011,40      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 23   | 41,60                                  | 0,41                       | 1,06                                    | 1,75                       | 25,98                                   | 27,73                       | 0,52                            | 0,80                            | 0,93                           | 8,10       | 62,80       | 0,50        | 103,00     | 1011,90      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| 24   | 32,60                                  | 0,39                       | 1,06                                    | 0,88                       | 24,83                                   | 25,71                       | 0,49                            | 0,77                            | 0,88                           | 7,70       | 66,00       | 0,40        | 43,00      | 1012,20      | 6,00                       | 0,00           | 4,60                     |
| Minimo   | 31,00                                  | 0,27                       | 1,06                                    | 0,25                       | 4,78                                    | 5,15                        | 0,26                            | 0,34                            | 0,53                           | 5,00       | 42,70       | 0,40        | ---        | 1000,60      | 5,00                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo  | 80,80                                  | 0,43                       | 2,39                                    | 10,50                      | 43,93                                   | 45,68                       | 0,52                            | 0,80                            | 1,10                           | 10,20      | 90,50       | 4,10        | ---        | 1012,20      | 280,50                     | 1,40           | ---                      |
| Media  | 58,93                                  | 0,32                       | 1,76                                    | 2,27                       | 20,26                                   | 22,53                       | 0,33                            | 0,55                            | 0,76                           | 7,57       | 62,75       | 2,42        | ---        | 1005,88      | 77,64                      | 0,19           | ---                      |



|  |                  |  |                                      |           |                      |  |
|--|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>129 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 17/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |            |              |                            |                |                          |
|---|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE   | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV<br>[°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1   | 37,80                                  | 0,37                       | 0,80                                    | 0,38                       | 18,53                                   | 18,90                       | 0,49                            | 0,73                            | 0,84                           | 7,70       | 65,20       | 0,30        | 60,00      | 1012,40      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 2   | 34,40                                  | 0,37                       | 0,80                                    | 0,63                       | 22,16                                   | 22,78                       | 0,46                            | 0,61                            | 0,66                           | 7,40       | 65,30       | 0,20        | 69,00      | 1012,30      | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 3   | 33,40                                  | 0,35                       | 1,06                                    | 0,75                       | 18,72                                   | 19,47                       | 0,49                            | 0,61                            | 0,53                           | 6,70       | 69,00       | 0,20        | 347,00     | 1012,00      | 5,80                       | 0,00           | 0,00                     |
| 4   | 23,80                                  | 0,35                       | 1,33                                    | 0,75                       | 22,73                                   | 23,48                       | 0,52                            | 0,61                            | 0,57                           | 6,30       | 71,90       | 0,40        | 300,00     | 1011,80      | 5,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 5   | 11,00                                  | 0,38                       | 1,60                                    | 2,25                       | 30,37                                   | 32,62                       | 0,46                            | 0,54                            | 0,53                           | 5,60       | 76,40       | 0,60        | 279,00     | 1011,50      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 6   | 2,20                                   | 0,43                       | 1,86                                    | 12,00                      | 41,07                                   | 53,07                       | 0,49                            | 0,65                            | 0,53                           | 5,20       | 79,50       | 0,30        | 277,00     | 1011,30      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 7   | 2,00                                   | 0,46                       | 1,60                                    | 42,63                      | 49,66                                   | 92,29                       | 0,46                            | 1,03                            | 0,62                           | 4,70       | 81,40       | 0,30        | 311,00     | 1011,40      | 6,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 8   | 11,40                                  | 0,51                       | 0,27                                    | 47,50                      | 55,20                                   | 102,70                      | 0,49                            | 1,30                            | 0,66                           | 5,40       | 78,20       | 1,10        | 292,00     | 1011,60      | 95,80                      | 0,00           | 0,00                     |
| 9   | 30,60                                  | 0,44                       | 5,59                                    | 23,88                      | 61,12                                   | 85,00                       | 0,42                            | 1,30                            | 0,75                           | 7,70       | 68,60       | 1,70        | 295,00     | 1011,90      | 260,70                     | 0,00           | 0,00                     |
| 10  | 34,00                                  | 0,41                       | 1,06                                    | 14,00                      | 57,30                                   | 71,30                       | 0,39                            | 1,15                            | 0,79                           | 10,00      | 57,10       | 1,00        | 279,00     | 1012,00      | 445,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 11  | 51,60                                  | 0,38                       | 0,00                                    | 4,75                       | 41,45                                   | 46,20                       | 0,46                            | 1,23                            | 0,79                           | 12,10      | 49,20       | 1,10        | 288,00     | 1011,90      | 605,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 12  | 75,00                                  | 0,35                       | 0,53                                    | 1,50                       | 21,39                                   | 22,89                       | 0,39                            | 1,00                            | 0,88                           | 13,10      | 40,60       | 0,50        | 210,00     | 1011,50      | 686,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 13  | 85,60                                  | 0,30                       | 0,80                                    | 0,88                       | 12,22                                   | 13,10                       | 0,33                            | 0,65                            | 0,93                           | 14,50      | 34,30       | 0,40        | 105,00     | 1010,90      | 724,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 14  | 90,20                                  | 0,31                       | 0,80                                    | 0,75                       | 11,08                                   | 11,83                       | 0,29                            | 0,57                            | 0,57                           | 15,00      | 32,80       | 0,20        | 182,00     | 1010,10      | 700,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 15  | 90,60                                  | 0,31                       | 0,80                                    | 0,88                       | 12,80                                   | 13,67                       | 0,29                            | 0,54                            | 0,88                           | 15,50      | 32,20       | 0,10        | 69,00      | 1009,30      | 609,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 16  | 85,80                                  | 0,34                       | 0,53                                    | 17,50                      | 34,00                                   | 51,50                       | 0,29                            | 0,50                            | 0,84                           | 15,10      | 37,30       | 0,80        | 194,00     | 1008,60      | 461,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 17  | 90,20                                  | 0,34                       | 0,80                                    | 0,63                       | 14,71                                   | 15,33                       | 0,29                            | 0,57                            | 0,79                           | 14,60      | 39,50       | 1,10        | 208,00     | 1008,00      | 286,10                     | 0,00           | 0,00                     |
| 18  | 82,80                                  | 0,42                       | 0,80                                    | 1,63                       | 25,98                                   | 27,60                       | 0,29                            | 0,50                            | 0,84                           | 13,50      | 44,00       | 1,30        | 215,00     | 1007,70      | 105,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 19  | 58,80                                  | 0,52                       | 0,27                                    | 1,00                       | 34,57                                   | 35,57                       | 0,46                            | 0,73                            | 0,84                           | 11,90      | 50,60       | 0,80        | 205,00     | 1007,50      | 8,20                       | 0,00           | 0,00                     |
| 20  | 36,40                                  | 0,68                       | 0,80                                    | 1,25                       | 53,29                                   | 54,54                       | 1,72                            | 1,07                            | 0,79                           | 10,90      | 55,10       | 0,80        | 207,00     | 1007,50      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 21  | 32,80                                  | 0,56                       | 1,06                                    | 0,88                       | 48,51                                   | 49,39                       | 1,27                            | 1,11                            | 0,79                           | 9,50       | 61,80       | 0,60        | 212,00     | 1007,50      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 22  | 3,40                                   | 0,43                       | 1,60                                    | 11,13                      | 66,09                                   | 77,21                       | 0,52                            | 0,80                            | 0,62                           | 7,60       | 71,40       | 0,10        | 348,00     | 1007,50      | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 23  | 2,20                                   | 0,51                       | 1,60                                    | 24,63                      | 62,46                                   | 87,08                       | 0,52                            | 0,77                            | 0,53                           | 6,60       | 75,80       | 0,10        | 333,00     | 1007,50      | 5,80                       | 0,00           | 0,00                     |
| 24  | 2,00                                   | 0,67                       | 1,60                                    | 21,88                      | 58,26                                   | 80,13                       | 0,65                            | 1,15                            | 0,84                           | 5,80       | 78,10       | 0,30        | 7,00       | 1007,20      | 5,50                       | 0,00           | 0,00                     |
| Minimo  | 2,00                                   | 0,30                       | 0,00                                    | 0,38                       | 11,08                                   | 11,83                       | 0,29                            | 0,50                            | 0,53                           | 4,70       | 32,20       | 0,10        | ---        | 1007,20      | 5,00                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo   | 90,60                                  | 0,68                       | 5,59                                    | 47,50                      | 66,09                                   | 102,70                      | 1,72                            | 1,30                            | 0,93                           | 15,50      | 81,40       | 1,70        | ---        | 1012,40      | 724,30                     | 0,00           | ---                      |
| Media   | 42,00                                  | 0,42                       | 1,16                                    | 9,75                       | 36,40                                   | 46,15                       | 0,52                            | 0,82                            | 0,73                           | 9,68       | 58,97       | 0,60        | ---        | 1010,04      | 210,75                     | 0,00           | ---                      |

|  |                  |  |                                      |           |                      |  |
|--|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>130 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA(su base oraria, ORA SOLARE) Data: 18/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |            |              |                            |                |                          |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE  | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV<br>[°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1  | 1,60                                   | 0,75                       | 1,60                                    | 41,38                      | 51,57                                   | 92,95                       | 0,85                            | 2,07                            | 1,37                           | 5,00       | 82,00       | 0,20        | 318,00     | 1006,70      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 2  | 4,40                                   | 0,64                       | 2,13                                    | 27,13                      | 50,04                                   | 77,17                       | 0,81                            | 2,80                            | 1,50                           | 5,00       | 80,50       | 0,60        | 331,00     | 1006,20      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 3  | 6,60                                   | 0,58                       | 2,39                                    | 8,50                       | 50,04                                   | 58,54                       | 0,68                            | 2,11                            | 1,37                           | 5,00       | 79,10       | 0,80        | 343,00     | 1005,40      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 4  | 4,00                                   | 0,50                       | 2,39                                    | 7,88                       | 41,83                                   | 49,70                       | 0,59                            | 1,53                            | 1,10                           | 4,00       | 81,20       | 0,20        | 292,00     | 1004,60      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 5  | 0,80                                   | 0,57                       | 2,39                                    | 19,00                      | 37,44                                   | 56,44                       | 0,55                            | 1,46                            | 0,97                           | 2,80       | 86,30       | 0,50        | 263,00     | 1004,00      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 6  | 0,40                                   | 0,52                       | 2,13                                    | 26,88                      | 37,63                                   | 64,50                       | 0,62                            | 2,45                            | 1,23                           | 2,30       | 88,40       | 0,50        | 266,00     | 1003,60      | 4,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 7  | 1,60                                   | 0,60                       | 2,13                                    | 38,88                      | 51,76                                   | 90,64                       | 0,68                            | 2,99                            | 1,28                           | 2,80       | 89,50       | 0,50        | 236,00     | 1003,60      | 8,50                       | 0,00           | 0,00                     |
| 8  | 4,20                                   | 0,58                       | 1,60                                    | 73,63                      | 58,45                                   | 132,07                      | 0,78                            | 2,64                            | 1,37                           | 3,40       | 89,10       | 1,00        | 253,00     | 1003,50      | 110,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 9  | 14,60                                  | 0,73                       | 0,53                                    | 71,88                      | 66,66                                   | 138,53                      | 0,85                            | 2,95                            | 1,32                           | 6,40       | 78,70       | 1,50        | 266,00     | 1003,50      | 280,90                     | 0,00           | 0,00                     |
| 10   | 29,20                                  | 0,53                       | 0,80                                    | 51,25                      | 66,47                                   | 117,72                      | 0,78                            | 3,68                            | 1,63                           | 10,00      | 61,70       | 1,40        | 255,00     | 1003,40      | 454,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 11   | 28,20                                  | 0,60                       | 0,27                                    | 28,13                      | 73,34                                   | 101,47                      | 0,94                            | 2,41                            | 1,54                           | 12,00      | 58,10       | 1,40        | 234,00     | 1003,00      | 597,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 12   | 48,00                                  | 0,51                       | 0,27                                    | 10,25                      | 59,21                                   | 69,46                       | 0,81                            | 2,99                            | 1,68                           | 13,90      | 50,50       | 1,40        | 236,00     | 1002,80      | 697,10                     | 0,00           | 0,00                     |
| 13   | 62,80                                  | 0,44                       | 0,53                                    | 4,00                       | 41,45                                   | 45,45                       | 0,49                            | 1,99                            | 1,37                           | 14,90      | 46,70       | 1,70        | 225,00     | 1002,20      | 743,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 14   | 55,80                                  | 0,45                       | 0,53                                    | 6,50                       | 57,49                                   | 63,99                       | 0,42                            | 1,30                            | 1,15                           | 16,70      | 39,40       | 1,90        | 236,00     | 1001,20      | 721,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 15   | 71,80                                  | 0,42                       | 1,06                                    | 3,75                       | 45,65                                   | 49,40                       | 0,42                            | 1,42                            | 0,88                           | 17,30      | 35,30       | 2,00        | 228,00     | 1000,40      | 644,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 16   | 89,20                                  | 0,34                       | 1,33                                    | 1,38                       | 24,07                                   | 25,44                       | 0,39                            | 1,07                            | 0,71                           | 17,70      | 32,70       | 2,20        | 229,00     | 999,80       | 508,70                     | 0,00           | 0,00                     |
| 17   | 100,00                                 | 0,35                       | 1,33                                    | 0,88                       | 18,53                                   | 19,40                       | 0,29                            | 0,77                            | 0,79                           | 17,50      | 32,10       | 2,00        | 220,00     | 999,40       | 323,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 18   | 89,60                                  | 0,35                       | 1,60                                    | 0,75                       | 21,39                                   | 22,14                       | 0,59                            | 0,73                            | 0,88                           | 16,70      | 35,50       | 1,40        | 206,00     | 999,40       | 128,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 19   | 63,00                                  | 0,49                       | 1,33                                    | 1,38                       | 40,30                                   | 41,68                       | 0,33                            | 0,61                            | 0,57                           | 14,70      | 41,70       | 0,90        | 209,00     | 999,40       | 10,10                      | 0,00           | 0,00                     |
| 20   | 23,20                                  | 0,60                       | 1,06                                    | 3,38                       | 67,04                                   | 70,42                       | 0,46                            | 0,77                            | 0,44                           | 12,80      | 48,00       | 0,20        | 211,00     | 999,60       | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 21   | 2,60                                   | 0,53                       | 1,06                                    | 29,13                      | 85,38                                   | 114,50                      | 0,59                            | 1,15                            | 0,97                           | 10,30      | 59,30       | 0,10        | 245,00     | 999,90       | 6,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 22   | 3,00                                   | 0,51                       | 1,60                                    | 19,13                      | 78,88                                   | 98,01                       | 0,59                            | 1,11                            | 0,88                           | 8,90       | 67,50       | 0,60        | 4,00       | 1000,10      | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 23   | 4,00                                   | 0,64                       | 1,33                                    | 21,88                      | 69,72                                   | 91,59                       | 0,72                            | 1,53                            | 1,06                           | 7,70       | 71,70       | 0,60        | 10,00      | 1000,20      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 24   | 2,60                                   | 0,75                       | 1,06                                    | 55,13                      | 58,45                                   | 113,57                      | 0,98                            | 2,37                            | 1,32                           | 6,40       | 76,30       | 0,20        | 303,00     | 1000,30      | 5,60                       | 0,00           | 0,00                     |
| Minimo   | 0,40                                   | 0,34                       | 0,27                                    | 0,75                       | 18,53                                   | 19,40                       | 0,29                            | 0,61                            | 0,44                           | 2,30       | 32,10       | 0,10        | ---        | 999,40       | 4,90                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo  | 100,00                                 | 0,75                       | 2,39                                    | 73,63                      | 85,38                                   | 138,53                      | 0,98                            | 3,68                            | 1,68                           | 17,70      | 89,50       | 2,20        | ---        | 1006,70      | 743,40                     | 0,00           | ---                      |
| Media  | 29,63                                  | 0,54                       | 1,35                                    | 23,00                      | 52,20                                   | 75,20                       | 0,63                            | 1,87                            | 1,14                           | 9,76       | 62,97       | 0,99        | ---        | 1002,18      | 220,35                     | 0,00           | ---                      |

|   |                  |  |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>131 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA(su base oraria, ORA SOLARE) Data: 19/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |            |              |                            |                |                          |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE  | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV<br>[°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1  | 2,40                                   | 0,75                       | 1,33                                    | 66,13                      | 59,97                                   | 126,10                      | 0,94                            | 2,64                            | 1,54                           | 5,80       | 78,50       | 0,40        | 307,00     | 1000,40      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 2  | 1,80                                   | 0,79                       | 1,60                                    | 56,50                      | 55,58                                   | 112,08                      | 0,91                            | 2,76                            | 1,68                           | 5,40       | 79,50       | 0,50        | 305,00     | 1000,30      | 5,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 3  | 1,20                                   | 0,71                       | 1,86                                    | 41,75                      | 47,18                                   | 88,93                       | 0,91                            | 3,26                            | 1,85                           | 4,80       | 81,00       | 0,30        | 303,00     | 1000,00      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 4  | 1,00                                   | 0,57                       | 2,13                                    | 26,75                      | 42,59                                   | 69,34                       | 0,78                            | 3,06                            | 1,72                           | 4,40       | 82,70       | 0,40        | 320,00     | 999,70       | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 5  | 1,20                                   | 0,51                       | 2,13                                    | 19,38                      | 39,73                                   | 59,10                       | 0,59                            | 2,45                            | 1,54                           | 4,00       | 83,70       | 0,20        | 338,00     | 999,50       | 4,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 6  | 1,60                                   | 0,46                       | 2,39                                    | 22,00                      | 34,57                                   | 56,57                       | 0,52                            | 2,18                            | 1,50                           | 3,10       | 85,60       | 0,60        | 302,00     | 999,60       | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 7  | 6,00                                   | 0,46                       | 2,39                                    | 33,88                      | 46,99                                   | 80,86                       | 0,42                            | 1,88                            | 1,28                           | 4,30       | 82,90       | 0,80        | 341,00     | 999,70       | 9,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 8  | 11,40                                  | 0,50                       | 2,13                                    | 30,50                      | 49,09                                   | 79,59                       | 0,42                            | 1,99                            | 1,41                           | 5,30       | 79,40       | 0,50        | 332,00     | 1000,10      | 110,60                     | 0,00           | 0,00                     |
| 9  | 18,20                                  | 0,52                       | 1,60                                    | 38,38                      | 54,82                                   | 93,19                       | 0,49                            | 2,14                            | 1,37                           | 8,00       | 72,90       | 0,20        | 332,00     | 1000,60      | 291,90                     | 0,00           | 0,00                     |
| 10   | 35,80                                  | 0,44                       | 1,06                                    | 10,25                      | 51,19                                   | 61,44                       | 0,52                            | 2,30                            | 1,63                           | 12,70      | 50,60       | 0,40        | 32,00      | 1001,00      | 469,10                     | 0,00           | 0,00                     |
| 11   | 52,40                                  | 0,42                       | 0,53                                    | 5,38                       | 44,69                                   | 50,07                       | 0,49                            | 2,14                            | 1,76                           | 15,00      | 44,80       | 0,30        | 265,00     | 1001,30      | 609,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 12   | 72,00                                  | 0,38                       | 0,80                                    | 2,63                       | 33,62                                   | 36,24                       | 0,46                            | 2,07                            | 1,63                           | 16,60      | 40,10       | 1,50        | 231,00     | 1001,10      | 716,60                     | 0,00           | 0,00                     |
| 13   | 82,40                                  | 0,37                       | 1,06                                    | 2,13                       | 31,13                                   | 33,26                       | 0,39                            | 1,84                            | 0,97                           | 17,50      | 38,00       | 1,70        | 220,00     | 1000,70      | 758,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 14   | 102,20                                 | 0,36                       | 1,33                                    | 1,38                       | 23,88                                   | 25,25                       | 0,36                            | 1,19                            | 0,31                           | 18,70      | 33,60       | 1,90        | 227,00     | 1000,20      | 742,70                     | 0,00           | 0,00                     |
| 15   | 113,80                                 | 0,31                       | 1,60                                    | 2,00                       | 21,97                                   | 23,97                       | 0,29                            | 0,77                            | 0,79                           | 19,60      | 29,70       | 2,00        | 230,00     | 999,50       | 661,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 16   | 113,00                                 | 0,30                       | 1,60                                    | 0,88                       | 15,09                                   | 15,96                       | 0,26                            | 0,57                            | 0,62                           | 20,00      | 28,20       | 2,30        | 232,00     | 999,00       | 519,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 17   | 114,40                                 | 0,30                       | 1,60                                    | 0,88                       | 15,09                                   | 15,96                       | 0,23                            | 0,50                            | 0,49                           | 19,60      | 26,50       | 2,20        | 222,00     | 998,60       | 338,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 18   | 105,20                                 | 0,31                       | 1,86                                    | 0,75                       | 17,38                                   | 18,13                       | 0,20                            | 0,38                            | 0,44                           | 18,80      | 29,90       | 1,30        | 218,00     | 998,60       | 140,10                     | 0,00           | 0,00                     |
| 19   | 69,60                                  | 0,88                       | 0,00                                    | 1,00                       | 40,49                                   | 41,49                       | 0,39                            | 0,46                            | 0,18                           | 16,10      | 38,30       | 0,30        | 218,00     | 999,00       | 11,20                      | 0,00           | 0,00                     |
| 20   | 33,60                                  | 0,73                       | 0,80                                    | 1,63                       | 75,45                                   | 77,07                       | 17,75                           | 2,37                            | 0,57                           | 14,00      | 44,00       | 0,50        | 232,00     | 999,40       | 6,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 21   | 71,20                                  | 0,41                       | 1,06                                    | 0,75                       | 28,46                                   | 29,21                       | 2,47                            | 1,26                            | 0,97                           | 12,70      | 60,60       | 1,80        | 246,00     | 1000,00      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 22   | 75,00                                  | 0,34                       | 0,80                                    | 0,63                       | 22,16                                   | 22,78                       | 0,52                            | 1,00                            | 0,62                           | 11,80      | 65,50       | 2,30        | 273,00     | 1000,40      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 23   | 61,00                                  | 0,36                       | 0,80                                    | 0,63                       | 27,89                                   | 28,51                       | 0,36                            | 0,84                            | 0,49                           | 10,60      | 70,10       | 2,00        | 280,00     | 1000,50      | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 24   | 49,00                                  | 0,38                       | 0,53                                    | 0,75                       | 34,95                                   | 35,70                       | 0,39                            | 0,69                            | 0,49                           | 9,60       | 74,40       | 1,70        | 305,00     | 1000,70      | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| Minimo   | 1,00                                   | 0,30                       | 0,00                                    | 0,63                       | 15,09                                   | 15,96                       | 0,20                            | 0,38                            | 0,18                           | 3,10       | 26,50       | 0,20        | ---        | 998,60       | 4,90                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo  | 114,40                                 | 0,88                       | 2,39                                    | 66,13                      | 75,45                                   | 126,10                      | 17,75                           | 3,26                            | 1,85                           | 20,00      | 85,60       | 2,30        | ---        | 1001,30      | 758,80                     | 0,00           | ---                      |
| Media  | 49,81                                  | 0,48                       | 1,37                                    | 15,29                      | 38,08                                   | 53,37                       | 1,29                            | 1,70                            | 1,08                           | 11,60      | 58,35       | 1,09        | ---        | 1000,00      | 226,62                     | 0,00           | ---                      |

|   |                  |  |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>132 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA(su base oraria, ORA SOLARE) Data: 20/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |            |              |                            |                |                          |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE  | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV<br>[°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1  | 57,20                                  | 0,35                       | 1,60                                    | 0,63                       | 27,70                                   | 28,32                       | 0,42                            | 0,65                            | 0,49                           | 9,20       | 75,30       | 1,80        | 293,00     | 1000,80      | 5,80                       | 0,00           | 0,00                     |
| 2  | 62,00                                  | 0,34                       | 1,86                                    | 0,50                       | 24,45                                   | 24,95                       | 0,39                            | 0,50                            | 0,40                           | 9,00       | 76,20       | 1,90        | 298,00     | 1001,00      | 5,40                       | 0,00           | 0,00                     |
| 3  | 73,40                                  | 0,30                       | 1,86                                    | 0,50                       | 14,13                                   | 14,63                       | 0,33                            | 0,50                            | 0,40                           | 8,70       | 77,00       | 2,00        | 295,00     | 1000,90      | 5,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 4  | 54,20                                  | 0,34                       | 1,86                                    | 0,50                       | 17,95                                   | 18,45                       | 0,26                            | 0,42                            | 0,35                           | 7,60       | 78,30       | 1,00        | 310,00     | 1000,70      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 5  | 40,00                                  | 0,36                       | 2,13                                    | 0,50                       | 21,97                                   | 22,47                       | 0,29                            | 0,57                            | 0,44                           | 6,80       | 74,10       | 0,70        | 327,00     | 1000,60      | 5,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 6  | 40,60                                  | 0,35                       | 2,39                                    | 0,63                       | 19,29                                   | 19,92                       | 0,33                            | 0,73                            | 0,49                           | 6,20       | 73,50       | 0,40        | 340,00     | 1000,60      | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 7  | 31,60                                  | 0,35                       | 2,39                                    | 1,00                       | 26,17                                   | 27,17                       | 0,29                            | 0,77                            | 0,71                           | 5,70       | 75,50       | 0,10        | 273,00     | 1001,00      | 10,00                      | 0,00           | 0,00                     |
| 8  | 35,20                                  | 0,36                       | 2,39                                    | 2,13                       | 25,40                                   | 27,53                       | 0,29                            | 0,88                            | 0,93                           | 6,50       | 75,50       | 0,10        | 164,00     | 1001,50      | 115,60                     | 0,00           | 0,00                     |
| 9  | 49,20                                  | 0,36                       | 1,86                                    | 2,50                       | 29,61                                   | 32,11                       | 0,33                            | 0,84                            | 1,01                           | 9,10       | 66,20       | 0,20        | 252,00     | 1001,70      | 294,90                     | 0,00           | 0,00                     |
| 10   | 71,20                                  | 0,41                       | 1,33                                    | 1,50                       | 23,30                                   | 24,80                       | 0,39                            | 0,77                            | 0,93                           | 13,40      | 62,00       | 1,00        | 239,00     | 1001,90      | 472,60                     | 0,00           | 0,00                     |
| 11   | 88,60                                  | 0,32                       | 1,33                                    | 1,25                       | 17,19                                   | 18,44                       | 0,75                            | 0,73                            | 0,79                           | 14,50      | 61,40       | 2,50        | 234,00     | 1002,40      | 615,00                     | 0,00           | 0,00                     |
| 12   | 94,80                                  | 0,32                       | 1,33                                    | 1,13                       | 17,00                                   | 18,12                       | 0,26                            | 0,73                            | 0,66                           | 16,10      | 54,50       | 2,60        | 250,00     | 1002,20      | 717,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 13   | 104,40                                 | 0,28                       | 1,60                                    | 0,75                       | 11,84                                   | 12,59                       | 0,23                            | 0,57                            | 0,62                           | 17,20      | 48,40       | 2,70        | 245,00     | 1001,70      | 730,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 14   | 110,80                                 | 0,27                       | 1,86                                    | 0,50                       | 7,45                                    | 7,95                        | 0,20                            | 0,42                            | 0,57                           | 17,90      | 43,80       | 2,10        | 249,00     | 1000,80      | 603,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 15   | 113,60                                 | 0,27                       | 1,60                                    | 0,50                       | 7,45                                    | 7,95                        | 0,20                            | 0,34                            | 0,44                           | 17,40      | 46,80       | 2,10        | 231,00     | 1000,10      | 439,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 16   | 114,60                                 | 0,27                       | 0,00                                    | 0,50                       | 7,64                                    | 8,14                        | 0,16                            | 0,34                            | 0,44                           | 18,20      | 44,50       | 2,30        | 240,00     | 999,40       | 506,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 17   | 113,80                                 | 0,28                       | 0,27                                    | 0,63                       | 9,55                                    | 10,18                       | 0,20                            | 0,34                            | 0,53                           | 17,90      | 44,40       | 2,10        | 230,00     | 998,80       | 323,70                     | 0,00           | 0,00                     |
| 18   | 107,40                                 | 0,29                       | 0,27                                    | 0,50                       | 9,55                                    | 10,05                       | 0,20                            | 0,31                            | 0,35                           | 17,00      | 48,10       | 1,60        | 232,00     | 998,70       | 105,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 19   | 92,20                                  | 0,41                       | 0,53                                    | 0,63                       | 14,71                                   | 15,33                       | 0,29                            | 0,38                            | 0,26                           | 15,10      | 56,70       | 1,50        | 224,00     | 998,90       | 9,50                       | 0,00           | 0,00                     |
| 20   | 80,00                                  | 0,37                       | 1,06                                    | 0,63                       | 17,00                                   | 17,62                       | 0,49                            | 0,46                            | 0,44                           | 13,20      | 63,40       | 1,70        | 229,00     | 999,20       | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 21   | 65,80                                  | 0,36                       | 1,60                                    | 0,50                       | 23,88                                   | 24,38                       | 0,29                            | 0,42                            | 0,44                           | 12,30      | 66,80       | 1,50        | 254,00     | 999,50       | 6,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 22   | 58,20                                  | 0,35                       | 1,06                                    | 0,63                       | 28,65                                   | 29,28                       | 0,29                            | 1,57                            | 0,40                           | 11,90      | 69,20       | 1,50        | 276,00     | 999,40       | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 23   | 41,00                                  | 0,45                       | 3,99                                    | 0,88                       | 37,63                                   | 38,50                       | 0,29                            | 1,88                            | 0,40                           | 10,60      | 73,60       | 1,10        | 289,00     | 999,30       | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 24   | 37,40                                  | 0,37                       | 1,33                                    | 0,75                       | 37,05                                   | 37,80                       | 0,36                            | 0,69                            | 0,44                           | 9,60       | 77,20       | 1,10        | 274,00     | 999,40       | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| Minimo   | 31,60                                  | 0,27                       | 0,00                                    | 0,50                       | 7,45                                    | 7,95                        | 0,16                            | 0,31                            | 0,26                           | 5,70       | 43,80       | 0,10        | ---        | 998,70       | 5,00                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo  | 114,60                                 | 0,45                       | 3,99                                    | 2,50                       | 37,63                                   | 38,50                       | 0,75                            | 1,88                            | 1,01                           | 18,20      | 78,30       | 2,70        | ---        | 1002,40      | 730,80                     | 0,00           | ---                      |
| Media  | 72,38                                  | 0,34                       | 1,56                                    | 0,84                       | 19,86                                   | 20,69                       | 0,31                            | 0,66                            | 0,54                           | 12,13      | 63,85       | 1,48        | ---        | 1000,44      | 208,58                     | 0,00           | ---                      |

|   |                  |  |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>133 di 184 |  |

| ANALISI GIORNALIERA(su base oraria, ORA SOLARE) Data: 21/03/2016 |  |                            |   |                            |   |                             |                                 |                                 |                                |            |             |             |         |              |                            |                |                          |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------------|---------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| ORE  | O <sub>3</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | CO<br>[mg\m <sup>3</sup> ] | SO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NO <sub>2</sub><br>[µg\m <sup>3</sup> ] | NOx<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Benzene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Toluene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | Xylene<br>[µg\m <sup>3</sup> ] | TA<br>[°C] | UR<br>[%Rh] | VV<br>[m/s] | DV [°N] | BAR<br>[hPa] | RSG<br>[W/m <sup>2</sup> ] | PLUV<br>[mm/h] | PLUV<br>CUMULATA<br>[mm] |
| 1  | 41,20                                  | 0,32                       | 1,60                                    | 0,63                       | 30,37                                   | 30,99                       | 0,33                            | 0,54                            | 0,40                           | 8,90       | 80,70       | 0,60        | 277,00  | 999,20       | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 2  | 41,60                                  | 0,30                       | 2,13                                    | 0,63                       | 27,31                                   | 27,94                       | 0,26                            | 0,42                            | 0,35                           | 8,50       | 81,80       | 0,60        | 284,00  | 998,90       | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| 3  | 34,80                                  | 0,29                       | 2,39                                    | 0,63                       | 22,92                                   | 23,55                       | 0,26                            | 0,34                            | 0,31                           | 7,70       | 85,00       | 0,30        | 326,00  | 998,40       | 5,50                       | 0,00           | 0,00                     |
| 4  | 26,40                                  | 0,31                       | 2,39                                    | 0,63                       | 22,35                                   | 22,97                       | 0,23                            | 0,38                            | 0,35                           | 6,80       | 86,90       | 0,50        | 271,00  | 998,20       | 5,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 5  | 12,40                                  | 0,34                       | 2,66                                    | 1,88                       | 29,61                                   | 31,48                       | 0,23                            | 0,50                            | 0,40                           | 6,30       | 88,40       | 0,20        | 2,00    | 998,10       | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 6  | 13,40                                  | 0,37                       | 2,39                                    | 5,63                       | 38,01                                   | 43,63                       | 0,26                            | 0,73                            | 0,44                           | 6,40       | 87,60       | 0,40        | 19,00   | 997,90       | 5,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 7  | 7,80                                   | 0,37                       | 2,13                                    | 40,50                      | 47,56                                   | 88,06                       | 0,29                            | 0,92                            | 0,62                           | 5,80       | 87,80       | 0,10        | 156,00  | 998,30       | 10,30                      | 0,00           | 0,00                     |
| 8  | 10,20                                  | 0,41                       | 2,13                                    | 48,88                      | 47,75                                   | 96,63                       | 0,33                            | 0,92                            | 0,75                           | 6,40       | 88,50       | 0,10        | 64,00   | 998,50       | 113,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 9  | 21,40                                  | 0,42                       | 1,60                                    | 46,75                      | 59,40                                   | 106,15                      | 0,42                            | 1,65                            | 0,75                           | 9,40       | 79,30       | 0,30        | 344,00  | 998,80       | 287,30                     | 0,00           | 0,00                     |
| 10   | 38,20                                  | 0,38                       | 1,33                                    | 10,00                      | 49,47                                   | 59,47                       | 0,46                            | 1,57                            | 0,84                           | 13,60      | 61,90       | 0,30        | 35,00   | 999,10       | 464,90                     | 0,00           | 0,00                     |
| 11   | 64,20                                  | 0,35                       | 0,80                                    | 3,25                       | 35,72                                   | 38,97                       | 0,42                            | 1,00                            | 0,84                           | 15,50      | 53,80       | 0,30        | 49,00   | 999,10       | 592,40                     | 0,00           | 0,00                     |
| 12   | 84,80                                  | 0,30                       | 0,27                                    | 1,50                       | 25,59                                   | 27,09                       | 0,33                            | 0,80                            | 0,75                           | 16,90      | 49,40       | 0,60        | 244,00  | 998,50       | 697,10                     | 0,00           | 0,00                     |
| 13   | 98,80                                  | 0,29                       | 0,53                                    | 0,88                       | 15,66                                   | 16,54                       | 0,29                            | 0,77                            | 0,75                           | 17,90      | 44,90       | 0,60        | 244,00  | 998,00       | 658,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 14   | 103,40                                 | 0,28                       | 1,06                                    | 1,13                       | 14,52                                   | 15,64                       | 0,20                            | 0,65                            | 0,75                           | 18,60      | 45,70       | 1,40        | 200,00  | 997,30       | 704,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 15   | 101,00                                 | 0,28                       | 1,33                                    | 3,50                       | 29,22                                   | 32,72                       | 0,20                            | 0,38                            | 0,44                           | 18,90      | 42,40       | 0,80        | 205,00  | 996,70       | 568,70                     | 0,00           | 0,00                     |
| 16   | 105,00                                 | 0,26                       | 1,60                                    | 0,75                       | 14,33                                   | 15,08                       | 0,16                            | 0,34                            | 0,49                           | 18,60      | 42,90       | 0,70        | 163,00  | 996,20       | 435,50                     | 0,00           | 0,00                     |
| 17   | 99,80                                  | 0,26                       | 1,60                                    | 1,00                       | 16,24                                   | 17,24                       | 0,16                            | 0,42                            | 0,53                           | 18,60      | 43,40       | 0,70        | 151,00  | 995,90       | 296,20                     | 0,00           | 0,00                     |
| 18   | 89,60                                  | 0,26                       | 1,60                                    | 1,63                       | 18,34                                   | 19,96                       | 0,16                            | 0,38                            | 0,26                           | 17,50      | 48,60       | 0,40        | 159,00  | 995,80       | 115,80                     | 0,00           | 0,00                     |
| 19   | 63,60                                  | 0,31                       | 1,33                                    | 5,88                       | 55,01                                   | 60,88                       | 0,16                            | 0,38                            | 0,13                           | 15,50      | 56,60       | 0,20        | 93,00   | 996,00       | 10,90                      | 0,00           | 0,00                     |
| 20   | 51,40                                  | 0,36                       | 1,33                                    | 1,63                       | 40,87                                   | 42,50                       | 0,33                            | 0,46                            | 0,26                           | 13,80      | 63,20       | 0,20        | 27,00   | 996,10       | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 21   | 42,60                                  | 0,37                       | 1,60                                    | 0,88                       | 41,45                                   | 42,32                       | 0,36                            | 0,57                            | 0,57                           | 12,40      | 72,60       | 0,30        | 27,00   | 996,40       | 6,00                       | 0,00           | 0,00                     |
| 22   | 20,00                                  | 0,44                       | 1,60                                    | 1,88                       | 53,10                                   | 54,97                       | 0,36                            | 0,96                            | 0,62                           | 11,10      | 79,10       | 0,50        | 24,00   | 996,40       | 6,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 23   | 7,00                                   | 0,51                       | 1,86                                    | 4,25                       | 54,24                                   | 58,49                       | 0,42                            | 1,23                            | 0,79                           | 9,80       | 83,50       | 0,60        | 36,00   | 996,20       | 6,10                       | 0,00           | 0,00                     |
| 24   | 5,80                                   | 0,52                       | 1,86                                    | 6,88                       | 48,71                                   | 55,58                       | 0,68                            | 1,42                            | 1,01                           | 9,20       | 84,40       | 0,60        | 22,00   | 996,00       | 5,90                       | 0,00           | 0,00                     |
| Minimo   | 5,80                                   | 0,26                       | 0,27                                    | 0,63                       | 14,33                                   | 15,08                       | 0,16                            | 0,34                            | 0,13                           | 5,80       | 42,40       | 0,10        | ---     | 995,80       | 5,00                       | 0,00           | ---                      |
| Massimo  | 105,00                                 | 0,52                       | 2,66                                    | 48,88                      | 59,40                                   | 106,15                      | 0,68                            | 1,65                            | 1,01                           | 18,90      | 88,50       | 1,40        | ---     | 999,20       | 704,50                     | 0,00           | ---                      |
| Media  | 49,35                                  | 0,35                       | 1,63                                    | 7,96                       | 34,91                                   | 42,87                       | 0,30                            | 0,74                            | 0,56                           | 12,25      | 68,27       | 0,47        | ---     | 997,50       | 209,09                     | 0,00           | ---                      |

|   |                  |  |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>134 di 184 |  |

**ANALISI GIORNALIERA (su base oraria, ORA SOLARE) Data: 22/03/2016**

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|
| 1       | 3,40   | 0,52 | 1,86 | 6,88  | 44,31 | 51,19 | 0,65 | 1,49 | 1,23 | 8,90  | 84,90 | 0,70 | 15,00  | 995,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 4,00   | 0,53 | 1,86 | 4,88  | 48,13 | 53,01 | 0,65 | 1,69 | 1,41 | 8,90  | 85,60 | 1,00 | 5,00   | 995,30 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 11,00  | 0,48 | 1,86 | 2,25  | 38,96 | 41,21 | 0,62 | 1,69 | 1,41 | 8,90  | 85,10 | 0,90 | 0,00   | 994,40 | 5,80   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 16,00  | 0,45 | 2,13 | 1,38  | 29,61 | 30,98 | 0,49 | 1,99 | 1,19 | 9,20  | 84,20 | 0,30 | 3,00   | 994,00 | 5,80   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 12,80  | 0,45 | 1,86 | 2,13  | 28,27 | 30,39 | 0,42 | 1,61 | 0,97 | 8,80  | 86,00 | 0,30 | 108,00 | 993,40 | 5,80   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 7,20   | 0,45 | 1,60 | 18,38 | 42,59 | 60,97 | 0,49 | 1,38 | 0,84 | 9,20  | 85,40 | 0,50 | 78,00  | 993,10 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 14,20  | 0,39 | 1,86 | 16,00 | 37,82 | 53,82 | 0,42 | 1,15 | 0,75 | 8,70  | 92,00 | 1,10 | 99,00  | 992,90 | 6,40   | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 32,40  | 0,34 | 1,86 | 5,75  | 30,75 | 36,50 | 0,42 | 0,73 | 0,57 | 8,70  | 94,50 | 0,60 | 86,00  | 992,80 | 37,60  | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 34,80  | 0,35 | 1,86 | 3,50  | 32,66 | 36,16 | 0,39 | 0,57 | 0,49 | 9,70  | 90,00 | 1,00 | 41,00  | 992,70 | 100,10 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 42,20  | 0,35 | 1,86 | 2,50  | 30,37 | 32,87 | 0,39 | 0,54 | 0,44 | 10,90 | 83,90 | 0,30 | 48,00  | 992,90 | 140,70 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 55,20  | 0,34 | 1,60 | 1,75  | 26,93 | 28,68 | 0,42 | 0,54 | 0,49 | 12,20 | 79,30 | 0,20 | 91,00  | 992,70 | 270,40 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 70,00  | 0,34 | 1,60 | 2,88  | 27,50 | 30,38 | 0,36 | 0,54 | 0,53 | 14,10 | 71,20 | 0,60 | 160,00 | 992,50 | 556,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 80,80  | 0,32 | 1,60 | 1,25  | 15,66 | 16,91 | 0,36 | 0,57 | 0,62 | 15,70 | 62,90 | 0,90 | 188,00 | 991,90 | 706,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 87,60  | 0,30 | 1,60 | 1,38  | 17,19 | 18,57 | 0,26 | 0,50 | 0,62 | 16,90 | 54,00 | 0,60 | 134,00 | 990,80 | 687,90 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 81,40  | 0,30 | 1,60 | 2,13  | 21,77 | 23,90 | 0,26 | 0,46 | 0,26 | 17,30 | 57,00 | 0,90 | 150,00 | 989,70 | 594,60 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 91,00  | 0,30 | 1,60 | 1,38  | 20,63 | 22,00 | 0,26 | 0,46 | 0,31 | 17,00 | 57,80 | 0,80 | 167,00 | 988,80 | 464,10 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 102,00 | 0,30 | 1,86 | 0,63  | 13,75 | 14,38 | 0,26 | 0,46 | 0,26 | 16,90 | 54,40 | 1,00 | 121,00 | 988,00 | 278,20 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 97,00  | 0,30 | 1,60 | 0,75  | 13,94 | 14,69 | 0,26 | 0,46 | 0,35 | 16,10 | 58,10 | 1,00 | 110,00 | 987,70 | 105,90 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 80,20  | 0,30 | 1,60 | 0,63  | 17,76 | 18,39 | 0,26 | 0,61 | 0,40 | 14,80 | 66,50 | 0,60 | 174,00 | 987,90 | 7,30   | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 67,60  | 0,30 | 1,60 | 0,63  | 17,00 | 17,62 | 0,26 | 0,84 | 0,26 | 13,90 | 73,60 | 0,40 | 140,00 | 988,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 72,00  | 0,29 | 1,60 | 0,50  | 14,33 | 14,83 | 0,26 | 0,80 | 0,53 | 13,30 | 71,50 | 1,20 | 99,00  | 988,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 61,40  | 0,32 | 1,60 | 0,50  | 18,15 | 18,65 | 0,26 | 0,38 | 0,44 | 12,00 | 67,60 | 0,90 | 83,00  | 988,40 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 52,00  | 0,32 | 1,60 | 0,88  | 22,16 | 23,03 | 0,33 | 0,34 | 0,40 | 11,00 | 70,10 | 1,00 | 78,00  | 988,20 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 46,20  | 0,31 | 1,60 | 0,63  | 21,20 | 21,83 | 0,33 | 0,42 | 0,40 | 10,90 | 74,90 | 0,60 | 45,00  | 987,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 3,40   | 0,29 | 1,60 | 0,50  | 13,75 | 14,38 | 0,26 | 0,34 | 0,26 | 8,70  | 54,00 | 0,20 | ---    | 987,70 | 5,80   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 102,00 | 0,53 | 2,13 | 18,38 | 48,13 | 60,97 | 0,65 | 1,99 | 1,41 | 17,30 | 94,50 | 1,20 | ---    | 995,60 | 706,00 | 0,00 | ---  |
| Media   | 50,93  | 0,36 | 1,72 | 3,31  | 26,31 | 29,62 | 0,38 | 0,84 | 0,63 | 12,25 | 74,60 | 0,73 | ---    | 991,20 | 167,53 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>135 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 43,20 | 0,32 | 1,60 | 0,88  | 20,82 | 21,69  | 0,33 | 0,42 | 0,31 | 10,80 | 77,40 | 0,60 | 359,00 | 987,20 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 50,20 | 0,32 | 1,33 | 0,75  | 16,43 | 17,18  | 0,29 | 0,38 | 0,31 | 11,00 | 74,70 | 0,30 | 315,00 | 986,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 63,20 | 0,30 | 1,33 | 0,63  | 9,93  | 10,56  | 0,29 | 0,38 | 0,49 | 11,00 | 65,50 | 0,30 | 130,00 | 986,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 57,80 | 0,29 | 1,60 | 0,50  | 8,79  | 9,29   | 0,26 | 0,38 | 0,44 | 10,10 | 66,60 | 0,30 | 118,00 | 985,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 53,60 | 0,29 | 1,86 | 0,50  | 9,36  | 9,86   | 0,23 | 0,50 | 0,18 | 9,40  | 65,40 | 0,30 | 155,00 | 984,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 48,60 | 0,29 | 1,86 | 2,13  | 16,43 | 18,55  | 0,23 | 0,92 | 0,44 | 8,80  | 65,30 | 0,60 | 175,00 | 984,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 47,00 | 0,28 | 1,86 | 1,63  | 20,06 | 21,68  | 0,23 | 0,57 | 0,35 | 9,00  | 62,10 | 0,20 | 156,00 | 984,50 | 6,70   | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 40,80 | 0,29 | 1,86 | 3,25  | 32,85 | 36,10  | 0,20 | 0,46 | 0,35 | 9,40  | 58,90 | 0,10 | 258,00 | 984,70 | 23,60  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 50,40 | 0,30 | 1,86 | 4,75  | 37,25 | 42,00  | 0,20 | 0,50 | 0,49 | 9,90  | 54,90 | 0,30 | 186,00 | 984,80 | 76,70  | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 63,60 | 0,28 | 1,86 | 1,25  | 18,15 | 19,40  | 0,23 | 0,80 | 0,22 | 11,30 | 49,80 | 0,80 | 165,00 | 984,70 | 413,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 64,20 | 0,28 | 1,60 | 4,25  | 23,30 | 27,55  | 0,20 | 1,23 | 0,18 | 13,00 | 44,50 | 1,00 | 124,00 | 984,70 | 605,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 70,60 | 0,27 | 1,60 | 1,38  | 14,52 | 15,89  | 0,20 | 0,46 | 0,53 | 13,90 | 42,10 | 1,00 | 149,00 | 984,50 | 705,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 79,80 | 0,27 | 1,60 | 1,00  | 11,65 | 12,65  | 0,20 | 0,42 | 0,26 | 14,90 | 38,40 | 0,50 | 165,00 | 984,10 | 747,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 84,00 | 0,28 | 1,60 | 1,13  | 12,03 | 13,16  | 0,20 | 0,34 | 0,18 | 15,60 | 36,70 | 0,70 | 172,00 | 983,50 | 613,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 88,80 | 0,27 | 1,60 | 0,63  | 8,79  | 9,41   | 0,20 | 0,34 | 0,13 | 16,10 | 35,30 | 0,60 | 142,00 | 983,20 | 604,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 81,80 | 0,27 | 1,60 | 1,13  | 13,56 | 14,69  | 0,20 | 0,34 | 0,13 | 16,20 | 36,60 | 0,70 | 164,00 | 983,10 | 484,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 76,20 | 0,26 | 1,60 | 2,63  | 18,53 | 21,15  | 0,16 | 0,38 | 0,40 | 16,10 | 36,20 | 0,60 | 186,00 | 983,20 | 334,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 57,40 | 0,31 | 0,27 | 77,88 | 65,32 | 143,20 | 0,26 | 0,38 | 0,31 | 15,40 | 38,60 | 0,60 | 183,00 | 983,70 | 152,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 62,20 | 0,29 | 1,60 | 4,00  | 30,56 | 34,56  | 0,26 | 0,46 | 0,26 | 13,60 | 43,70 | 0,40 | 119,00 | 984,60 | 15,40  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 60,20 | 0,28 | 1,60 | 0,75  | 17,00 | 17,75  | 0,20 | 0,38 | 0,35 | 10,70 | 56,60 | 0,80 | 114,00 | 985,60 | 6,30   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 51,40 | 0,30 | 1,60 | 0,50  | 15,66 | 16,16  | 0,20 | 0,31 | 0,26 | 9,50  | 60,90 | 1,00 | 92,00  | 986,60 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 25,00 | 0,30 | 1,60 | 2,88  | 39,16 | 42,03  | 0,23 | 0,34 | 0,35 | 8,50  | 64,50 | 0,90 | 43,00  | 987,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 20,40 | 0,32 | 1,86 | 2,00  | 31,71 | 33,71  | 0,26 | 0,34 | 0,49 | 7,30  | 69,00 | 0,80 | 25,00  | 988,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 16,60 | 0,34 | 1,86 | 2,38  | 34,38 | 36,76  | 0,29 | 0,42 | 0,49 | 6,60  | 70,90 | 0,70 | 14,00  | 989,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 16,60 | 0,26 | 0,27 | 0,50  | 8,79  | 9,29   | 0,16 | 0,31 | 0,13 | 6,60  | 35,30 | 0,10 | ---    | 983,10 | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 88,80 | 0,34 | 1,86 | 77,88 | 65,32 | 143,20 | 0,33 | 1,23 | 0,53 | 16,20 | 77,40 | 1,00 | ---    | 989,30 | 747,80 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 56,54 | 0,29 | 1,61 | 4,95  | 21,93 | 26,87  | 0,23 | 0,48 | 0,33 | 11,59 | 54,78 | 0,59 | ---    | 985,22 | 202,11 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>136 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|
|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
| 1       | 22,20 | 0,36 | 2,13 | 1,13  | 32,66 | 33,79 | 0,29 | 0,50 | 0,62 | 6,40  | 70,50 | 0,70 | 2,00   | 989,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 18,20 | 0,38 | 2,13 | 1,38  | 32,09 | 33,46 | 0,33 | 0,57 | 0,75 | 5,90  | 73,00 | 0,90 | 6,00   | 990,20 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 5,80  | 0,41 | 1,86 | 3,25  | 44,89 | 48,14 | 0,33 | 1,00 | 0,79 | 5,30  | 75,00 | 1,00 | 7,00   | 990,40 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 15,60 | 0,37 | 2,13 | 1,25  | 31,13 | 32,38 | 0,36 | 1,11 | 0,93 | 4,80  | 76,60 | 1,10 | 9,00   | 990,30 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 22,00 | 0,34 | 2,39 | 1,13  | 23,11 | 24,24 | 0,33 | 0,84 | 0,71 | 4,40  | 77,20 | 0,80 | 350,00 | 990,60 | 5,80   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 18,20 | 0,32 | 2,39 | 4,50  | 29,99 | 34,49 | 0,26 | 0,65 | 0,62 | 4,20  | 77,80 | 1,00 | 18,00  | 991,10 | 5,70   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 10,80 | 0,35 | 2,39 | 13,13 | 40,11 | 53,24 | 0,26 | 0,61 | 0,53 | 4,00  | 77,80 | 0,90 | 358,00 | 991,70 | 16,40  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 12,40 | 0,41 | 1,86 | 46,88 | 52,53 | 99,40 | 0,33 | 0,57 | 0,53 | 5,30  | 75,90 | 0,90 | 12,00  | 992,40 | 139,20 | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 21,80 | 0,39 | 1,33 | 29,25 | 51,95 | 81,20 | 0,49 | 0,77 | 0,66 | 8,90  | 65,00 | 0,90 | 1,00   | 992,90 | 322,70 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 56,40 | 0,32 | 1,33 | 6,75  | 38,58 | 45,33 | 0,36 | 0,73 | 0,75 | 12,70 | 44,80 | 0,50 | 256,00 | 993,40 | 499,60 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 71,20 | 0,28 | 1,33 | 3,75  | 27,50 | 31,25 | 0,23 | 0,46 | 0,84 | 13,60 | 39,40 | 1,30 | 224,00 | 993,80 | 644,80 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 81,40 | 0,27 | 1,60 | 1,25  | 14,33 | 15,58 | 0,20 | 0,34 | 0,53 | 14,60 | 35,40 | 1,30 | 228,00 | 993,80 | 747,30 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 80,20 | 0,35 | 1,33 | 1,38  | 16,04 | 17,42 | 0,52 | 0,34 | 0,44 | 15,60 | 32,40 | 1,50 | 224,00 | 993,60 | 782,30 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 82,80 | 0,29 | 1,33 | 1,75  | 18,15 | 19,90 | 0,75 | 0,42 | 0,62 | 16,70 | 30,70 | 1,20 | 193,00 | 993,30 | 755,90 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 94,00 | 0,27 | 1,60 | 1,00  | 11,08 | 12,08 | 0,20 | 0,34 | 0,26 | 17,30 | 28,00 | 0,90 | 177,00 | 993,20 | 667,50 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 96,80 | 0,26 | 1,86 | 1,13  | 11,27 | 12,39 | 0,16 | 0,27 | 0,13 | 17,90 | 25,70 | 0,80 | 184,00 | 993,20 | 521,60 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 94,80 | 0,26 | 1,60 | 1,13  | 13,94 | 15,07 | 0,16 | 0,27 | 0,13 | 17,90 | 26,20 | 0,60 | 149,00 | 993,30 | 332,70 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 84,80 | 0,24 | 1,60 | 0,88  | 13,56 | 14,44 | 0,13 | 0,31 | 0,00 | 16,70 | 31,80 | 0,50 | 173,00 | 994,00 | 137,90 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 54,00 | 0,28 | 1,60 | 3,88  | 39,92 | 43,79 | 0,13 | 0,38 | 0,09 | 14,20 | 38,70 | 1,00 | 102,00 | 995,00 | 11,30  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 40,00 | 0,34 | 1,33 | 1,50  | 44,69 | 46,19 | 0,20 | 0,42 | 0,35 | 12,60 | 44,00 | 1,00 | 100,00 | 996,20 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 43,20 | 0,34 | 1,33 | 0,75  | 34,57 | 35,32 | 0,33 | 0,77 | 0,22 | 11,70 | 47,90 | 0,80 | 76,00  | 997,30 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 22,60 | 0,36 | 1,06 | 3,75  | 48,90 | 52,65 | 0,29 | 0,54 | 0,57 | 10,10 | 53,20 | 0,90 | 61,00  | 998,10 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 20,60 | 0,36 | 0,80 | 2,38  | 45,08 | 47,45 | 0,42 | 0,46 | 0,31 | 8,80  | 59,10 | 1,00 | 49,00  | 998,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 30,20 | 0,34 | 0,80 | 1,63  | 35,72 | 37,34 | 0,39 | 0,50 | 0,62 | 8,20  | 61,40 | 1,20 | 35,00  | 999,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 5,80  | 0,24 | 0,80 | 0,75  | 11,08 | 12,08 | 0,13 | 0,27 | 0,00 | 4,00  | 25,70 | 0,50 | ---    | 989,70 | 5,70   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 96,80 | 0,41 | 2,39 | 46,88 | 52,53 | 99,40 | 0,75 | 1,11 | 0,93 | 17,90 | 77,80 | 1,50 | ---    | 999,10 | 782,30 | 0,00 | ---  |
| Media   | 45,83 | 0,33 | 1,63 | 5,61  | 31,32 | 36,94 | 0,31 | 0,55 | 0,50 | 10,74 | 52,81 | 0,95 | ---    | 993,55 | 235,20 | 0,00 | ---  |



|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>137 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
| 1       | 26,20  | 0,32 | 1,33 | 1,75  | 34,95 | 36,70  | 0,29 | 0,46 | 0,57 | 7,50  | 63,10 | 1,50 | 38,00  | 999,40  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 21,40  | 0,36 | 1,60 | 1,38  | 40,30 | 41,68  | 0,39 | 0,69 | 0,62 | 7,40  | 63,40 | 1,40 | 19,00  | 999,50  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 25,60  | 0,37 | 1,60 | 0,88  | 33,81 | 34,68  | 0,33 | 0,96 | 0,84 | 7,20  | 65,10 | 1,00 | 7,00   | 999,60  | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 28,60  | 0,35 | 2,13 | 1,13  | 24,83 | 25,96  | 0,33 | 1,19 | 0,84 | 7,20  | 67,60 | 1,30 | 29,00  | 999,30  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 20,40  | 0,32 | 1,86 | 1,63  | 29,99 | 31,61  | 0,29 | 0,92 | 0,66 | 7,30  | 66,50 | 0,60 | 24,00  | 999,30  | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 14,00  | 0,34 | 1,86 | 3,25  | 34,57 | 37,82  | 0,26 | 0,96 | 0,66 | 7,00  | 68,10 | 0,40 | 234,00 | 999,80  | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 6,00   | 0,48 | 1,60 | 20,50 | 41,45 | 61,95  | 0,59 | 1,11 | 0,71 | 6,40  | 72,80 | 0,40 | 263,00 | 1000,20 | 19,50  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 6,20   | 0,41 | 1,33 | 46,88 | 55,58 | 102,46 | 0,88 | 1,19 | 0,57 | 7,70  | 67,40 | 1,10 | 251,00 | 1000,80 | 99,40  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 13,80  | 0,42 | 0,80 | 39,25 | 59,40 | 98,65  | 0,36 | 1,84 | 0,62 | 9,50  | 62,20 | 1,40 | 238,00 | 1001,20 | 223,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 42,60  | 0,36 | 0,80 | 8,50  | 43,17 | 51,67  | 0,33 | 2,26 | 0,57 | 11,50 | 49,20 | 1,00 | 242,00 | 1001,50 | 343,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 59,60  | 0,30 | 1,06 | 2,75  | 28,65 | 31,40  | 0,26 | 1,11 | 0,22 | 13,10 | 39,10 | 0,30 | 110,00 | 1001,70 | 469,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 63,00  | 0,29 | 1,06 | 2,75  | 27,31 | 30,06  | 0,20 | 0,77 | 0,66 | 14,90 | 34,90 | 0,40 | 100,00 | 1001,50 | 583,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 70,20  | 0,28 | 1,06 | 1,75  | 21,39 | 23,14  | 0,23 | 0,54 | 0,26 | 16,30 | 30,70 | 0,60 | 107,00 | 1001,10 | 692,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 83,40  | 0,27 | 1,33 | 1,13  | 16,62 | 17,74  | 0,20 | 0,42 | 0,31 | 16,60 | 28,10 | 0,00 | 97,00  | 1000,50 | 537,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 97,40  | 0,27 | 1,33 | 0,88  | 14,13 | 15,01  | 0,16 | 0,34 | 0,26 | 16,80 | 33,60 | 0,90 | 250,00 | 999,80  | 497,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 102,40 | 0,27 | 1,60 | 1,00  | 15,85 | 16,85  | 0,16 | 0,50 | 0,26 | 16,50 | 38,90 | 1,50 | 255,00 | 999,10  | 289,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 96,80  | 0,27 | 1,60 | 0,63  | 17,57 | 18,20  | 0,16 | 0,46 | 0,35 | 15,50 | 43,60 | 1,10 | 252,00 | 998,60  | 105,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 89,00  | 0,30 | 1,33 | 0,88  | 23,11 | 23,99  | 0,16 | 0,46 | 0,44 | 14,90 | 47,70 | 1,20 | 229,00 | 998,80  | 68,20  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 63,60  | 0,39 | 0,27 | 1,75  | 42,78 | 44,53  | 0,23 | 0,54 | 0,53 | 14,00 | 53,40 | 0,90 | 203,00 | 999,00  | 11,70  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 25,00  | 0,48 | 0,80 | 4,75  | 66,28 | 71,03  | 0,39 | 0,92 | 0,53 | 12,40 | 61,60 | 0,40 | 220,00 | 999,70  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 18,40  | 0,49 | 0,80 | 6,50  | 76,59 | 83,09  | 0,55 | 1,19 | 0,57 | 11,60 | 64,20 | 0,60 | 228,00 | 1000,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 62,80  | 0,34 | 0,53 | 0,75  | 29,80 | 30,55  | 0,46 | 1,15 | 0,84 | 10,90 | 59,70 | 1,70 | 243,00 | 1000,30 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 42,80  | 0,34 | 2,13 | 1,00  | 35,72 | 36,72  | 0,26 | 0,65 | 0,57 | 9,80  | 63,60 | 1,20 | 257,00 | 1000,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 5,80   | 0,37 | 1,86 | 12,38 | 71,05 | 83,43  | 0,26 | 1,34 | 0,57 | 8,70  | 69,40 | 0,10 | 327,00 | 1000,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 5,80   | 0,27 | 0,27 | 0,63  | 14,13 | 15,01  | 0,16 | 0,34 | 0,22 | 6,40  | 28,10 | 0,00 | ---    | 998,60  | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 102,40 | 0,49 | 2,13 | 46,88 | 76,59 | 102,46 | 0,88 | 2,26 | 0,84 | 16,80 | 72,80 | 1,70 | ---    | 1001,70 | 692,90 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 45,21  | 0,35 | 1,32 | 6,83  | 36,87 | 43,70  | 0,32 | 0,91 | 0,54 | 11,28 | 54,75 | 0,88 | ---    | 1000,07 | 166,96 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>138 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
| 1       | 14,20  | 0,39 | 1,06 | 2,88  | 51,19 | 54,06 | 0,29 | 2,83 | 0,75 | 7,90  | 73,20 | 0,20 | 356,00 | 1000,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 9,20   | 0,44 | 1,60 | 3,00  | 51,00 | 54,00 | 0,33 | 1,30 | 0,75 | 7,00  | 77,20 | 0,00 | 114,00 | 1000,20 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 6,00   | 0,45 | 1,86 | 5,63  | 46,22 | 51,85 | 0,36 | 1,30 | 0,79 | 6,30  | 80,90 | 0,30 | 72,00  | 999,90  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 6,00   | 0,42 | 1,86 | 3,75  | 41,64 | 45,39 | 0,39 | 1,26 | 0,79 | 5,40  | 82,60 | 0,20 | 56,00  | 1000,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 3,60   | 0,45 | 1,86 | 9,75  | 41,64 | 51,39 | 0,39 | 1,38 | 0,79 | 4,90  | 83,30 | 0,70 | 43,00  | 1000,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 3,40   | 0,49 | 1,60 | 37,25 | 45,46 | 82,71 | 0,46 | 1,57 | 0,93 | 4,50  | 85,00 | 0,80 | 52,00  | 1000,80 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 4,60   | 0,44 | 1,86 | 25,38 | 42,59 | 67,97 | 0,46 | 1,61 | 0,97 | 4,50  | 85,90 | 0,20 | 47,00  | 1001,50 | 16,00  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 12,40  | 0,42 | 1,60 | 22,38 | 39,54 | 61,91 | 0,46 | 1,38 | 0,84 | 6,00  | 83,90 | 0,80 | 58,00  | 1002,20 | 133,10 | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 43,60  | 0,35 | 0,80 | 4,88  | 32,66 | 37,54 | 0,46 | 1,23 | 0,79 | 9,70  | 76,10 | 0,90 | 99,00  | 1002,80 | 310,70 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 59,00  | 0,35 | 0,27 | 25,75 | 42,40 | 68,15 | 0,33 | 0,77 | 0,71 | 12,30 | 65,40 | 0,60 | 120,00 | 1003,50 | 478,10 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 77,80  | 0,31 | 0,80 | 1,25  | 18,34 | 19,59 | 0,29 | 0,61 | 0,26 | 14,00 | 59,10 | 0,50 | 141,00 | 1003,70 | 622,20 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 88,60  | 0,35 | 0,53 | 1,38  | 15,66 | 17,04 | 0,36 | 0,65 | 0,18 | 15,30 | 54,70 | 0,80 | 154,00 | 1003,50 | 705,80 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 101,60 | 0,29 | 0,27 | 0,75  | 10,89 | 11,64 | 0,29 | 0,61 | 0,35 | 17,00 | 46,30 | 0,40 | 126,00 | 1003,30 | 746,10 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 107,00 | 0,29 | 0,00 | 0,63  | 9,74  | 10,37 | 0,26 | 0,42 | 0,66 | 18,00 | 44,00 | 0,60 | 188,00 | 1003,00 | 730,10 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 108,00 | 0,29 | 0,27 | 2,25  | 20,44 | 22,69 | 0,23 | 0,42 | 0,26 | 18,80 | 39,60 | 0,40 | 188,00 | 1002,70 | 646,90 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 111,20 | 0,29 | 0,53 | 0,88  | 12,42 | 13,29 | 0,23 | 0,38 | 0,62 | 18,90 | 38,40 | 0,70 | 117,00 | 1002,20 | 510,90 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 113,00 | 0,29 | 0,53 | 0,50  | 10,31 | 10,81 | 0,20 | 0,34 | 0,26 | 18,80 | 39,30 | 0,40 | 174,00 | 1002,00 | 331,10 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 103,20 | 0,30 | 0,53 | 5,88  | 29,41 | 35,29 | 0,20 | 0,34 | 0,31 | 17,90 | 45,10 | 0,40 | 130,00 | 1002,00 | 142,70 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 86,20  | 0,31 | 0,80 | 1,38  | 26,17 | 27,54 | 0,23 | 0,38 | 0,57 | 15,70 | 54,00 | 0,20 | 96,00  | 1002,30 | 13,80  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 73,20  | 0,35 | 0,27 | 0,63  | 23,88 | 24,50 | 0,29 | 0,42 | 0,57 | 14,10 | 62,70 | 0,50 | 68,00  | 1002,40 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 37,80  | 0,37 | 0,53 | 1,25  | 39,54 | 40,79 | 0,39 | 0,42 | 0,22 | 12,40 | 68,60 | 0,40 | 45,00  | 1002,80 | 6,40   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 26,00  | 0,38 | 0,80 | 1,75  | 40,30 | 42,05 | 0,42 | 0,46 | 0,35 | 10,60 | 74,10 | 1,00 | 46,00  | 1003,10 | 6,40   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 23,20  | 0,43 | 1,06 | 1,50  | 39,54 | 41,04 | 0,46 | 0,54 | 0,40 | 9,90  | 75,60 | 0,80 | 36,00  | 1003,30 | 6,30   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 18,80  | 0,49 | 1,33 | 1,63  | 43,17 | 44,79 | 0,59 | 0,84 | 0,62 | 9,30  | 77,00 | 0,80 | 17,00  | 1003,30 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 3,40   | 0,29 | 0,00 | 0,50  | 9,74  | 10,37 | 0,20 | 0,34 | 0,18 | 4,50  | 38,40 | 0,00 | ---    | 999,90  | 6,00   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 113,00 | 0,49 | 1,86 | 37,25 | 51,19 | 82,71 | 0,59 | 2,83 | 0,97 | 18,90 | 85,90 | 1,00 | ---    | 1003,70 | 746,10 | 0,00 | ---  |
| Media   | 51,57  | 0,37 | 0,94 | 6,76  | 32,26 | 39,02 | 0,35 | 0,90 | 0,57 | 11,63 | 65,50 | 0,53 | ---    | 1002,13 | 227,29 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>139 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
| 1       | 17,20  | 0,53 | 1,06 | 1,63  | 45,08 | 46,70 | 0,65 | 1,07 | 0,79 | 8,90  | 78,20 | 0,80 | 21,00  | 1003,20 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 17,00  | 0,52 | 1,33 | 1,50  | 40,68 | 42,18 | 0,75 | 1,30 | 0,93 | 8,10  | 80,60 | 0,70 | 16,00  | 1002,80 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 25,00  | 0,46 | 1,60 | 1,00  | 34,00 | 35,00 | 0,62 | 1,30 | 0,93 | 7,90  | 81,60 | 1,00 | 1,00   | 1002,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 20,60  | 0,43 | 1,60 | 1,25  | 31,32 | 32,57 | 0,49 | 1,03 | 0,79 | 7,60  | 82,80 | 1,00 | 351,00 | 1002,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 27,00  | 0,42 | 1,86 | 2,88  | 27,31 | 30,19 | 0,46 | 1,03 | 0,71 | 7,00  | 83,60 | 1,20 | 6,00   | 1001,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 12,00  | 0,39 | 1,86 | 13,00 | 31,13 | 44,13 | 0,42 | 0,88 | 0,62 | 6,00  | 85,20 | 0,20 | 261,00 | 1001,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 8,60   | 0,41 | 2,13 | 5,63  | 30,37 | 35,99 | 0,42 | 1,00 | 0,62 | 5,90  | 86,40 | 0,30 | 287,00 | 1001,30 | 21,70  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 15,80  | 0,43 | 1,86 | 12,63 | 34,19 | 46,81 | 0,46 | 1,80 | 0,71 | 7,60  | 83,20 | 0,60 | 328,00 | 1000,90 | 146,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 39,60  | 0,41 | 1,06 | 3,63  | 29,41 | 33,04 | 0,46 | 1,65 | 0,84 | 11,40 | 69,50 | 0,30 | 326,00 | 1000,90 | 298,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 66,40  | 0,36 | 0,53 | 1,13  | 17,95 | 19,08 | 0,39 | 1,11 | 0,88 | 12,60 | 66,20 | 1,10 | 219,00 | 1001,00 | 365,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 81,60  | 0,35 | 0,53 | 1,00  | 15,85 | 16,85 | 0,33 | 0,80 | 0,40 | 14,60 | 57,50 | 0,90 | 223,00 | 1000,80 | 618,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 100,80 | 0,30 | 0,80 | 0,63  | 10,70 | 11,32 | 0,29 | 0,57 | 0,40 | 16,50 | 51,00 | 2,20 | 253,00 | 1000,50 | 686,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 107,40 | 0,27 | 1,33 | 0,63  | 10,12 | 10,75 | 0,23 | 0,46 | 0,49 | 17,20 | 45,90 | 2,10 | 248,00 | 999,80  | 479,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 112,20 | 0,24 | 1,33 | 0,50  | 6,88  | 7,38  | 0,16 | 0,31 | 0,53 | 18,20 | 44,20 | 1,70 | 245,00 | 999,30  | 645,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 115,20 | 0,24 | 0,27 | 0,50  | 5,73  | 6,23  | 0,13 | 0,23 | 0,40 | 18,40 | 44,40 | 1,70 | 234,00 | 998,60  | 500,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 114,80 | 0,24 | 1,06 | 0,50  | 5,73  | 6,23  | 0,13 | 0,23 | 0,35 | 18,70 | 43,80 | 1,40 | 244,00 | 998,10  | 386,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 110,80 | 0,24 | 1,33 | 0,50  | 7,45  | 7,95  | 0,13 | 0,23 | 0,22 | 18,20 | 45,70 | 0,80 | 210,00 | 997,80  | 234,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 94,40  | 0,26 | 1,06 | 1,75  | 16,43 | 18,18 | 0,13 | 0,27 | 0,53 | 17,00 | 52,90 | 0,60 | 174,00 | 997,60  | 45,70  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 91,40  | 0,24 | 1,60 | 0,63  | 9,74  | 10,37 | 0,13 | 0,50 | 0,49 | 15,80 | 53,90 | 1,50 | 219,00 | 997,80  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 86,00  | 0,24 | 1,86 | 0,50  | 9,55  | 10,05 | 0,13 | 0,31 | 0,18 | 14,60 | 59,80 | 2,10 | 243,00 | 998,20  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 77,60  | 0,26 | 1,86 | 0,63  | 12,80 | 13,42 | 0,13 | 0,31 | 0,18 | 13,80 | 67,90 | 2,00 | 282,00 | 998,50  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 66,00  | 0,27 | 1,60 | 0,63  | 17,76 | 18,39 | 0,13 | 0,34 | 0,26 | 12,10 | 85,30 | 2,00 | 302,00 | 998,70  | 6,00   | 0,80 | 0,80 |  |
| 23      | 61,00  | 0,28 | 1,60 | 0,63  | 16,24 | 16,86 | 0,16 | 0,31 | 0,35 | 11,60 | 91,10 | 0,30 | 321,00 | 998,80  | 6,10   | 0,40 | 1,20 |  |
| 24      | 53,20  | 0,27 | 1,60 | 0,63  | 12,42 | 13,04 | 0,16 | 0,38 | 0,04 | 11,40 | 93,30 | 0,30 | 108,00 | 998,60  | 6,10   | 0,00 | 1,20 |  |
| Minimo  | 8,60   | 0,24 | 0,27 | 0,50  | 5,73  | 6,23  | 0,13 | 0,23 | 0,04 | 5,90  | 43,80 | 0,20 | ---    | 997,60  | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 115,20 | 0,53 | 2,13 | 13,00 | 45,08 | 46,81 | 0,75 | 1,80 | 0,93 | 18,70 | 93,30 | 2,20 | ---    | 1003,20 | 686,30 | 0,80 | ---  |  |
| Media   | 63,40  | 0,34 | 1,36 | 2,24  | 19,95 | 22,20 | 0,31 | 0,73 | 0,53 | 12,55 | 68,08 | 1,12 | ---    | 1000,02 | 187,53 | 0,05 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>140 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 65,00 | 0,27 | 1,86 | 0,50  | 10,31 | 10,81 | 0,20 | 0,42 | 0,13 | 11,30 | 93,20 | 0,80 | 103,00 | 998,60 | 6,10   | 0,80 | 0,80 |  |
| 2       | 54,00 | 0,29 | 1,60 | 0,63  | 10,31 | 10,94 | 0,20 | 0,31 | 0,26 | 11,00 | 94,20 | 0,90 | 88,00  | 998,80 | 6,20   | 0,40 | 1,20 |  |
| 3       | 53,80 | 0,29 | 1,60 | 0,50  | 8,98  | 9,48  | 0,23 | 0,31 | 0,13 | 10,60 | 95,00 | 1,10 | 81,00  | 998,70 | 6,20   | 0,40 | 1,60 |  |
| 4       | 66,40 | 0,28 | 1,60 | 0,50  | 7,83  | 8,33  | 0,23 | 0,27 | 0,04 | 10,30 | 94,80 | 1,70 | 85,00  | 998,40 | 6,10   | 0,00 | 1,60 |  |
| 5       | 56,60 | 0,29 | 1,60 | 2,38  | 16,81 | 19,18 | 0,23 | 0,23 | 0,09 | 10,30 | 94,20 | 1,20 | 70,00  | 998,20 | 6,10   | 0,00 | 1,60 |  |
| 6       | 53,80 | 0,30 | 1,60 | 4,00  | 25,02 | 29,02 | 0,26 | 0,31 | 0,35 | 10,20 | 92,60 | 0,90 | 44,00  | 998,40 | 6,10   | 0,00 | 1,60 |  |
| 7       | 64,60 | 0,28 | 1,33 | 0,88  | 12,22 | 13,10 | 0,29 | 0,27 | 0,35 | 10,20 | 90,80 | 0,90 | 82,00  | 998,60 | 9,10   | 0,00 | 1,60 |  |
| 8       | 62,80 | 0,29 | 1,33 | 0,50  | 10,12 | 10,62 | 0,26 | 0,23 | 0,13 | 10,40 | 91,20 | 1,00 | 86,00  | 999,00 | 26,00  | 0,40 | 2,00 |  |
| 9       | 69,80 | 0,28 | 1,60 | 0,63  | 10,89 | 11,51 | 0,26 | 0,23 | 0,26 | 10,50 | 90,30 | 1,20 | 59,00  | 999,10 | 106,40 | 0,20 | 2,20 |  |
| 10      | 72,00 | 0,28 | 1,60 | 0,63  | 9,55  | 10,18 | 0,26 | 0,27 | 0,09 | 10,70 | 88,30 | 1,30 | 66,00  | 999,10 | 90,10  | 0,20 | 2,40 |  |
| 11      | 65,20 | 0,31 | 1,60 | 0,75  | 12,61 | 13,36 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 11,10 | 88,30 | 1,20 | 61,00  | 999,00 | 168,60 | 0,20 | 2,60 |  |
| 12      | 69,60 | 0,30 | 1,33 | 0,75  | 10,89 | 11,64 | 0,29 | 0,31 | 0,22 | 11,70 | 86,40 | 0,90 | 82,00  | 998,90 | 170,30 | 0,00 | 2,60 |  |
| 13      | 71,20 | 0,30 | 1,60 | 0,63  | 10,89 | 11,51 | 0,29 | 0,27 | 0,18 | 11,80 | 87,70 | 0,50 | 127,00 | 998,80 | 172,10 | 0,20 | 2,80 |  |
| 14      | 79,00 | 0,29 | 1,60 | 0,63  | 9,36  | 9,98  | 0,26 | 0,31 | 0,31 | 12,00 | 87,10 | 0,30 | 121,00 | 998,40 | 175,00 | 0,00 | 2,80 |  |
| 15      | 85,00 | 0,28 | 1,60 | 0,50  | 9,17  | 9,67  | 0,23 | 0,31 | 0,26 | 12,40 | 85,70 | 0,10 | 12,00  | 997,90 | 139,00 | 0,20 | 3,00 |  |
| 16      | 85,80 | 0,28 | 1,60 | 0,75  | 10,51 | 11,26 | 0,23 | 0,19 | 0,26 | 13,10 | 79,50 | 0,20 | 342,00 | 997,80 | 202,10 | 0,00 | 3,00 |  |
| 17      | 88,00 | 0,28 | 1,86 | 0,63  | 9,74  | 10,37 | 0,20 | 0,19 | 0,18 | 14,30 | 71,80 | 0,30 | 292,00 | 997,50 | 246,30 | 0,00 | 3,00 |  |
| 18      | 88,60 | 0,27 | 1,86 | 0,50  | 10,51 | 11,01 | 0,20 | 0,19 | 0,44 | 14,40 | 68,80 | 0,20 | 274,00 | 997,20 | 143,90 | 0,00 | 3,00 |  |
| 19      | 66,20 | 0,28 | 1,86 | 0,75  | 16,04 | 16,79 | 0,20 | 0,23 | 0,31 | 12,70 | 82,90 | 0,10 | 162,00 | 997,10 | 17,60  | 0,00 | 3,00 |  |
| 20      | 41,60 | 0,29 | 1,86 | 1,88  | 25,59 | 27,47 | 0,20 | 0,31 | 0,04 | 11,60 | 88,70 | 0,00 | 153,00 | 997,50 | 6,10   | 0,00 | 3,00 |  |
| 21      | 6,80  | 0,37 | 1,60 | 9,13  | 60,93 | 70,05 | 0,23 | 0,34 | 0,18 | 11,00 | 90,70 | 0,10 | 335,00 | 997,90 | 6,20   | 0,00 | 3,00 |  |
| 22      | 3,00  | 0,43 | 1,60 | 21,25 | 62,84 | 84,09 | 0,29 | 0,38 | 0,40 | 10,70 | 91,50 | 0,20 | 268,00 | 998,00 | 6,10   | 0,00 | 3,00 |  |
| 23      | 6,20  | 0,48 | 1,60 | 14,50 | 53,86 | 68,36 | 0,39 | 1,53 | 0,13 | 10,50 | 91,60 | 0,60 | 278,00 | 998,30 | 6,00   | 0,00 | 3,00 |  |
| 24      | 7,00  | 0,50 | 1,86 | 7,88  | 39,92 | 47,79 | 0,46 | 1,61 | 0,18 | 10,10 | 92,90 | 0,50 | 273,00 | 998,40 | 6,10   | 0,00 | 3,00 |  |
| Minimo  | 3,00  | 0,27 | 1,33 | 0,50  | 7,83  | 8,33  | 0,20 | 0,19 | 0,04 | 10,10 | 68,80 | 0,00 | ---    | 997,10 | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 88,60 | 0,50 | 1,86 | 21,25 | 62,84 | 84,09 | 0,46 | 1,61 | 0,44 | 14,40 | 95,00 | 1,70 | ---    | 999,10 | 246,30 | 0,80 | ---  |  |
| Media   | 57,58 | 0,31 | 1,63 | 2,98  | 19,37 | 22,35 | 0,26 | 0,39 | 0,22 | 11,37 | 88,26 | 0,68 | ---    | 998,32 | 72,24  | 0,13 | ---  |  |

|  |  |  |  |  |   |             |                                      |           |                      |
|--|--|--|--|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.  |  |  |  |  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>141 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
| 1       | 5,40  | 0,49 | 1,86 | 6,25  | 44,31 | 50,56  | 0,49 | 1,03 | 0,18 | 9,70  | 92,60 | 0,30 | 289,00 | 998,30  | 6,20   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 37,60 | 0,34 | 1,33 | 1,13  | 23,30 | 24,43  | 0,39 | 0,84 | 0,18 | 10,00 | 89,40 | 1,30 | 294,00 | 998,00  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 53,00 | 0,26 | 1,60 | 0,63  | 12,80 | 13,42  | 0,23 | 0,50 | 0,35 | 10,90 | 87,20 | 1,80 | 289,00 | 998,00  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 42,00 | 0,27 | 1,86 | 0,75  | 19,86 | 20,61  | 0,16 | 0,34 | 0,31 | 10,70 | 86,70 | 1,20 | 309,00 | 997,90  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 16,20 | 0,35 | 1,60 | 3,38  | 28,08 | 31,45  | 0,20 | 0,38 | 0,40 | 9,80  | 86,80 | 0,60 | 329,00 | 998,00  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 6,80  | 0,37 | 1,60 | 12,13 | 39,16 | 51,28  | 0,26 | 0,69 | 0,44 | 9,50  | 85,80 | 0,40 | 351,00 | 998,20  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 3,00  | 0,49 | 1,06 | 71,75 | 43,36 | 115,11 | 0,33 | 0,77 | 0,57 | 8,30  | 90,60 | 0,40 | 265,00 | 998,30  | 28,20  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 8,20  | 0,49 | 1,06 | 76,25 | 50,42 | 126,67 | 0,46 | 1,07 | 0,93 | 9,70  | 85,90 | 0,90 | 332,00 | 998,80  | 152,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 19,60 | 0,46 | 1,33 | 44,00 | 50,23 | 94,23  | 0,49 | 1,38 | 0,53 | 13,10 | 72,30 | 0,40 | 351,00 | 999,30  | 328,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 35,20 | 0,39 | 1,33 | 12,75 | 45,65 | 58,40  | 0,46 | 0,92 | 0,71 | 15,20 | 64,60 | 0,70 | 259,00 | 999,70  | 436,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 49,20 | 0,34 | 1,06 | 5,88  | 36,29 | 42,17  | 0,33 | 1,19 | 0,26 | 16,50 | 66,90 | 1,80 | 250,00 | 999,80  | 650,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 79,20 | 0,29 | 1,33 | 1,75  | 22,16 | 23,91  | 0,26 | 0,92 | 0,18 | 17,90 | 56,70 | 2,00 | 241,00 | 999,80  | 705,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 82,60 | 0,28 | 1,33 | 3,25  | 25,59 | 28,84  | 0,16 | 0,57 | 0,09 | 18,80 | 51,20 | 2,00 | 236,00 | 999,60  | 737,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 86,80 | 0,28 | 0,53 | 1,38  | 19,48 | 20,86  | 0,16 | 0,46 | 0,40 | 20,00 | 45,60 | 1,70 | 259,00 | 999,30  | 759,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 93,40 | 0,26 | 1,06 | 1,25  | 16,24 | 17,49  | 0,16 | 0,38 | 0,13 | 20,50 | 42,90 | 1,20 | 244,00 | 998,90  | 641,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 98,80 | 0,26 | 1,06 | 0,75  | 12,22 | 12,97  | 0,16 | 0,34 | 0,04 | 20,80 | 42,10 | 1,50 | 237,00 | 998,60  | 518,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 93,20 | 0,26 | 0,53 | 1,00  | 13,56 | 14,56  | 0,13 | 0,31 | 0,09 | 19,50 | 48,60 | 0,90 | 190,00 | 998,60  | 218,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 82,20 | 0,23 | 0,80 | 0,88  | 13,94 | 14,82  | 0,13 | 0,34 | 0,04 | 19,10 | 52,60 | 0,40 | 147,00 | 998,80  | 124,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 65,80 | 0,26 | 1,06 | 1,00  | 23,68 | 24,68  | 0,13 | 0,34 | 0,04 | 17,50 | 58,70 | 0,60 | 100,00 | 999,10  | 14,90  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 21,80 | 0,27 | 0,80 | 5,38  | 52,53 | 57,90  | 0,16 | 0,34 | 0,13 | 15,80 | 67,20 | 0,10 | 263,00 | 999,80  | 6,40   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 5,60  | 0,37 | 0,80 | 13,13 | 64,94 | 78,07  | 0,23 | 0,50 | 0,09 | 15,40 | 70,70 | 0,00 | 125,00 | 1000,50 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 11,20 | 0,36 | 0,27 | 12,25 | 58,64 | 70,89  | 0,29 | 1,03 | 0,31 | 15,30 | 70,80 | 0,00 | 257,00 | 1000,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 21,20 | 0,35 | 0,27 | 3,63  | 49,28 | 52,90  | 0,29 | 1,15 | 0,75 | 14,90 | 69,80 | 1,10 | 279,00 | 1001,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 46,00 | 0,30 | 1,60 | 1,25  | 29,03 | 30,28  | 0,26 | 1,00 | 0,62 | 14,70 | 67,10 | 1,90 | 289,00 | 1001,30 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 3,00  | 0,23 | 0,27 | 0,63  | 12,22 | 12,97  | 0,13 | 0,31 | 0,04 | 8,30  | 42,10 | 0,00 | ---    | 997,90  | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 98,80 | 0,49 | 1,86 | 76,25 | 64,94 | 126,67 | 0,49 | 1,38 | 0,93 | 20,80 | 92,60 | 2,00 | ---    | 1001,30 | 759,80 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 44,33 | 0,33 | 1,13 | 11,74 | 33,11 | 44,85  | 0,26 | 0,70 | 0,32 | 14,73 | 68,87 | 0,97 | ---    | 999,18  | 224,30 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>142 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|
|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
| 1       | 57,40 | 0,27 | 0,00 | 0,88  | 17,57 | 18,45 | 0,20 | 0,69 | 0,18 | 14,40 | 67,90 | 2,00 | 282,00 | 1001,50 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 64,20 | 0,24 | 0,80 | 0,63  | 12,99 | 13,61 | 0,13 | 0,42 | 0,13 | 14,40 | 68,00 | 2,00 | 287,00 | 1001,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 65,00 | 0,23 | 1,06 | 0,63  | 13,37 | 14,00 | 0,13 | 0,31 | 0,22 | 14,30 | 68,00 | 1,80 | 288,00 | 1001,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 64,40 | 0,23 | 1,06 | 0,63  | 14,52 | 15,14 | 0,10 | 0,31 | 0,44 | 14,20 | 69,40 | 1,60 | 293,00 | 1001,70 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 57,20 | 0,22 | 1,06 | 1,13  | 20,82 | 21,94 | 0,13 | 0,34 | 0,26 | 14,10 | 72,50 | 1,40 | 290,00 | 1001,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 35,00 | 0,22 | 1,33 | 1,88  | 39,73 | 41,60 | 0,13 | 0,31 | 0,44 | 14,10 | 73,40 | 0,50 | 317,00 | 1001,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 17,60 | 0,26 | 1,33 | 7,75  | 61,88 | 69,63 | 0,13 | 0,38 | 0,35 | 14,30 | 73,20 | 0,20 | 325,00 | 1002,30 | 6,70   | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 6,80  | 0,31 | 1,06 | 24,25 | 57,87 | 82,12 | 0,16 | 0,42 | 0,13 | 13,60 | 76,20 | 0,60 | 64,00  | 1003,10 | 18,10  | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 6,60  | 0,43 | 1,06 | 39,38 | 47,75 | 87,13 | 0,26 | 0,69 | 0,40 | 13,40 | 72,60 | 0,80 | 85,00  | 1003,60 | 76,30  | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 11,40 | 0,34 | 1,06 | 14,25 | 45,65 | 59,90 | 0,36 | 0,84 | 0,35 | 13,60 | 74,50 | 1,30 | 92,00  | 1004,00 | 63,80  | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 19,40 | 0,31 | 0,80 | 8,75  | 43,55 | 52,30 | 0,33 | 0,73 | 0,66 | 14,10 | 73,90 | 1,40 | 82,00  | 1004,20 | 110,10 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 29,20 | 0,30 | 0,80 | 4,75  | 37,05 | 41,80 | 0,36 | 0,73 | 0,84 | 14,60 | 73,60 | 0,80 | 68,00  | 1004,40 | 139,30 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 49,80 | 0,28 | 0,80 | 4,63  | 33,43 | 38,05 | 0,39 | 0,61 | 0,84 | 15,80 | 65,30 | 1,60 | 42,00  | 1003,90 | 282,70 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 59,80 | 0,27 | 0,80 | 1,88  | 26,93 | 28,81 | 0,26 | 0,50 | 0,26 | 16,10 | 64,90 | 1,20 | 37,00  | 1003,70 | 172,80 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 57,20 | 0,24 | 0,80 | 3,75  | 35,72 | 39,47 | 0,16 | 0,46 | 0,18 | 16,20 | 65,40 | 1,10 | 48,00  | 1003,10 | 121,80 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 52,60 | 0,24 | 0,80 | 2,13  | 33,81 | 35,93 | 0,13 | 0,38 | 0,31 | 16,40 | 64,00 | 1,00 | 43,00  | 1002,70 | 89,20  | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 42,20 | 0,27 | 0,80 | 2,88  | 45,46 | 48,33 | 0,13 | 0,46 | 0,35 | 16,40 | 64,40 | 1,10 | 31,00  | 1002,30 | 54,60  | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 18,00 | 0,32 | 1,06 | 8,25  | 60,55 | 68,80 | 0,20 | 0,73 | 0,53 | 16,30 | 66,90 | 0,40 | 28,00  | 1002,20 | 16,10  | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 13,80 | 0,36 | 1,06 | 8,13  | 58,45 | 66,57 | 0,26 | 1,07 | 0,84 | 15,30 | 73,80 | 0,20 | 116,00 | 1002,20 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 3,40  | 0,42 | 0,80 | 21,13 | 62,27 | 83,39 | 0,36 | 1,23 | 0,35 | 14,90 | 76,30 | 0,20 | 76,00  | 1002,30 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 2,00  | 0,46 | 0,80 | 20,13 | 54,24 | 74,37 | 0,62 | 1,61 | 0,57 | 13,90 | 80,80 | 0,60 | 354,00 | 1002,40 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 2,80  | 0,43 | 0,80 | 14,88 | 51,19 | 66,06 | 0,59 | 1,88 | 0,49 | 13,10 | 82,40 | 0,60 | 21,00  | 1002,60 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 2,80  | 0,48 | 0,80 | 19,25 | 49,09 | 68,34 | 0,52 | 1,69 | 0,26 | 12,90 | 83,00 | 0,70 | 20,00  | 1002,70 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 7,20  | 0,44 | 0,80 | 10,63 | 46,80 | 57,42 | 0,59 | 1,69 | 0,26 | 13,00 | 81,30 | 0,60 | 35,00  | 1002,70 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 2,00  | 0,22 | 0,00 | 0,63  | 12,99 | 13,61 | 0,10 | 0,31 | 0,13 | 12,90 | 64,00 | 0,20 | ---    | 1001,50 | 6,00   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 65,00 | 0,48 | 1,33 | 39,38 | 62,27 | 87,13 | 0,62 | 1,88 | 0,84 | 16,40 | 83,00 | 2,00 | ---    | 1004,40 | 282,70 | 0,00 | ---  |
| Media   | 31,08 | 0,32 | 0,90 | 9,27  | 40,44 | 49,72 | 0,27 | 0,77 | 0,40 | 14,56 | 72,15 | 0,99 | ---    | 1002,69 | 51,03  | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>143 di 184 |

|         |       |      |      |        |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|--------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |        |       |        |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
| 1       | 7,80  | 0,38 | 1,06 | 4,63   | 38,39 | 43,02  | 0,46 | 1,76 | 0,22 | 12,80 | 82,60 | 0,30 | 56,00  | 1002,50 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 5,20  | 0,41 | 1,06 | 7,00   | 37,82 | 44,82  | 0,46 | 1,99 | 0,26 | 12,20 | 86,20 | 0,80 | 352,00 | 1002,30 | 6,20   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 3,00  | 0,44 | 1,06 | 8,88   | 34,76 | 43,64  | 0,49 | 1,88 | 0,26 | 11,10 | 88,30 | 0,90 | 278,00 | 1002,30 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 2,80  | 0,43 | 1,06 | 16,50  | 33,04 | 49,54  | 0,46 | 1,61 | 0,26 | 10,80 | 90,50 | 0,40 | 298,00 | 1002,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 2,00  | 0,39 | 1,06 | 23,63  | 32,09 | 55,71  | 0,36 | 1,69 | 0,22 | 10,90 | 90,90 | 0,20 | 319,00 | 1001,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 1,60  | 0,38 | 1,06 | 50,00  | 34,19 | 84,19  | 0,33 | 2,26 | 0,66 | 10,30 | 91,50 | 0,20 | 28,00  | 1001,90 | 6,30   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 2,60  | 0,43 | 0,53 | 88,88  | 47,94 | 136,82 | 0,33 | 1,72 | 0,57 | 10,00 | 93,10 | 0,70 | 20,00  | 1002,30 | 30,90  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 5,00  | 0,48 | 0,27 | 111,00 | 50,23 | 161,23 | 0,39 | 1,69 | 0,44 | 11,50 | 87,20 | 0,40 | 49,00  | 1002,70 | 111,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 11,00 | 0,45 | 0,53 | 46,25  | 44,50 | 90,75  | 0,46 | 4,83 | 0,71 | 13,60 | 81,40 | 0,40 | 134,00 | 1002,90 | 239,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 19,60 | 0,37 | 0,27 | 22,13  | 43,36 | 65,48  | 0,39 | 1,99 | 0,40 | 15,90 | 72,10 | 0,40 | 144,00 | 1002,80 | 446,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 33,00 | 0,36 | 0,27 | 11,38  | 38,20 | 49,58  | 0,36 | 1,15 | 0,26 | 17,20 | 67,30 | 0,50 | 161,00 | 1002,90 | 568,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 46,80 | 0,32 | 0,53 | 3,75   | 36,29 | 40,04  | 0,33 | 0,96 | 0,22 | 18,60 | 56,80 | 0,20 | 270,00 | 1002,70 | 338,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 55,80 | 0,30 | 0,53 | 2,38   | 33,23 | 35,61  | 0,26 | 0,84 | 0,44 | 17,50 | 62,50 | 0,20 | 351,00 | 1001,80 | 167,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 57,20 | 0,30 | 0,80 | 2,88   | 33,43 | 36,30  | 0,23 | 1,00 | 0,57 | 18,70 | 58,00 | 0,50 | 169,00 | 1000,80 | 402,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 55,80 | 0,29 | 0,80 | 3,50   | 29,99 | 33,49  | 0,23 | 0,96 | 0,35 | 18,70 | 60,70 | 1,00 | 174,00 | 1000,90 | 293,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 56,40 | 0,28 | 0,80 | 3,75   | 32,28 | 36,03  | 0,23 | 0,65 | 0,22 | 18,40 | 62,00 | 0,70 | 97,00  | 1000,50 | 170,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 59,00 | 0,27 | 1,06 | 5,13   | 28,65 | 33,78  | 0,20 | 0,54 | 0,18 | 18,30 | 61,30 | 1,40 | 82,00  | 1000,30 | 160,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 59,00 | 0,26 | 1,33 | 1,63   | 22,54 | 24,16  | 0,20 | 0,34 | 0,13 | 17,70 | 63,80 | 0,60 | 77,00  | 1000,40 | 50,10  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 42,20 | 0,26 | 1,06 | 1,75   | 25,21 | 26,96  | 0,23 | 0,34 | 0,04 | 17,00 | 69,70 | 0,30 | 67,00  | 1000,20 | 11,80  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 20,00 | 0,31 | 1,06 | 4,13   | 46,60 | 50,73  | 0,29 | 0,54 | 0,13 | 15,70 | 74,50 | 0,80 | 50,00  | 999,50  | 6,30   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 38,60 | 0,31 | 1,06 | 1,38   | 30,94 | 32,32  | 0,29 | 0,57 | 0,13 | 15,90 | 73,40 | 0,90 | 91,00  | 1000,30 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 48,40 | 0,28 | 1,06 | 1,13   | 20,06 | 21,18  | 0,26 | 0,54 | 0,13 | 15,60 | 77,70 | 2,30 | 89,00  | 1000,20 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 48,00 | 0,27 | 1,06 | 1,13   | 17,19 | 18,32  | 0,23 | 0,50 | 0,13 | 14,80 | 82,30 | 2,40 | 79,00  | 999,80  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 49,00 | 0,28 | 1,33 | 1,00   | 16,04 | 17,04  | 0,23 | 0,57 | 0,13 | 14,20 | 84,70 | 2,30 | 90,00  | 999,40  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 1,60  | 0,26 | 0,27 | 1,00   | 16,04 | 17,04  | 0,20 | 0,34 | 0,04 | 10,00 | 56,80 | 0,20 | ---    | 999,40  | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 59,00 | 0,48 | 1,33 | 111,00 | 50,23 | 161,23 | 0,49 | 4,83 | 0,71 | 18,70 | 93,10 | 2,40 | ---    | 1002,90 | 568,40 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 30,41 | 0,34 | 0,86 | 17,66  | 33,62 | 51,28  | 0,32 | 1,29 | 0,30 | 14,89 | 75,77 | 0,78 | ---    | 1001,39 | 127,49 | 0,00 | ---  |  |

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio ENI per l'Alta Velocità

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB0101017Rev.  
AFoglio  
144 di 184

|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|
|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
| 1       | 58,80 | 0,27 | 1,33 | 0,88  | 12,61 | 13,48 | 0,23 | 0,54 | 0,13 | 14,00 | 80,50 | 0,50 | 100,00 | 999,80  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 54,60 | 0,24 | 1,33 | 0,75  | 12,22 | 12,97 | 0,20 | 0,46 | 0,13 | 13,20 | 82,80 | 0,50 | 163,00 | 999,80  | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 49,60 | 0,26 | 1,06 | 0,75  | 12,22 | 12,97 | 0,20 | 0,42 | 0,13 | 12,70 | 87,00 | 1,30 | 81,00  | 999,50  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 46,40 | 0,27 | 1,06 | 0,88  | 13,18 | 14,05 | 0,23 | 0,38 | 0,04 | 12,80 | 87,70 | 0,30 | 71,00  | 999,60  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 42,40 | 0,27 | 1,33 | 2,38  | 20,06 | 22,43 | 0,26 | 0,42 | 0,13 | 12,70 | 89,00 | 0,70 | 81,00  | 999,50  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 25,20 | 0,27 | 1,33 | 4,75  | 38,96 | 43,71 | 0,23 | 0,38 | 0,35 | 12,70 | 87,80 | 0,70 | 42,00  | 999,50  | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 34,80 | 0,27 | 1,06 | 5,00  | 39,16 | 44,16 | 0,23 | 0,34 | 0,35 | 13,10 | 85,40 | 0,60 | 62,00  | 999,90  | 13,10  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 35,00 | 0,28 | 1,06 | 3,75  | 35,34 | 39,09 | 0,23 | 0,31 | 0,09 | 13,80 | 82,20 | 0,90 | 41,00  | 1000,40 | 80,60  | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 47,40 | 0,26 | 1,06 | 2,88  | 31,13 | 34,01 | 0,23 | 0,31 | 0,26 | 14,20 | 80,40 | 1,40 | 55,00  | 1000,60 | 81,30  | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 47,80 | 0,29 | 1,06 | 18,38 | 40,87 | 59,25 | 0,20 | 0,42 | 0,22 | 15,30 | 72,60 | 1,40 | 44,00  | 1000,90 | 224,10 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 73,00 | 0,27 | 1,06 | 1,50  | 18,72 | 20,22 | 0,23 | 0,65 | 0,18 | 16,90 | 66,50 | 0,80 | 91,00  | 1001,30 | 381,30 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 80,40 | 0,24 | 1,33 | 1,00  | 13,75 | 14,75 | 0,20 | 0,50 | 0,49 | 17,60 | 66,20 | 0,60 | 138,00 | 1001,40 | 398,10 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 82,20 | 0,26 | 1,33 | 1,00  | 14,52 | 15,52 | 0,16 | 0,42 | 0,13 | 17,60 | 65,50 | 0,80 | 154,00 | 1001,50 | 226,50 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 80,80 | 0,27 | 1,33 | 1,00  | 15,28 | 16,28 | 0,16 | 0,34 | 0,09 | 17,80 | 65,70 | 0,40 | 225,00 | 1001,70 | 207,60 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 74,20 | 0,26 | 1,33 | 1,88  | 22,16 | 24,03 | 0,20 | 0,50 | 0,13 | 18,40 | 61,40 | 0,90 | 316,00 | 1001,40 | 305,40 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 79,20 | 0,26 | 1,60 | 3,00  | 27,70 | 30,70 | 0,16 | 0,50 | 0,13 | 18,90 | 58,40 | 0,40 | 274,00 | 1001,50 | 306,90 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 81,60 | 0,26 | 1,60 | 1,00  | 18,53 | 19,53 | 0,16 | 0,46 | 0,13 | 18,90 | 58,90 | 0,20 | 268,00 | 1001,90 | 184,50 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 69,40 | 0,26 | 1,60 | 1,25  | 21,39 | 22,64 | 0,16 | 0,46 | 0,09 | 17,90 | 66,50 | 0,50 | 251,00 | 1002,10 | 49,00  | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 31,40 | 0,30 | 1,33 | 2,13  | 37,82 | 39,94 | 0,23 | 0,50 | 0,40 | 16,50 | 73,60 | 0,20 | 279,00 | 1001,90 | 11,90  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 11,40 | 0,36 | 0,53 | 8,13  | 48,32 | 56,45 | 0,20 | 0,61 | 0,18 | 15,10 | 79,60 | 0,20 | 246,00 | 1002,10 | 6,90   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 2,20  | 0,44 | 0,00 | 31,00 | 58,06 | 89,06 | 0,33 | 0,88 | 0,26 | 14,50 | 81,90 | 0,10 | 229,00 | 1002,30 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 2,40  | 0,52 | 0,00 | 27,38 | 54,05 | 81,43 | 0,46 | 1,15 | 0,26 | 14,30 | 82,40 | 0,10 | 350,00 | 1003,20 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 5,00  | 0,50 | 0,00 | 18,88 | 44,31 | 63,19 | 0,52 | 1,42 | 1,23 | 14,10 | 83,40 | 0,80 | 3,00   | 1003,70 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 4,80  | 0,51 | 0,27 | 6,13  | 45,27 | 51,39 | 0,49 | 1,57 | 1,32 | 14,80 | 80,60 | 0,20 | 312,00 | 1003,90 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 2,20  | 0,24 | 0,00 | 0,75  | 12,22 | 12,97 | 0,16 | 0,31 | 0,04 | 12,70 | 58,40 | 0,10 | ---    | 999,50  | 6,00   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 82,20 | 0,52 | 1,60 | 31,00 | 58,06 | 89,06 | 0,52 | 1,57 | 1,32 | 18,90 | 89,00 | 1,40 | ---    | 1003,90 | 398,10 | 0,00 | ---  |
| Media   | 46,67 | 0,31 | 1,04 | 6,07  | 28,98 | 35,05 | 0,24 | 0,58 | 0,29 | 15,33 | 76,08 | 0,60 | ---    | 1001,23 | 105,91 | 0,00 | ---  |



|   |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>145 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|
|         |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
| 1       | 2,00  | 0,53 | 0,27 | 12,63 | 45,46 | 58,08 | 0,52 | 1,76 | 1,10 | 14,80 | 82,50 | 0,30 | 278,00 | 1004,10 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 1,80  | 0,55 | 0,27 | 21,63 | 41,83 | 63,45 | 0,55 | 2,11 | 2,87 | 14,60 | 83,80 | 0,50 | 349,00 | 1004,20 | 7,30   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 1,80  | 0,57 | 0,53 | 26,63 | 41,45 | 68,07 | 0,59 | 2,14 | 2,21 | 14,70 | 82,30 | 0,30 | 17,00  | 1004,10 | 7,60   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 2,60  | 0,53 | 0,80 | 22,38 | 36,48 | 58,86 | 0,62 | 2,49 | 0,49 | 14,50 | 83,10 | 0,50 | 52,00  | 1003,90 | 7,80   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 19,00 | 0,42 | 0,80 | 5,88  | 32,09 | 37,96 | 0,52 | 2,18 | 0,49 | 14,10 | 86,70 | 0,80 | 82,00  | 1003,90 | 7,50   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 25,00 | 0,35 | 0,53 | 5,75  | 30,37 | 36,12 | 0,33 | 1,11 | 1,94 | 13,10 | 89,70 | 0,90 | 75,00  | 1004,10 | 7,30   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 21,20 | 0,32 | 0,80 | 5,25  | 29,99 | 35,24 | 0,29 | 0,73 | 1,32 | 13,10 | 89,80 | 0,70 | 71,00  | 1004,70 | 12,20  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 32,40 | 0,31 | 0,53 | 2,38  | 25,21 | 27,59 | 0,26 | 0,61 | 0,18 | 13,50 | 89,00 | 1,10 | 78,00  | 1005,50 | 52,70  | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 36,40 | 0,32 | 0,80 | 4,75  | 30,94 | 35,69 | 0,29 | 0,57 | 0,18 | 14,00 | 85,40 | 1,00 | 65,00  | 1005,90 | 61,70  | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 47,60 | 0,32 | 1,06 | 2,50  | 26,36 | 28,86 | 0,29 | 0,61 | 1,46 | 14,90 | 81,50 | 0,80 | 56,00  | 1006,20 | 173,20 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 58,20 | 0,32 | 1,33 | 2,00  | 20,06 | 22,06 | 0,29 | 0,88 | 1,15 | 16,30 | 74,00 | 0,50 | 60,00  | 1006,20 | 223,80 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 62,60 | 0,34 | 1,33 | 2,00  | 17,00 | 19,00 | 0,26 | 0,84 | 1,50 | 17,20 | 71,10 | 0,40 | 157,00 | 1006,00 | 429,60 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 69,00 | 0,35 | 1,60 | 2,38  | 17,19 | 19,57 | 0,26 | 0,88 | 1,23 | 18,00 | 70,60 | 0,60 | 144,00 | 1005,60 | 407,50 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 75,60 | 0,32 | 2,13 | 2,25  | 16,24 | 18,49 | 0,23 | 0,84 | 0,88 | 18,80 | 67,20 | 1,00 | 128,00 | 1005,30 | 433,30 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 80,20 | 0,31 | 2,13 | 2,25  | 15,85 | 18,10 | 0,23 | 0,88 | 0,44 | 19,30 | 63,90 | 0,90 | 129,00 | 1004,60 | 441,70 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 80,00 | 0,32 | 2,39 | 2,88  | 18,91 | 21,78 | 0,20 | 1,30 | 0,49 | 20,30 | 56,20 | 0,90 | 89,00  | 1004,10 | 442,50 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 80,60 | 0,34 | 2,93 | 2,88  | 23,68 | 26,56 | 0,23 | 1,53 | 0,62 | 19,80 | 56,80 | 0,60 | 35,00  | 1003,90 | 160,40 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 71,20 | 0,32 | 2,66 | 2,50  | 18,72 | 21,22 | 0,26 | 1,07 | 0,57 | 18,80 | 66,20 | 0,50 | 160,00 | 1003,90 | 34,90  | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 47,40 | 0,31 | 2,39 | 8,63  | 29,22 | 37,85 | 0,20 | 0,92 | 2,87 | 17,30 | 75,50 | 0,60 | 178,00 | 1004,10 | 14,70  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 54,00 | 0,30 | 1,86 | 3,50  | 31,13 | 34,63 | 0,20 | 1,00 | 0,49 | 16,40 | 77,00 | 0,20 | 167,00 | 1004,30 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 44,40 | 0,32 | 1,33 | 2,13  | 24,83 | 26,96 | 0,20 | 0,73 | 1,37 | 15,50 | 80,70 | 0,30 | 213,00 | 1004,60 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 31,20 | 0,35 | 1,06 | 2,00  | 25,59 | 27,59 | 0,26 | 0,65 | 0,75 | 14,60 | 83,40 | 0,10 | 326,00 | 1004,50 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 7,20  | 0,34 | 0,80 | 6,63  | 36,48 | 43,11 | 0,26 | 0,61 | 1,50 | 13,20 | 86,90 | 0,30 | 277,00 | 1004,50 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 8,80  | 0,36 | 0,53 | 5,38  | 38,01 | 43,38 | 0,26 | 0,61 | 1,28 | 13,00 | 88,10 | 0,10 | 338,00 | 1004,50 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 1,80  | 0,30 | 0,27 | 2,00  | 15,85 | 18,10 | 0,20 | 0,57 | 0,18 | 13,00 | 56,20 | 0,10 | ---    | 1003,90 | 7,10   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 80,60 | 0,57 | 2,93 | 26,63 | 45,46 | 68,07 | 0,62 | 2,49 | 2,87 | 20,30 | 89,80 | 1,10 | ---    | 1006,20 | 442,50 | 0,00 | ---  |
| Media   | 40,01 | 0,37 | 1,29 | 6,55  | 28,05 | 34,59 | 0,32 | 1,13 | 1,14 | 15,83 | 77,98 | 0,58 | ---    | 1004,70 | 123,85 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>146 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |  |
| 1       | 3,20   | 0,38 | 0,27 | 10,13 | 36,10 | 46,22 | 0,29 | 1,11 | 1,85 | 12,50 | 89,50 | 0,10 | 273,00 | 1004,50 | 7,40   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 15,40  | 0,36 | 0,27 | 9,50  | 32,09 | 41,59 | 0,29 | 1,26 | 0,49 | 12,10 | 90,50 | 0,80 | 11,00  | 1004,30 | 7,20   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 21,80  | 0,35 | 0,00 | 2,25  | 24,26 | 26,51 | 0,26 | 0,88 | 0,22 | 12,10 | 90,60 | 0,50 | 18,00  | 1003,80 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 16,60  | 0,34 | 0,27 | 2,25  | 23,30 | 25,55 | 0,23 | 0,84 | 0,22 | 11,70 | 91,20 | 0,40 | 2,00   | 1003,40 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 5,00   | 0,34 | 0,53 | 4,25  | 24,45 | 28,70 | 0,26 | 0,92 | 0,22 | 10,60 | 92,70 | 0,10 | 298,00 | 1003,40 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 3,80   | 0,36 | 0,27 | 11,50 | 25,98 | 37,48 | 0,26 | 1,11 | 1,46 | 10,70 | 92,90 | 0,10 | 47,00  | 1003,30 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 3,80   | 0,38 | 0,27 | 22,63 | 26,93 | 49,56 | 0,26 | 1,26 | 1,23 | 11,10 | 90,80 | 0,10 | 296,00 | 1003,60 | 27,20  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 6,00   | 0,43 | 0,27 | 25,13 | 26,74 | 51,87 | 0,36 | 1,42 | 0,26 | 12,20 | 91,30 | 0,40 | 246,00 | 1003,80 | 84,70  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 14,20  | 0,46 | 0,00 | 15,50 | 29,22 | 44,72 | 0,42 | 2,07 | 0,31 | 14,00 | 85,30 | 0,10 | 235,00 | 1004,30 | 176,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 28,00  | 0,48 | 0,53 | 7,88  | 28,84 | 36,72 | 0,46 | 2,57 | 0,35 | 16,30 | 76,00 | 0,10 | 200,00 | 1004,50 | 406,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 51,00  | 0,45 | 1,86 | 4,00  | 25,02 | 29,02 | 0,42 | 2,03 | 0,40 | 19,20 | 57,70 | 0,30 | 57,00  | 1004,30 | 625,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 67,60  | 0,43 | 3,19 | 3,50  | 21,97 | 25,47 | 0,39 | 1,53 | 0,53 | 20,60 | 55,70 | 0,50 | 201,00 | 1004,20 | 670,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 96,00  | 0,41 | 4,26 | 3,13  | 16,43 | 19,55 | 0,33 | 2,07 | 0,71 | 21,80 | 43,50 | 0,60 | 98,00  | 1003,60 | 559,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 101,20 | 0,37 | 4,79 | 2,88  | 12,61 | 15,48 | 0,33 | 3,03 | 0,79 | 21,70 | 45,90 | 0,40 | 128,00 | 1003,00 | 465,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 103,80 | 0,36 | 4,79 | 2,75  | 12,22 | 14,97 | 0,62 | 5,48 | 2,34 | 21,60 | 48,70 | 0,70 | 175,00 | 1002,20 | 414,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 104,60 | 0,36 | 4,79 | 3,00  | 12,61 | 15,61 | 0,26 | 4,98 | 0,97 | 22,20 | 46,10 | 0,90 | 180,00 | 1001,70 | 412,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 99,00  | 0,35 | 4,79 | 2,75  | 12,99 | 15,74 | 0,23 | 3,10 | 0,97 | 21,60 | 48,20 | 0,60 | 177,00 | 1001,40 | 194,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 96,00  | 0,35 | 3,99 | 2,38  | 12,22 | 14,60 | 0,16 | 2,22 | 1,68 | 20,40 | 52,00 | 0,70 | 184,00 | 1001,20 | 69,80  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 71,60  | 0,34 | 3,46 | 2,50  | 17,76 | 20,26 | 0,16 | 3,60 | 1,19 | 19,20 | 57,50 | 0,30 | 105,00 | 1001,20 | 12,50  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 52,60  | 0,37 | 2,93 | 2,50  | 27,70 | 30,20 | 0,26 | 1,61 | 0,66 | 18,00 | 62,90 | 0,30 | 90,00  | 1001,40 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 58,00  | 0,36 | 2,93 | 2,00  | 22,35 | 24,35 | 0,36 | 2,34 | 0,57 | 17,70 | 56,90 | 0,70 | 83,00  | 1001,60 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 33,40  | 0,36 | 2,39 | 2,38  | 26,55 | 28,92 | 0,26 | 1,23 | 0,49 | 16,60 | 60,80 | 0,80 | 60,00  | 1001,60 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 24,20  | 0,36 | 2,13 | 3,63  | 33,81 | 37,43 | 0,29 | 0,84 | 0,35 | 15,90 | 65,50 | 0,50 | 67,00  | 1001,50 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 39,80  | 0,35 | 1,86 | 1,88  | 21,97 | 23,84 | 0,29 | 0,61 | 0,13 | 15,70 | 72,40 | 0,40 | 76,00  | 1001,60 | 8,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 3,20   | 0,34 | 0,00 | 1,88  | 12,22 | 14,60 | 0,16 | 0,61 | 0,13 | 10,60 | 43,50 | 0,10 | ---    | 1001,20 | 7,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 104,60 | 0,48 | 4,79 | 25,13 | 36,10 | 51,87 | 0,62 | 5,48 | 2,34 | 22,20 | 92,90 | 0,90 | ---    | 1004,50 | 670,20 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 46,53  | 0,38 | 2,12 | 6,26  | 23,09 | 29,35 | 0,31 | 2,00 | 0,77 | 16,48 | 69,36 | 0,43 | ---    | 1002,89 | 175,09 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>147 di 184 |

|         |       |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
|---------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------|--------|------|------|
|         |       |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |         |        |      |      |
| 1       | 43,60 | 0,36 | 1,86 | 1,88 | 21,01 | 22,89 | 0,29 | 0,57 | 1,15 | 15,40 | 77,00 | 1,20 | 79,00  | 1001,40 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 43,80 | 0,34 | 1,60 | 1,50 | 17,19 | 18,69 | 0,33 | 0,54 | 2,73 | 14,90 | 78,30 | 1,50 | 98,00  | 1000,90 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 45,80 | 0,32 | 1,33 | 1,50 | 14,13 | 15,63 | 0,33 | 0,54 | 2,38 | 14,40 | 78,90 | 1,10 | 91,00  | 1000,60 | 7,70   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 42,60 | 0,30 | 1,33 | 1,38 | 12,99 | 14,36 | 0,23 | 0,42 | 0,22 | 13,90 | 80,90 | 1,10 | 92,00  | 1000,20 | 7,50   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 44,40 | 0,30 | 0,80 | 1,75 | 14,71 | 16,46 | 0,20 | 0,38 | 0,13 | 13,30 | 85,00 | 0,90 | 97,00  | 1000,10 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 38,40 | 0,30 | 0,80 | 3,13 | 21,97 | 25,09 | 0,20 | 0,34 | 1,37 | 12,40 | 87,40 | 1,10 | 87,00  | 1000,00 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 44,20 | 0,30 | 0,53 | 4,38 | 25,79 | 30,16 | 0,20 | 0,31 | 1,06 | 12,40 | 88,00 | 1,60 | 94,00  | 1000,20 | 23,10  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 55,40 | 0,29 | 0,27 | 1,38 | 13,94 | 15,32 | 0,20 | 0,31 | 0,22 | 12,30 | 89,70 | 2,00 | 95,00  | 1000,80 | 47,60  | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 61,80 | 0,30 | 0,27 | 1,38 | 14,13 | 15,51 | 0,20 | 0,31 | 0,09 | 13,10 | 85,40 | 2,30 | 93,00  | 1001,10 | 159,10 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 59,00 | 0,30 | 0,27 | 1,25 | 13,75 | 15,00 | 0,23 | 0,31 | 0,04 | 13,70 | 82,40 | 1,70 | 100,00 | 1001,20 | 155,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 59,00 | 0,31 | 0,53 | 1,75 | 15,47 | 17,22 | 0,23 | 0,31 | 0,57 | 14,80 | 77,00 | 1,50 | 93,00  | 1001,00 | 224,10 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 69,00 | 0,31 | 0,80 | 1,63 | 13,75 | 15,38 | 0,23 | 0,34 | 0,44 | 16,30 | 68,40 | 1,30 | 92,00  | 1000,60 | 392,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 73,20 | 0,31 | 1,33 | 1,88 | 14,13 | 16,01 | 0,20 | 0,38 | 1,19 | 17,50 | 59,70 | 1,00 | 88,00  | 1000,10 | 522,50 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 77,80 | 0,32 | 2,13 | 2,13 | 14,90 | 17,02 | 0,20 | 0,42 | 1,81 | 19,20 | 54,10 | 0,60 | 68,00  | 999,30  | 567,70 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 82,80 | 0,32 | 2,93 | 2,50 | 16,04 | 18,54 | 0,20 | 0,80 | 0,44 | 20,50 | 49,10 | 0,50 | 93,00  | 998,40  | 579,20 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 83,60 | 0,31 | 3,19 | 2,38 | 13,37 | 15,75 | 0,16 | 1,72 | 0,57 | 19,20 | 59,10 | 0,60 | 168,00 | 997,90  | 216,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 67,00 | 0,34 | 2,66 | 3,50 | 19,67 | 23,17 | 0,16 | 1,72 | 0,57 | 18,30 | 70,10 | 1,10 | 177,00 | 997,70  | 94,10  | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 64,20 | 0,32 | 2,13 | 2,38 | 19,67 | 22,05 | 0,23 | 1,57 | 0,53 | 17,50 | 74,50 | 0,80 | 180,00 | 997,80  | 38,20  | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 45,40 | 0,32 | 1,86 | 2,25 | 21,01 | 23,26 | 0,20 | 1,61 | 0,35 | 16,90 | 78,30 | 0,30 | 96,00  | 997,80  | 8,10   | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 40,20 | 0,32 | 1,60 | 2,38 | 26,93 | 29,31 | 0,23 | 0,96 | 0,22 | 15,80 | 88,80 | 1,10 | 36,00  | 998,00  | 7,90   | 0,40 | 0,40 |
| 21      | 38,80 | 0,32 | 1,33 | 2,13 | 23,49 | 25,62 | 0,26 | 0,57 | 0,13 | 15,50 | 88,70 | 1,20 | 69,00  | 998,30  | 8,00   | 0,00 | 0,40 |
| 22      | 48,40 | 0,31 | 1,06 | 1,75 | 17,38 | 19,13 | 0,26 | 0,54 | 0,18 | 15,20 | 83,60 | 1,90 | 87,00  | 998,20  | 7,90   | 0,00 | 0,40 |
| 23      | 49,80 | 0,31 | 0,53 | 1,25 | 15,66 | 16,91 | 0,23 | 0,69 | 1,28 | 14,50 | 83,80 | 2,10 | 91,00  | 998,20  | 7,80   | 0,00 | 0,40 |
| 24      | 54,20 | 0,30 | 0,53 | 1,38 | 12,99 | 14,36 | 0,20 | 0,65 | 0,18 | 14,00 | 85,00 | 1,80 | 91,00  | 998,00  | 7,40   | 0,00 | 0,40 |
| Minimo  | 38,40 | 0,29 | 0,27 | 1,25 | 12,99 | 14,36 | 0,16 | 0,31 | 0,04 | 12,30 | 49,10 | 0,30 | ---    | 997,70  | 7,00   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 83,60 | 0,36 | 3,19 | 4,38 | 26,93 | 30,16 | 0,33 | 1,72 | 2,73 | 20,50 | 89,70 | 2,30 | ---    | 1001,40 | 579,20 | 0,40 | ---  |
| Media   | 55,52 | 0,32 | 1,32 | 2,03 | 17,25 | 19,28 | 0,22 | 0,68 | 0,74 | 15,46 | 77,22 | 1,26 | ---    | 999,49  | 129,62 | 0,02 | ---  |

|  |  |  |  |  |   |             |                                      |           |                      |
|--|--|--|--|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.  |  |  |  |  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>148 di 184 |

|         |       |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 52,80 | 0,29 | 0,27 | 1,13 | 11,08 | 12,20 | 0,23 | 0,54 | 0,18 | 13,30 | 88,10 | 1,50 | 85,00  | 997,70 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 44,80 | 0,29 | 0,27 | 1,25 | 11,46 | 12,71 | 0,23 | 0,42 | 0,18 | 12,60 | 90,00 | 1,00 | 72,00  | 997,40 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 43,00 | 0,29 | 0,27 | 1,25 | 10,89 | 12,14 | 0,23 | 0,38 | 0,04 | 12,30 | 90,70 | 0,60 | 85,00  | 997,20 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 45,20 | 0,29 | 0,27 | 1,25 | 11,65 | 12,90 | 0,26 | 0,34 | 0,04 | 12,30 | 89,70 | 0,90 | 61,00  | 997,10 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 36,80 | 0,30 | 0,27 | 3,88 | 24,26 | 28,13 | 0,23 | 0,31 | 0,09 | 12,10 | 89,70 | 0,90 | 67,00  | 996,60 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 21,80 | 0,30 | 0,27 | 7,00 | 40,68 | 47,68 | 0,20 | 0,31 | 0,09 | 12,20 | 88,90 | 0,70 | 58,00  | 996,90 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 45,20 | 0,31 | 0,27 | 2,38 | 31,71 | 34,08 | 0,20 | 0,31 | 0,00 | 12,50 | 88,00 | 0,90 | 89,00  | 997,20 | 10,50  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 56,80 | 0,30 | 0,27 | 1,50 | 16,81 | 18,31 | 0,23 | 0,34 | 0,53 | 12,60 | 89,10 | 1,10 | 102,00 | 997,80 | 29,40  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 52,60 | 0,32 | 0,27 | 2,00 | 21,97 | 23,97 | 0,23 | 0,42 | 0,35 | 13,20 | 86,50 | 0,60 | 90,00  | 998,40 | 63,60  | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 50,60 | 0,32 | 0,27 | 2,88 | 23,30 | 26,18 | 0,26 | 0,42 | 0,93 | 14,10 | 80,90 | 0,80 | 86,00  | 998,60 | 163,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 54,60 | 0,34 | 0,53 | 1,88 | 19,29 | 21,17 | 0,23 | 0,54 | 0,93 | 15,30 | 75,80 | 0,60 | 114,00 | 998,70 | 285,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 66,40 | 0,35 | 0,80 | 1,75 | 15,85 | 17,60 | 0,23 | 0,61 | 1,72 | 16,10 | 71,40 | 0,30 | 93,00  | 998,70 | 283,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 69,40 | 0,35 | 1,06 | 2,00 | 14,71 | 16,71 | 0,23 | 0,61 | 1,37 | 16,90 | 68,50 | 0,40 | 150,00 | 998,60 | 310,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 72,80 | 0,35 | 1,33 | 2,13 | 16,43 | 18,55 | 0,23 | 0,61 | 0,79 | 17,80 | 67,10 | 0,50 | 224,00 | 998,30 | 399,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 71,40 | 0,35 | 1,60 | 2,25 | 17,57 | 19,82 | 0,23 | 0,77 | 0,40 | 18,90 | 60,80 | 1,20 | 297,00 | 997,70 | 419,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 76,40 | 0,35 | 2,13 | 2,38 | 17,38 | 19,76 | 0,23 | 1,03 | 0,44 | 19,80 | 57,90 | 1,30 | 285,00 | 997,30 | 434,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 77,80 | 0,35 | 2,13 | 2,25 | 17,76 | 20,01 | 0,23 | 1,53 | 0,53 | 19,70 | 54,20 | 0,50 | 284,00 | 997,10 | 267,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 65,00 | 0,36 | 2,13 | 2,75 | 23,11 | 25,86 | 0,23 | 1,53 | 0,53 | 18,30 | 64,50 | 1,50 | 242,00 | 997,00 | 113,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 46,20 | 0,37 | 1,86 | 2,75 | 25,98 | 28,73 | 0,23 | 1,88 | 0,53 | 16,70 | 71,70 | 1,10 | 232,00 | 997,20 | 16,10  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 42,80 | 0,41 | 1,33 | 2,50 | 29,99 | 32,49 | 0,26 | 1,49 | 0,49 | 15,60 | 76,40 | 1,50 | 226,00 | 997,60 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 29,80 | 0,39 | 0,80 | 2,13 | 30,94 | 33,07 | 0,26 | 1,19 | 0,40 | 14,60 | 80,40 | 1,20 | 245,00 | 998,10 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 27,00 | 0,38 | 0,53 | 2,13 | 31,32 | 33,45 | 0,26 | 1,84 | 1,06 | 14,10 | 82,20 | 1,10 | 241,00 | 998,30 | 7,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 20,60 | 0,37 | 0,00 | 2,13 | 29,99 | 32,11 | 0,26 | 1,69 | 1,41 | 13,40 | 84,70 | 0,80 | 248,00 | 998,30 | 7,60   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 11,60 | 0,37 | 0,00 | 2,38 | 31,90 | 34,27 | 0,26 | 1,42 | 0,66 | 12,60 | 87,60 | 0,60 | 254,00 | 998,00 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 11,60 | 0,29 | 0,00 | 1,13 | 10,89 | 12,14 | 0,20 | 0,31 | 0,00 | 12,10 | 54,20 | 0,30 | ---    | 996,60 | 7,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 77,80 | 0,41 | 2,13 | 7,00 | 40,68 | 47,68 | 0,26 | 1,88 | 1,72 | 19,80 | 90,70 | 1,50 | ---    | 998,70 | 434,50 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 49,23 | 0,34 | 0,79 | 2,33 | 21,92 | 24,25 | 0,23 | 0,86 | 0,57 | 14,88 | 78,53 | 0,90 | ---    | 997,74 | 119,96 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>149 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|
|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
| 1       | 7,40  | 0,37 | 0,27 | 2,88  | 33,04 | 35,92  | 0,26 | 1,65 | 0,26 | 12,20 | 89,70 | 0,70 | 255,00 | 997,70 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 5,60  | 0,39 | 0,53 | 3,13  | 35,34 | 38,46  | 0,26 | 1,99 | 0,26 | 12,20 | 90,80 | 0,60 | 238,00 | 997,40 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 5,00  | 0,38 | 0,53 | 3,63  | 32,66 | 36,29  | 0,29 | 1,88 | 0,26 | 11,50 | 92,90 | 0,50 | 256,00 | 997,00 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 2,40  | 0,38 | 0,53 | 11,13 | 32,09 | 43,21  | 0,29 | 1,53 | 0,22 | 11,10 | 93,70 | 0,10 | 332,00 | 996,70 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 3,00  | 0,39 | 0,53 | 13,25 | 30,94 | 44,19  | 0,33 | 1,99 | 0,22 | 10,70 | 95,60 | 0,40 | 235,00 | 996,50 | 7,10   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 2,00  | 0,41 | 0,27 | 47,13 | 34,76 | 81,89  | 0,36 | 2,26 | 0,22 | 10,50 | 94,90 | 0,10 | 349,00 | 996,50 | 7,00   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 2,60  | 0,42 | 0,00 | 94,25 | 36,67 | 130,92 | 0,33 | 2,22 | 0,22 | 9,50  | 95,40 | 0,00 | 317,00 | 996,70 | 33,50  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 5,00  | 0,50 | 0,00 | 89,00 | 38,39 | 127,39 | 0,36 | 2,72 | 0,22 | 11,00 | 92,50 | 0,40 | 8,00   | 996,90 | 143,40 | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 7,80  | 0,56 | 0,27 | 74,00 | 40,30 | 114,30 | 0,46 | 4,52 | 1,06 | 13,70 | 86,30 | 0,10 | 193,00 | 997,10 | 294,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 19,20 | 0,48 | 0,80 | 32,38 | 42,78 | 75,16  | 0,42 | 3,94 | 0,88 | 16,50 | 73,00 | 0,00 | 98,00  | 997,20 | 451,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 26,60 | 0,46 | 0,80 | 17,13 | 46,03 | 63,16  | 0,39 | 2,91 | 1,63 | 18,50 | 67,40 | 0,40 | 168,00 | 996,90 | 583,40 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 43,80 | 0,44 | 0,80 | 7,25  | 42,98 | 50,23  | 0,39 | 3,56 | 0,53 | 20,70 | 57,60 | 0,40 | 147,00 | 996,50 | 645,60 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 74,60 | 0,36 | 0,80 | 2,00  | 26,55 | 28,55  | 0,36 | 2,53 | 1,32 | 22,10 | 49,10 | 0,60 | 109,00 | 996,10 | 702,80 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 78,80 | 0,36 | 0,53 | 1,50  | 22,73 | 24,23  | 0,26 | 1,38 | 1,10 | 22,90 | 48,50 | 0,50 | 151,00 | 995,60 | 658,80 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 80,80 | 0,35 | 1,06 | 1,25  | 22,73 | 23,98  | 0,26 | 1,11 | 0,35 | 23,80 | 45,80 | 0,70 | 112,00 | 995,00 | 526,70 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 79,00 | 0,34 | 1,06 | 1,00  | 22,16 | 23,16  | 0,26 | 1,00 | 0,71 | 23,40 | 47,10 | 0,80 | 105,00 | 994,60 | 375,20 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 79,40 | 0,32 | 1,06 | 1,00  | 20,63 | 21,63  | 0,23 | 0,80 | 0,66 | 22,90 | 49,20 | 0,40 | 140,00 | 994,20 | 249,60 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 70,60 | 0,30 | 1,33 | 1,13  | 24,26 | 25,38  | 0,23 | 0,69 | 0,57 | 21,90 | 56,00 | 0,60 | 177,00 | 994,10 | 136,20 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 62,60 | 0,30 | 1,33 | 1,63  | 26,17 | 27,79  | 0,20 | 0,54 | 0,49 | 20,60 | 58,30 | 0,30 | 178,00 | 994,00 | 23,80  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 43,40 | 0,32 | 1,60 | 0,75  | 30,75 | 31,50  | 0,23 | 0,61 | 0,49 | 18,90 | 65,50 | 0,10 | 208,00 | 994,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 9,20  | 0,39 | 1,60 | 6,88  | 57,49 | 64,37  | 0,29 | 0,77 | 0,53 | 17,80 | 70,40 | 0,10 | 339,00 | 994,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 7,00  | 0,36 | 1,33 | 16,50 | 49,66 | 66,16  | 0,29 | 0,80 | 0,57 | 16,00 | 74,30 | 0,70 | 41,00  | 994,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 6,20  | 0,35 | 1,33 | 8,75  | 41,07 | 49,82  | 0,29 | 0,80 | 0,57 | 16,00 | 77,30 | 0,40 | 28,00  | 994,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 4,80  | 0,39 | 1,33 | 8,50  | 40,11 | 48,61  | 0,36 | 0,92 | 0,71 | 16,10 | 77,60 | 0,40 | 34,00  | 994,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 2,00  | 0,30 | 0,00 | 0,75  | 20,63 | 21,63  | 0,20 | 0,54 | 0,22 | 9,50  | 45,80 | 0,00 | ---    | 994,00 | 6,00   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 80,80 | 0,56 | 1,60 | 94,25 | 57,49 | 130,92 | 0,46 | 4,52 | 1,63 | 23,80 | 95,60 | 0,80 | ---    | 997,70 | 702,80 | 0,00 | ---  |
| Media   | 30,28 | 0,39 | 0,82 | 18,58 | 34,59 | 53,18  | 0,31 | 1,80 | 0,59 | 16,69 | 72,87 | 0,39 | ---    | 995,82 | 204,01 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>150 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 5,20   | 0,42 | 1,33 | 6,38  | 37,63 | 44,00 | 0,36 | 1,34 | 0,93 | 15,80 | 81,20 | 0,10 | 341,00 | 994,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 8,20   | 0,39 | 1,33 | 7,63  | 35,91 | 43,53 | 0,36 | 1,46 | 0,97 | 15,60 | 81,10 | 0,50 | 44,00  | 994,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 11,00  | 0,38 | 1,06 | 6,38  | 34,38 | 40,76 | 0,36 | 1,38 | 0,93 | 15,60 | 81,60 | 0,30 | 56,00  | 993,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 14,00  | 0,37 | 0,80 | 4,13  | 34,57 | 38,70 | 0,36 | 1,15 | 0,84 | 15,50 | 82,30 | 0,20 | 70,00  | 993,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 6,80   | 0,37 | 0,27 | 29,13 | 44,31 | 73,44 | 0,36 | 1,00 | 0,71 | 15,30 | 82,60 | 0,50 | 40,00  | 993,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 4,60   | 0,36 | 0,27 | 37,88 | 42,98 | 80,85 | 0,36 | 0,77 | 0,62 | 14,90 | 85,10 | 0,50 | 46,00  | 993,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 6,00   | 0,37 | 0,27 | 40,88 | 46,99 | 87,86 | 0,33 | 0,84 | 0,62 | 15,10 | 84,90 | 0,80 | 104,00 | 993,70 | 39,80  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 16,40  | 0,63 | 0,53 | 24,00 | 39,92 | 63,92 | 0,33 | 0,88 | 0,71 | 14,80 | 89,60 | 1,40 | 103,00 | 993,90 | 86,50  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 30,40  | 0,32 | 0,80 | 28,63 | 29,03 | 57,66 | 0,42 | 0,65 | 0,35 | 15,60 | 84,00 | 0,70 | 110,00 | 994,00 | 221,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 35,00  | 0,30 | 0,80 | 9,63  | 29,99 | 39,61 | 0,29 | 0,69 | 0,53 | 16,80 | 78,40 | 0,50 | 184,00 | 994,20 | 331,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 38,00  | 0,32 | 0,80 | 16,13 | 27,70 | 43,82 | 0,26 | 0,65 | 0,57 | 17,70 | 74,90 | 0,70 | 161,00 | 993,90 | 466,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 52,40  | 0,31 | 1,06 | 2,38  | 20,82 | 23,19 | 0,33 | 0,84 | 0,57 | 18,90 | 68,20 | 0,60 | 147,00 | 993,50 | 648,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 68,40  | 0,30 | 0,80 | 1,88  | 19,67 | 21,55 | 0,26 | 0,61 | 0,53 | 20,40 | 58,80 | 0,60 | 89,00  | 993,00 | 572,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 75,40  | 0,31 | 1,06 | 1,38  | 19,10 | 20,48 | 0,23 | 0,50 | 0,40 | 21,20 | 54,00 | 1,10 | 87,00  | 992,20 | 645,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 97,80  | 0,28 | 0,80 | 1,00  | 14,13 | 15,13 | 0,23 | 0,46 | 0,26 | 22,80 | 41,70 | 1,00 | 79,00  | 991,30 | 639,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 102,40 | 0,26 | 0,80 | 0,63  | 13,37 | 14,00 | 0,16 | 0,46 | 0,35 | 23,20 | 44,20 | 1,10 | 106,00 | 990,50 | 501,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 99,60  | 0,26 | 0,80 | 0,63  | 12,99 | 13,61 | 0,16 | 0,54 | 0,49 | 22,10 | 49,70 | 1,70 | 105,00 | 989,70 | 343,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 86,00  | 0,26 | 1,06 | 1,25  | 18,91 | 20,16 | 0,13 | 0,46 | 0,40 | 20,70 | 58,70 | 0,90 | 154,00 | 989,30 | 151,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 64,60  | 0,26 | 1,33 | 2,13  | 24,26 | 26,38 | 0,16 | 0,50 | 0,40 | 18,40 | 69,50 | 0,70 | 122,00 | 989,50 | 18,30  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 62,00  | 0,26 | 1,33 | 0,63  | 17,38 | 18,01 | 0,16 | 0,38 | 0,35 | 17,20 | 74,10 | 0,90 | 105,00 | 989,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 56,20  | 0,26 | 1,33 | 0,63  | 18,91 | 19,53 | 0,16 | 0,38 | 0,26 | 16,30 | 76,20 | 0,90 | 100,00 | 989,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 58,40  | 0,26 | 1,33 | 0,50  | 12,42 | 12,92 | 0,16 | 0,34 | 0,31 | 15,40 | 79,80 | 1,20 | 103,00 | 989,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 61,00  | 0,24 | 1,33 | 0,50  | 10,12 | 10,62 | 0,13 | 0,27 | 0,31 | 14,70 | 83,90 | 0,90 | 98,00  | 989,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 45,60  | 0,24 | 1,60 | 0,50  | 14,13 | 14,63 | 0,16 | 0,31 | 0,31 | 14,10 | 84,70 | 0,50 | 355,00 | 989,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 4,60   | 0,24 | 0,27 | 0,50  | 10,12 | 10,62 | 0,13 | 0,27 | 0,26 | 14,10 | 41,70 | 0,10 | ---    | 989,30 | 6,00   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 102,40 | 0,63 | 1,60 | 40,88 | 46,99 | 87,86 | 0,42 | 1,46 | 0,97 | 23,20 | 89,60 | 1,70 | ---    | 994,40 | 648,40 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 46,06  | 0,32 | 0,95 | 9,36  | 25,82 | 35,18 | 0,26 | 0,70 | 0,53 | 17,42 | 72,88 | 0,76 | ---    | 992,08 | 197,17 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>151 di 184 |

|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |       |      |      |       |       |        |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 43,40 | 0,26 | 1,60 | 0,88  | 15,09 | 15,96  | 0,16 | 0,31 | 0,31 | 13,60 | 85,50 | 0,50 | 18,00  | 989,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 33,80 | 0,24 | 1,33 | 1,00  | 17,57 | 18,57  | 0,16 | 0,34 | 0,31 | 13,10 | 86,10 | 0,30 | 51,00  | 989,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 44,20 | 0,26 | 1,33 | 0,88  | 14,33 | 15,20  | 0,16 | 0,38 | 0,31 | 12,60 | 89,00 | 0,40 | 123,00 | 988,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 43,60 | 0,26 | 1,60 | 0,75  | 12,80 | 13,55  | 0,16 | 0,46 | 0,31 | 12,10 | 91,70 | 0,20 | 174,00 | 988,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 32,60 | 0,26 | 1,60 | 4,25  | 27,31 | 31,56  | 0,16 | 0,54 | 0,31 | 12,20 | 90,10 | 0,30 | 37,00  | 987,90 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 13,20 | 0,27 | 1,60 | 5,38  | 42,59 | 47,97  | 0,16 | 0,42 | 0,31 | 11,80 | 90,40 | 0,30 | 314,00 | 987,80 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 6,20  | 0,34 | 1,33 | 42,00 | 57,49 | 99,49  | 0,16 | 0,38 | 1,19 | 12,00 | 90,90 | 0,10 | 259,00 | 987,90 | 31,60  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 16,00 | 0,32 | 1,33 | 48,38 | 63,22 | 111,60 | 0,26 | 0,65 | 2,03 | 13,40 | 84,90 | 0,20 | 15,00  | 987,90 | 86,00  | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 44,60 | 0,29 | 1,33 | 22,63 | 45,08 | 67,70  | 0,23 | 0,46 | 1,63 | 14,60 | 78,20 | 0,30 | 45,00  | 987,80 | 149,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 48,60 | 0,30 | 1,33 | 3,25  | 33,23 | 36,48  | 0,16 | 0,42 | 1,19 | 16,10 | 71,70 | 0,50 | 313,00 | 987,80 | 221,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 41,00 | 0,35 | 1,06 | 4,63  | 37,25 | 41,87  | 0,20 | 0,92 | 1,19 | 17,10 | 69,60 | 0,80 | 258,00 | 987,70 | 307,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 56,00 | 0,31 | 1,33 | 2,75  | 30,56 | 33,31  | 0,23 | 1,69 | 0,44 | 18,10 | 64,00 | 0,70 | 208,00 | 987,40 | 358,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 63,20 | 0,29 | 1,33 | 3,13  | 21,97 | 25,09  | 0,20 | 2,57 | 0,88 | 18,60 | 62,40 | 0,90 | 181,00 | 987,00 | 383,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 62,80 | 0,27 | 1,33 | 2,38  | 25,79 | 28,16  | 0,16 | 1,34 | 0,71 | 18,90 | 59,70 | 0,60 | 164,00 | 986,60 | 350,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 64,40 | 0,28 | 1,33 | 5,25  | 29,03 | 34,28  | 0,16 | 0,57 | 0,49 | 19,50 | 55,70 | 0,70 | 114,00 | 986,00 | 385,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 61,80 | 0,29 | 1,33 | 2,88  | 32,09 | 34,96  | 0,16 | 0,50 | 0,22 | 19,80 | 56,00 | 0,60 | 126,00 | 985,20 | 299,40 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 53,80 | 0,28 | 1,06 | 2,38  | 27,50 | 29,88  | 0,16 | 0,50 | 0,26 | 19,50 | 56,60 | 0,70 | 109,00 | 985,00 | 204,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 49,40 | 0,28 | 0,80 | 2,88  | 33,81 | 36,68  | 0,20 | 0,50 | 0,53 | 18,50 | 61,30 | 1,80 | 95,00  | 985,00 | 96,50  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 63,00 | 0,22 | 1,60 | 1,38  | 18,34 | 19,71  | 0,20 | 0,54 | 0,53 | 16,60 | 62,90 | 1,30 | 109,00 | 985,30 | 13,10  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 68,40 | 0,22 | 1,86 | 0,50  | 12,42 | 12,92  | 0,16 | 0,31 | 0,22 | 15,50 | 64,10 | 1,90 | 102,00 | 985,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 60,20 | 0,23 | 1,60 | 0,63  | 12,61 | 13,23  | 0,13 | 0,23 | 0,22 | 15,00 | 68,40 | 1,70 | 90,00  | 985,90 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 51,20 | 0,24 | 1,60 | 0,63  | 15,28 | 15,91  | 0,16 | 0,27 | 0,26 | 14,10 | 82,30 | 1,60 | 91,00  | 986,00 | 6,00   | 0,40 | 0,40 |  |
| 23      | 43,20 | 0,26 | 1,33 | 0,75  | 18,53 | 19,28  | 0,16 | 0,34 | 0,35 | 14,10 | 82,80 | 0,70 | 63,00  | 986,20 | 6,00   | 0,00 | 0,40 |  |
| 24      | 53,60 | 0,24 | 1,33 | 0,63  | 12,99 | 13,61  | 0,16 | 0,34 | 0,26 | 13,80 | 81,00 | 0,90 | 61,00  | 986,40 | 6,00   | 0,00 | 0,40 |  |
| Minimo  | 6,20  | 0,22 | 0,80 | 0,50  | 12,42 | 12,92  | 0,13 | 0,23 | 0,22 | 11,80 | 55,70 | 0,10 | ---    | 985,00 | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 68,40 | 0,35 | 1,86 | 48,38 | 63,22 | 111,60 | 0,26 | 2,57 | 2,03 | 19,80 | 91,70 | 1,90 | ---    | 989,60 | 385,10 | 0,40 | ---  |  |
| Media   | 46,59 | 0,27 | 1,39 | 6,67  | 27,37 | 34,04  | 0,18 | 0,62 | 0,60 | 15,44 | 74,39 | 0,75 | ---    | 987,01 | 123,04 | 0,02 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>152 di 184 |

|         |        |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |      |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 44,80  | 0,24 | 1,33 | 0,63 | 14,90 | 15,52 | 0,13 | 0,27 | 0,26 | 13,20 | 87,80 | 0,20 | 350,00 | 986,50 | 6,00   | 1,00 | 1,00 |  |
| 2       | 45,20  | 0,24 | 1,60 | 0,50 | 13,56 | 14,06 | 0,13 | 0,27 | 0,26 | 13,20 | 89,00 | 0,60 | 13,00  | 986,60 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 3       | 42,20  | 0,24 | 1,60 | 0,75 | 13,56 | 14,31 | 0,13 | 0,31 | 0,22 | 13,10 | 87,20 | 0,90 | 29,00  | 986,50 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 4       | 34,80  | 0,23 | 1,60 | 0,88 | 14,71 | 15,58 | 0,13 | 0,31 | 0,26 | 13,00 | 87,70 | 0,50 | 52,00  | 986,40 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 5       | 36,20  | 0,24 | 1,60 | 2,13 | 19,29 | 21,42 | 0,13 | 0,34 | 0,35 | 12,80 | 88,40 | 0,50 | 107,00 | 986,20 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 6       | 29,60  | 0,26 | 1,33 | 7,63 | 32,09 | 39,71 | 0,20 | 0,34 | 0,31 | 12,80 | 85,60 | 0,50 | 97,00  | 986,00 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 7       | 25,00  | 0,26 | 1,06 | 5,38 | 29,22 | 34,60 | 0,16 | 0,42 | 0,31 | 12,60 | 88,00 | 0,50 | 155,00 | 986,10 | 21,90  | 0,00 | 1,00 |  |
| 8       | 21,00  | 0,30 | 1,33 | 7,13 | 28,27 | 35,39 | 0,20 | 0,57 | 0,40 | 12,80 | 88,40 | 1,40 | 199,00 | 986,40 | 107,30 | 0,00 | 1,00 |  |
| 9       | 55,40  | 0,27 | 1,06 | 5,88 | 26,93 | 32,81 | 0,20 | 0,73 | 0,44 | 14,00 | 76,90 | 1,70 | 216,00 | 986,60 | 215,60 | 0,00 | 1,00 |  |
| 10      | 74,00  | 0,26 | 1,06 | 2,50 | 17,95 | 20,45 | 0,20 | 0,57 | 0,40 | 14,70 | 68,90 | 1,90 | 221,00 | 987,00 | 316,50 | 0,00 | 1,00 |  |
| 11      | 71,40  | 0,26 | 1,06 | 2,75 | 24,07 | 26,82 | 0,13 | 0,42 | 0,35 | 16,50 | 64,20 | 1,90 | 258,00 | 987,20 | 510,80 | 0,00 | 1,00 |  |
| 12      | 75,20  | 0,26 | 1,60 | 1,25 | 15,47 | 16,72 | 0,16 | 0,46 | 0,40 | 18,00 | 55,70 | 1,00 | 281,00 | 987,20 | 549,90 | 0,00 | 1,00 |  |
| 13      | 76,80  | 0,26 | 1,60 | 2,13 | 20,82 | 22,94 | 0,13 | 0,65 | 0,40 | 18,80 | 49,60 | 0,20 | 118,00 | 987,10 | 506,40 | 0,00 | 1,00 |  |
| 14      | 90,20  | 0,24 | 1,60 | 1,00 | 16,62 | 17,62 | 0,13 | 0,50 | 0,35 | 19,60 | 46,00 | 0,30 | 85,00  | 986,90 | 595,90 | 0,00 | 1,00 |  |
| 15      | 100,80 | 0,23 | 1,60 | 0,75 | 13,75 | 14,50 | 0,13 | 0,34 | 0,35 | 20,10 | 43,20 | 0,60 | 155,00 | 986,60 | 469,00 | 0,00 | 1,00 |  |
| 16      | 105,80 | 0,22 | 1,60 | 0,75 | 10,70 | 11,45 | 0,10 | 0,27 | 0,31 | 20,00 | 43,00 | 0,70 | 175,00 | 986,40 | 402,50 | 0,00 | 1,00 |  |
| 17      | 103,40 | 0,22 | 1,60 | 0,88 | 13,94 | 14,82 | 0,13 | 0,23 | 0,31 | 19,40 | 43,80 | 0,80 | 175,00 | 986,50 | 251,60 | 0,00 | 1,00 |  |
| 18      | 101,80 | 0,22 | 1,60 | 0,63 | 13,94 | 14,57 | 0,13 | 0,27 | 0,31 | 19,00 | 45,90 | 0,80 | 179,00 | 987,00 | 157,30 | 0,00 | 1,00 |  |
| 19      | 90,00  | 0,23 | 1,60 | 0,75 | 17,00 | 17,75 | 0,13 | 0,31 | 0,31 | 17,90 | 48,70 | 0,80 | 181,00 | 987,60 | 33,50  | 0,00 | 1,00 |  |
| 20      | 70,80  | 0,23 | 1,60 | 0,63 | 16,24 | 16,86 | 0,10 | 0,31 | 0,31 | 16,20 | 58,40 | 0,70 | 138,00 | 988,50 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 21      | 62,00  | 0,23 | 1,60 | 0,50 | 11,27 | 11,77 | 0,13 | 0,38 | 0,26 | 14,60 | 73,80 | 0,80 | 133,00 | 989,30 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 22      | 43,40  | 0,24 | 1,60 | 0,63 | 16,04 | 16,67 | 0,13 | 0,27 | 0,22 | 13,50 | 78,40 | 1,00 | 44,00  | 989,80 | 6,00   | 0,00 | 1,00 |  |
| 23      | 39,80  | 0,24 | 1,60 | 0,88 | 17,76 | 18,64 | 0,16 | 0,23 | 0,22 | 13,20 | 81,10 | 0,70 | 34,00  | 989,90 | 5,90   | 0,00 | 1,00 |  |
| 24      | 27,60  | 0,26 | 1,60 | 1,13 | 23,30 | 24,43 | 0,20 | 0,27 | 0,22 | 12,50 | 84,30 | 0,30 | 325,00 | 990,10 | 5,90   | 0,00 | 1,00 |  |
| Minimo  | 21,00  | 0,22 | 1,06 | 0,50 | 10,70 | 11,45 | 0,10 | 0,23 | 0,22 | 12,50 | 43,00 | 0,20 | ---    | 986,00 | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 105,80 | 0,30 | 1,60 | 7,63 | 32,09 | 39,71 | 0,20 | 0,73 | 0,44 | 20,10 | 89,00 | 1,90 | ---    | 990,10 | 595,90 | 1,00 | ---  |  |
| Media   | 61,13  | 0,25 | 1,47 | 2,00 | 18,39 | 20,39 | 0,14 | 0,38 | 0,31 | 15,48 | 69,33 | 0,80 | ---    | 987,27 | 175,17 | 0,04 | ---  |  |



|  |  |  |  |  |   |             |                                      |           |                      |
|--|--|--|--|--|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.  |  |  |  |  | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>153 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
| 1       | 16,00  | 0,26 | 1,60 | 2,88  | 27,31 | 30,19 | 0,20 | 0,31 | 0,26 | 11,30 | 87,40 | 0,30 | 278,00 | 990,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 10,20  | 0,27 | 1,86 | 3,88  | 28,46 | 32,33 | 0,20 | 0,38 | 0,31 | 10,50 | 89,50 | 0,20 | 277,00 | 990,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 10,20  | 0,27 | 1,86 | 2,75  | 22,73 | 25,48 | 0,20 | 0,50 | 0,35 | 9,90  | 90,00 | 0,10 | 341,00 | 991,00 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 9,80   | 0,27 | 1,60 | 4,50  | 25,59 | 30,09 | 0,20 | 0,61 | 0,40 | 10,10 | 90,50 | 0,20 | 51,00  | 991,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 2,40   | 0,27 | 1,60 | 13,00 | 23,88 | 36,88 | 0,20 | 0,80 | 0,53 | 9,00  | 91,30 | 0,10 | 334,00 | 991,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 2,00   | 0,30 | 1,86 | 15,13 | 22,92 | 38,05 | 0,23 | 0,96 | 0,57 | 8,30  | 92,60 | 0,30 | 261,00 | 991,50 | 6,70   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 5,40   | 0,34 | 1,60 | 18,63 | 25,21 | 43,84 | 0,26 | 1,30 | 0,53 | 9,40  | 89,90 | 0,20 | 334,00 | 992,10 | 60,00  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 22,60  | 0,32 | 0,80 | 14,38 | 24,83 | 39,21 | 0,29 | 1,53 | 0,93 | 12,90 | 78,50 | 0,60 | 301,00 | 992,80 | 208,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 70,80  | 0,26 | 1,06 | 1,50  | 17,76 | 19,26 | 0,23 | 1,03 | 0,75 | 14,60 | 62,90 | 2,00 | 250,00 | 993,40 | 396,40 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 71,60  | 0,28 | 2,13 | 1,63  | 20,63 | 22,25 | 0,16 | 0,92 | 0,49 | 15,90 | 58,10 | 1,70 | 242,00 | 993,80 | 573,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 91,00  | 0,24 | 3,72 | 1,13  | 13,18 | 14,30 | 0,16 | 1,00 | 0,49 | 17,50 | 50,00 | 1,40 | 230,00 | 994,00 | 719,20 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 97,00  | 0,23 | 4,26 | 1,13  | 12,22 | 13,35 | 0,13 | 0,54 | 0,44 | 19,30 | 44,90 | 1,00 | 230,00 | 993,90 | 808,60 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 105,60 | 0,24 | 1,33 | 0,75  | 8,60  | 9,35  | 0,13 | 0,34 | 0,44 | 21,00 | 40,40 | 1,30 | 248,00 | 993,60 | 838,50 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 113,00 | 0,23 | 0,00 | 0,63  | 8,02  | 8,65  | 0,13 | 0,27 | 0,44 | 21,40 | 39,40 | 1,50 | 216,00 | 993,30 | 813,50 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 118,60 | 0,23 | 0,80 | 0,63  | 6,49  | 7,12  | 0,10 | 0,27 | 0,40 | 22,60 | 35,00 | 1,50 | 229,00 | 993,00 | 724,80 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 119,80 | 0,23 | 1,06 | 1,25  | 11,27 | 12,52 | 0,10 | 0,23 | 0,40 | 23,50 | 29,50 | 1,40 | 239,00 | 992,80 | 562,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 122,80 | 0,22 | 1,33 | 0,38  | 8,40  | 8,78  | 0,10 | 0,19 | 0,40 | 23,00 | 28,70 | 1,20 | 225,00 | 992,90 | 392,80 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 122,00 | 0,22 | 0,80 | 0,38  | 6,30  | 6,68  | 0,10 | 0,11 | 0,35 | 22,10 | 33,20 | 1,60 | 229,00 | 993,20 | 205,60 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 104,00 | 0,23 | 1,33 | 0,88  | 15,47 | 16,35 | 0,10 | 0,15 | 0,31 | 20,50 | 40,20 | 1,00 | 211,00 | 993,40 | 41,70  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 59,00  | 0,27 | 1,33 | 2,13  | 27,89 | 30,01 | 0,13 | 0,27 | 0,31 | 18,40 | 50,10 | 0,10 | 174,00 | 993,80 | 6,10   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 54,20  | 0,27 | 1,06 | 2,00  | 30,56 | 32,56 | 0,13 | 0,54 | 0,35 | 16,30 | 56,70 | 1,00 | 243,00 | 994,50 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 61,00  | 0,26 | 0,27 | 0,63  | 21,39 | 22,02 | 0,16 | 0,50 | 0,35 | 15,00 | 58,00 | 1,40 | 247,00 | 995,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 55,40  | 0,26 | 1,33 | 0,63  | 21,97 | 22,59 | 0,13 | 0,54 | 0,35 | 13,60 | 62,60 | 1,10 | 279,00 | 995,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 70,20  | 0,24 | 1,33 | 0,50  | 15,09 | 15,59 | 0,13 | 0,57 | 0,31 | 13,30 | 66,70 | 2,60 | 269,00 | 995,70 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 2,00   | 0,22 | 0,00 | 0,38  | 6,30  | 6,68  | 0,10 | 0,11 | 0,26 | 8,30  | 28,70 | 0,10 | ---    | 990,40 | 5,90   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 122,80 | 0,34 | 4,26 | 18,63 | 30,56 | 43,84 | 0,29 | 1,53 | 0,93 | 23,50 | 92,60 | 2,60 | ---    | 995,70 | 838,50 | 0,00 | ---  |
| Media   | 63,11  | 0,26 | 1,50 | 3,80  | 18,59 | 22,39 | 0,16 | 0,58 | 0,44 | 15,81 | 61,09 | 0,99 | ---    | 993,00 | 267,11 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>154 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 74,80  | 0,23 | 1,60 | 0,50  | 11,46 | 11,96 | 0,13 | 0,31 | 0,26 | 13,00 | 69,20 | 2,10 | 259,00 | 996,00 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 63,00  | 0,23 | 1,60 | 0,50  | 11,84 | 12,34 | 0,13 | 0,27 | 0,26 | 12,00 | 73,90 | 1,40 | 264,00 | 996,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 54,40  | 0,23 | 1,33 | 0,50  | 14,52 | 15,02 | 0,13 | 0,27 | 0,26 | 11,10 | 78,50 | 1,50 | 279,00 | 996,20 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 47,80  | 0,23 | 1,60 | 0,63  | 19,10 | 19,73 | 0,13 | 0,34 | 0,26 | 10,60 | 80,30 | 1,20 | 282,00 | 996,20 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 35,40  | 0,24 | 1,33 | 1,38  | 32,66 | 34,04 | 0,13 | 0,38 | 0,31 | 10,60 | 80,50 | 1,10 | 301,00 | 996,30 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 14,60  | 0,27 | 1,60 | 7,50  | 54,05 | 61,55 | 0,13 | 0,42 | 0,40 | 10,50 | 82,40 | 0,50 | 320,00 | 996,60 | 7,30   | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 10,80  | 0,30 | 1,06 | 24,38 | 65,90 | 90,27 | 0,16 | 0,42 | 0,40 | 11,70 | 79,30 | 0,70 | 310,00 | 997,20 | 67,30  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 36,00  | 0,30 | 1,06 | 20,13 | 64,56 | 84,68 | 0,20 | 0,65 | 0,44 | 14,80 | 71,30 | 1,60 | 293,00 | 997,50 | 197,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 68,00  | 0,27 | 0,27 | 4,13  | 39,35 | 43,47 | 0,16 | 0,65 | 0,44 | 16,50 | 67,10 | 2,10 | 283,00 | 997,70 | 390,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 76,80  | 0,28 | 0,53 | 2,75  | 32,66 | 35,41 | 0,13 | 0,46 | 0,40 | 18,00 | 59,80 | 2,10 | 263,00 | 997,80 | 576,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 84,20  | 0,28 | 0,00 | 2,25  | 29,99 | 32,24 | 0,16 | 0,65 | 0,18 | 19,10 | 53,70 | 2,10 | 246,00 | 998,00 | 733,70 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 99,60  | 0,24 | 0,80 | 1,25  | 15,28 | 16,53 | 0,13 | 0,61 | 0,40 | 20,20 | 48,60 | 2,10 | 252,00 | 997,90 | 788,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 106,80 | 0,23 | 1,06 | 0,88  | 11,08 | 11,95 | 0,10 | 0,42 | 0,26 | 21,20 | 42,60 | 1,70 | 229,00 | 997,60 | 843,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 110,80 | 0,22 | 1,33 | 0,75  | 9,93  | 10,68 | 0,10 | 0,27 | 0,40 | 22,20 | 38,30 | 1,70 | 236,00 | 997,30 | 817,60 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 111,80 | 0,23 | 1,33 | 3,88  | 18,53 | 22,40 | 0,10 | 0,23 | 0,40 | 22,70 | 38,00 | 1,80 | 228,00 | 996,80 | 735,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 115,40 | 0,23 | 1,33 | 1,75  | 21,39 | 23,14 | 0,10 | 0,19 | 0,26 | 23,40 | 35,10 | 0,90 | 218,00 | 996,40 | 576,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 113,40 | 0,22 | 1,60 | 0,75  | 11,46 | 12,21 | 0,10 | 0,27 | 0,35 | 23,60 | 29,80 | 1,60 | 236,00 | 996,30 | 430,30 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 103,00 | 0,21 | 1,86 | 0,50  | 9,17  | 9,67  | 0,07 | 0,19 | 0,35 | 22,30 | 30,10 | 2,00 | 248,00 | 996,30 | 207,20 | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 74,60  | 0,23 | 1,60 | 0,50  | 23,30 | 23,80 | 0,07 | 0,15 | 0,31 | 20,10 | 33,50 | 1,60 | 270,00 | 996,30 | 42,80  | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 56,80  | 0,24 | 1,60 | 0,63  | 32,47 | 33,10 | 0,07 | 0,34 | 0,31 | 17,50 | 38,70 | 1,70 | 276,00 | 996,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 54,00  | 0,27 | 1,33 | 0,63  | 28,84 | 29,47 | 0,13 | 0,42 | 0,22 | 15,80 | 43,30 | 1,60 | 278,00 | 997,20 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 51,40  | 0,27 | 0,80 | 0,75  | 32,28 | 33,03 | 0,13 | 0,42 | 0,40 | 15,70 | 42,60 | 1,40 | 303,00 | 997,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 48,80  | 0,26 | 0,80 | 0,75  | 33,81 | 34,56 | 0,13 | 0,50 | 0,49 | 14,80 | 45,20 | 1,00 | 282,00 | 997,70 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 40,80  | 0,24 | 1,33 | 0,63  | 30,94 | 31,57 | 0,13 | 0,54 | 0,35 | 13,00 | 53,40 | 0,60 | 261,00 | 997,70 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| Minimo  | 10,80  | 0,21 | 0,00 | 0,50  | 9,17  | 9,67  | 0,07 | 0,15 | 0,18 | 10,50 | 29,80 | 0,50 | ---    | 996,00 | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 115,40 | 0,30 | 1,86 | 24,38 | 65,90 | 90,27 | 0,20 | 0,65 | 0,49 | 23,60 | 82,40 | 2,10 | ---    | 998,00 | 843,30 | 0,00 | ---  |  |
| Media   | 68,88  | 0,25 | 1,20 | 3,26  | 27,27 | 30,53 | 0,12 | 0,39 | 0,34 | 16,68 | 54,80 | 1,50 | ---    | 996,97 | 269,74 | 0,00 | ---  |  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>155 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |
| 1       | 35,20  | 0,24 | 1,60 | 0,63  | 26,74 | 27,37 | 0,10 | 0,50 | 0,40 | 11,70 | 59,50 | 1,00 | 261,00 | 997,70 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 2       | 19,80  | 0,24 | 1,60 | 2,13  | 37,05 | 39,18 | 0,13 | 1,65 | 0,44 | 10,80 | 63,60 | 0,90 | 270,00 | 997,60 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 3       | 37,80  | 0,26 | 1,60 | 0,75  | 25,02 | 25,77 | 0,13 | 1,72 | 0,49 | 10,90 | 63,90 | 1,10 | 296,00 | 997,50 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 4       | 55,40  | 0,23 | 1,33 | 0,75  | 22,16 | 22,91 | 0,13 | 0,80 | 0,49 | 11,10 | 65,50 | 1,40 | 274,00 | 997,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 5       | 59,60  | 0,22 | 1,60 | 0,75  | 21,01 | 21,76 | 0,07 | 0,46 | 0,35 | 12,00 | 63,70 | 1,40 | 296,00 | 997,50 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 6       | 24,20  | 0,24 | 1,60 | 9,63  | 47,94 | 57,57 | 0,10 | 0,27 | 0,31 | 11,50 | 67,10 | 0,50 | 41,00  | 997,80 | 7,50   | 0,00 | 0,00 |
| 7       | 13,60  | 0,27 | 1,60 | 22,13 | 53,86 | 75,99 | 0,13 | 0,42 | 0,44 | 11,20 | 68,50 | 0,40 | 95,00  | 998,40 | 70,70  | 0,00 | 0,00 |
| 8       | 37,60  | 0,31 | 0,27 | 10,38 | 45,65 | 56,02 | 0,20 | 1,30 | 0,66 | 14,20 | 65,10 | 0,60 | 190,00 | 998,70 | 241,20 | 0,00 | 0,00 |
| 9       | 63,00  | 0,28 | 0,53 | 4,13  | 39,54 | 43,66 | 0,20 | 1,42 | 0,84 | 18,20 | 54,90 | 1,00 | 284,00 | 998,50 | 421,30 | 0,00 | 0,00 |
| 10      | 95,20  | 0,22 | 0,80 | 1,25  | 17,76 | 19,01 | 0,13 | 0,69 | 0,26 | 20,00 | 46,90 | 2,40 | 276,00 | 998,60 | 601,20 | 0,00 | 0,00 |
| 11      | 98,20  | 0,23 | 0,80 | 1,13  | 16,43 | 17,55 | 0,13 | 0,34 | 0,35 | 19,70 | 46,70 | 2,60 | 251,00 | 998,80 | 610,40 | 0,00 | 0,00 |
| 12      | 97,40  | 0,24 | 1,33 | 1,00  | 16,24 | 17,24 | 0,13 | 0,46 | 0,44 | 20,70 | 45,90 | 2,70 | 269,00 | 998,50 | 664,70 | 0,00 | 0,00 |
| 13      | 103,20 | 0,23 | 1,06 | 0,88  | 15,66 | 16,54 | 0,10 | 0,42 | 0,40 | 20,90 | 43,70 | 2,20 | 251,00 | 998,20 | 669,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14      | 112,20 | 0,23 | 1,60 | 0,63  | 12,03 | 12,66 | 0,10 | 0,38 | 0,40 | 22,40 | 38,00 | 2,20 | 250,00 | 997,80 | 804,40 | 0,00 | 0,00 |
| 15      | 114,60 | 0,23 | 1,60 | 0,75  | 12,61 | 13,36 | 0,10 | 0,42 | 0,44 | 22,50 | 36,20 | 2,00 | 255,00 | 997,50 | 606,50 | 0,00 | 0,00 |
| 16      | 120,20 | 0,22 | 1,60 | 0,50  | 10,12 | 10,62 | 0,07 | 0,34 | 0,40 | 22,30 | 35,40 | 1,40 | 245,00 | 997,00 | 439,50 | 0,00 | 0,00 |
| 17      | 121,20 | 0,22 | 1,60 | 0,63  | 9,93  | 10,56 | 0,07 | 0,27 | 0,35 | 21,90 | 36,20 | 1,10 | 222,00 | 996,30 | 266,80 | 0,00 | 0,00 |
| 18      | 120,00 | 0,22 | 1,33 | 0,38  | 10,12 | 10,50 | 0,07 | 0,34 | 0,31 | 21,20 | 40,00 | 1,00 | 223,00 | 996,00 | 156,10 | 0,00 | 0,00 |
| 19      | 112,40 | 0,24 | 1,06 | 0,38  | 13,75 | 14,13 | 0,10 | 0,31 | 0,31 | 20,10 | 44,20 | 0,90 | 210,00 | 995,90 | 35,30  | 0,00 | 0,00 |
| 20      | 70,40  | 0,24 | 1,06 | 0,63  | 29,61 | 30,23 | 0,10 | 0,34 | 0,31 | 18,50 | 51,40 | 0,10 | 211,00 | 996,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 21      | 41,00  | 0,26 | 1,33 | 2,00  | 38,58 | 40,58 | 0,10 | 0,38 | 0,35 | 17,70 | 56,50 | 0,10 | 215,00 | 996,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 22      | 59,80  | 0,27 | 0,80 | 0,63  | 28,65 | 29,28 | 0,13 | 0,50 | 0,40 | 17,00 | 58,70 | 1,20 | 273,00 | 996,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |
| 23      | 47,60  | 0,27 | 0,00 | 0,88  | 30,18 | 31,05 | 0,13 | 0,84 | 0,31 | 16,40 | 61,40 | 1,20 | 275,00 | 996,20 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| 24      | 30,80  | 0,30 | 0,80 | 1,00  | 42,40 | 43,40 | 0,16 | 0,96 | 0,53 | 16,30 | 61,80 | 0,60 | 298,00 | 996,20 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |
| Minimo  | 13,60  | 0,22 | 0,00 | 0,38  | 9,93  | 10,50 | 0,07 | 0,27 | 0,26 | 10,80 | 35,40 | 0,10 | ---    | 995,90 | 5,90   | 0,00 | ---  |
| Massimo | 121,20 | 0,31 | 1,60 | 22,13 | 53,86 | 75,99 | 0,20 | 1,72 | 0,84 | 22,50 | 68,50 | 2,70 | ---    | 998,80 | 804,40 | 0,00 | ---  |
| Media   | 70,43  | 0,25 | 1,19 | 2,66  | 25,96 | 28,62 | 0,12 | 0,65 | 0,42 | 17,05 | 53,12 | 1,25 | ---    | 997,38 | 235,59 | 0,00 | ---  |

|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>156 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 25,00  | 0,30 | 1,33 | 1,13  | 37,82 | 38,94 | 0,20 | 1,03 | 0,57 | 15,40 | 67,00 | 0,10 | 213,00 | 996,20 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 2       | 32,80  | 0,29 | 1,33 | 1,13  | 31,71 | 32,83 | 0,20 | 1,00 | 0,62 | 14,30 | 68,10 | 0,70 | 303,00 | 995,80 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 3       | 38,40  | 0,28 | 1,33 | 1,13  | 26,93 | 28,06 | 0,16 | 0,96 | 0,62 | 13,20 | 67,80 | 0,60 | 306,00 | 995,40 | 5,90   | 0,00 | 0,00 |  |
| 4       | 20,60  | 0,27 | 1,60 | 1,50  | 30,94 | 32,44 | 0,16 | 1,00 | 0,71 | 12,30 | 72,40 | 0,10 | 32,00  | 995,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 5       | 13,00  | 0,27 | 1,60 | 8,25  | 33,81 | 42,06 | 0,16 | 1,11 | 0,79 | 11,60 | 76,10 | 0,30 | 39,00  | 994,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 6       | 8,20   | 0,28 | 1,60 | 35,50 | 46,41 | 81,91 | 0,16 | 1,23 | 0,93 | 11,10 | 76,60 | 1,10 | 16,00  | 994,90 | 10,30  | 0,00 | 0,00 |  |
| 7       | 21,40  | 0,28 | 1,60 | 12,50 | 45,65 | 58,15 | 0,20 | 1,23 | 1,01 | 12,50 | 78,10 | 1,50 | 45,00  | 994,90 | 71,40  | 0,00 | 0,00 |  |
| 8       | 30,20  | 0,29 | 1,33 | 13,75 | 46,99 | 60,74 | 0,23 | 0,80 | 0,66 | 14,00 | 77,10 | 1,40 | 59,00  | 994,80 | 162,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 9       | 53,60  | 0,27 | 1,06 | 2,63  | 29,61 | 32,23 | 0,23 | 0,92 | 0,53 | 15,20 | 74,00 | 1,80 | 84,00  | 994,70 | 226,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 10      | 71,00  | 0,24 | 0,53 | 1,13  | 16,24 | 17,36 | 0,20 | 0,57 | 0,44 | 17,10 | 68,10 | 2,00 | 93,00  | 994,60 | 493,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 11      | 82,40  | 0,24 | 0,53 | 0,88  | 13,56 | 14,44 | 0,16 | 0,34 | 0,40 | 19,30 | 58,00 | 1,40 | 105,00 | 994,50 | 705,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 12      | 85,00  | 0,24 | 0,00 | 1,13  | 15,85 | 16,98 | 0,13 | 0,31 | 0,35 | 21,10 | 48,20 | 0,80 | 178,00 | 994,10 | 774,10 | 0,00 | 0,00 |  |
| 13      | 104,20 | 0,23 | 0,80 | 0,75  | 12,03 | 12,78 | 0,13 | 0,34 | 0,44 | 22,40 | 38,10 | 0,90 | 232,00 | 993,50 | 886,80 | 0,00 | 0,00 |  |
| 14      | 99,20  | 0,23 | 0,80 | 3,50  | 27,50 | 31,00 | 0,10 | 0,31 | 0,44 | 22,70 | 36,50 | 0,60 | 177,00 | 992,80 | 682,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 15      | 110,60 | 0,27 | 1,33 | 1,00  | 15,66 | 16,66 | 0,10 | 0,34 | 0,31 | 22,00 | 39,20 | 1,40 | 218,00 | 992,20 | 422,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 16      | 109,00 | 0,22 | 1,33 | 0,63  | 11,08 | 11,70 | 0,10 | 0,34 | 0,44 | 22,60 | 37,60 | 0,80 | 186,00 | 991,40 | 458,90 | 0,00 | 0,00 |  |
| 17      | 112,60 | 0,22 | 1,33 | 0,50  | 8,98  | 9,48  | 0,10 | 0,31 | 0,40 | 23,20 | 34,70 | 0,60 | 118,00 | 990,70 | 380,50 | 0,00 | 0,00 |  |
| 18      | 103,80 | 0,22 | 1,60 | 0,50  | 10,89 | 11,39 | 0,07 | 0,27 | 0,35 | 21,30 | 43,50 | 0,60 | 181,00 | 990,30 | 54,90  | 0,00 | 0,00 |  |
| 19      | 89,60  | 0,24 | 1,33 | 0,38  | 18,15 | 18,52 | 0,10 | 0,34 | 0,35 | 17,20 | 60,70 | 2,00 | 324,00 | 990,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 20      | 73,00  | 0,24 | 1,60 | 0,50  | 21,77 | 22,27 | 0,13 | 0,34 | 0,66 | 15,00 | 71,70 | 0,90 | 358,00 | 990,40 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 21      | 59,80  | 0,27 | 1,60 | 0,50  | 23,68 | 24,18 | 0,13 | 0,38 | 0,75 | 14,70 | 77,10 | 0,70 | 335,00 | 990,90 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 22      | 69,60  | 0,27 | 1,33 | 0,75  | 23,88 | 24,63 | 0,23 | 0,46 | 0,53 | 14,80 | 75,20 | 3,00 | 273,00 | 991,50 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 23      | 90,60  | 0,22 | 1,60 | 0,38  | 9,36  | 9,73  | 0,13 | 0,42 | 0,49 | 13,90 | 78,70 | 2,40 | 268,00 | 992,10 | 6,00   | 0,00 | 0,00 |  |
| 24      | 81,40  | 0,22 | 1,60 | 0,38  | 8,98  | 9,35  | 0,13 | 0,31 | 0,31 | 12,90 | 88,40 | 1,10 | 209,00 | 992,10 | 5,90   | 1,40 | 1,40 |  |
| Minimo  | 8,20   | 0,22 | 0,00 | 0,38  | 8,98  | 9,35  | 0,07 | 0,27 | 0,31 | 11,10 | 34,70 | 0,10 | ---    | 990,30 | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 112,60 | 0,30 | 1,60 | 35,50 | 46,99 | 81,91 | 0,23 | 1,23 | 1,01 | 23,20 | 88,40 | 3,00 | ---    | 996,20 | 886,80 | 1,40 | ---  |  |
| Media   | 66,04  | 0,25 | 1,25 | 3,77  | 23,64 | 27,41 | 0,15 | 0,61 | 0,55 | 16,66 | 63,04 | 1,12 | ---    | 993,26 | 224,85 | 0,06 | ---  |  |

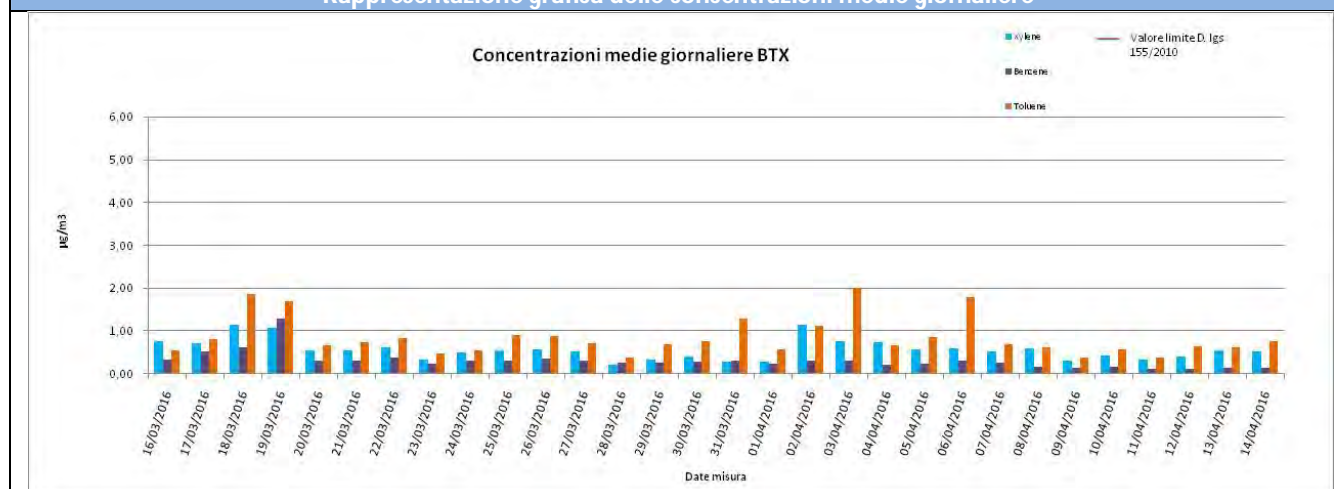
|   |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |  |  |  |  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>157 di 184 |

|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|------|--|
|         |        |      |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |        |        |        |      |      |  |
| 1       | 69,40  | 0,21 | 1,86 | 0,38  | 9,93  | 10,31 | 0,10 | 0,38 | 0,26 | 12,30 | 91,40 | 1,20 | 259,00 | 991,80 | 6,00   | 0,20 | 0,20 |  |
| 2       | 55,00  | 0,21 | 1,60 | 1,00  | 17,00 | 18,00 | 0,10 | 0,57 | 0,26 | 11,60 | 92,20 | 1,40 | 279,00 | 991,90 | 5,90   | 0,00 | 0,20 |  |
| 3       | 51,60  | 0,23 | 1,86 | 0,63  | 15,28 | 15,91 | 0,07 | 0,69 | 0,26 | 11,10 | 92,00 | 1,90 | 282,00 | 991,90 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 4       | 49,40  | 0,23 | 1,86 | 0,75  | 18,91 | 19,66 | 0,10 | 0,57 | 0,31 | 11,20 | 88,30 | 1,30 | 287,00 | 991,60 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 5       | 42,00  | 0,23 | 1,86 | 1,00  | 19,29 | 20,29 | 0,10 | 0,54 | 0,18 | 10,70 | 89,60 | 1,20 | 241,00 | 991,40 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 6       | 10,80  | 0,29 | 1,60 | 17,25 | 45,27 | 62,52 | 0,10 | 0,77 | 0,35 | 10,10 | 92,00 | 0,80 | 254,00 | 991,40 | 6,50   | 0,00 | 0,20 |  |
| 7       | 12,40  | 0,31 | 1,33 | 27,50 | 51,19 | 78,69 | 0,20 | 1,15 | 0,66 | 11,70 | 88,00 | 0,40 | 16,00  | 992,20 | 73,30  | 0,00 | 0,20 |  |
| 8       | 21,20  | 0,38 | 0,53 | 23,88 | 49,85 | 73,73 | 0,23 | 1,72 | 1,01 | 13,10 | 83,90 | 1,20 | 219,00 | 992,80 | 232,80 | 0,00 | 0,20 |  |
| 9       | 27,80  | 0,37 | 0,27 | 20,00 | 52,33 | 72,33 | 0,26 | 1,88 | 1,10 | 14,80 | 78,30 | 1,60 | 243,00 | 993,50 | 438,20 | 0,00 | 0,20 |  |
| 10      | 45,40  | 0,38 | 0,27 | 8,88  | 45,46 | 54,33 | 0,26 | 1,69 | 0,93 | 17,90 | 59,90 | 1,80 | 277,00 | 993,80 | 616,70 | 0,00 | 0,20 |  |
| 11      | 41,20  | 0,38 | 0,27 | 12,50 | 53,67 | 66,17 | 0,29 | 1,15 | 0,75 | 19,10 | 55,60 | 1,60 | 242,00 | 994,00 | 750,50 | 0,00 | 0,20 |  |
| 12      | 60,60  | 0,32 | 0,53 | 5,63  | 40,68 | 46,31 | 0,23 | 1,49 | 0,84 | 20,60 | 52,60 | 2,00 | 228,00 | 993,90 | 842,60 | 0,00 | 0,20 |  |
| 13      | 77,00  | 0,28 | 0,53 | 2,38  | 28,46 | 30,83 | 0,16 | 1,00 | 0,79 | 22,20 | 44,60 | 2,30 | 229,00 | 993,90 | 874,80 | 0,00 | 0,20 |  |
| 14      | 92,00  | 0,28 | 1,06 | 4,88  | 34,95 | 39,83 | 0,16 | 0,73 | 0,71 | 23,70 | 31,70 | 2,60 | 225,00 | 993,70 | 856,60 | 0,00 | 0,20 |  |
| 15      | 105,00 | 0,24 | 1,33 | 1,25  | 15,47 | 16,72 | 0,13 | 0,54 | 0,62 | 25,00 | 23,20 | 2,60 | 242,00 | 993,20 | 768,80 | 0,00 | 0,20 |  |
| 16      | 108,20 | 0,23 | 1,33 | 2,00  | 21,20 | 23,20 | 0,10 | 0,38 | 0,40 | 24,80 | 22,00 | 2,40 | 230,00 | 993,20 | 604,10 | 0,00 | 0,20 |  |
| 17      | 111,80 | 0,22 | 1,60 | 1,00  | 15,09 | 16,09 | 0,10 | 0,31 | 0,44 | 24,20 | 22,30 | 2,50 | 206,00 | 993,20 | 434,80 | 0,00 | 0,20 |  |
| 18      | 108,40 | 0,23 | 1,60 | 1,00  | 15,09 | 16,09 | 0,10 | 0,23 | 0,44 | 23,60 | 22,70 | 2,20 | 200,00 | 993,60 | 230,00 | 0,00 | 0,20 |  |
| 19      | 90,80  | 0,28 | 1,60 | 0,50  | 18,15 | 18,65 | 0,10 | 0,27 | 0,35 | 22,00 | 25,60 | 1,10 | 199,00 | 994,00 | 51,40  | 0,00 | 0,20 |  |
| 20      | 59,80  | 0,23 | 1,86 | 0,75  | 32,09 | 32,84 | 0,10 | 0,38 | 0,40 | 19,10 | 34,60 | 0,10 | 169,00 | 994,50 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 21      | 47,80  | 0,26 | 1,33 | 1,50  | 34,19 | 35,69 | 0,13 | 0,42 | 0,40 | 17,40 | 42,20 | 0,30 | 111,00 | 995,10 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 22      | 53,00  | 0,26 | 1,33 | 0,88  | 30,94 | 31,82 | 0,13 | 0,54 | 0,40 | 16,90 | 49,20 | 0,50 | 93,00  | 995,80 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 23      | 57,40  | 0,24 | 1,06 | 0,63  | 23,49 | 24,12 | 0,16 | 0,54 | 0,40 | 15,90 | 61,10 | 0,50 | 88,00  | 996,20 | 6,00   | 0,00 | 0,20 |  |
| 24      | 43,40  | 0,24 | 1,06 | 0,88  | 28,46 | 29,33 | 0,13 | 0,42 | 0,35 | 15,10 | 67,10 | 0,60 | 44,00  | 996,40 | 5,90   | 0,00 | 0,20 |  |
| Minimo  | 10,80  | 0,21 | 0,27 | 0,38  | 9,93  | 10,31 | 0,07 | 0,23 | 0,18 | 10,10 | 22,00 | 0,10 | ---    | 991,40 | 5,90   | 0,00 | ---  |  |
| Massimo | 111,80 | 0,38 | 1,86 | 27,50 | 53,67 | 78,69 | 0,29 | 1,88 | 1,10 | 25,00 | 92,20 | 2,60 | ---    | 996,40 | 874,80 | 0,20 | ---  |  |
| Media   | 60,06  | 0,27 | 1,23 | 5,71  | 29,85 | 35,56 | 0,15 | 0,76 | 0,53 | 17,25 | 58,75 | 1,42 | ---    | 993,46 | 285,04 | 0,01 | ---  |  |

**BTX – Benzene, Toluene, Xylene**

La seguente tabella riporta le medie giornaliere calcolate per i BTX relativamente ai 30 giorni di monitoraggio.

| Data       | Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Toluene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Xylene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 16/03/2016 | 0,33                                 | 0,55                                 | 0,76                                |
| 17/03/2016 | 0,52                                 | 0,82                                 | 0,73                                |
| 18/03/2016 | 0,63                                 | 1,87                                 | 1,14                                |
| 19/03/2016 | 1,29                                 | 1,70                                 | 1,08                                |
| 20/03/2016 | 0,31                                 | 0,66                                 | 0,54                                |
| 21/03/2016 | 0,30                                 | 0,74                                 | 0,56                                |
| 22/03/2016 | 0,38                                 | 0,84                                 | 0,63                                |
| 23/03/2016 | 0,23                                 | 0,48                                 | 0,33                                |
| 24/03/2016 | 0,31                                 | 0,55                                 | 0,50                                |
| 25/03/2016 | 0,32                                 | 0,91                                 | 0,54                                |
| 26/03/2016 | 0,35                                 | 0,90                                 | 0,57                                |
| 27/03/2016 | 0,31                                 | 0,73                                 | 0,53                                |
| 28/03/2016 | 0,26                                 | 0,39                                 | 0,22                                |
| 29/03/2016 | 0,26                                 | 0,70                                 | 0,32                                |
| 30/03/2016 | 0,27                                 | 0,77                                 | 0,40                                |
| 31/03/2016 | 0,32                                 | 1,29                                 | 0,30                                |
| 01/04/2016 | 0,24                                 | 0,58                                 | 0,29                                |
| 02/04/2016 | 0,32                                 | 1,13                                 | 1,14                                |
| 03/04/2016 | 0,31                                 | 2,00                                 | 0,77                                |
| 04/04/2016 | 0,22                                 | 0,68                                 | 0,74                                |
| 05/04/2016 | 0,23                                 | 0,86                                 | 0,57                                |
| 06/04/2016 | 0,31                                 | 1,80                                 | 0,59                                |
| 07/04/2016 | 0,26                                 | 0,70                                 | 0,53                                |
| 08/04/2016 | 0,18                                 | 0,62                                 | 0,60                                |
| 09/04/2016 | 0,14                                 | 0,38                                 | 0,31                                |
| 10/04/2016 | 0,16                                 | 0,58                                 | 0,44                                |
| 11/04/2016 | 0,12                                 | 0,39                                 | 0,34                                |
| 12/04/2016 | 0,12                                 | 0,65                                 | 0,42                                |
| 13/04/2016 | 0,15                                 | 0,61                                 | 0,55                                |
| 14/04/2016 | 0,15                                 | 0,76                                 | 0,53                                |

**Rappresentazione grafica delle concentrazioni medie giornaliere****Risultati analisi dei dati**

Relativamente ai BTX solamente per il benzene esiste un limite legislativo pari a  $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  espresso come media annuale.

Il valore massimo di benzene tra le medie giornaliere è pari a  $1,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ed è stato registrato in data 19/03/2016, il valore minimo è pari a  $0,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 11-12/04/2016 mentre la media per l'intero periodo di monitoraggio è pari a  $0,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Per il toluene, il valore massimo di  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è registrato in data 03/04/2016, il valore minimo è pari a  $0,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 09/04/2016

|   |                  |   |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b> <br>Consortio ENI per l'Alta Velocità |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br> <b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>159 di 184 |  |

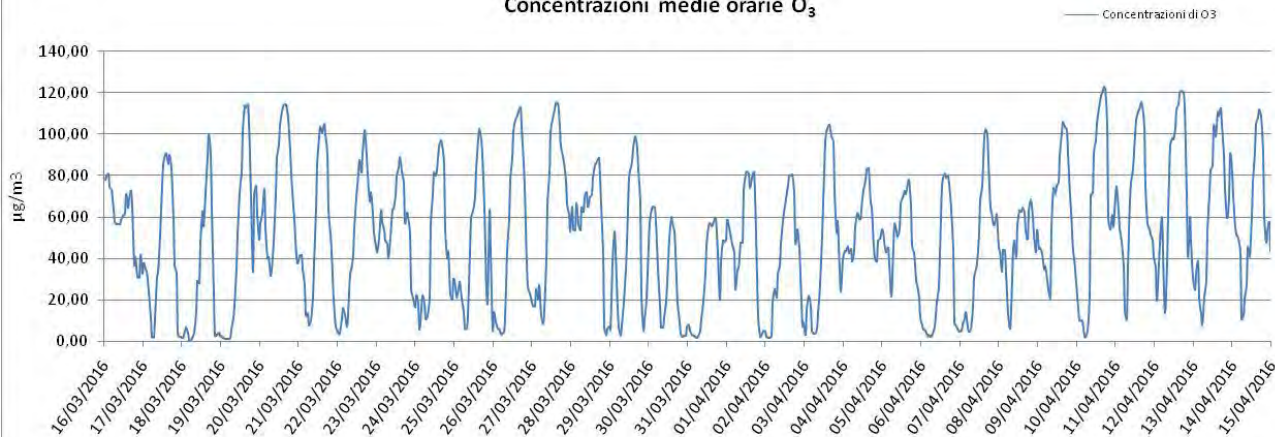
mentre la media per l'intero periodo di monitoraggio è pari  $0,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .  
Per quanto riguarda lo xylene, si ha un valore massimo pari a  $1,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in data 18/03-03/04/2016, un minimo pari a  $0,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  28/03/2016 ed un valore medio per tutta la durata di campionamento di  $0,56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



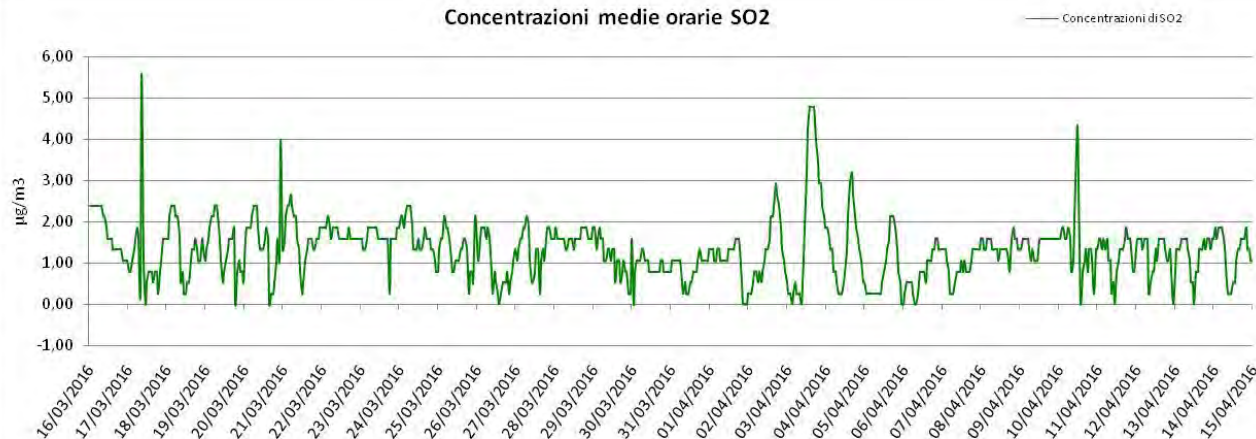
**Ozono (O<sub>3</sub>), Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>), Monossido di Carbonio (CO), Ossidi di Azoto (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)**

Rappresentazione grafica delle concentrazioni medie orarie

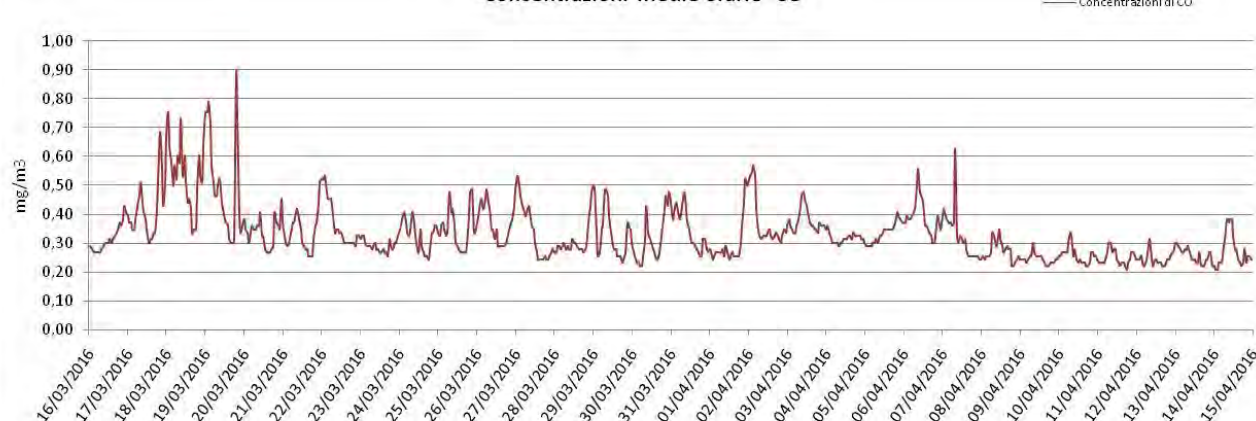
Concentrazioni medie orarie O<sub>3</sub>



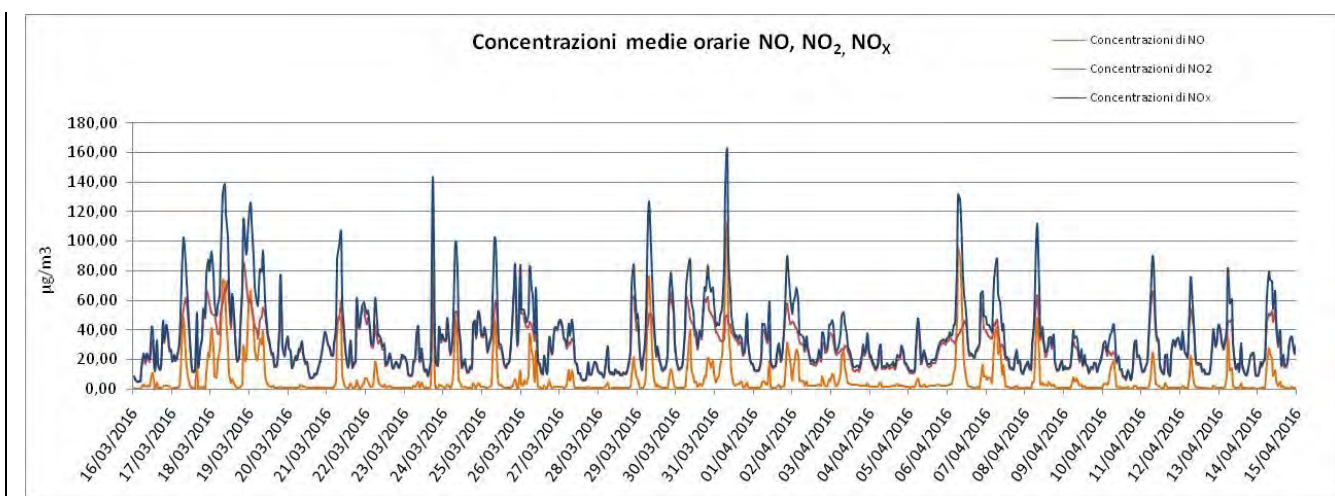
Concentrazioni medie orarie SO<sub>2</sub>



Concentrazioni medie orarie CO







#### Risultati analisi dei dati

Per il parametro Ozono (O<sub>3</sub>), la soglia di informazione, pari a 180 µg/m<sup>3</sup> su 1 ora di campionamento (D.Lgs. 155/2010), non è stata mai superata nell'intervallo di campionamento.

In particolare si registra un massimo pari a 122,80 µg/m<sup>3</sup> il 10/04/2016 alle 17:00 ed un minimo pari a 0,40 µg/m<sup>3</sup>.

Per il Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), nei giorni di monitoraggio, non si sono registrate concentrazioni particolarmente elevate. Il massimo valore di SO<sub>2</sub> è stato pari a 5,59 µg/m<sup>3</sup>.

Per il Monossido di carbonio (CO) le concentrazioni sono molto basse e al di sotto del limite normativo. In particolare i valori registrati per il Monossido di Carbonio variano da un minimo di 0,21 mg/m<sup>3</sup> ad un massimo pari a 0,88 mg/m<sup>3</sup>.

Il Biossido di Azoto, per il quale il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite pari a 200 µg/m<sup>3</sup> (da non superare più di 18 volte anno), presenta un andamento pressochè regolare per l'intero intervallo di campionamento. Il valore massimo di NO<sub>2</sub> è stato registrato in data 18/03/2016 alle ore 21:00 ed è pari a 85,38 µg/m<sup>3</sup>.

I valori di NO<sub>x</sub>, dati dalla somma degli NO più gli NO<sub>2</sub>, raggiungono valori elevati in corrispondenza di valori maggiori di NO e NO<sub>2</sub> registrando un valore massimo di NO<sub>x</sub> pari a 161,23 µg/m<sup>3</sup> il 31/03/2016 alle 08.00.

|  |                  |  |                                      |           |                      |
|--|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>162 di 184 |

### **Media mobile su 8 ore per il Monossido di Carbonio (CO) e per l'Ozono (O<sub>3</sub>)**

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 (O<sub>3</sub>). 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). Pertanto i dati "N.P." indicano dati non pervenuti in quanto non si hanno a disposizione valori relativi alla fascia 17:00 – 01:00 del 15/03/2016.

Inoltre, i dati contrassegnati con \* indicano dati 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).

|   |                  |   |                                      |           |                      |  |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>163 di 184 |  |

Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per il Monossido di Carbonio CO (mg/m<sup>3</sup>)

| Intervalli di 8 ore | 16/03/16     | 17/03/16    | 18/03/16    | 19/03/16    | 20/03/16    | 21/03/16    | 22/03/16    | 23/03/16    | 24/03/16    | 25/03/16    | 26/03/16    | 27/03/16    | 28/03/16    | 29/03/16    | 30/03/16    | 31/03/16    | 01/04/16    | 02/04/16    | 03/04/16    | 04/04/16    | 05/04/16    | 06/04/16    | 07/04/16    | 08/04/16    | 09/04/16    | 10/04/16    | 11/04/16    | 12/04/16    | 13/04/16    | 14/04/16    |
|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 17:00-01:00         | N.P.         | 0,38        | 0,57        | 0,58        | 0,47        | 0,37        | 0,41        | 0,31        | 0,31        | 0,32        | 0,39        | 0,40        | 0,26        | 0,39        | 0,30        | 0,41        | 0,28        | 0,43        | 0,34        | 0,36        | 0,31        | 0,38        | 0,36        | 0,25        | 0,24        | 0,24        | 0,25        | 0,25        | 0,26        | 0,24        |
| 18:00-02:00         | N.P.         | 0,39        | 0,60        | 0,63        | 0,47        | 0,37        | 0,45        | 0,31        | 0,32        | 0,34        | 0,40        | 0,42        | 0,26        | 0,40        | 0,30        | 0,42        | 0,28        | 0,46        | 0,34        | 0,35        | 0,31        | 0,38        | 0,37        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,25        | 0,25        | 0,27        | 0,23        |
| 19:00-03:00         | N.P.         | 0,38        | 0,60        | 0,66        | 0,40        | 0,35        | 0,47        | 0,31        | 0,34        | 0,35        | 0,41        | 0,44        | 0,27        | 0,39        | 0,30        | 0,43        | 0,28        | 0,50        | 0,35        | 0,35        | 0,31        | 0,38        | 0,38        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,25        | 0,25        | 0,28        | 0,23        |
| 20:00-04:00         | N.P.         | 0,38        | 0,58        | 0,66        | 0,35        | 0,35        | 0,48        | 0,31        | 0,35        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,27        | 0,39        | 0,29        | 0,43        | 0,27        | 0,52        | 0,35        | 0,34        | 0,30        | 0,38        | 0,38        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,28        | 0,23        |
| 21:00-05:00         | N.P.         | 0,38        | 0,58        | 0,65        | 0,35        | 0,34        | 0,49        | 0,31        | 0,35        | 0,35        | 0,40        | 0,46        | 0,28        | 0,39        | 0,28        | 0,42        | 0,27        | 0,52        | 0,35        | 0,34        | 0,30        | 0,38        | 0,38        | 0,25        | 0,24        | 0,26        | 0,24        | 0,25        | 0,28        | 0,23        |
| 22:00-06:00         | N.P.         | 0,38        | 0,59        | 0,65        | 0,35        | 0,35        | 0,49        | 0,31        | 0,36        | 0,35        | 0,42        | 0,46        | 0,28        | 0,38        | 0,26        | 0,42        | 0,26        | 0,49        | 0,35        | 0,33        | 0,30        | 0,38        | 0,38        | 0,25        | 0,25        | 0,27        | 0,24        | 0,24        | 0,28        | 0,23        |
| 23:00-07:00         | N.P.         | 0,39        | 0,60        | 0,63        | 0,35        | 0,33        | 0,48        | 0,30        | 0,36        | 0,36        | 0,43        | 0,46        | 0,28        | 0,38        | 0,25        | 0,41        | 0,26        | 0,47        | 0,36        | 0,32        | 0,30        | 0,39        | 0,38        | 0,26        | 0,25        | 0,28        | 0,25        | 0,24        | 0,28        | 0,24        |
| 24:00-08:00         | 0,27         | 0,40        | 0,59        | 0,59        | 0,34        | 0,34        | 0,45        | 0,30        | 0,37        | 0,37        | 0,44        | 0,45        | 0,29        | 0,38        | 0,25        | 0,42        | 0,26        | 0,45        | 0,37        | 0,31        | 0,30        | 0,41        | 0,41        | 0,27        | 0,25        | 0,29        | 0,26        | 0,25        | 0,28        | 0,26        |
| 01:00-09:00         | 0,27         | 0,41        | 0,59        | 0,57        | 0,34        | 0,35        | 0,43        | 0,30        | 0,37        | 0,38        | 0,43        | 0,43        | 0,29        | 0,38        | 0,27        | 0,43        | 0,26        | 0,42        | 0,38        | 0,31        | 0,30        | 0,43        | 0,40        | 0,28        | 0,26        | 0,29        | 0,26        | 0,26        | 0,28        | 0,28        |
| 02:00-10:00         | 0,28         | 0,42        | 0,58        | 0,52        | 0,35        | 0,36        | 0,41        | 0,29        | 0,36        | 0,38        | 0,42        | 0,41        | 0,29        | 0,38        | 0,28        | 0,42        | 0,27        | 0,39        | 0,39        | 0,30        | 0,31        | 0,44        | 0,39        | 0,29        | 0,26        | 0,29        | 0,27        | 0,25        | 0,27        | 0,30        |
| 03:00-11:00         | 0,28         | 0,42        | 0,58        | 0,49        | 0,36        | 0,37        | 0,39        | 0,29        | 0,35        | 0,37        | 0,40        | 0,40        | 0,29        | 0,39        | 0,29        | 0,41        | 0,27        | 0,36        | 0,40        | 0,30        | 0,31        | 0,45        | 0,38        | 0,30        | 0,26        | 0,28        | 0,27        | 0,25        | 0,27        | 0,32        |
| 04:00-12:00         | 0,28         | 0,42        | 0,58        | 0,46        | 0,35        | 0,37        | 0,38        | 0,28        | 0,33        | 0,36        | 0,39        | 0,38        | 0,29        | 0,40        | 0,30        | 0,40        | 0,27        | 0,34        | 0,42        | 0,30        | 0,32        | 0,46        | 0,37        | 0,30        | 0,26        | 0,28        | 0,27        | 0,25        | 0,26        | 0,33        |
| 05:00-13:00         | 0,29         | 0,41        | 0,57        | 0,45        | 0,34        | 0,36        | 0,36        | 0,28        | 0,34        | 0,36        | 0,37        | 0,36        | 0,29        | 0,39        | 0,31        | 0,39        | 0,27        | 0,33        | 0,42        | 0,30        | 0,32        | 0,45        | 0,37        | 0,31        | 0,26        | 0,28        | 0,27        | 0,25        | 0,26        | 0,34        |
| 06:00-14:00         | 0,29         | 0,40        | 0,56        | 0,43        | 0,33        | 0,35        | 0,34        | 0,28        | 0,33        | 0,35        | 0,35        | 0,35        | 0,29        | 0,38        | 0,31        | 0,38        | 0,27        | 0,33        | 0,43        | 0,31        | 0,33        | 0,45        | 0,36        | 0,31        | 0,26        | 0,27        | 0,27        | 0,25        | 0,25        | 0,34        |
| 07:00-15:00         | 0,30         | 0,38        | 0,53        | 0,41        | 0,32        | 0,34        | 0,33        | 0,28        | 0,32        | 0,32        | 0,33        | 0,32        | 0,29        | 0,35        | 0,31        | 0,36        | 0,26        | 0,33        | 0,42        | 0,31        | 0,33        | 0,44        | 0,35        | 0,30        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,25        | 0,25        | 0,33        |
| 08:00-16:00         | 0,31         | 0,36        | 0,50        | 0,39        | 0,31        | 0,32        | 0,32        | 0,28        | 0,30        | 0,31        | 0,31        | 0,30        | 0,29        | 0,32        | 0,30        | 0,33        | 0,26        | 0,33        | 0,41        | 0,31        | 0,34        | 0,42        | 0,30        | 0,30        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,24        | 0,24        | 0,31        |
| 09:00-17:00         | 0,31         | 0,34        | 0,46        | 0,36        | 0,30        | 0,30        | 0,32        | 0,27        | 0,29        | 0,29        | 0,31        | 0,28        | 0,29        | 0,29        | 0,28        | 0,31        | 0,26        | 0,33        | 0,40        | 0,32        | 0,34        | 0,39        | 0,29        | 0,30        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,23        | 0,24        | 0,29        |
| 10:00-18:00         | 0,32         | 0,34        | 0,43        | 0,35        | 0,29        | 0,28        | 0,31        | 0,27        | 0,28        | 0,28        | 0,30        | 0,27        | 0,29        | 0,27        | 0,28        | 0,30        | 0,26        | 0,33        | 0,38        | 0,32        | 0,35        | 0,37        | 0,29        | 0,29        | 0,24        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,27        |
| 11:00-19:00         | 0,33         | 0,36        | 0,42        | 0,40        | 0,30        | 0,28        | 0,31        | 0,28        | 0,28        | 0,29        | 0,30        | 0,26        | 0,28        | 0,26        | 0,29        | 0,28        | 0,26        | 0,33        | 0,37        | 0,32        | 0,35        | 0,35        | 0,28        | 0,28        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,26        |
| 12:00-20:00         | 0,33         | 0,40        | 0,43        | 0,45        | 0,30        | 0,29        | 0,30        | 0,28        | 0,28        | 0,31        | 0,30        | 0,25        | 0,28        | 0,26        | 0,30        | 0,28        | 0,28        | 0,32        | 0,36        | 0,32        | 0,36        | 0,33        | 0,27        | 0,27        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,23        | 0,25        |
| 13:00-21:00         | 0,34         | 0,44        | 0,44        | 0,45        | 0,31        | 0,30        | 0,30        | 0,28        | 0,28        | 0,34        | 0,31        | 0,25        | 0,29        | 0,27        | 0,32        | 0,28        | 0,30        | 0,32        | 0,36        | 0,32        | 0,37        | 0,34        | 0,27        | 0,26        | 0,23        | 0,24        | 0,23        | 0,23        | 0,24        | 0,25        |
| 14:00-22:00         | 0,36         | 0,45        | 0,45        | 0,45        | 0,32        | 0,32        | 0,30        | 0,28        | 0,29        | 0,35        | 0,32        | 0,25        | 0,31        | 0,28        | 0,34        | 0,28        | 0,33        | 0,32        | 0,36        | 0,32        | 0,37        | 0,34        | 0,26        | 0,26        | 0,23        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        |
| 15:00-23:00         | 0,37         | 0,47        | 0,48        | 0,45        | 0,35        | 0,35        | 0,31        | 0,29        | 0,30        | 0,36        | 0,34        | 0,25        | 0,33        | 0,29        | 0,37        | 0,28        | 0,36        | 0,33        | 0,36        | 0,32        | 0,37        | 0,34        | 0,25        | 0,25        | 0,23        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        |
| 16:00-24:00         | 0,38         | 0,52        | 0,53        | 0,46        | 0,36        | 0,38        | 0,31        | 0,30        | 0,31        | 0,37        | 0,37        | 0,26        | 0,36        | 0,30        | 0,40        | 0,28        | 0,39        | 0,33        | 0,35        | 0,32        | 0,38        | 0,34        | 0,25        | 0,25        | 0,23        | 0,25        | 0,24        | 0,25        | 0,24        | 0,25        |
| MAX                 | <b>0,38*</b> | <b>0,52</b> | <b>0,60</b> | <b>0,66</b> | <b>0,47</b> | <b>0,38</b> | <b>0,49</b> | <b>0,31</b> | <b>0,37</b> | <b>0,38</b> | <b>0,44</b> | <b>0,46</b> | <b>0,36</b> | <b>0,40</b> | <b>0,40</b> | <b>0,43</b> | <b>0,39</b> | <b>0,52</b> | <b>0,43</b> | <b>0,36</b> | <b>0,38</b> | <b>0,46</b> | <b>0,41</b> | <b>0,31</b> | <b>0,26</b> | <b>0,29</b> | <b>0,27</b> | <b>0,26</b> | <b>0,28</b> | <b>0,34</b> |

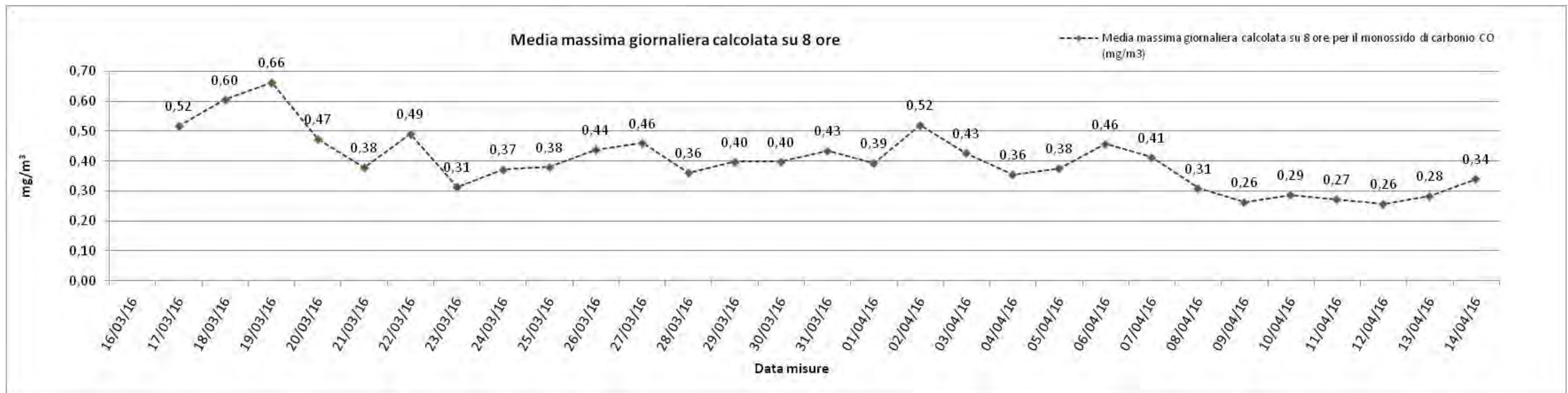
**Note**

"N.P.": dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 01:00 del 16/03/2016.

Dati con \*: dati non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima di dati validi per il calcolo dei parametri statistici (18 medie su 8 ore al giorno).



## 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/m<sup>3</sup>, 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 minimo di 0,26 mg/m<sup>3</sup> in data 09/04/2016 ad un massimo pari a 0,66 mg/m<sup>3</sup> in data 19/03/2016.

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ALTA SORVEGLIANZA<br> |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>165 di 184 |

**Massima concentrazione media giornaliera calcolata su 8 ore per l'Ozono O3 (µg/m³)**

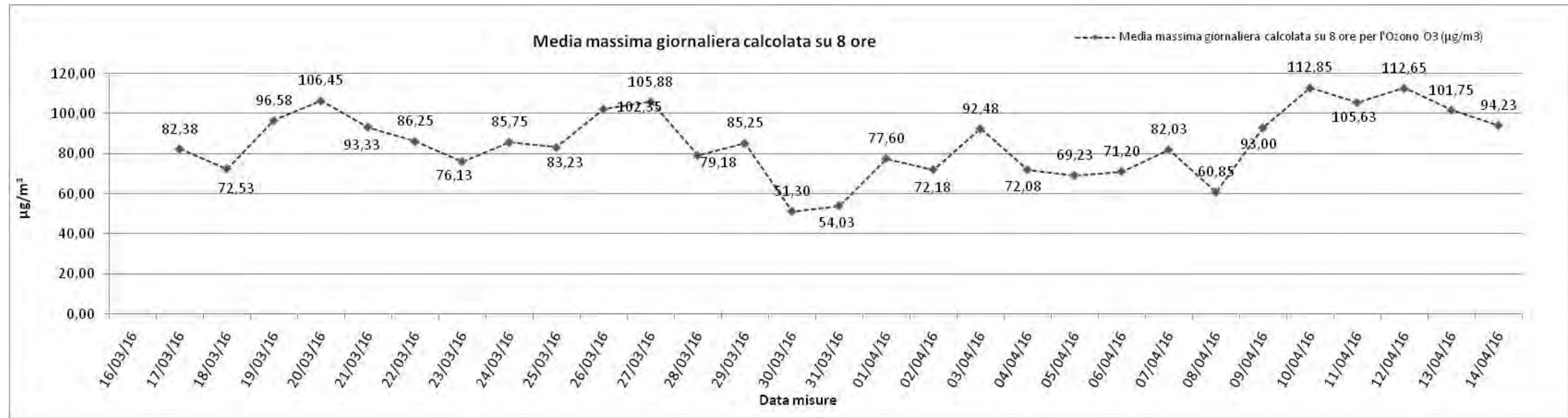
| Intervallo di 8 ore | 16/03/16      | 17/03/16     | 18/03/16     | 19/03/16     | 20/03/16      | 21/03/16     | 22/03/16     | 23/03/16     | 24/03/16     | 25/03/16     | 26/03/16      | 27/03/16      | 28/03/16     | 29/03/16     | 30/03/16     | 31/03/16     | 01/04/16     | 02/04/16     | 03/04/16     | 04/04/16     | 05/04/16     | 06/04/16     | 07/04/16     | 08/04/16     | 09/04/16     | 10/04/16      | 11/04/16      | 12/04/16      | 13/04/16      | 14/04/16     |
|---------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 17:00-01:00         | N.P.          | 39,48        | 27,50        | 23,80        | 65,23         | 65,40        | 35,43        | 64,95        | 39,43        | 40,20        | 40,20         | 48,20         | 74,33        | 28,10        | 38,90        | 7,23         | 45,50        | 16,08        | 33,43        | 52,40        | 49,23        | 31,30        | 26,13        | 59,65        | 54,23        | 56,43         | 75,08         | 58,08         | 63,38         | 79,65        |
| 18:00-02:00         | N.P.          | 35,75        | 17,70        | 12,83        | 59,83         | 57,18        | 24,73        | 59,10        | 34,53        | 32,28        | 30,23         | 37,43         | 69,28        | 21,73        | 36,65        | 5,63         | 44,95        | 7,63         | 26,45        | 45,88        | 46,80        | 23,88        | 18,33        | 53,13        | 53,70        | 44,98         | 67,70         | 47,68         | 52,48         | 73,55        |
| 19:00-03:00         | N.P.          | 35,33        | 11,18        | 5,10         | 60,30         | 50,00        | 18,15        | 56,98        | 27,48        | 28,73        | 23,03         | 29,78         | 64,58        | 20,08        | 36,55        | 4,28         | 45,88        | 3,93         | 23,25        | 42,65        | 46,50        | 18,73        | 11,88        | 50,58        | 51,10        | 35,00         | 61,50         | 43,08         | 43,23         | 68,80        |
| 20:00-04:00         | N.P.          | 33,23        | 7,13         | 2,33         | 62,88         | 43,30        | 13,73        | 55,75        | 21,90        | 27,30        | 20,65         | 23,20         | 62,13        | 20,13        | 41,88        | 4,20         | 49,18        | 2,83         | 18,58        | 41,40        | 47,13        | 13,68        | 8,20         | 48,28        | 46,90        | 27,38         | 60,10         | 42,90         | 37,00         | 65,85        |
| 21:00-05:00         | N.P.          | 30,70        | 3,13         | 2,15         | 58,98         | 36,63        | 10,00        | 53,45        | 18,23        | 24,45        | 18,80         | 21,85         | 59,50        | 21,30        | 48,33        | 4,20         | 49,65        | 4,93         | 13,65        | 39,70        | 46,88        | 10,33        | 7,90         | 45,33        | 43,90        | 19,93         | 57,75         | 43,60         | 33,50         | 63,63        |
| 22:00-06:00         | N.P.          | 27,10        | 2,75         | 1,98         | 54,68         | 31,03        | 8,40         | 51,85        | 17,38        | 23,38        | 11,38         | 20,10         | 57,98        | 21,78        | 51,30        | 4,05         | 46,75        | 7,75         | 10,23        | 40,33        | 43,55        | 7,20         | 7,60         | 39,68        | 41,20        | 14,75         | 51,95         | 40,20         | 27,05         | 56,28        |
| 23:00-07:00         | N.P.          | 22,15        | 2,68         | 2,23         | 51,00         | 26,88        | 9,30         | 51,23        | 16,18        | 21,55        | 6,60          | 18,28         | 58,43        | 21,38        | 50,85        | 4,03         | 45,10        | 9,78         | 9,80         | 42,83        | 42,98        | 4,95         | 7,58         | 32,83        | 38,93        | 10,45         | 46,38         | 35,80         | 23,78         | 46,50        |
| 24:00-08:00         | 70,55         | 19,50        | 2,95         | 3,33         | 49,28         | 23,48        | 12,63        | 50,55        | 15,65        | 18,55        | 7,43          | 17,90         | 59,63        | 21,53        | 45,95        | 3,75         | 43,35        | 13,23        | 9,45         | 44,78        | 43,30        | 4,13         | 9,03         | 29,13        | 34,85        | 9,83          | 42,10         | 35,40         | 23,70         | 38,98        |
| 01:00-09:00         | 67,88         | 18,60        | 4,58         | 5,30         | 48,28         | 21,00        | 16,55        | 51,45        | 15,60        | 17,00        | 11,10         | 20,70         | 60,23        | 23,30        | 39,60        | 4,15         | 41,93        | 17,53        | 10,83        | 47,05        | 43,28        | 4,18         | 12,18        | 29,28        | 36,18        | 16,68         | 41,25         | 38,88         | 27,28         | 33,78        |
| 02:00-10:00         | 64,95         | 18,55        | 7,68         | 9,55         | 49,43         | 20,58        | 21,33        | 53,13        | 20,38        | 19,65        | 17,33         | 26,88         | 62,48        | 23,00        | 33,00        | 5,95         | 41,08        | 23,25        | 12,40        | 48,95        | 44,00        | 5,88         | 15,53        | 31,13        | 39,78        | 24,35         | 42,98         | 48,30         | 32,05         | 32,58        |
| 03:00-11:00         | 62,15         | 20,83        | 10,38        | 15,95        | 51,33         | 24,25        | 26,85        | 53,25        | 28,55        | 23,90        | 26,30         | 33,95         | 63,90        | 22,53        | 27,30        | 9,70         | 44,00        | 30,30        | 16,05        | 50,60        | 45,45        | 8,58         | 18,90        | 30,73        | 43,43        | 34,45         | 46,70         | 55,85         | 37,55         | 31,28        |
| 04:00-12:00         | 60,38         | 27,23        | 15,88        | 24,83        | 56,40         | 31,55        | 33,60        | 54,85        | 36,78        | 28,20        | 36,63         | 43,98         | 64,30        | 27,18        | 22,90        | 15,20        | 48,25        | 37,80        | 22,43        | 53,90        | 48,10        | 13,75        | 23,70        | 32,28        | 48,48        | 45,35         | 53,18         | 61,10         | 45,60         | 32,68        |
| 05:00-13:00         | 59,03         | 36,55        | 23,63        | 34,98        | 64,45         | 42,35        | 42,10        | 58,13        | 44,05        | 34,43        | 48,88         | 54,03         | 66,13        | 35,48        | 21,98        | 21,93        | 53,23        | 44,05        | 33,80        | 57,50        | 52,18        | 22,70        | 31,40        | 36,10        | 53,55        | 58,25         | 62,10         | 66,55         | 57,00         | 37,05        |
| 06:00-14:00         | 59,98         | 47,55        | 30,55        | 47,55        | 73,23         | 53,60        | 52,15        | 62,55        | 52,13        | 43,10        | 61,83         | 66,55         | 69,28        | 45,48        | 25,08        | 28,88        | 60,18        | 50,38        | 45,98        | 62,43        | 58,55        | 32,30        | 40,25        | 42,30        | 61,13        | 72,13         | 74,13         | 77,55         | 68,38         | 47,20        |
| 07:00-15:00         | 60,85         | 58,63        | 39,33        | 61,03        | 83,48         | 65,25        | 60,55        | 67,78        | 62,53        | 54,53        | 74,75         | 79,88         | 71,83        | 56,78        | 30,03        | 35,53        | 65,10        | 57,75        | 58,48        | 67,25        | 61,83        | 42,08        | 51,73        | 49,58        | 70,60        | 86,28         | 86,75         | 90,18         | 79,53         | 58,78        |
| 08:00-16:00         | 62,38         | 67,93        | 49,95        | 73,73        | 93,40         | 77,10        | 67,88        | 72,90        | 73,08        | 66,55        | 87,10         | 92,25         | 74,70        | 68,10        | 35,75        | 41,95        | 70,63        | 63,70        | 70,80        | 70,78        | 64,28        | 51,33        | 62,48        | 55,30        | 81,20        | 98,43         | 96,68         | 100,50        | 89,38         | 69,65        |
| 09:00-17:00         | 64,43         | 75,38        | 60,63        | 85,75        | 101,48        | 86,90        | 76,28        | 76,13        | 82,20        | 76,93        | 95,78         | 101,15        | 76,98        | 77,30        | 40,20        | 47,95        | 74,90        | 69,23        | 81,40        | 71,43        | 67,43        | 60,28        | 71,13        | 56,45        | 87,20        | 104,93        | 102,35        | 107,78        | 96,75         | 80,15        |
| 10:00-18:00         | 65,35         | 81,48        | 68,18        | 94,43        | 106,00        | 93,33        | 83,13        | 75,35        | 85,75        | 82,73        | 101,30        | 104,65        | 79,05        | 83,18        | 41,03        | 52,88        | 77,60        | 72,18        | 89,90        | 72,08        | 69,23        | 66,70        | 77,50        | 56,55        | 90,68        | 111,23        | 105,63        | 110,88        | 100,85        | 88,03        |
| 11:00-19:00         | 62,65         | 82,38        | 72,53        | 96,58        | 106,45        | 93,25        | 86,25        | 75,10        | 83,60        | 83,23        | 102,35        | 105,88        | 79,18        | 85,25        | 40,33        | 54,03        | 72,40        | 70,83        | 92,48        | 70,38        | 68,18        | 71,20        | 80,83        | 59,30        | 93,00        | 112,85        | 104,43        | 112,65        | 101,75        | 94,23        |
| 12:00-20:00         | 60,15         | 77,55        | 69,43        | 91,78        | 104,60        | 89,08        | 85,95        | 73,80        | 78,43        | 78,48        | 100,43        | 104,03        | 75,68        | 78,08        | 37,10        | 50,68        | 63,78        | 69,75        | 90,60        | 66,78        | 65,23        | 71,15        | 82,03        | 60,85        | 92,45        | 108,10        | 99,08         | 109,28        | 100,25        | 94,13        |
| 13:00-21:00         | 56,28         | 70,95        | 61,90        | 90,38        | 99,78         | 82,05        | 84,85        | 70,25        | 73,80        | 72,00        | 92,45         | 100,30        | 67,63        | 68,45        | 31,13        | 48,53        | 53,78        | 66,68        | 85,85        | 62,48        | 60,28        | 62,98        | 80,50        | 60,48        | 90,60        | 101,68        | 92,48         | 101,50        | 94,70         | 90,48        |
| 14:00-22:00         | 51,28         | 60,10        | 55,30        | 86,98        | 93,20         | 71,63        | 81,58        | 62,88        | 66,28        | 69,43        | 82,33         | 94,53         | 58,13        | 59,00        | 24,00        | 47,43        | 43,98        | 61,13        | 77,38        | 58,80        | 54,55        | 54,00        | 78,38        | 59,03        | 84,75        | 95,18         | 85,05         | 94,95         | 91,00         | 85,60        |
| 15:00-23:00         | 48,40         | 49,05        | 46,83        | 80,38        | 84,13         | 59,88        | 77,90        | 54,33        | 57,10        | 62,60        | 71,73         | 87,75         | 48,28        | 49,98        | 17,20        | 46,45        | 35,33        | 52,00        | 67,43        | 54,68        | 48,20        | 44,68        | 73,78        | 56,38        | 77,13        | 87,28         | 77,18         | 86,58         | 88,50         | 79,65        |
| 16:00-24:00         | 43,85         | 38,58        | 36,00        | 72,38        | 74,48         | 47,48        | 72,30        | 46,18        | 48,78        | 50,53        | 60,18         | 80,05         | 38,43        | 43,38        | 11,53        | 45,53        | 26,03        | 43,10        | 59,33        | 51,00        | 40,10        | 35,40        | 66,68        | 55,35        | 67,35        | 81,08         | 67,85         | 75,40         | 85,05         | 71,55        |
| <b>MAX</b>          | <b>70,55*</b> | <b>82,38</b> | <b>72,53</b> | <b>96,58</b> | <b>106,45</b> | <b>93,33</b> | <b>86,25</b> | <b>76,13</b> | <b>85,75</b> | <b>83,23</b> | <b>102,35</b> | <b>105,88</b> | <b>79,18</b> | <b>85,25</b> | <b>51,30</b> | <b>54,03</b> | <b>77,60</b> | <b>72,18</b> | <b>92,48</b> | <b>72,08</b> | <b>69,23</b> | <b>71,20</b> | <b>82,03</b> | <b>60,85</b> | <b>93,00</b> | <b>112,85</b> | <b>105,63</b> | <b>112,65</b> | <b>101,75</b> | <b>94,23</b> |

Note

"N.P.": dati non pervenuti in quanto i valori di concentrazione sono disponibili dalle 01:00 del 16/03/2016.

Dati con \*: dati non validi in quanto non è stata raggiunta la percentuale minima di dati validi per il calcolo dei parametri statistici (18 medie su 8 ore al giorno).

Rappresentazione grafica



Risultato delle Analisi

Per il parametro Ozono (O<sub>3</sub>), per il quale il D.Lgs. 155/2010 fissa come livello di protezione della salute il valore massimo di 120 µg/m<sup>3</sup>, 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.Lg., 155/2010).

Come si evince dalla tabella e dal grafico, per l'Ozono non si registrano superamenti del valore obiettivo.

Nel dettaglio in data 10/04/2016 si ha un valore massimo pari a 112,85 µg/m<sup>3</sup> mentre in data 3/03/2016 si registra il valore minimo pari a 54,03 µg/m<sup>3</sup>.

|   |                  |             |   |           |                      |  |  |
|---|------------------|-------------|---|-----------|----------------------|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  |                  |             | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |           |                      |  |  |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017  | Rev.<br>A | Foglio<br>167 di 184 |  |  |

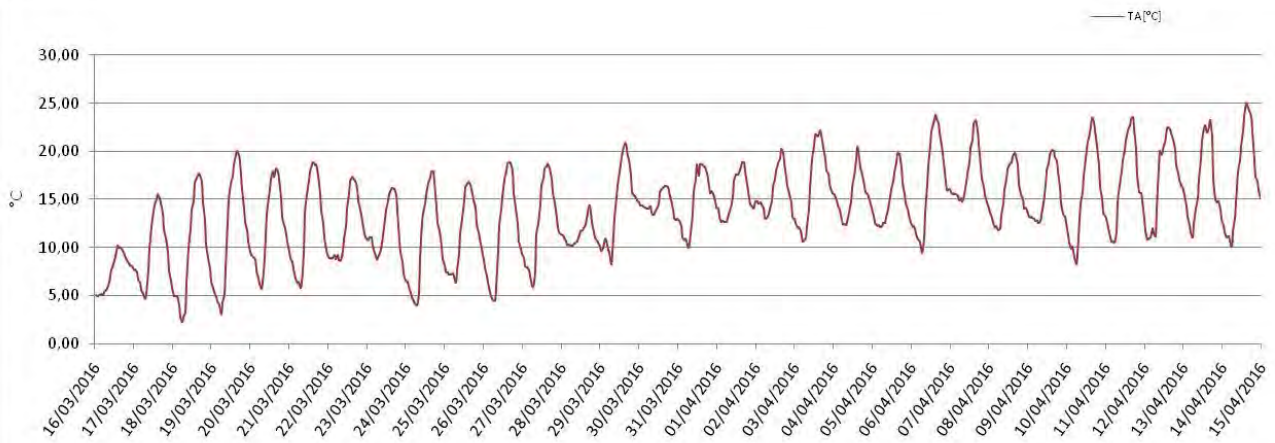
### Parametri metereologici

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.

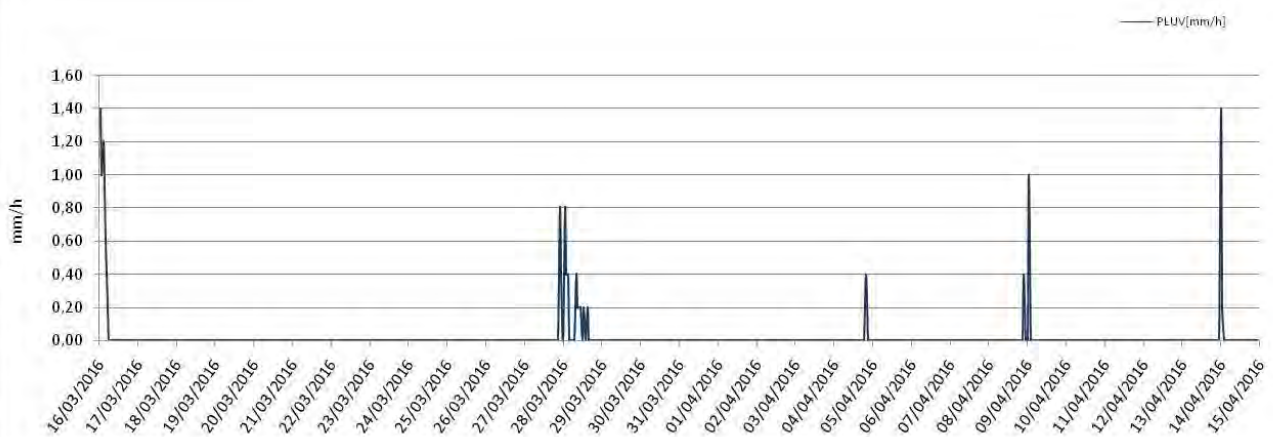
| Parametri metereologici                     |          |       |      |         |       |       |         |       |       |           |        |        |          |         |         |            |       |      |
|---|----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|--------|--------|----------|---------|---------|------------|-------|------|
| Data  | VV [m/s] |       |      | TA [°C] |       |       | UR[%Rh] |       |       | RSG[W/m2] |        |        | BAR[hPa] |         |         | PLUV[mm/h] |       |      |
|   | MIN      | MEDIA | MAX  | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN       | MEDIA  | MAX    | MIN      | MEDIA   | MAX     | MIN        | MEDIA | MAX  |
| 16/03/2016                                  | 0,40     | 2,42  | 4,10 | 5,00    | 7,57  | 10,20 | 42,70   | 62,75 | 90,50 | 5,00      | 77,64  | 280,50 | 1000,60  | 1005,88 | 1012,20 | 0,00       | 0,19  | 1,40 |
| 17/03/2016                                  | 0,10     | 0,60  | 1,70 | 4,70    | 9,68  | 15,50 | 32,20   | 58,97 | 81,40 | 5,00      | 210,75 | 724,30 | 1007,20  | 1010,04 | 1012,40 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 18/03/2016                                  | 0,10     | 0,99  | 2,20 | 2,30    | 9,76  | 17,70 | 32,10   | 62,97 | 89,50 | 4,90      | 220,35 | 743,40 | 999,40   | 1002,18 | 1006,70 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 19/03/2016                                  | 0,20     | 1,09  | 2,30 | 3,10    | 11,60 | 20,00 | 26,50   | 58,35 | 85,60 | 4,90      | 226,62 | 758,80 | 998,60   | 1000,00 | 1001,30 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 20/03/2016                                  | 0,10     | 1,48  | 2,70 | 5,70    | 12,13 | 18,20 | 43,80   | 63,85 | 78,30 | 5,00      | 208,58 | 730,80 | 998,70   | 1000,44 | 1002,40 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 21/03/2016                                  | 0,10     | 0,47  | 1,40 | 5,80    | 12,25 | 18,90 | 42,40   | 68,27 | 88,50 | 5,00      | 209,09 | 704,50 | 995,80   | 997,50  | 999,20  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 22/03/2016                                  | 0,20     | 0,73  | 1,20 | 8,70    | 12,25 | 17,30 | 54,00   | 74,60 | 94,50 | 5,80      | 167,53 | 706,00 | 987,70   | 991,20  | 995,60  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 23/03/2016                                  | 0,10     | 0,59  | 1,00 | 6,60    | 11,59 | 16,20 | 35,30   | 54,78 | 77,40 | 6,00      | 202,11 | 747,80 | 983,10   | 985,22  | 989,30  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 24/03/2016                                  | 0,50     | 0,95  | 1,50 | 4,00    | 10,74 | 17,90 | 25,70   | 52,81 | 77,80 | 5,70      | 235,20 | 782,30 | 989,70   | 993,55  | 999,10  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 25/03/2016                                  | 0,00     | 0,88  | 1,70 | 6,40    | 11,28 | 16,80 | 28,10   | 54,75 | 72,80 | 5,90      | 166,96 | 692,90 | 998,60   | 1000,07 | 1001,70 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 26/03/2016                                  | 0,00     | 0,53  | 1,00 | 4,50    | 11,63 | 18,90 | 38,40   | 65,50 | 85,90 | 6,00      | 227,29 | 746,10 | 999,90   | 1002,13 | 1003,70 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 27/03/2016                                  | 0,20     | 1,12  | 2,20 | 5,90    | 12,55 | 18,70 | 43,80   | 68,08 | 93,30 | 6,00      | 187,53 | 686,30 | 997,60   | 1000,02 | 1003,20 | 0,00       | 0,05  | 0,80 |
| 28/03/2016                                  | 0,00     | 0,68  | 1,70 | 10,10   | 11,37 | 14,40 | 68,80   | 88,26 | 95,00 | 6,00      | 72,24  | 246,30 | 997,10   | 998,32  | 999,10  | 0,00       | 0,13  | 0,80 |
| 29/03/2016                                  | 0,00     | 0,97  | 2,00 | 8,30    | 14,73 | 20,80 | 42,10   | 68,87 | 92,60 | 6,00      | 224,30 | 759,80 | 997,90   | 999,18  | 1001,30 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 30/03/2016                                  | 0,20     | 0,99  | 2,00 | 12,90   | 14,56 | 16,40 | 64,00   | 72,15 | 83,00 | 6,00      | 51,03  | 282,70 | 1001,50  | 1002,69 | 1004,40 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 31/03/2016                                  | 0,20     | 0,78  | 2,40 | 10,00   | 14,89 | 18,70 | 56,80   | 75,77 | 93,10 | 6,00      | 127,49 | 568,40 | 999,40   | 1001,39 | 1002,90 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 01/04/2016                                  | 0,10     | 0,60  | 1,40 | 12,70   | 15,33 | 18,90 | 58,40   | 76,08 | 89,00 | 6,00      | 105,91 | 398,10 | 999,50   | 1001,23 | 1003,90 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 02/04/2016                                  | 0,10     | 0,58  | 1,10 | 13,00   | 15,83 | 20,30 | 56,20   | 77,98 | 89,80 | 7,10      | 123,85 | 442,50 | 1003,90  | 1004,70 | 1006,20 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 03/04/2016                                  | 0,10     | 0,43  | 0,90 | 10,60   | 16,48 | 22,20 | 43,50   | 69,36 | 92,90 | 7,00      | 175,09 | 670,20 | 1001,20  | 1002,89 | 1004,50 | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 04/04/2016                                  | 0,30     | 1,26  | 2,30 | 12,30   | 15,46 | 20,50 | 49,10   | 77,22 | 89,70 | 7,00      | 129,62 | 579,20 | 997,70   | 999,49  | 1001,40 | 0,00       | 0,02  | 0,40 |
| 05/04/2016                                  | 0,30     | 0,90  | 1,50 | 12,10   | 14,88 | 19,80 | 54,20   | 78,53 | 90,70 | 7,00      | 119,96 | 434,50 | 996,60   | 997,74  | 998,70  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 06/04/2016                                  | 0,00     | 0,39  | 0,80 | 9,50    | 16,69 | 23,80 | 45,80   | 72,87 | 95,60 | 6,00      | 204,01 | 702,80 | 994,00   | 995,82  | 997,70  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 07/04/2016                                  | 0,10     | 0,76  | 1,70 | 14,10   | 17,42 | 23,20 | 41,70   | 72,88 | 89,60 | 6,00      | 197,17 | 648,40 | 989,30   | 992,08  | 994,40  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 08/04/2016                                  | 0,10     | 0,75  | 1,90 | 11,80   | 15,44 | 19,80 | 55,70   | 74,39 | 91,70 | 5,90      | 123,04 | 385,10 | 985,00   | 987,01  | 989,60  | 0,00       | 0,02  | 0,40 |
| 09/04/2016                                  | 0,20     | 0,80  | 1,90 | 12,50   | 15,48 | 20,10 | 43,00   | 69,33 | 89,00 | 5,90      | 175,17 | 595,90 | 986,00   | 987,27  | 990,10  | 0,00       | 0,04  | 1,00 |
| 10/04/2016                                  | 0,10     | 0,99  | 2,60 | 8,30    | 15,81 | 23,50 | 28,70   | 61,09 | 92,60 | 5,90      | 267,11 | 838,50 | 990,40   | 993,00  | 995,70  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 11/04/2016                                  | 0,50     | 1,50  | 2,10 | 10,50   | 16,68 | 23,60 | 29,80   | 54,80 | 82,40 | 5,90      | 269,74 | 843,30 | 996,00   | 996,97  | 998,00  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 12/04/2016                                  | 0,10     | 1,25  | 2,70 | 10,80   | 17,05 | 22,50 | 35,40   | 53,12 | 68,50 | 5,90      | 235,59 | 804,40 | 995,90   | 997,38  | 998,80  | 0,00       | 0,00  | 0,00 |
| 13/04/2016                                  | 0,10     | 1,12  | 3,00 | 11,10   | 16,66 | 23,20 | 34,70   | 63,04 | 88,40 | 5,90      | 224,85 | 886,80 | 990,30   | 993,26  | 996,20  | 0,00       | 0,06  | 1,40 |
| 14/04/2016                                  | 0,10     | 1,42  | 2,60 | 10,10   | 17,25 | 25,00 | 22,00   | 58,75 | 92,20 | 5,90      | 285,04 | 874,80 | 991,40   | 993,46  | 996,40  | 0,00       | 0,01  | 0,20 |
| Valori per l'intero periodo di monitoraggio | VV [m/s] |       |      | TA [°C] |       |       | UR[%Rh] |       |       | RSG[W/m2] |        |        | BAR[hPa] |         |         | PLUV[mm/h] |       |      |
|   | MIN      | MEDIA | MAX  | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN     | MEDIA | MAX   | MIN       | MEDIA  | MAX    | MIN      | MEDIA   | MAX     | MIN        | MEDIA | MAX  |
|   | 0,00     | 0,93  | 4,10 | 2,30    | 13,83 | 25,00 | 22,00   | 67,01 | 95,60 | 4,90      | 181,69 | 886,80 | 983,10   | 997,74  | 1012,40 | 0,00       | 0,02  | 1,40 |



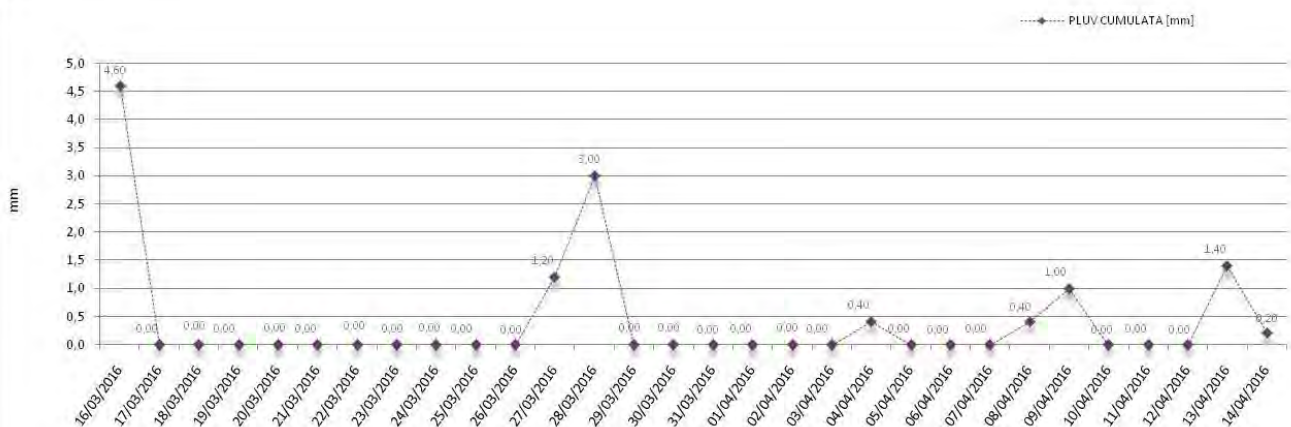
Rappresentazione grafica dell'andamento della Temperatura



Rappresentazione grafica delle Precipitazioni



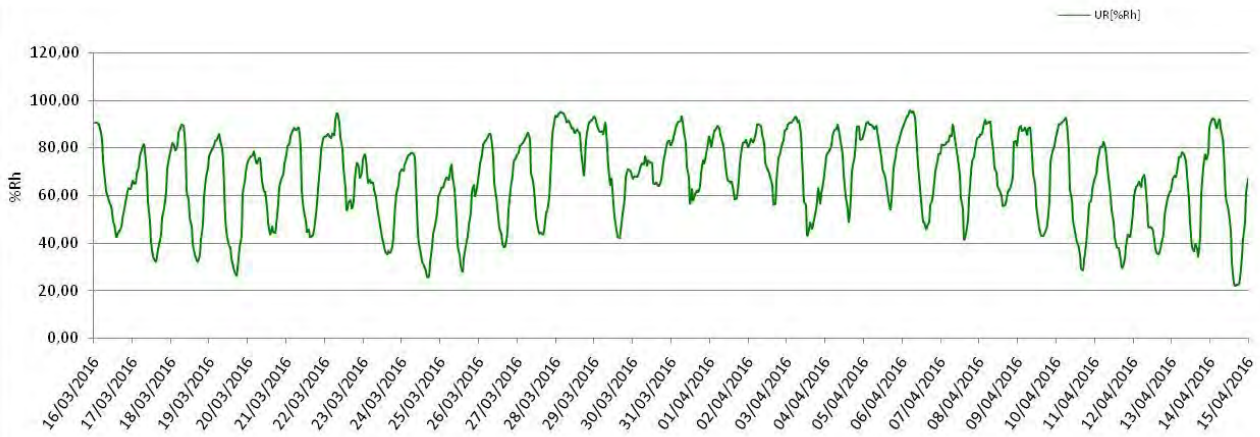
Rappresentazione grafica delle Precipitazioni Cumulate



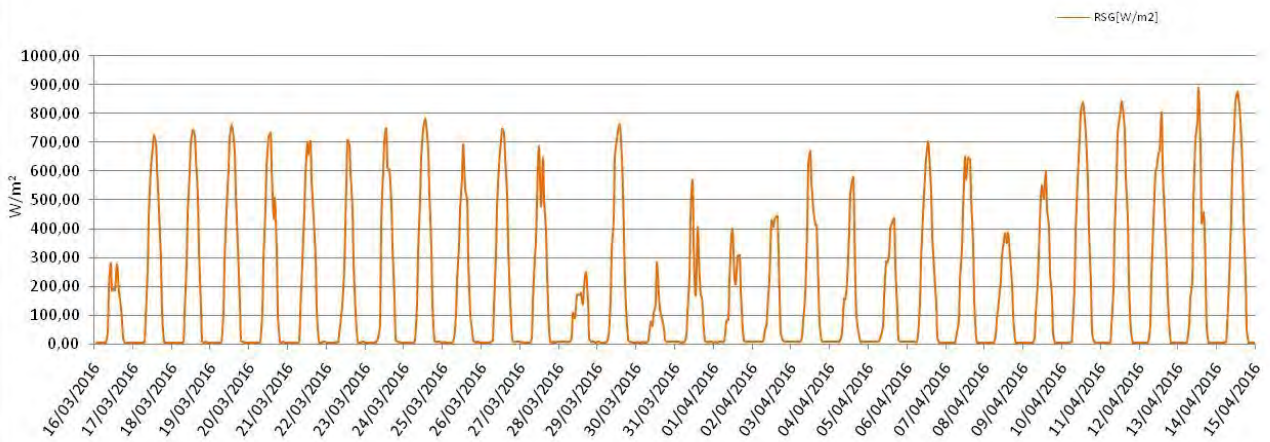




Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



Rappresentazione grafica della Radiazione Solare

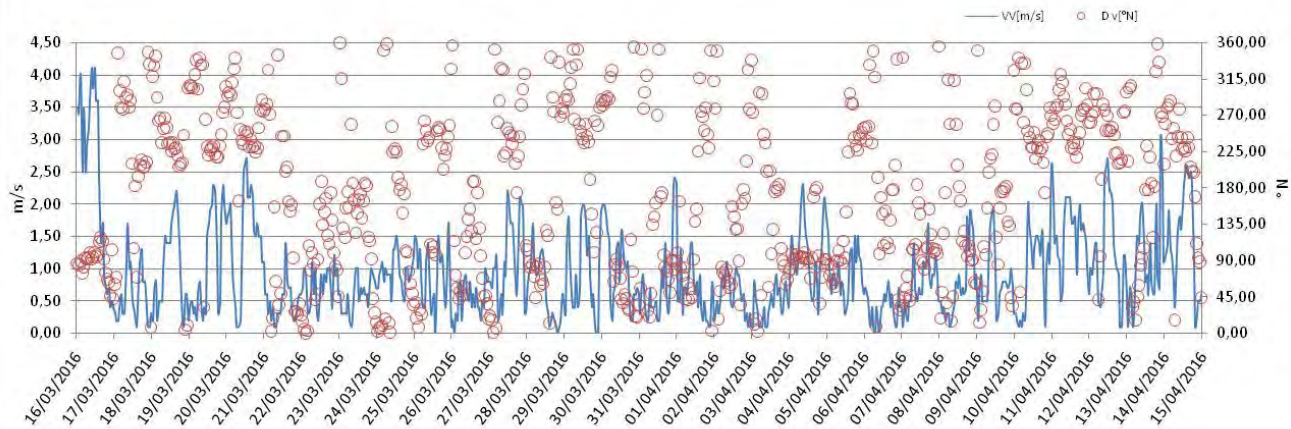


Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica

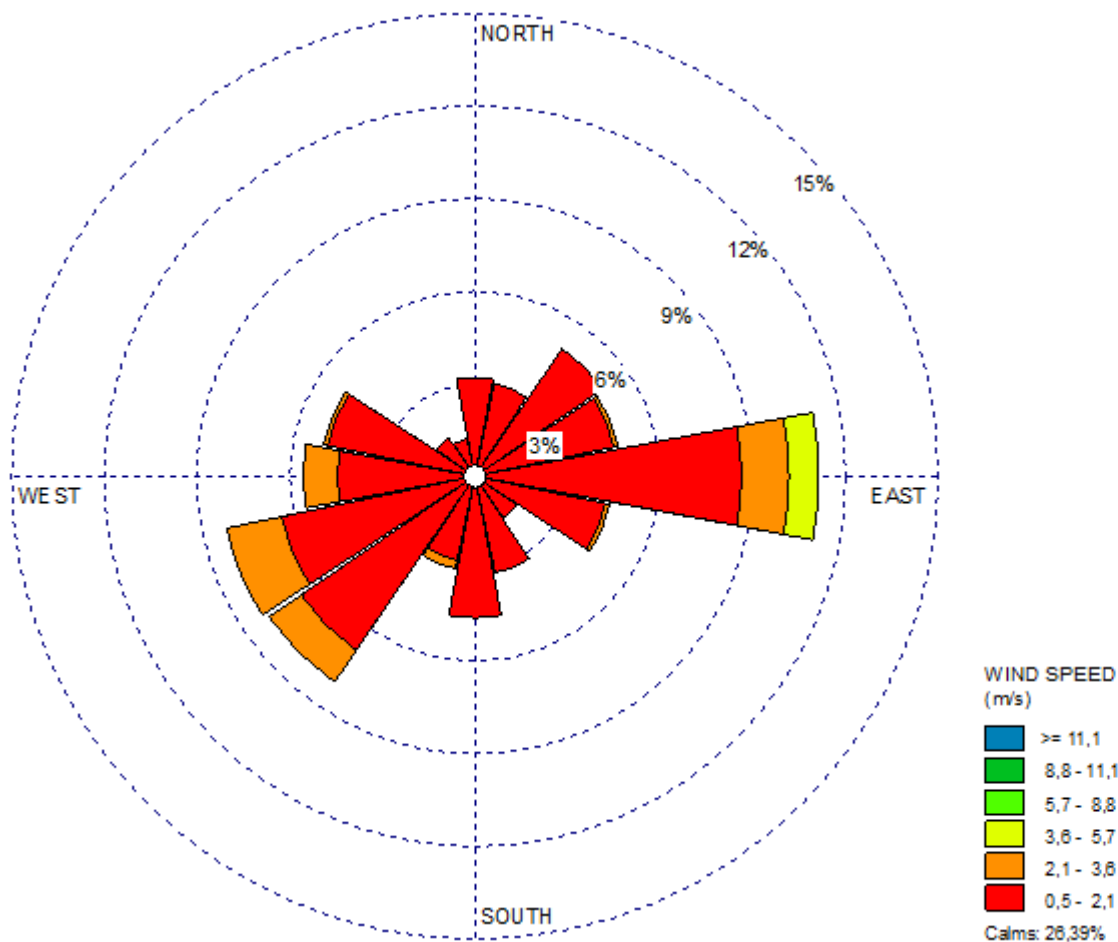




Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del Vento

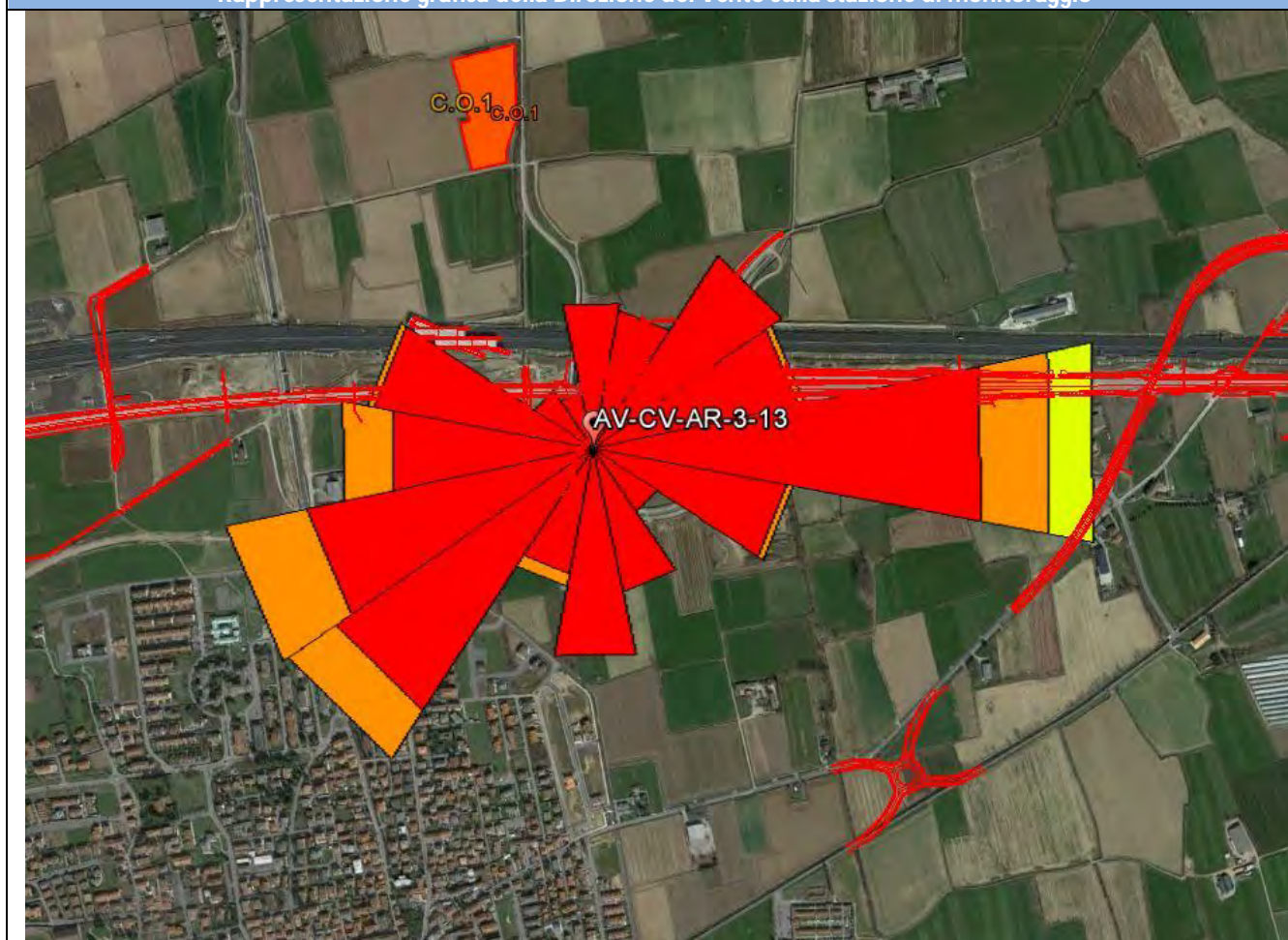


Rappresentazione Rosa dei venti





## Rappresentazione grafica della Direzione del Vento sulla stazione di monitoraggio



## Risultati analisi dei dati

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AV-CV-AR-3-13 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 16/03/2016 al 14/04/2016.

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

- I dati pluviometrici indicano piogge il 16, 27, 28/03/16 e 4, 8, 9, 13 e 14/04/16.
- Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra 2,30 °C e 25 °C con una media, nei 30 giorni di misura, pari a 13,83 °C.
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,93 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 4,10 m/s ed il giorno più ventoso risulta essere il 16/03/2016.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 22% ad un massimo di 95,60% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 67,01%.
- La radiazione solare varia tra 4,90 e 886,80 W/m<sup>2</sup>.
- La pressione atmosferica raggiunge valori minimi di 983,10 hPa e massimi pari a 1012,40 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 997,74 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da E (Est), direzione da cui provengono anche i venti di maggiore intensità.

|   |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Cepav due<br>Consortio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>ITALFERR<br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>172 di 184 |

## 6. Analisi dei dati di monitoraggio

Il monitoraggio ambientale della componente atmosfera, durante la fase di Corso d'Opera (CO) è orientato alla valutazione dei parametri ritenuti maggiormente significativi in relazione alle specifiche attività di cantiere in essere al momento dei rilievi, confrontando i dati rilevati in prossimità delle lavorazioni con uno scenario di riferimento non influenzato dalle attività oggetto di monitoraggio. Tale scenario è definito dai valori registrati dalle centraline ARPA ubicate lungo l'intera tratta ferroviaria in costruzione. La differenza tra la qualità dell'aria nei pressi delle lavorazioni e quella definita dallo scenario di riferimento costituisce l'oggetto della valutazione, ai fini della prevenzione di eventuali impatti e di verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione.

Pertanto, attraverso la definizione di soglie di attenzione/intervento, sono individuate eventuali situazioni anomale, al fine di mettere in atto tempestivamente opportune azioni mitigative o risolutive.

Affinchè le attività di monitoraggio in fase di CO possano effettivamente rispondere ai requisiti di efficacia e significatività, i parametri oggetto del monitoraggio sono connessi alle attività di costruzione e di cantiere. I principali impatti sulla qualità dell'aria sono, infatti, legati alle polveri generate durante le operazioni di scavo, movimentazione terre e materiali di cantiere e alle polveri e agli inquinanti emessi o risospesi dai mezzi di trasporto e dal traffico legato alle attività di cantiere.

Pertanto, si focalizza l'attenzione sul parametro PM10 in quanto maggiormente legato alle attività di movimentazione terre, scavi, passaggio dei mezzi su piste sterrate, demolizioni ecc.

Allo scopo di individuare gli impatti sulla componente atmosfera è stato definito un valore di soglia al superamento del quale intraprendere le adeguate azioni correttive.

La soglia di attenzione/intervento è definita da una curva limite, la cui relazione è la seguente:

$$y = 1,26x + 13.$$

Tale relazione viene quindi utilizzata per definire una curva al di sotto della quale il contributo delle attività di cantiere al peggioramento della qualità dell'aria può essere considerato "accettabile", in quanto le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio non eccedono in modo significativo i valori registrati dalle stazioni di riferimento ARPA. Si sottolinea, infine, che la scelta dei valori dei parametri è prudenziale e il loro superamento non deve essere inteso come prova certa di un impatto, ma come segnalazione delle possibilità di eventuali alterazioni ambientali cui far seguire, se necessario, un approfondimento delle indagini.

Le stazioni ARPA di riferimento utilizzate per il calcolo della media areale sono le seguenti:

- Brescia Villaggio Sereno (BS);
- Casirate d'Adda (BG);

|  |                  |   |                                      |           |                      |
|--|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>173 di 184 |

- Cassano d'Adda (MI);
- Osio Sotto (BG);
- Rezzato (BS);
- Treviglio (BG);
- Trezzo sull'Adda (MI).

Inoltre, per ogni stazione monitorata, saranno riportati i valori giornalieri di PM10 rilevati ed un grafico che riporta sull'asse delle ascisse (x) la media areale giornaliera delle stazioni di riferimento ARPA individuate per l'intero intervallo di monitoraggio e sull'asse delle ordinate (y) le concentrazioni giornaliere ottenute dal campionatore posizionato nel punto di monitoraggio.

### 6.1 AV-CD-AR-2-01

In Tabella 7.1-1 sono riportate le concentrazioni delle polveri PM10 rilevate dal 30/01/2016 al 22/02/2016.

| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-CD-AR-2-01<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 30/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 31/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 01/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 02/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 03/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 04/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 05/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 06/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 07/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 08/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 09/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 10/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 11/02/2016 | 24,14                         | 20,57                     |
| 12/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 13/02/2016 | 43,71                         | 43,00                     |
| 14/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 15/02/2016 | 28,57                         | 27,51                     |
| 16/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 17/02/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 18/02/2016 | 25,14                         | 31,38                     |
| 19/02/2016 | 32,71                         | <b>55,36</b>              |
| 20/02/2016 | 24,14                         | <b>82,97</b>              |
| 21/02/2016 | 28,00                         | 24,41                     |
| 22/02/2016 | <b>62,43</b>                  | <b>99,82</b>              |

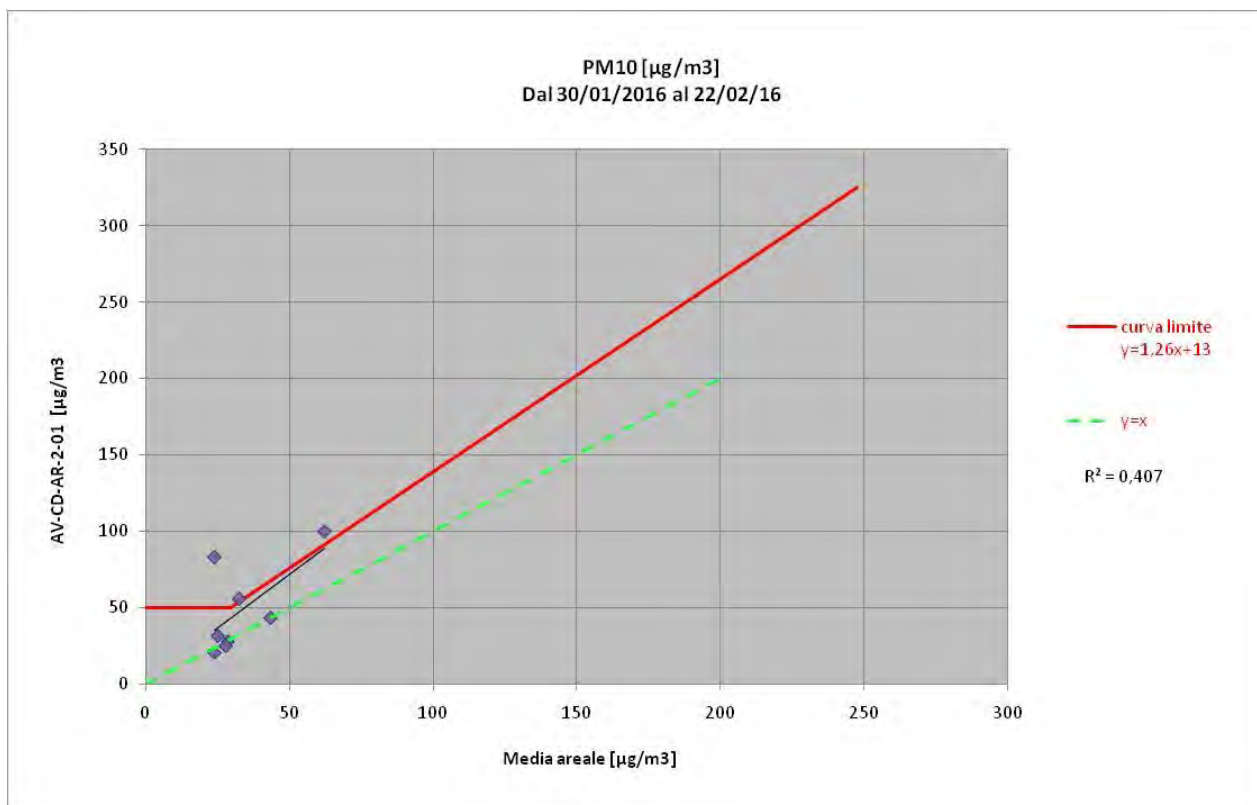
**Tabella 7.1-1- Concentrazioni giornaliere di PM10, in rosso sono riportati i superamenti del limite normativo (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

Le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio sono mediamente più alte rispetto ai valori registrati dalle centraline ARPA di riferimento; inoltre, sono stati rilevati tre superamenti il 19, 20 e 22/02 e solo per quest'ultimo giorno si ha una corrispondenza con i valori delle centraline ARPA.

|  |                  |  |                                      |           |                      |
|--|------------------|--|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>GENERAL CONTRACTOR</b><br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità |                  | <b>ALTA SORVEGLIANZA</b><br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.  | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11  | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>174 di 184 |

Il fattore di correlazione tra i dati rilevati dalle centraline ARPA e quelli della stazione oggetto di studio risulta abbastanza basso ( $R^2=0,41$ ).

Dal grafico di seguito riportato, si evince che sono stati riscontrati 3 superamenti rispetto alla curva limite di riferimento, pertanto si segnala la possibilità di eventuali alterazioni ambientali cui far seguire un approfondimento delle indagini.



## 6.2 AV-TG-AR-2-02

In Tabella 7.2-1 sono riportate le concentrazioni delle polveri PM10 rilevate dal 03/03/2016 al 20/03/2016.

| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-TG-AR-2-02<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 03/03/2016 | 12,29                         | 8,92                      |
| 04/03/2016 | 27,17                         | 24,94                     |
| 05/03/2016 | ---                           | N.C.                      |
| 06/03/2016 | 23,67                         | 24,03                     |
| 07/03/2016 | 31,67                         | 30,59                     |
| 08/03/2016 | 26,86                         | 26,93                     |
| 09/03/2016 | 24,00                         | 18,93                     |
| 10/03/2016 | 38,71                         | 37,68                     |
| 11/03/2016 | 35,29                         | 29,85                     |
| 12/03/2016 | 36,43                         | 34,59                     |
| 13/03/2016 | 26,57                         | 20,39                     |
| 14/03/2016 | 25,29                         | 20,02                     |
| 15/03/2016 | ---                           | N.C.                      |
| 16/03/2016 | ---                           | N.C.                      |
| 17/03/2016 | 33,29                         | 31,50                     |
| 18/03/2016 | 37,29                         | 38,23                     |

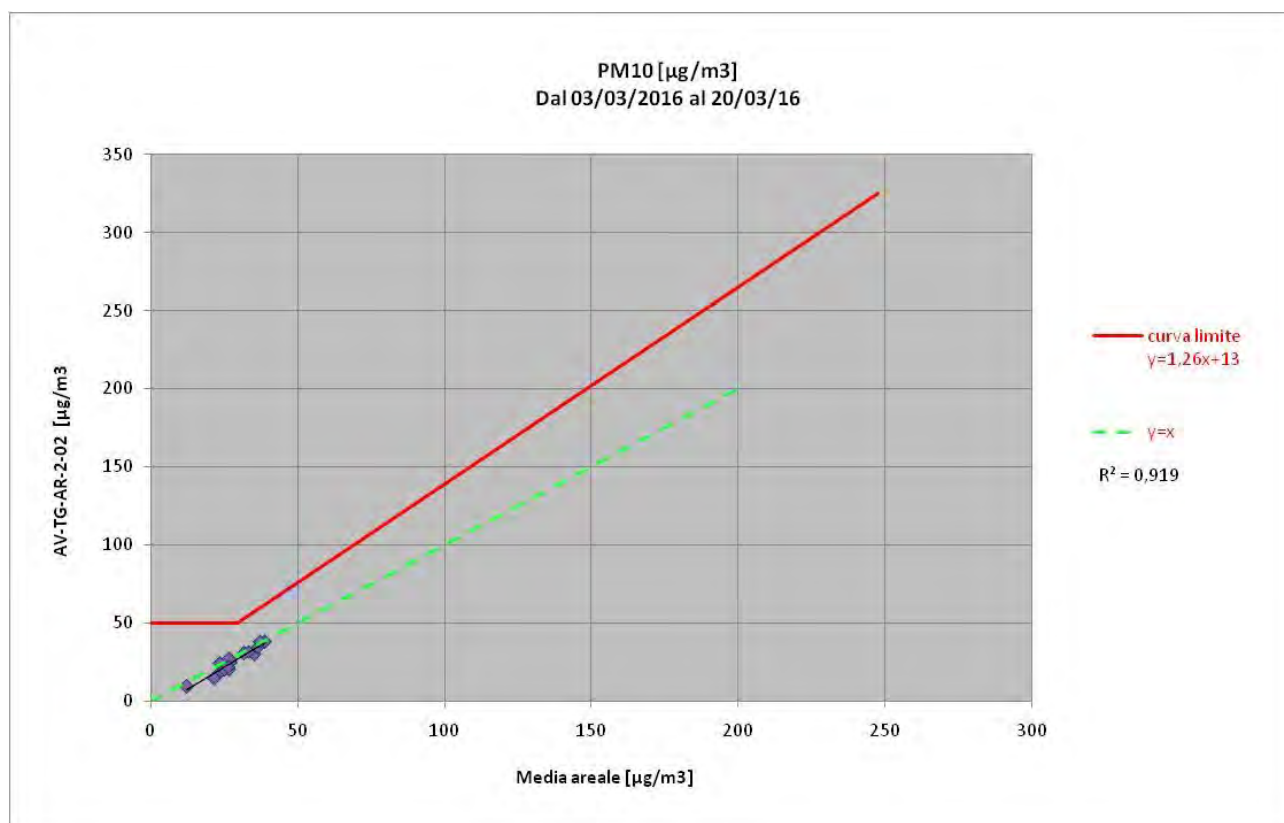
| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-TG-AR-2-02<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 19/03/2016 | 26,33                         | 22,02                     |
| 20/03/2016 | 21,67                         | 14,20                     |

**Tabella 7.2-1- Concentrazioni giornaliere di PM10, in rosso sono riportati i superamenti del limite normativo (50 µg/m<sup>3</sup>)**

Le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio sono comparabili ai valori registrati dalle centraline ARPA di riferimento.

Il fattore di correlazione tra i dati rilevati dalle centraline ARPA e quelli della stazione oggetto di studio risulta abbastanza elevato ( $R^2=0,92$ ).

Dal grafico di seguito riportato, si evince che non sono stati riscontrati superamenti rispetto alla curva limite di riferimento, pertanto il contributo delle attività di cantiere per quel che riguarda la qualità dell'aria può essere ritenuto trascurabile.



### 6.3 AV-AN-AR-2-04

In Tabella 7.3-1 sono riportate le concentrazioni delle polveri PM10 rilevate dal 08/01/2016 al 27/01/2016.

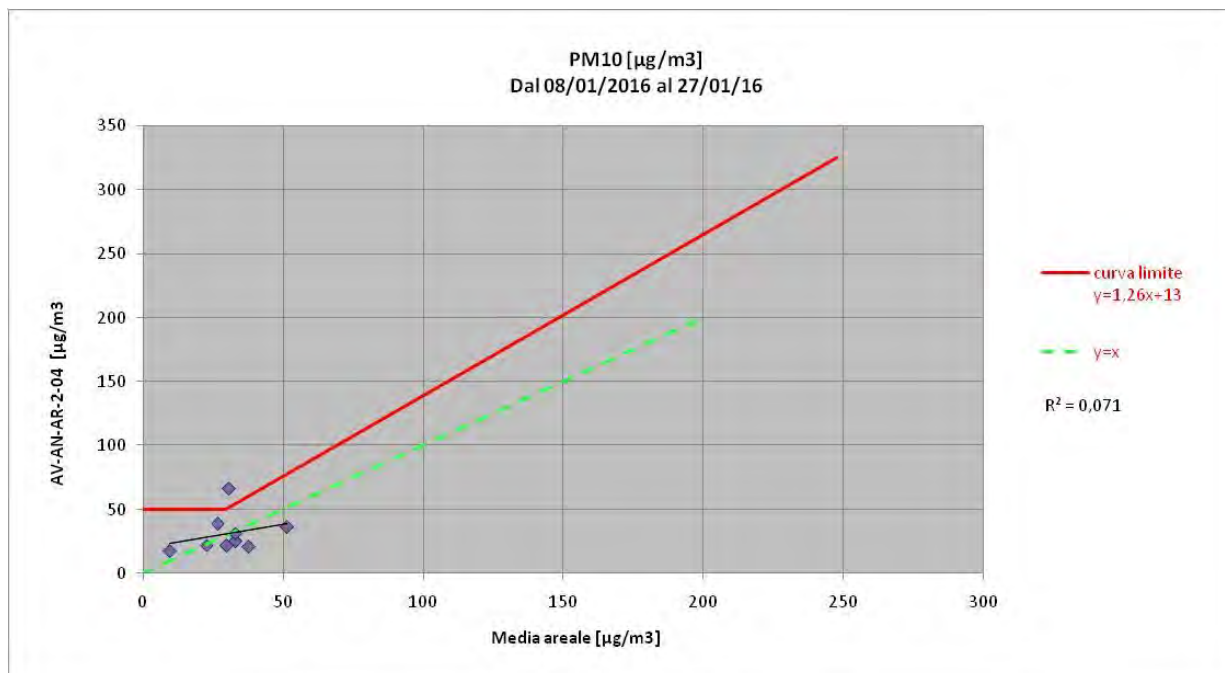
| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-AN-AR-2-04<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 08/01/2016 | <b>51,57</b>                  | 36,25                     |
| 09/01/2016 | ---                           | N.C.                      |
| 10/01/2016 | 37,83                         | 20,95                     |
| 11/01/2016 | 33,14                         | 24,95                     |

| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-AN-AR-2-04<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 12/01/2016 | 30,00                         | 21,86                     |
| 13/01/2016 | 22,71                         | 22,22                     |
| 14/01/2016 | 30,86                         | <b>66,13</b>              |
| 15/01/2016 | 33,14                         | 31,70                     |
| 16/01/2016 | 26,67                         | 38,99                     |
| 17/01/2016 | 9,50                          | 17,30                     |
| 18/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 19/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 20/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 21/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 22/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 23/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 24/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 25/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 26/01/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 27/01/2016 | ---                           | N.P.                      |

**Tabella 7.3-1– Concentrazioni giornaliere di PM10, in rosso sono riportati i superamenti del limite normativo (50 µg/m³)**

Le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio non sono correlate ai valori registrati dalle centraline ARPA di riferimento. Ciò è dimostrato anche dal valore del fattore di correlazione quasi prossimo allo zero ( $R^2=0,07$ ).

Dal grafico di seguito riportato, si evince un solo rispetto alla curva limite di riferimento, pertanto si segnala la possibilità di eventuali alterazioni ambientali cui far seguire un approfondimento delle indagini.



#### 6.4 AV-CV-AR-3-13

In Tabella 7.4-1 sono riportate le concentrazioni delle polveri PM10 rilevate dal 16/03/2016 al 14/04/2016.



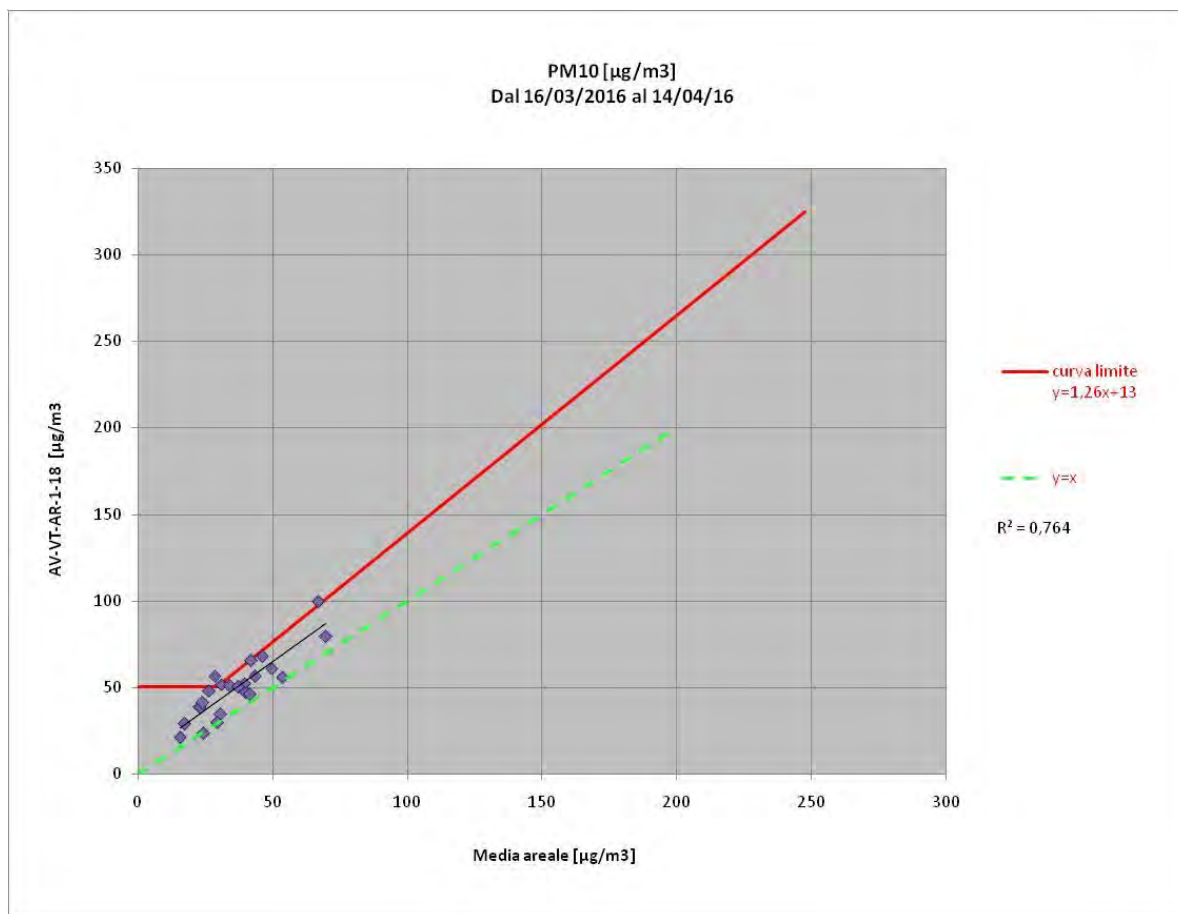
|   |                  |   |                                      |           |                      |
|---|------------------|---|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consorzio ENI per l'Alta Velocità  |                  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11   | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>177 di 184 |

| Data       | Media areale ARPA<br>(asse x) | AV-CV-AR-3-13<br>(asse Y) |
|------------|-------------------------------|---------------------------|
| 16/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 17/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 18/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 19/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 20/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 21/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 22/03/2016 | ---                           | N.P.                      |
| 23/03/2016 | 28,57                         | <b>56,60</b>              |
| 24/03/2016 | 31,14                         | <b>51,58</b>              |
| 25/03/2016 | 34,29                         | <b>50,67</b>              |
| 26/03/2016 | 46,14                         | <b>67,94</b>              |
| 27/03/2016 | 40,00                         | 47,22                     |
| 28/03/2016 | 30,86                         | 34,14                     |
| 29/03/2016 | 24,57                         | 23,43                     |
| 30/03/2016 | 29,43                         | 29,42                     |
| 31/03/2016 | 39,71                         | <b>52,31</b>              |
| 01/04/2016 | 43,43                         | <b>56,31</b>              |
| 02/04/2016 | 49,71                         | <b>60,84</b>              |
| 03/04/2016 | 37,29                         | <b>50,31</b>              |
| 04/04/2016 | 41,57                         | 45,76                     |
| 05/04/2016 | <b>53,57</b>                  | <b>55,58</b>              |
| 06/04/2016 | <b>69,86</b>                  | <b>79,37</b>              |
| 07/04/2016 | <b>66,86</b>                  | <b>99,53</b>              |
| 08/04/2016 | 42,00                         | <b>65,52</b>              |
| 09/04/2016 | 23,00                         | 38,87                     |
| 10/04/2016 | 17,43                         | 28,69                     |
| 11/04/2016 | 23,14                         | 38,32                     |
| 12/04/2016 | 24,14                         | 40,86                     |
| 13/04/2016 | 26,43                         | 47,95                     |
| 14/04/2016 | 15,71                         | 20,89                     |

**Tabella 7.2-1- Concentrazioni giornaliere di PM10, in rosso sono riportati i superamenti del limite normativo (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

Le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio sono generalmente più elevate rispetto ai valori registrati dalle centraline ARPA di riferimento. Si ottiene, comunque, una correlazione piuttosto elevata tra i dati, mostrando un valore di  $R^2$  pari a 0,76.

Dal grafico di seguito riportato, si evince che sono stati riscontrati 6 lievi superamenti rispetto alla curva limite di riferimento, pertanto si segnala la possibilità di eventuali alterazioni ambientali cui far seguire un approfondimento delle indagini.



|   |   |             |                                      |           |                      |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Cepav due<br>Consortio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>ITALFERR<br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>179 di 184 |

## 7. Conclusioni e commenti

Nel presente report sono stati inseriti i dati relativi al monitoraggio ambientale in corso d'opera per la componente Atmosfera raccolti nel I trimestre del 2016 per la WBS MB01 (provincia di Bergamo).

Le stazioni oggetto di studio nel periodo di riferimento sono state:

- AV-CD-AR-2-01;
- AV-TG-AR-2-02;
- AV-AN-AR-2-04;
- AV-CV-AR-3-13.

Per quanto riguarda le polveri, esclusivamente per le PM10, è possibile confrontare il valore giornaliero ottenuto dalle campagne con il valore limite determinato dal D.Lgs. 155/2010 in quanto le polveri PTS sono attualmente non normate e per le polveri PM2,5 i campioni raccolti sono relativi a soli 15 o 30 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25 µg/m<sup>3</sup> è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).

Per tutti gli altri inquinanti (BTX, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, IPA e metalli) si fa riferimento ai limiti normativi imposti dal D.Lgs 155/2010.

### **AV-CD-AR-2-01**

Per le polveri PM10 il valore limite determinato dal D.Lgs. 155/2010 pari a 50 µg/m<sup>3</sup> è stato superato 3 volte nell'intero intervallo di monitoraggio ed in particolare il 19, 20 e 22/02/16. Proprio nelle suddette date, si rileva un superamento della soglia limite. Analizzando nel dettaglio i parametri anemologici nei giorni in cui sono stati rilevati i superamenti, è possibile evincere che i venti, di bassa intensità, non hanno mai spirato secondo la direttrice cantiere – ricettore e, pertanto, sembrerebbe che le attività di cantiere non abbiano contribuito ad innalzare i livelli di polveri rilevati. Inoltre, viste le attività poco impattanti svolte nelle WBS monitorate (come carotaggio plinti, disarmo solette, posa recinzioni, sistemazione scarpate ecc.) non è da escludere un contributo esterno alle concentrazioni di polveri misurate.

### **AV-TG-AR-2-02**

I dati di PM10 rilevati per tale campagna di monitoraggio mostrano concentrazioni sempre inferiori a 50 µg/m<sup>3</sup> e non si rileva alcun superamento della soglia limite. Pertanto, le attività di cantiere non hanno influenzato negativamente la qualità dell'aria della zona indagata.

|   |  |             |                                      |           |                      |
|---|--|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Cepav due<br>Consortio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>ITALFERR<br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51   | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>180 di 184 |

### **AV-AN-AR-2-04**

Per le polveri PM10 il valore limite determinato dal D.Lgs. 155/2010 pari a 50 µg/m<sup>3</sup> è stato superato 1 volta nell'intero intervallo di monitoraggio ed in particolare il 14/01/16. In tale data si rileva un superamento della soglia limite. Analizzando nel dettaglio i parametri anemologici del 14/01, è possibile evincere che i venti, di bassa intensità, non hanno mai spirato secondo la direttrice cantiere – ricettore e, pertanto, sembrerebbe che le attività di cantiere non abbiano contribuito ad innalzare i livelli di polveri rilevati. Inoltre, viste le attività poco impattanti svolte dal cantiere CO2 non è da escludere un contributo esterno alle concentrazioni di polveri misurate.

### **AV-CV-AR-3-13**

Per il punto AV-CV-AR-3-13, per le polveri PM10 sono stati registrati 12 superamenti del valore limite determinato dal D.Lgs. 155/2010 pari a 50 µg/m<sup>3</sup> e nel dettaglio il 23, 24, 25, 26, 31/03, 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 8/04/16. Inoltre, si osservano anche dei lievi superamenti della soglia limite.

La buona correlazione con i dati Arpa fa ipotizzare tuttavia che il livello di polveri PM10 riscontrato non sia riconducibile in maniera prevalente alle attività di cantiere, da ritenersi anche poco impattanti, ma che le possibili concause siano da ricondursi alle attività svolte nella zona oggetto di indagine (allevamento bovini, coltivazione campi, passaggio mezzi agricoli).

Per quanto riguarda IPA e metalli non sono state rilevate criticità.

Per gli altri inquinanti da traffico (BTX, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO) non si registrano superamenti del valore limite.

|   |   |             |                                      |           |                      |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br> <b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>181 di 184 |

## ALLEGATO 1 - CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03707

**Numero di identificazione** 16-AM03707  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06367 - Data campionamento 31/01/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.51      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 112.14    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03707.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM03708**

**Numero di identificazione** 16-AM03708  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06368 - Data campionamento 01/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.27      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 136.42    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03708.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM03709**

**Numero di identificazione** 16-AM03709  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06369 - Data campionamento 02/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.87      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 91.70     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03709.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03710

**Numero di identificazione** 16-AM03710  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06371 - Data campionamento 04/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.71      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 56.95     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03710.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03711

**Numero di identificazione** 16-AM03711  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06372 - Data campionamento 05/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.70      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 118.24    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03711.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03712

**Numero di identificazione** 16-AM03712  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06373 - Data campionamento 06/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.89      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 156.25    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03712.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03713

**Numero di identificazione** 16-AM03713  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06375 - Data campionamento 08/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.95      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 94.25     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03713.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03714

**Numero di identificazione** 16-AM03714  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06377 - Data campionamento 10/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 0.830     | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 26.52     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03714.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03715

**Numero di identificazione** 16-AM03715  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06378 - Data campionamento 11/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.16      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 37.05     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03715.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03716

**Numero di identificazione** 16-AM03716  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06420 - Data campionamento 13/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.96      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 94.56     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03716.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03717

**Numero di identificazione** 16-AM03717  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06483 - Data campionamento 15/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.81      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 57.83     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03717.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03718

**Numero di identificazione** 16-AM03718  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06536 - Data campionamento 18/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.00      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 64.01     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03718.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03719

**Numero di identificazione** 16-AM03719  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06537 - Data campionamento 19/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.24      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 103.50    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03719.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03720

**Numero di identificazione** 16-AM03720  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06544 - Data campionamento 20/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.53      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 148.52    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03720.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03721

**Numero di identificazione** 16-AM03721  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06545 - Data campionamento 21/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.97      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 62.93     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03721.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03722

**Numero di identificazione** 16-AM03722  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06546 - Data campionamento 22/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 7.35      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 234.84    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03722.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03723

**Numero di identificazione** 16-AM03723  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06351 - Data campionamento 11/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.13      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 20.57     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03723.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03724

**Numero di identificazione** 16-AM03724  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06353 - Data campionamento 13/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.36      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 43.00     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03724.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03725

**Numero di identificazione** 16-AM03725  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06355 - Data campionamento 15/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.51      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 27.51     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03725.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03726

**Numero di identificazione** 16-AM03726  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06358 - Data campionamento 18/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.72      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 31.38     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03726.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03727

**Numero di identificazione** 16-AM03727  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06359 - Data campionamento 19/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.04      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 55.36     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03727.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03728

**Numero di identificazione** 16-AM03728  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06360 - Data campionamento 20/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 4.43      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 82.97     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03728.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03729

**Numero di identificazione** 16-AM03729  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06361 - Data campionamento 21/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.34      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 24.41     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03729.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03730

**Numero di identificazione** 16-AM03730  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06362 - Data campionamento 22/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 5.48      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 99.82     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03730.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03731

**Numero di identificazione** 16-AM03731  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06337 - Data campionamento 31/01/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.99      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 54.45     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03731.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03732

**Numero di identificazione** 16-AM03732  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06338 - Data campionamento 01/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.33      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.22     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03732.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03733

**Numero di identificazione** 16-AM03733  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06339 - Data campionamento 02/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.44      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 44.44     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03733.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03734

**Numero di identificazione** 16-AM03734  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06341 - Data campionamento 04/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.790     | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 15.02     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03734.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03735

**Numero di identificazione** 16-AM03735  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06342 - Data campionamento 05/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.20      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 21.86     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03735.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03736

**Numero di identificazione** 16-AM03736  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06343 - Data campionamento 06/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.26      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 41.17     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03736.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03737

**Numero di identificazione** 16-AM03737  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06345 - Data campionamento 08/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.51      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 27.51     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03737.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03738

**Numero di identificazione** 16-AM03738  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06347 - Data campionamento 10/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | < 0.20    | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | < 3.64    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03738.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03739

**Numero di identificazione** 16-AM03739  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06348 - Data campionamento 11/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.680     | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 12.38     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03739.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03740

**Numero di identificazione** 16-AM03740  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06350 - Data campionamento 13/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.15      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 39.16     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03740.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03741

**Numero di identificazione** 16-AM03741  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06489 - Data campionamento 15/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.34      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.41     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03741.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03742

**Numero di identificazione** 16-AM03742  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06539 - Data campionamento 18/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.32      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.08     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03742.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03743

**Numero di identificazione** 16-AM03743  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06540 - Data campionamento 19/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.31      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 42.08     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03743.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03744

**Numero di identificazione** 16-AM03744  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06541 - Data campionamento 20/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.34      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 43.75     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03744.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03745

**Numero di identificazione** 16-AM03745  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06542 - Data campionamento 21/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.13      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 20.58     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03745.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM03746

**Numero di identificazione** 16-AM03746  
**Descrizione del campione** AV-CD-AR-2-01 - Filtro 06543 - Data campionamento 22/02/2016  
 - Commessa Treviglio Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 4.30      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 25/02  | 17/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 78.31     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 25/02  | 17/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 17/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM03746.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06544

**Numero di identificazione** 16-AM06544  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07027 - Data campionamento 03/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 0.960     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 32.77     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06544.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06545

**Numero di identificazione** 16-AM06545  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07028 - Data campionamento 04/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.75      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 58.61     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06545.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06546

**Numero di identificazione** 16-AM06546  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07030 - Data campionamento 06/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.53      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 50.84     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06546.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06547

**Numero di identificazione** 16-AM06547  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07031 - Data campionamento 07/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.05      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 68.66     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06547.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06548

**Numero di identificazione** 16-AM06548  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07032 - Data campionamento 08/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.92      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 63.83     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06548.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06549

**Numero di identificazione** 16-AM06549  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07033 - Data campionamento 09/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.58      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 52.63     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06549.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06550

**Numero di identificazione** 16-AM06550  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07034 - Data campionamento 10/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.27      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 76.40     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06550.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06551

**Numero di identificazione** 16-AM06551  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07035 - Data campionamento 11/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.94      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 64.93     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06551.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06552

**Numero di identificazione** 16-AM06552  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07036 - Data campionamento 12/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.33      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 78.68     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06552.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06553

**Numero di identificazione** 16-AM06553  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07037 - Data campionamento 13/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.62      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 54.40     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06553.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06554

**Numero di identificazione** 16-AM06554  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07038 - Data campionamento 14/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.62      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 54.19     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06554.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06555

**Numero di identificazione** 16-AM06555  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07041 - Data campionamento 17/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.85      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 61.47     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06555.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06556

**Numero di identificazione** 16-AM06556  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07042 - Data campionamento 18/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note   |       |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|--------|-------|
|                              |           |                   |                   | Inizio | Fine  |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.11      | mg                | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 70.70     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06556.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06557

**Numero di identificazione** 16-AM06557  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07222 - Data campionamento 19/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.30      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 43.97     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06557.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06558

**Numero di identificazione** 16-AM06558  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07223 - Data campionamento 20/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.07      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 36.23     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06558.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06559

**Numero di identificazione** 16-AM06559  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06923 - Data campionamento 03/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 0.490     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 8.92      | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06559.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06560

**Numero di identificazione** 16-AM06560  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06924 - Data campionamento 04/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.37      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 24.94     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06560.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06561

**Numero di identificazione** 16-AM06561  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06926 - Data campionamento 06/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.32      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 24.03     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06561.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06562

**Numero di identificazione** 16-AM06562  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06947 - Data campionamento 07/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.68      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 30.59     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06562.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06563

**Numero di identificazione** 16-AM06563  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06948 - Data campionamento 08/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.48      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 26.93     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06563.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06564

**Numero di identificazione** 16-AM06564  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06949 - Data campionamento 09/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.04      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 18.93     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06564.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06565

**Numero di identificazione** 16-AM06565  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06950 - Data campionamento 10/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.07      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 37.68     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06565.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06566

**Numero di identificazione** 16-AM06566  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06951 - Data campionamento 11/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.64      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 29.85     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06566.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06567

**Numero di identificazione** 16-AM06567  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06952 - Data campionamento 12/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.90      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 34.59     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06567.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06568

**Numero di identificazione** 16-AM06568  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06953 - Data campionamento 13/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.12      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 20.39     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06568.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06569

**Numero di identificazione** 16-AM06569  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 06954 - Data campionamento 14/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.10      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 20.02     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06569.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06570

**Numero di identificazione** 16-AM06570  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07007 - Data campionamento 17/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.73      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 31.50     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06570.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06571

**Numero di identificazione** 16-AM06571  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07008 - Data campionamento 18/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.10      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 38.23     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06571.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06572

**Numero di identificazione** 16-AM06572  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07228 - Data campionamento 19/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.21      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 22.02     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06572.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06573

**Numero di identificazione** 16-AM06573  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07229 - Data campionamento 20/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 0.780     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 14.20     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06573.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06574

**Numero di identificazione** 16-AM06574  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07010 - Data campionamento 03/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.290     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 5.27      | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06574.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06575

**Numero di identificazione** 16-AM06575  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07011 - Data campionamento 04/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.06      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 19.28     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06575.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06576

**Numero di identificazione** 16-AM06576  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07013 - Data campionamento 06/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.920     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 16.73     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06576.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06577

**Numero di identificazione** 16-AM06577  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07014 - Data campionamento 07/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.15      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 20.92     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06577.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06578

**Numero di identificazione** 16-AM06578  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07015 - Data campionamento 08/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.17      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 21.28     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06578.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06579

**Numero di identificazione** 16-AM06579  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07016 - Data campionamento 09/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.980     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 17.82     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06579.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06580

**Numero di identificazione** 16-AM06580  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07017 - Data campionamento 10/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.61      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 29.28     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06580.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06581

**Numero di identificazione** 16-AM06581  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07018 - Data campionamento 11/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                   | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.23      | mg                | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 22.37     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06581.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06582

**Numero di identificazione** 16-AM06582  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07019 - Data campionamento 12/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.55      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 28.19     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06582.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06583

**Numero di identificazione** 16-AM06583  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07020 - Data campionamento 13/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.900     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 16.37     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06583.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06584

**Numero di identificazione** 16-AM06584  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07021 - Data campionamento 14/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.08      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 19.64     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06584.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06585

**Numero di identificazione** 16-AM06585  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07024 - Data campionamento 17/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.10      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 20.01     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06585.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06586

**Numero di identificazione** 16-AM06586  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07025 - Data campionamento 18/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.53      | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 27.83     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06586.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06587

**Numero di identificazione** 16-AM06587  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07234 - Data campionamento 19/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                   | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.860     | mg                | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 15.64     | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06587.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM06588

**Numero di identificazione** 16-AM06588  
**Descrizione del campione** Punto AV-TG-AR-2-02 - Filtro 07235 - Data campionamento 20/03/2016  
- Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 25/03/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo            | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.500     | mg                | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 9.09      | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 12341:2014 |      | 30/03  | 06/04 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

u.m. = unità di misura;

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, 06/04/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM06588.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01696

**Numero di identificazione** 16-AM01696  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05881 - Data misurazione 08/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.11      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 102.24    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01696.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01698

**Numero di identificazione** 16-AM01698  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05911 - Data misurazione 10/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.09      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 69.83     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01698.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01699

**Numero di identificazione** 16-AM01699  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05912 - Data misurazione 11/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.13      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 71.98     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01699.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01700

**Numero di identificazione** 16-AM01700  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05913 - Data misurazione 12/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.59      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 53.28     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01700.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01701

**Numero di identificazione** 16-AM01701  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05914 - Data misurazione 13/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.39      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 45.97     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01701.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01702

**Numero di identificazione** 16-AM01702  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05915 - Data misurazione 14/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.18      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 136.38    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01702.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01703

**Numero di identificazione** 16-AM01703  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05916 - Data misurazione 15/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.24      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 72.97     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01703.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01704

**Numero di identificazione** 16-AM01704  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05917 - Data misurazione 16/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.92      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 95.07     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01704.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01705

**Numero di identificazione** 16-AM01705  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05924 - Data misurazione 08/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.99      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 36.25     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01705.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01707

**Numero di identificazione** 16-AM01707  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05926 - Data misurazione 10/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.15      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 20.95     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01707.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01708

**Numero di identificazione** 16-AM01708  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05927 - Data misurazione 11/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.37      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 24.95     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01708.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01709

**Numero di identificazione** 16-AM01709  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05928 - Data misurazione 12/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.20      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 21.86     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01709.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01710

**Numero di identificazione** 16-AM01710  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05929 - Data misurazione 13/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.22      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 22.22     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01710.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01711

**Numero di identificazione** 16-AM01711

**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05930 - Data misurazione 14/01/2016  
- Treviglio-Brescia

**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)

**Ritiro effettuato da:** Corriere

**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E RESTAURO  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80134 NA

**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.63      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 66.13     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01711.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01712

**Numero di identificazione** 16-AM01712  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05931 - Data misurazione 15/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.74      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 31.70     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01712.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01713

**Numero di identificazione** 16-AM01713  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05932 - Data misurazione 16/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.14      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 38.99     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01713.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01714

**Numero di identificazione** 16-AM01714  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05933 - Data misurazione 17/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 10 micron (PM10) | 0.950     | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 17.30     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01714.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01715

**Numero di identificazione** 16-AM01715  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05939 - Data misurazione 13/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.690     | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 12.57     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01715.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01716

**Numero di identificazione** 16-AM01716  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05940 - Data misurazione 14/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.91      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 34.78     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01716.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM01717

**Numero di identificazione** 16-AM01717  
**Descrizione del campione** AV-AN-AR-2-04 - Filtro 05941 - Data misurazione 15/01/2016  
 - Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 02/02/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.13      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 02/02  | 18/03 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 20.58     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 02/02  | 18/03 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 18/03/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM01717.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08486

**Numero di identificazione** 16-AM08486  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07324 - Data campionamento 18/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.80      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 60.96     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08486.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08487

**Numero di identificazione** 16-AM08487  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07325 - Data campionamento 19/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.75      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 160.81    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08487.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08488**

**Numero di identificazione** 16-AM08488  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07326 - Data campionamento 20/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.55      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 86.40     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08488.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08489

**Numero di identificazione** 16-AM08489  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07327 - Data campionamento 21/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.07      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 104.49    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08489.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08490

**Numero di identificazione** 16-AM08490  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07328 - Data campionamento 22/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.45      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 118.86    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08490.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08491

**Numero di identificazione** 16-AM08491  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07329 - Data campionamento 23/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.70      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 127.01    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08491.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08492

**Numero di identificazione** 16-AM08492  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07330 - Data campionamento 24/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.69      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 125.40    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08492.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08493

**Numero di identificazione** 16-AM08493  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07331 - Data campionamento 25/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.67      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 124.07    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08493.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08494

**Numero di identificazione** 16-AM08494  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07332 - Data campionamento 26/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.43      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 149.68    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08494.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08495

**Numero di identificazione** 16-AM08495  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07333 - Data campionamento 27/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.61      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 122.59    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08495.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08496

**Numero di identificazione** 16-AM08496  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07335 - Data campionamento 29/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 1.72      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 58.85     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08496.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08497

**Numero di identificazione** 16-AM08497  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07336 - Data campionamento 30/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.19      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 74.63     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08497.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08498

**Numero di identificazione** 16-AM08498  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07559 - Data campionamento 31/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.17      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 142.50    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08498.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08499

**Numero di identificazione** 16-AM08499  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07560 - Data campionamento 01/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.61      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 157.72    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08499.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08500**

**Numero di identificazione** 16-AM08500  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07561 - Data campionamento 02/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.48      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 152.96    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08500.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08501

**Numero di identificazione** 16-AM08501  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07562 - Data campionamento 03/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.56      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 122.11    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08501.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08502**

**Numero di identificazione** 16-AM08502  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07563 - Data campionamento 04/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.06      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 104.93    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08502.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08503

**Numero di identificazione** 16-AM08503  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07564 - Data campionamento 05/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.87      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 132.67    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08503.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08504

**Numero di identificazione** 16-AM08504  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07565 - Data campionamento 06/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 5.05      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 174.51    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08504.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08505

**Numero di identificazione** 16-AM08505  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07566 - Data campionamento 07/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 5.94      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 206.46    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08505.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08506**

**Numero di identificazione** 16-AM08506  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07567 - Data campionamento 08/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.87      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 135.93    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08506.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08507

**Numero di identificazione** 16-AM08507  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07568 - Data campionamento 09/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.07      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 106.53    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08507.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08508**

**Numero di identificazione** 16-AM08508  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07569 - Data campionamento 10/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.42      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 83.65     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08508.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08509

**Numero di identificazione** 16-AM08509  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07570 - Data campionamento 11/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.52      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 155.98    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08509.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08510

**Numero di identificazione** 16-AM08510  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07571 - Data campionamento 12/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 3.48      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 120.18    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08510.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08511

**Numero di identificazione** 16-AM08511  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07572 - Data campionamento 13/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 4.36      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 151.02    | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08511.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08512

**Numero di identificazione** 16-AM08512  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07573 - Data campionamento 14/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione               | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 2.62      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Polveri Totali Sospese (PTS) | 90.93     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08512.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08513**

**Numero di identificazione** 16-AM08513  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07286 - Data campionamento 23/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.12      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 56.60     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0344    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.620     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.141     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.56      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.406     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00700   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08513.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08513**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08513.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08514

**Numero di identificazione** 16-AM08514  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07287 - Data campionamento 24/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.84      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 51.58     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0539    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.980     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.229     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 4.16      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.619     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0110    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08514.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08514**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08514.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08515**

**Numero di identificazione** 16-AM08515  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07288 - Data campionamento 25/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | 13.5      | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 09/05  | 10/05 |
| Benzo(a)pirene                 | 0.25      | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 09/05  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.79      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 50.67     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0493    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.900     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.156     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.83      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.552     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0100    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08515.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08515**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08515.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08516

**Numero di identificazione** 16-AM08516  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07289 - Data campionamento 26/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.74      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 67.94     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0569    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 1.03      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.186     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 3.38      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.498     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00900   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08516.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08516**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08516.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08517**

**Numero di identificazione** 16-AM08517  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07290 - Data campionamento 27/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.60      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 47.22     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0328    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.600     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.154     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.80      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.456     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00800   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08517.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08517**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08517.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08518**

**Numero di identificazione** 16-AM08518  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07291 - Data campionamento 28/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.88      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 34.14     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0214    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.390     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.143     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.60      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.214     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00400   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08518.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08518**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08518.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08519

**Numero di identificazione** 16-AM08519  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07292 - Data campionamento 29/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note Inizio Fine |       |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        | 06/05            | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        | 06/05            | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.29      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04            | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 23.43     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04            | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0223    | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.410     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Nichel                         | 0.156     | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Nichel                         | 2.83      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Piombo                         | 0.283     | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00500   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08519.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08519**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08519.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08520**

**Numero di identificazione** 16-AM08520  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07293 - Data campionamento 30/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | 10.4      | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | 0.19      | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.62      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 29.42     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0389    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.710     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.289     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 5.25      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.462     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00800   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08520.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08520**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08520.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08521

**Numero di identificazione** 16-AM08521  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07294 - Data campionamento 31/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | 8.1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | 0.15      | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.88      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 52.31     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0538    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.980     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.222     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 4.03      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.676     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0120    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08521.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08521**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08521.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08522**

**Numero di identificazione** 16-AM08522  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07295 - Data campionamento 01/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note Inizio Fine |       |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        | 06/05            | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        | 06/05            | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.10      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04            | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 56.31     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04            | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0375    | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.680     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Nichel                         | 0.259     | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Nichel                         | 4.70      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Piombo                         | 0.449     | µg                | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00800   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            | 04/05            | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08522.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N°16-AM08522**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08522.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08523**

**Numero di identificazione** 16-AM08523  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07296 - Data campionamento 02/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.35      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 60.84     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0372    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.680     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.245     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 4.45      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.574     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0100    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08523.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N°16-AM08523**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08523.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08524**

**Numero di identificazione** 16-AM08524  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07297 - Data campionamento 03/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.77      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 50.31     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0891    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 1.62      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.309     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 5.61      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.647     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0120    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08524.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08524**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08524.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08525**

**Numero di identificazione** 16-AM08525  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07298 - Data campionamento 04/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.52      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 45.76     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0329    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.600     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.214     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 3.89      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.600     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0110    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08525.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08525**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08525.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08526**

**Numero di identificazione** 16-AM08526  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07299 - Data campionamento 05/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.06      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 55.58     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0345    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.630     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.287     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 5.21      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.589     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0110    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08526.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08526**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08526.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08527

**Numero di identificazione** 16-AM08527  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07589 - Data campionamento 06/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 4.37      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 79.37     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0559    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 1.02      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.504     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 9.15      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.741     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0130    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08527.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08527**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08527.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08528**

**Numero di identificazione** 16-AM08528  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07590 - Data campionamento 07/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 5.48      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 99.53     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0609    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 1.11      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | 0.0222    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | 0.400     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.332     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 6.03      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 1.37      | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0250    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08528.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N°16-AM08528**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08528.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08529**

**Numero di identificazione** 16-AM08529  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07591 - Data campionamento 08/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 3.56      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 65.52     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0419    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.770     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.37    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.277     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 5.10      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.598     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0110    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08529.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08529**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08529.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08530**

**Numero di identificazione** 16-AM08530  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07592 - Data campionamento 09/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.14      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 38.87     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0281    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.510     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.146     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.65      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.326     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00600   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08530.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N°16-AM08530**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08530.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08531

**Numero di identificazione** 16-AM08531  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07593 - Data campionamento 10/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.58      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 28.69     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0210    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.380     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.157     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.85      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.247     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00400   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08531.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N°16-AM08531**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08531.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08532**

**Numero di identificazione** 16-AM08532  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07594 - Data campionamento 11/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.11      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 38.32     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0243    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.440     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.187     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 3.40      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.306     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00600   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08532.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08532**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08532.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08533

**Numero di identificazione** 16-AM08533  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07595 - Data campionamento 12/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.25      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 40.86     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0272    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.490     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.215     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 3.90      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.412     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.00700   | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08533.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08533**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08533.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08534**

**Numero di identificazione** 16-AM08534  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07596 - Data campionamento 13/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 2.64      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 47.95     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0441    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.800     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.219     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 3.98      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.524     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0100    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08534.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08534**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08534.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08535

**Numero di identificazione** 16-AM08535  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07597 - Data campionamento 14/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                 | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Benzo(a)pirene                 | < 1       | ng                | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Benzo(a)pirene                 | < 0.02    | ng/m <sup>3</sup> | * EPA 8270D 2007        |      | 06/05  | 06/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 1.15      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 10 micron (PM10) | 20.89     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.0367    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Arsenico                       | 0.670     | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.02    | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Cadmio                         | < 0.36    | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 0.159     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Nichel                         | 2.89      | ng/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.825     | µg                | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |
| Piombo                         | 0.0150    | µg/m <sup>3</sup> | UNI EN 14902            |      | 04/05  | 10/05 |

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08535.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N°16-AM08535**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08535.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08536

**Numero di identificazione** 16-AM08536  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07301 - Data campionamento 23/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.04      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 18.87     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08536.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08537

**Numero di identificazione** 16-AM08537  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07302 - Data campionamento 24/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.17      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 21.25     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08537.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08538**

**Numero di identificazione** 16-AM08538  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07303 - Data campionamento 25/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.36      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.70     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08538.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08539**

**Numero di identificazione** 16-AM08539  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07304 - Data campionamento 26/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.26      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 41.06     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08539.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08540**

**Numero di identificazione** 16-AM08540  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07305 - Data campionamento 27/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.50      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 27.25     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08540.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08541

**Numero di identificazione** 16-AM08541  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07306 - Data campionamento 28/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.24      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 22.52     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08541.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08542

**Numero di identificazione** 16-AM08542  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07307 Data campionamento 29/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.00      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 18.16     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08542.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08543

**Numero di identificazione** 16-AM08543  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07308 - Data campionamento 30/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 0.810     | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 14.71     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08543.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08544

**Numero di identificazione** 16-AM08544  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07309 - Data campionamento 31/03/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.47      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 26.70     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08544.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08545

**Numero di identificazione** 16-AM08545  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07310 - Data campionamento 01/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.33      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.15     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08545.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08546

**Numero di identificazione** 16-AM08546  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07311 - Data campionamento 02/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.56      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 28.33     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08546.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08547

**Numero di identificazione** 16-AM08547  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07312 - Data campionamento 03/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.57      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 28.51     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08547.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08548

**Numero di identificazione** 16-AM08548  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07313 - Data campionamento 04/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.40      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 25.42     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08548.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08549**

**Numero di identificazione** 16-AM08549  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07314 - Data campionamento 05/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.40      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 43.59     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08549.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08550

**Numero di identificazione** 16-AM08550  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07604 - Data campionamento 06/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 3.36      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 61.02     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08550.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08551

**Numero di identificazione** 16-AM08551  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07605 - Data campionamento 07/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 3.54      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 64.30     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08551.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08552**

**Numero di identificazione** 16-AM08552  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07606 - Data campionamento 08/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 2.50      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 46.02     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08552.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1





LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08553**

**Numero di identificazione** 16-AM08553  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07607 - Data campionamento 09/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.37      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 24.88     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08553.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08554

**Numero di identificazione** 16-AM08554  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07608 - Data campionamento 10/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |                   |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.16      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 21.06     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08554.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08555

**Numero di identificazione** 16-AM08555  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07609 - Data campionamento 11/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.26      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 22.88     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08555.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08556

**Numero di identificazione** 16-AM08556  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07610 - Data campionamento 12/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.24      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 22.52     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08556.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

**N°16-AM08557**

**Numero di identificazione** 16-AM08557  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07611 - Data campionamento 13/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.              | Metodo                  | Note | Inizio | Fine  |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|------|--------|-------|
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.53      | mg                | UNI EN 12341:2014 App.C |      | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 27.79     | µg/m <sup>3</sup> | * UNI EN 12341:2014     |      | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08557.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N°16-AM08558

**Numero di identificazione** 16-AM08558  
**Descrizione del campione** AV-CV-AR-3-13 - Filtro 07612 - Data campionamento 14/04/2016  
 - Commessa Treviglio-Brescia  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§)  
**Ritiro effettuato da:** Corriere  
**Richiedente:** LANDE S.P.A. INGEGNERIA AMBIENTALE, ARCHEOLOGIA E  
 RESTAURO  
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
 NAPOLI 80134 NA  
**Data arrivo campione:** 20/04/2016

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

## ESITO D'ESAME

| Determinazione                   | Risultato | u.m.  | Metodo                  | Note   |       |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------------------|--------|-------|
|                                  |           |       |                         | Inizio | Fine  |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 1.15      | mg    | UNI EN 12341:2014 App.C | 20/04  | 10/05 |
| Particolato < 2,5 micron (PM2.5) | 20.70     | µg/m³ | * UNI EN 12341:2014     | 20/04  | 10/05 |

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
 u.m. = unità di misura;

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, 10/05/2016



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott.ssa Maria F.A. Vitulli

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 rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 16-AM08558.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.17 del 15/07/2015

Pagina 1 di 1

|   |   |             |                                      |           |                      |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br> <b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>182 di 184 |

## ALLEGATO 2 - CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE

| Rapporto di taratura dopo manutenzione n° |                   |   |                             | 1424826         |             |            |  |
|---|-------------------|---|-----------------------------|-----------------|-------------|------------|--|
| Strumento:                                |                   | Ambient Sampler   |                             | Costruttore:    |             | TCR Tecora |  |
| Modello:                                  |                   | Skypost HV  |                             | S.N.            |             | 1424826    |  |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>  |                   |   |                             |                 |             |            |  |
| Temperatura (°C):                         |                   | 10,55   |                             | Pressione (Kpa) |             | 100,42     |  |
| <b>Flussimetro</b>                        |                   |   |                             |                 |             |            |  |
| Produttore                                |                   | Tecora  |                             | Numero di serie |             | 1145065FC  |  |
| Strumento                                 |                   | Flowcal-air   |                             | Firmware        |             | V.2.8.0000 |  |
| Data ultima taratura                      |                   | 19/06/2015  |                             | Cella           |             | MF1205051  |  |
| <b>Misura della temperatura</b>           |                   |   |                             |                 |             |            |  |
| Campo di misura:                          |                   | -30 + 80 °C   |                             |                 |             |            |  |
| Dmax                                      |                   | Deviazione massima della misura (°C)                          |                             |                 |             |            |  |
| Emax                                      |                   | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                 |             |            |  |
| Nome                                      | Riferimento       | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)       | accettato   | Emax (%)   |  |
| Θa  | 10,55             | 10,58   | 10,54                       | 0,01            | ±0,8 °C     | 0,01       |  |
| Θf  | 10,55             | 10,58   | 10,54                       | 0,01            | ±0,8 °C     | 0,01       |  |
| Θfi                                       | 10,55             | 10,58   | 10,54                       | 0,01            | ±0,8 °C     | 0,01       |  |
| Θg  | 10,55             | 10,58   | 10,54                       | 0,01            | ±0,8 °C     | 0,01       |  |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>    |                   |   |                             |                 |             |            |  |
| Campo di misura:                          |                   | 0 - 103,5 Kpa   |                             |                 |             |            |  |
| Dmax                                      |                   | Deviazione massima della misura (KPa)                         |                             |                 |             |            |  |
| Emax                                      |                   | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                 |             |            |  |
| Nome                                      | Riferimento       | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)      | accettato   | Emax (%)   |  |
| Pa  | 100,42            | 100,24  | 100,26                      | 0,16            | ±0,5 Kpa    | 0,15       |  |
| Pf  | 100,42            | 100,24  | 100,26                      | 0,16            | ±0,5 Kpa    | 0,15       |  |
| <b>Verifica misura di flusso</b>          |                   |   |                             |                 |             |            |  |
| Campo di misura:                          |                   | 10 - 60 l/min   |                             |                 |             |            |  |
| Flusso di taratura                        |                   | 38,33 l/min ± 5%  |                             |                 |             |            |  |
| Dmax                                      |                   | Deviazione massima della misura (l/min)                       |                             |                 |             |            |  |
| Emax                                      |                   | massimo errore di indicazione percentu                        |                             |                 |             |            |  |
|   | Q ref (l/min)     | Qa (l/min)  |                             |                 |             |            |  |
| 1°lett                                    | 38,138            | 38,2  |                             |                 |             |            |  |
| 2°lett                                    | 38,224            | 38,07   | Dmax (°C)                   | Accettato       | Emax (%)    |            |  |
| 3°lett                                    | 38,227            | 38,28   |                             |                 |             |            |  |
| <b>Media</b>                              | <b>38,1963333</b> | <b>38,18</b>  | <b>0,013</b>                | <b>± 2</b>      | <b>0,03</b> |            |  |

Flusso (l/min)

Q ref

Qa

|       |            |                |                    |
|-------|------------|----------------|--------------------|
| Data: | 17/11/2015 | Verificato da: | Dott. Tomasello G. |
|-------|------------|----------------|--------------------|



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

*Sede Operativa*  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

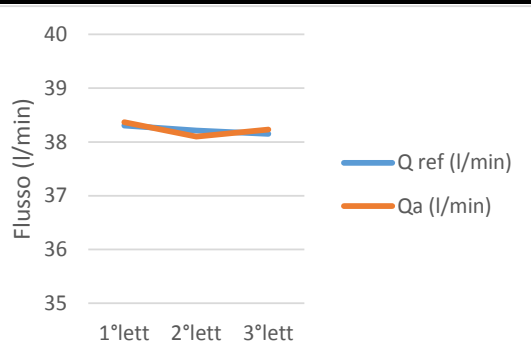
*Unità Locale*  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

*Sede Secondaria*  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216



| <b>Rapporto di taratura dopo manutenzione n°</b>                   |               |                              |                             | <b>1424823</b>         |           |            |
|--|---------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|------------|
| <b>Strumento:</b>  |               | Ambient Sampler              |                             | <b>Costruttore:</b>    |           | TCR Tecora |
| <b>Modello:</b>  |               | Skypost HV                   |                             | <b>S.N.</b>            |           | 1424823    |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>                           |               |                              |                             |                        |           |            |
| <b>Temperatura (°C):</b>   |               | 12,28                        |                             | <b>Pressione (Kpa)</b> |           | 98,81      |
| <b>Flussimetro</b>   |               |                              |                             |                        |           |            |
| <b>Produttore</b>  |               | Tecora                       |                             | <b>Numero di serie</b> |           | 1145065FC  |
| <b>Strumento</b>   |               | Flowcal-air                  |                             | <b>Firmware</b>        |           | V.2.8.0000 |
| <b>Data ultima taratura</b>  |               | 19/06/2015                   |                             | <b>Cella</b>           |           | MF1205051  |
| <b>Misura della temperatura</b>                                    |               |                              |                             |                        |           |            |
| Campo di misura: -30 + 80 °C                                       |               |                              |                             |                        |           |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (°C)                          |               |                              |                             |                        |           |            |
| Emax massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |               |                              |                             |                        |           |            |
| Nome   | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)              | accettato | Emax (%)   |
| Øa   | 12,28         | 12,58                        | 12,25                       | 0,03                   | ±0,8 °C   | 0,03       |
| Øf   | 12,28         | 12,58                        | 12,25                       | 0,03                   | ±0,8 °C   | 0,03       |
| Øfi  | 12,28         | 12,58                        | 12,25                       | 0,03                   | ±0,8 °C   | 0,03       |
| Øg   | 12,28         | 12,58                        | 12,25                       | 0,03                   | ±0,8 °C   | 0,03       |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>                             |               |                              |                             |                        |           |            |
| Campo di misura: 0 - 103,5 Kpa                                     |               |                              |                             |                        |           |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (KPa)                         |               |                              |                             |                        |           |            |
| Emax massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |               |                              |                             |                        |           |            |
| Nome   | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)             | accettato | Emax (%)   |
| Pa   | 98,81         | 98,99                        | 98,8                        | 0,01                   | ±0,5 Kpa  | 0,01       |
| Pf   | 98,81         | 98,8                         | 98,8                        | 0,01                   | ±0,5 Kpa  | 0,01       |
| <b>Verifica misura di flusso</b>                                   |               |                              |                             |                        |           |            |
| Campo di misura: 10 - 60 l/min                                     |               |                              |                             |                        |           |            |
| Flusso di taratura 38,33 l/min ± 5%                                |               |                              |                             |                        |           |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (l/min)                       |               |                              |                             |                        |           |            |
| Emax massimo errore di indicazione percentuale                     |               |                              |                             |                        |           |            |
|  | Q ref (l/min) | Qa (l/min)                   |                             |                        |           |            |
| 1°lett   | 38,303        | 38,37                        |                             |                        |           |            |
| 2°lett   | 38,213        | 38,1                         | Dmax (°C)                   | Accettato              | Emax (%)  |            |
| 3°lett   | 38,15         | 38,23                        |                             |                        |           |            |
| <b>Media</b>   | 38,222        | 38,23                        | -0,01333                    | ± 2                    | -0,03     |            |



Data: 10/02/2016

Verificato da: Dott. Tomasello G.



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

*Sede Operativa*  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

*Unità Locale*  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

*Sede Secondaria*  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Inscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216

| <b>Rapporto di taratura dopo manutenzione n°</b> |                |   |                             | <b>1339792</b>         |           |             |
|--|----------------|---|-----------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| <b>Strumento:</b>                                |                | Ambient Sampler   |                             | <b>Costruttore:</b>    |           | TCR Tecora  |
| <b>Modello:</b>                                  |                | Skypost HV  |                             | <b>S.N.</b>            |           | 1339792     |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>         |                |   |                             |                        |           |             |
| <b>Temperatura (°C):</b>                         |                | 20,22   |                             | <b>Pressione (Kpa)</b> |           | 100,74      |
| <b>Flussimetro</b>                               |                |   |                             |                        |           |             |
| <b>Produttore</b>                                |                | Tecora  |                             | <b>Numero di serie</b> |           | 1145065FC   |
| <b>Strumento</b>                                 |                | Flowcal-air   |                             | <b>Firmware</b>        |           | V.2.8.0000  |
| <b>Data ultima taratura</b>                      |                | 19/06/2015  |                             | <b>Cella</b>           |           | MF1205051   |
| <b>Misura della temperatura</b>                  |                |   |                             |                        |           |             |
| Campo di misura:                                 |                | -30 + 80 °C   |                             |                        |           |             |
| Dmax   |                | Deviazione massima della misura (°C)                          |                             |                        |           |             |
| Emax   |                | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                        |           |             |
| Nome   | Riferimento    | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)              | accettato | Emax (%)    |
| Θa   | 20,22          | 22,44   | 20,45                       | -0,23                  | ±0,8 °C   | -0,21       |
| Θf   | 20,22          | 23,33   | 20,45                       | -0,23                  | ±0,8 °C   | -0,21       |
| Θfi  | 20,22          | 23,54   | 20,45                       | -0,23                  | ±0,8 °C   | -0,21       |
| Θg   | 20,22          | 23,64   | 20,45                       | -0,23                  | ±0,8 °C   | -0,21       |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>           |                |   |                             |                        |           |             |
| Campo di misura:                                 |                | 0 - 103,5 Kpa   |                             |                        |           |             |
| Dmax   |                | Deviazione massima della misura (KPa)                         |                             |                        |           |             |
| Emax   |                | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                        |           |             |
| Nome   | Riferimento    | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)             | accettato | Emax (%)    |
| Pa   | 100,74         | 100,77  | 100,76                      | -0,02                  | ±0,5 Kpa  | -0,02       |
| Pf   | 100,74         | 100,77  | 100,76                      | -0,02                  | ±0,5 Kpa  | -0,02       |
| <b>Verifica misura di flusso</b>                 |                |   |                             |                        |           |             |
| Campo di misura:                                 |                | 10 - 60 l/min   |                             |                        |           |             |
| Flusso di taratura                               |                | 38,33 l/min ± 5%  |                             |                        |           |             |
| Dmax   |                | Deviazione massima della misura (l/min)                       |                             |                        |           |             |
| Emax   |                | massimo errore di indicazione percent                         |                             |                        |           |             |
|  | Q ref (l/min)  | Qa (l/min)  |                             |                        |           |             |
| 1°lett   | 38,524         | 38,35   |                             |                        |           |             |
| 2°lett   | 38,681         | 38,5  | Dmax (°C)                   | Accettato              |           | Emax (%)    |
| 3°lett   | 38,587         | 38,48   |                             |                        |           |             |
| <b>Media</b>                                     | <b>38,5973</b> | <b>38,44</b>  | <b>0,154</b>                | <b>± 2</b>             |           | <b>0,40</b> |

Data: 23/10/2015      Verificato da: Dr. Tomasello G.



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

*Sede Operativa*  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

*Unità Locale*  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

*Sede Secondaria*  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216

## Rapporto di taratura dopo manutenzione Calibration report after maintenance N°

## R-1438842

Strumento - Instrument: **Ambient Sampler**  
Modello - Type : **Skypost PM HV**  
Destinatario - Customer : -

Costruttore - Constructor : **TCR Tecora**  
S.N.: **1438842**  
Password :

### Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C) : **21.9**      Pressione - Pressure (KPa) : **99.1**

### Riferimenti utilizzati - Reference used

|                             |                          |          |             |
|-----------------------------|--------------------------|----------|-------------|
| Temperatura - Temperature : | Eurotron mod. Microcal 1 | S.N. 237 | TCR std 21S |
| Flusso - Flow rate :        | BGI DeltaCal             | S.N. 235 | TCR std 42S |
| Pressione - Pressure :      | BGI DeltaCal             | S.N. 235 | TCR std 42S |

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          | 21.9                  | 22.19                        | 22.19                 | 0.29      | ± 0.8 °C        | 0.26     |
| Θf          | 21.9                  | 21.98                        | 21.98                 | 0.08      | ± 0.8 °C        | 0.07     |
| Θfi         | 21.9                  | 22.1                         | 22.1                  | 0.2       | ± 0.8 °C        | 0.18     |
| Θg          | 21.9                  | 22.26                        | 22.26                 | 0.36      | ± 0.8 °C        | 0.33     |

### Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range : 0 - 103.5 KPa

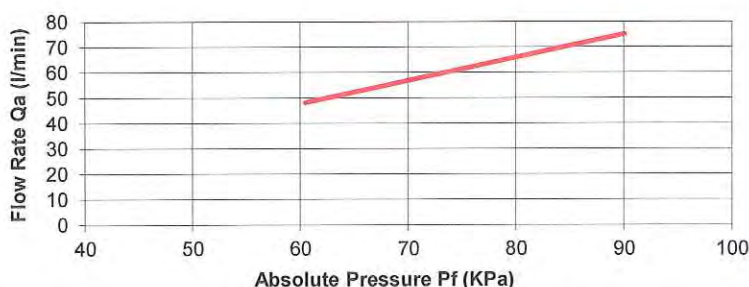
| Riferimento | Letture prima della taratura |       | Letture dopo taratura |       | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------|-----------------|----------|
|             | 99.1                         | 60.2  | 99.1                  | 60.2  |            |                 |          |
| Pa          | 99.2                         | 60.21 | 99.2                  | 60.21 | 0.1        | ± 0.5 KPa       | 0.10     |
| Pf          | 99.21                        | 60.21 | 99.21                 | 60.21 | 0.11       | ± 0.5 KPa       | 0.11     |

### 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) | Q diff (l/min) | Error (%) | Accett. Accept. |
|----------|---------------|------------|----------------|-----------|-----------------|
| 1° lett. | 37.77         | 37.77      |                |           |                 |
| 2° lett. | 37.77         | 37.79      |                |           |                 |
| 3° lett. | 37.77         | 37.88      |                |           |                 |
| Media    | 37.77         | 37.81      | 0.04           | 0.11      | ± 2 %           |

### Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 90.01    | 75.12      |
| 60.51    | 48.25      |

Data - Date : 2016.02.25

Tested by:

Nava M.



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>         | 650          | < 1000 $\mu$ A    |
| Resistenza di isolamento - <i>Insulation resistance</i>  | O.R.         | > 2 M $\Omega$    |
| Resistenza equipotenziale - <i>Continuity resistance</i> | 85.7         | < 200 m $\Omega$  |

Data - Date : 2016.02.25 Eseguito da - Tested by: Pasquini C.

# Rapporto di taratura

## Calibration report N°

# P-1447847HV

Strumento - Instrument: **Ambient Sampler**  
 Modello - Type : **SKYPOST HV**  
 Destinatario - Customer :

Costruttore - Constructor : **TCR Tecora**  
 S.N.: **1447847HV**  
 Password :

*Rapporto di taratura dello strumento rilasciato da Ente di prova non accreditato UNI EN 17025. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.*

### Condizioni ambientali della prova - Ambient condition

Temp. - Temperature (°C) : **21.3**

Pressione - Pressure (KPa) : **98.5**

### Riferimenti utilizzati - Reference used

|                                 |                           |                |             |
|---------------------------------|---------------------------|----------------|-------------|
| Temperatura - Temperature :     | Eurotron mod. Microcal 10 | S.N. 29454     | TCR std 28S |
| Pressione - Pressure :          | Flowcal Air               | S.N. 1043009FC | TCR std 57S |
| Volume - Volume :               | Elster mod. G4/6          | S.N. 7064      | TCR std 11S |
| Flusso - Flow rate :            | BGI DeltaCal              | S.N. 235       | TCR std 42S |
| Rischi, Elett. - Electr. Risk : | Fulltest HT 4050          | S.N. 01021626  | TCR std 39S |

### 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 |       |       | Dmax (°C) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|-----------------------|-------|-------|-----------|-----------------|----------|
|             | -20                   | 20    | 60    |           |                 |          |
| Θa          | -20.22                | 20.33 | 60.45 | 0.45      | ± 0.8 °C        | 0.41     |
| Θf          | -20.14                | 20.43 | 60.45 | 0.45      | ± 0.8 °C        | 0.41     |
| Θfi         | -20.28                | 20.36 | 60.3  | 0.36      | ± 0.8 °C        | 0.33     |
| Θg          | -20.01                | 20.49 | 60.5  | 0.5       | ± 0.8 °C        | 0.45     |

### Misura della pressione assoluta - Absolute pressure Measure

Campo di misura - Range : 0 - 103.5 KPa

| Nome - Name | Riferimento Reference |       | Dmax (Kpa) | Accett. Accept. | Emax (%) |
|-------------|-----------------------|-------|------------|-----------------|----------|
|             | 99.2                  | 64.42 |            |                 |          |
| Pa          | 99.2                  | 64.44 | 0.02       | ± 0.5 KPa       | 0.02     |
| Pf          | 99.2                  | 64.44 | 0.02       | ± 0.5 KPa       | 0.02     |

### Verifica misura del Volume - Volume Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate : 1 mc/h  $\pm$  5%

Volume minimo totalizzato - Minimum volume : 150 l (alle condizioni attuali - actual condition)

| V ref (l) | Vga (l) | Dmax (l) | Emax (%) | Accett. Accept. |
|-----------|---------|----------|----------|-----------------|
| 287.0     | 286.5   | -0.5     | -0.17    | $\pm$ 2 %       |

Vref Volume riferimento - Reference volume

Vga Volume attuale indicato dallo strumento - Instrument actual volume reading

### Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

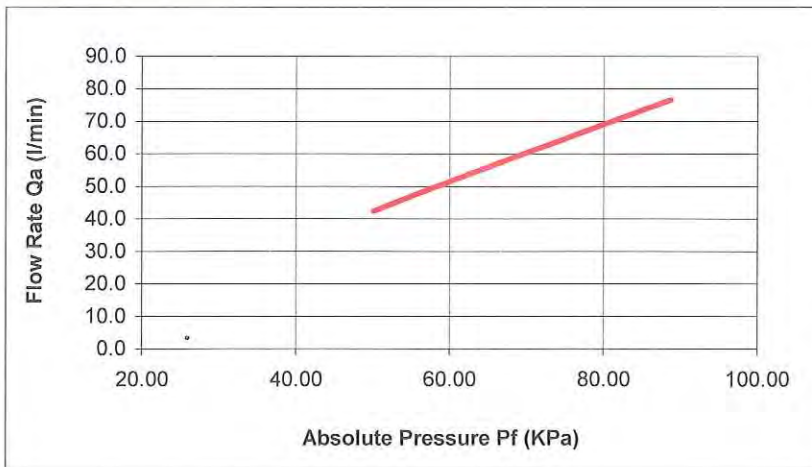
Flusso di Taratura - Reference Flow rate : 1 mc/h  $\pm$  5%

| Q ref (l/min) | Qa (l/min) | qV diff (l/min) | Error (%) | Accett. Accept. |
|---------------|------------|-----------------|-----------|-----------------|
| 38.11         | 38.60      | 0.49            | 1.29      | $\pm$ 2 %       |

Q ref Flusso riferimento medio su 5 letture - Reference average flow rate on 5 reading

Qa Flusso medio su 5 letture sullo strumento - Instrument average flow rate on 5 reading

### Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 88.68    | 76.6       |
| 60.53    | 51.98      |
| 50.2     | 42.4       |

### 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 - leakage current         | 900          | < 1000 $\mu$ A    |
| Resistenza di isolamento - Insulation resistance  | > 2.5        | > 2 M $\Omega$    |
| Resistenza equipotenziale - Continuity resistance | 106          | < 200 m $\Omega$  |

Data - Date : 22/10/2015

Eseguito da - Tested by:



TCR Tecora s.r.l. - 20094 Corsico - Milano - Via A. Volta, 22 - Tel ++39 02 4505501 - Fax ++39 0248601811 - www.tecora.it  
C.C.I.A.A. 1023629 di Milano - N. Pos. M. 1037198 - Reg. Imp. 191048 Trib di Milano - Cod. fisc. E P. Iva IT:04579990153

Strumento - *Instrument*: **Ambient Sampler**  
Modello - *Type* : **Skypost PM HV**  
Matricola - *Serial Number* : **1447847HV**  
Anno di costruzione - *Construction year* : **2014**

## **Dichiarazione di conformità** *Certificate of Conformity*



**In qualità di costruttori dichiariamo sotto la nostra responsabilità che  
la strumentazione di cui sopra è conforme alle direttive 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE,  
DPR 459-96 ed è stata realizzata in conformità  
alle norme armonizzate applicabili CEI EN 61010-1**

*As manufacturer we declare under our sole responsibility that the equipment  
is in accordance with the provisions of the Directives 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC,  
and with the armonized norm EN 61010-1*

Persona Autorizzata alla costituzione del fascicolo tecnico : TCR Tecora S.r.l. Via Volta 22 Corsico (MI)  
*Technical Reference*

---

Data : 22/10/2015  
*Date*

Presidente : Patrick Lopez  
*President*

## Rapporto di taratura

### Calibration report N°

# P-1506853HV

Strumento - *Instrument*: **Ambient Sampler**  
 Modello - *Type*: **SKYPOST PM HV**  
 Destinatario - *Customer*:

Costruttore - *Constructor*: **TCR Tecora**  
 S.N.: **1506853HV**  
 Password:

*Rapporto di taratura dello strumento rilasciato da Ente di prova non accreditato UNI EN 17025. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dal nostro sistema di qualità.*

### Condizioni ambientali della prova - *Ambient condition*

Temp. - *Temperature* (°C): **22.4**

Pressione - *Pressure* (KPa): **98.9**

### Riferimenti utilizzati - *Reference used*

|  |                |             |
|--|----------------|-------------|
| Temperatura - <i>Temperature</i> : Eurotron mod. Microcal 10 | S.N. 29454     | TCR std 28S |
| Pressione - <i>Pressure</i> : Flowcal Air                    | S.N. 1043009FC | TCR std 57S |
| Volume - <i>Volume</i> : Elster mod. G4/6                    | S.N. 7064      | TCR std 11S |
| Flusso - <i>Flow rate</i> : BGI DeltaCal                     | S.N. 237       | TCR std 43S |
| Rischi. Elett. - <i>Electr. Risk</i> : Fulltest HT 4050      | S.N. 01021626  | TCR std 39S |

### 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 - <i>Name</i> | Riferimento <i>Reference</i> |       |       | Dmax (°C) | Accett.<br><i>Accept.</i> | Emax (%) |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|-----------|---------------------------|----------|
|                    | -20                          | 20    | 60    |           |                           |          |
| Θa                 | -20.1                        | 20.3  | 60.32 | 0.32      | ± 0.8 °C                  | 0.29     |
| Θf                 | -20.12                       | 20.31 | 60.38 | 0.38      | ± 0.8 °C                  | 0.35     |
| Θfi                | -20.24                       | 20.21 | 60.22 | -0.24     | ± 0.8 °C                  | -0.22    |
| Θg                 | -20.13                       | 20.39 | 60.28 | 0.39      | ± 0.8 °C                  | 0.35     |

### Misura della pressione assoluta - *Absolute pressure Measure*

Campo di misura - *Range*: 0 - 103.5 KPa

| Nome - <i>Name</i> | Riferimento <i>Reference</i> |       | Dmax (Kpa) | Accett.<br><i>Accept.</i> | Emax (%) |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|---------------------------|----------|
|                    | 99.72                        | 60.31 |            |                           |          |
| Pa                 | 99.71                        | 60.31 | -0.01      | ± 0.5 KPa                 | -0.01    |
| Pf                 | 99.72                        | 60.33 | 0.02       | ± 0.5 KPa                 | 0.02     |



### Verifica misura del Volume - Volume Measure Verifying

Flusso di Taratura - Reference Flow rate : 1 mc/h  $\pm$  5%

Volume minimo totalizzato - Minimum volume : 150 l (alle condizioni attuali - actual condition)

| V ref (l) | Vga (l) | Dmax (l) | Emax (%) | Accett. Accept. |
|-----------|---------|----------|----------|-----------------|
| 271.9     | 272.7   | 0.8      | 0.29     | $\pm$ 2 %       |

Vref Volume riferimento - Reference volume

Vga Volume attuale indicato dallo strumento - Instrument actual volume reading

### Verifica misura del Flusso - Flow rate Measure Verifying

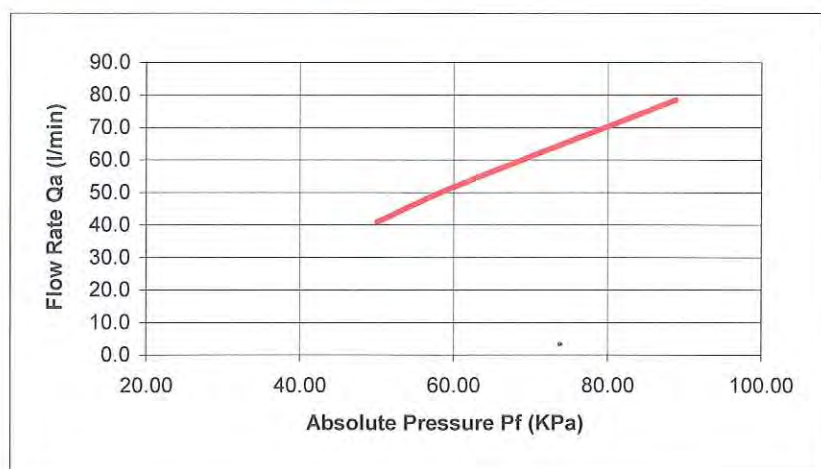
Flusso di Taratura - Reference Flow rate : 1 mc/h  $\pm$  5%

| Q ref (l/min) | Qa (l/min) | qV diff (l/min) | Error (%) | Accett. Accept. |
|---------------|------------|-----------------|-----------|-----------------|
| 38.25         | 38.35      | 0.10            | 0.26      | $\pm$ 2 %       |

Q ref Flusso riferimento medio su 5 letture - Reference average flow rate on 5 reading

Qa Flusso medio su 5 letture sullo strumento - Instrument average flow rate on 5 reading

### Curva caratteristica - Performance curve



| Pf (KPa) | Qa (l/min) |
|----------|------------|
| 88.82    | 78.5       |
| 60.40    | 52.08      |
| 50.1     | 41.0       |

### 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 - leakage current         | 800          | < 1000 $\mu$ A    |
| Resistenza di isolamento - Insulation resistance  | > 2.5        | > 2 M $\Omega$    |
| Resistenza equipotenziale - Continuity resistance | 110          | < 200 m $\Omega$  |

Data - Date : 05/02/2015

Eseguito da - Tested by:



TCR Tecora s.r.l. - 20094 Corsico - Milano - Via A. Volta, 22 - Tel ++39 02 4505501 - Fax ++39 0248601811 - www.tecora.it  
C.C.I.A.A. 1023629 di Milano - N. Pos. M. 1037198 - Reg. Imp. 191048 Trib di Milano - Cod. fisc. E P. Iva IT:04579990153

Strumento - *Instrument*: **Ambient Sampler**

Modello - *Type* : **Skypost PM HV**

Matricola - *Serial Number* : **1506853HV**

Anno di costruzione - *Construction year* : **2015**

## Dichiarazione di conformità *Certificate of Conformity*



**In qualità di costruttori dichiariamo sotto la nostra responsabilità che  
la strumentazione di cui sopra è conforme alle direttive 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE,  
DPR 459-96 ed è stata realizzata in conformità  
alle norme armonizzate applicabili CEI EN 61010-1**

*As manufacturer we declare under our sole responsibility that the equipment  
is in accordance with the provisions of the Directives 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC,  
and with the armonized norm EN 61010-1*

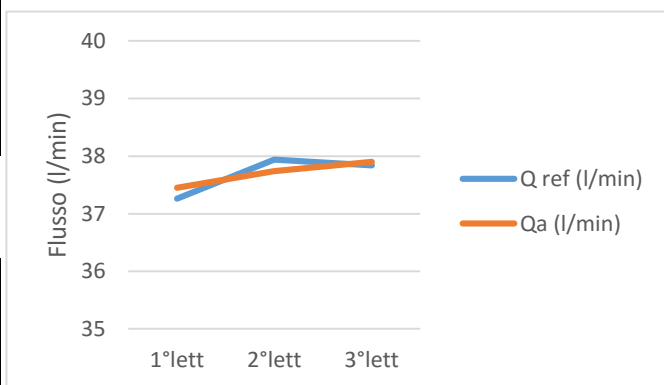
Persona Autorizzata alla costituzione del fascicolo tecnico : TCR Tecora S.r.l. Via Volta 22 Corsico (MI)  
*Technical Reference*

---

Data : 05/02/2015  
*Date*

Presidente : Patrick Lopez  
*President*

| <b>Rapporto di taratura dopo manutenzione n°</b>                   |               |                              |                             | <b>1424823</b>         |              |            |
|--|---------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|------------|
| <b>Strumento:</b>  |               | Ambient Sampler              |                             | <b>Costruttore:</b>    |              | TCR Tecora |
| <b>Modello:</b>  |               | Skypost HV                   |                             | <b>S.N.</b>            |              | 1424823    |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>                           |               |                              |                             |                        |              |            |
| <b>Temperatura (°C):</b>   |               | 27,92                        |                             | <b>Pressione (Kpa)</b> |              | 100,47     |
| <b>Flussimetro</b>   |               |                              |                             |                        |              |            |
| <b>Produttore</b>  |               | Tecora                       |                             | <b>Numero di serie</b> |              | 1145065FC  |
| <b>Strumento</b>   |               | Flowcal-air                  |                             | <b>Firmware</b>        |              | V.2.8.0000 |
| <b>Data ultima taratura</b>  |               | 19/06/2015                   |                             | <b>Cella</b>           |              | MF1205051  |
| <b>Misura della temperatura</b>                                    |               |                              |                             |                        |              |            |
| Campo di misura: -30 + 80 °C                                       |               |                              |                             |                        |              |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (°C)                          |               |                              |                             |                        |              |            |
| Emax massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |               |                              |                             |                        |              |            |
| Nome   | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)              | accettato    | Emax (%)   |
| θa   | 27,92         | 27,47                        | 27,35                       | 0,57                   | ±0,8 °C      | 0,52       |
| θf   | 27,92         | 27,48                        | 27,38                       | 0,54                   | ±0,8 °C      | 0,49       |
| θfi  | 27,92         | 27,49                        | 27,24                       | 0,68                   | ±0,8 °C      | 0,62       |
| θg   | 27,92         | 27,52                        | 27,35                       | 0,57                   | ±0,8 °C      | 0,52       |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>                             |               |                              |                             |                        |              |            |
| Campo di misura: 0 - 103,5 Kpa                                     |               |                              |                             |                        |              |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (KPa)                         |               |                              |                             |                        |              |            |
| Emax massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |               |                              |                             |                        |              |            |
| Nome   | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)             | accettato    | Emax (%)   |
| Pa   | 100,47        | 100,4                        | 100,47                      | 0,00                   | ±0,5 Kpa     | 0,00       |
| Pf   | 100,47        | 100,4                        | 100,47                      | 0,00                   | ±0,5 Kpa     | 0,00       |
| <b>Verifica misura di flusso</b>                                   |               |                              |                             |                        |              |            |
| Campo di misura: 10 - 60 l/min                                     |               |                              |                             |                        |              |            |
| Flusso di taratura 38,33 l/min ± 5%                                |               |                              |                             |                        |              |            |
| Dmax Deviazione massima della misura (l/min)                       |               |                              |                             |                        |              |            |
| Emax massimo errore di indicazione percent                         |               |                              |                             |                        |              |            |
|  | Q ref (l/min) | Qa (l/min)                   |                             |                        |              |            |
| 1°lett   | 37,26         | 37,45                        |                             |                        |              |            |
| 2°lett   | 37,94         | 37,74                        | Dmax (°C)                   | Accettato              | Emax (%)     |            |
| 3°lett   | 37,84         | 37,9                         |                             |                        |              |            |
| <b>Media</b>   | <b>37,68</b>  | <b>37,70</b>                 | <b>-0,017</b>               | <b>± 2</b>             | <b>-0,04</b> |            |



Data: 16/07/2015

Verificato da: Dr. Tomasello G.



Lande srl  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

Sede Operativa  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

Unità Locale  
Tivoli  
CAP 00010  
via Villa Adriana, 180  
ph +39 0774531219  
fax +39 0774531219

Sede Secondaria  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C. F.: 03456841216

|  |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
|--|----------------------|---|------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| <b>Rapporto di taratura dopo manutenzione n°</b> |                      |   |                                    | <b>1339792</b>         |                  |                 |
| <b>Strumento:</b>                                |                      | Ambient Sampler   |                                    | <b>Costruttore:</b>    |                  | TCR Tecora      |
| <b>Modello:</b>                                  |                      | Skypost HV  |                                    | <b>S.N.</b>            |                  | 1339792         |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>         |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
| <b>Temperatura (°C):</b>                         |                      | 20,22   |                                    | <b>Pressione (Kpa)</b> |                  | 100,74          |
| <b>Flussimetro</b>                               |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
| <b>Produttore</b>                                |                      | Tecora  |                                    | <b>Numero di serie</b> |                  | 1145065FC       |
| <b>Strumento</b>                                 |                      | Flowcal-air   |                                    | <b>Firmware</b>        |                  | V.2.8.0000      |
| <b>Data ultima taratura</b>                      |                      | 19/06/2015  |                                    | <b>Cella</b>           |                  | MF1205051       |
| <b>Misura della temperatura</b>                  |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
| Campo di misura:                                 |                      | -30 + 80 °C   |                                    |                        |                  |                 |
| Dmax   |                      | Deviazione massima della misura (°C)                          |                                    |                        |                  |                 |
| Emax   |                      | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                                    |                        |                  |                 |
| <b>Nome</b>                                      | <b>Riferimento</b>   | <b>Letture prima della taratura</b>                           | <b>Letture dopo della taratura</b> | <b>Dmax (°C)</b>       | <b>accettato</b> | <b>Emax (%)</b> |
| Θa   | 20,22                | 22,44   | 20,45                              | -0,23                  | ±0,8 °C          | -0,21           |
| Θf   | 20,22                | 23,33   | 20,45                              | -0,23                  | ±0,8 °C          | -0,21           |
| Θfi  | 20,22                | 23,54   | 20,45                              | -0,23                  | ±0,8 °C          | -0,21           |
| Θg   | 20,22                | 23,64   | 20,45                              | -0,23                  | ±0,8 °C          | -0,21           |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>           |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
| Campo di misura:                                 |                      | 0 - 103,5 Kpa   |                                    |                        |                  |                 |
| Dmax   |                      | Deviazione massima della misura (KPa)                         |                                    |                        |                  |                 |
| Emax   |                      | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                                    |                        |                  |                 |
| <b>Nome</b>                                      | <b>Riferimento</b>   | <b>Letture prima della taratura</b>                           | <b>Letture dopo della taratura</b> | <b>Dmax (KPa)</b>      | <b>accettato</b> | <b>Emax (%)</b> |
| Pa   | 100,74               | 100,77  | 100,76                             | -0,02                  | ±0,5 Kpa         | -0,02           |
| Pf   | 100,74               | 100,77  | 100,76                             | -0,02                  | ±0,5 Kpa         | -0,02           |
| <b>Verifica misura di flusso</b>                 |                      |   |                                    |                        |                  |                 |
| Campo di misura:                                 |                      | 10 - 60 l/min   |                                    |                        |                  |                 |
| Flusso di taratura                               |                      | 38,33 l/min ± 5%  |                                    |                        |                  |                 |
| Dmax   |                      | Deviazione massima della misura (l/min)                       |                                    |                        |                  |                 |
| Emax   |                      | massimo errore di indicazione percent                         |                                    |                        |                  |                 |
|  | <b>Q ref (l/min)</b> | <b>Qa (l/min)</b>   |                                    |                        |                  |                 |
| 1°lett   | 38,524               | 38,35   |                                    |                        |                  |                 |
| 2°lett   | 38,681               | 38,5  | <b>Dmax (°C)</b>                   | <b>Accettato</b>       | <b>Emax (%)</b>  |                 |
| 3°lett   | 38,587               | 38,48   |                                    |                        |                  |                 |
| <b>Media</b>                                     | <b>38,5973</b>       | <b>38,44</b>  | <b>0,154</b>                       | <b>± 2</b>             | <b>0,40</b>      |                 |

Data: 23/10/2015      Verificato da: Dr. Tomasello G.



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

*Sede Operativa*  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

*Unità Locale*  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

*Sede Secondaria*  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
(NO) CAP 28060  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216

| Rapporto di taratura dopo manutenzione n° |   |                              |                             | 1424826            |             |          |
|---|---|------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|----------|
| Strumento:                                | Ambient Sampler   |                              | Costruttore:                | TCR Tecora         |             |          |
| Modello:                                  | Skypost HV  |                              | S.N.                        | 1424826            |             |          |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>  |   |                              |                             |                    |             |          |
| Temperatura (°C):                         | 10,55   |                              | Pressione (Kpa)             | 100,42             |             |          |
| <b>Flussimetro</b>                        |   |                              |                             |                    |             |          |
| Produttore                                | Tecora  |                              | Numero di serie             | 1145065FC          |             |          |
| Strumento                                 | Flowcal-air   |                              | Firmware                    | V.2.8.0000         |             |          |
| Data ultima taratura                      | 19/06/2015  |                              | Cella                       | MF1205051          |             |          |
| <b>Misura della temperatura</b>           |   |                              |                             |                    |             |          |
| Campo di misura:                          | -30 + 80 °C   |                              |                             |                    |             |          |
| Dmax                                      | Deviazione massima della misura (°C)                          |                              |                             |                    |             |          |
| Emax                                      | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                              |                             |                    |             |          |
| Nome                                      | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)          | accettato   | Emax (%) |
| Θa  | 10,55   | 10,58                        | 10,54                       | 0,01               | ±0,8 °C     | 0,01     |
| Θf  | 10,55   | 10,58                        | 10,54                       | 0,01               | ±0,8 °C     | 0,01     |
| Θfi                                       | 10,55   | 10,58                        | 10,54                       | 0,01               | ±0,8 °C     | 0,01     |
| Θg  | 10,55   | 10,58                        | 10,54                       | 0,01               | ±0,8 °C     | 0,01     |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>    |   |                              |                             |                    |             |          |
| Campo di misura:                          | 0 - 103,5 Kpa   |                              |                             |                    |             |          |
| Dmax                                      | Deviazione massima della misura (KPa)                         |                              |                             |                    |             |          |
| Emax                                      | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                              |                             |                    |             |          |
| Nome                                      | Riferimento   | Letture prima della taratura | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)         | accettato   | Emax (%) |
| Pa  | 100,42  | 100,24                       | 100,26                      | 0,16               | ±0,5 Kpa    | 0,15     |
| Pf  | 100,42  | 100,24                       | 100,26                      | 0,16               | ±0,5 Kpa    | 0,15     |
| <b>Verifica misura di flusso</b>          |   |                              |                             |                    |             |          |
| Campo di misura:                          | 10 - 60 l/min   |                              |                             |                    |             |          |
| Flusso di taratura                        | 38,33 l/min ± 5%  |                              |                             |                    |             |          |
| Dmax                                      | Deviazione massima della misura (l/min)                       |                              |                             |                    |             |          |
| Emax                                      | massimo errore di indicazione percentu                        |                              |                             |                    |             |          |
|   | Q ref (l/min)   | Qa (l/min)                   |                             |                    |             |          |
| 1°lett                                    | 38,138  | 38,2                         |                             |                    |             |          |
| 2°lett                                    | 38,224  | 38,07                        | Dmax (°C)                   | Accettato          | Emax (%)    |          |
| 3°lett                                    | 38,227  | 38,28                        |                             |                    |             |          |
| <b>Media</b>                              | <b>38,1963333</b>   | <b>38,18</b>                 | <b>0,013</b>                | <b>± 2</b>         | <b>0,03</b> |          |
|   |   |                              |                             |                    |             |          |
| Data:                                     | 17/11/2015  |                              | Verificato da:              | Dott. Tomasello G. |             |          |



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

**Sede Operativa**  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

**Unità Locale**  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

**Sede Secondaria**  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216

| Rapporto di taratura dopo manutenzione n° |               |   |                             | 1339791         |              |            |  |
|---|---------------|---|-----------------------------|-----------------|--------------|------------|--|
| Strumento:                                |               | Ambient Sampler   |                             | Costruttore:    |              | TCR Tecora |  |
| Modello:                                  |               | Skypost HV  |                             | S.N.            |              | 1339791    |  |
| <b>Condizioni ambientali della prova</b>  |               |   |                             |                 |              |            |  |
| Temperatura (°C):                         |               | 9,44  |                             | Pressione (Kpa) |              | 100,84     |  |
| <b>Flussimetro</b>                        |               |   |                             |                 |              |            |  |
| Produttore                                |               | Tecora  |                             | Numero di serie |              | 1145065FC  |  |
| Strumento                                 |               | Flowcal-air   |                             | Firmware        |              | V.2.8.0000 |  |
| Data ultima taratura                      |               | 19/06/2015  |                             | Cella           |              | MF1205051  |  |
| <b>Misura della temperatura</b>           |               |   |                             |                 |              |            |  |
| Campo di misura:                          |               | -30 + 80 °C   |                             |                 |              |            |  |
| Dmax                                      |               | Deviazione massima della misura (°C)                          |                             |                 |              |            |  |
| Emax                                      |               | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                 |              |            |  |
| Nome                                      | Riferimento   | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (°C)       | accettato    | Emax (%)   |  |
| Θa  | 9,44          | 11,22   | 9,5                         | -0,06           | ±0,8 °C      | -0,05      |  |
| Θf  | 9,44          | 11,22   | 9,5                         | -0,06           | ±0,8 °C      | -0,05      |  |
| Θfi                                       | 9,44          | 11,22   | 9,5                         | -0,06           | ±0,8 °C      | -0,05      |  |
| Θg  | 9,44          | 11,22   | 9,5                         | -0,06           | ±0,8 °C      | -0,05      |  |
| <b>Misura della pressione assoluta</b>    |               |   |                             |                 |              |            |  |
| Campo di misura:                          |               | 0 - 103,5 Kpa   |                             |                 |              |            |  |
| Dmax                                      |               | Deviazione massima della misura (KPa)                         |                             |                 |              |            |  |
| Emax                                      |               | massimo errore di indicazione percentuale sul campo di misura |                             |                 |              |            |  |
| Nome                                      | Riferimento   | Letture prima della taratura                                  | Letture dopo della taratura | Dmax (KPa)      | accettato    | Emax (%)   |  |
| Pa  | 100,84        | 100,81  | 100,83                      | 0,01            | ±0,5 Kpa     | 0,01       |  |
| Pf  | 100,84        | 100,81  | 100,83                      | 0,01            | ±0,5 Kpa     | 0,01       |  |
| <b>Verifica misura di flusso</b>          |               |   |                             |                 |              |            |  |
| Campo di misura:                          |               | 10 - 60 l/min   |                             |                 |              |            |  |
| Flusso di taratura                        |               | 38,33 l/min ± 5%  |                             |                 |              |            |  |
| Dmax                                      |               | Deviazione massima della misura (l/min)                       |                             |                 |              |            |  |
| Emax                                      |               | massimo errore di indicazione percentu                        |                             |                 |              |            |  |
|   | Q ref (l/min) | Qa (l/min)  |                             |                 |              |            |  |
| 1°lett                                    | 37,827        | 38,03   |                             |                 |              |            |  |
| 2°lett                                    | 37,81         | 38,08   | Dmax (°C)                   | Accettato       | Emax (%)     |            |  |
| 3°lett                                    | 38,039        | 38,08   |                             |                 |              |            |  |
| <b>Media</b>                              | <b>37,892</b> | <b>38,06</b>  | <b>-0,17133</b>             | <b>± 2</b>      | <b>-0,45</b> |            |  |

|              | Q ref (l/min) | Qa (l/min)   | Dmax (°C)       | Accettato  | Emax (%)     |
|--------------|---------------|--------------|-----------------|------------|--------------|
| 1°lett       | 37,827        | 38,03        |                 |            |              |
| 2°lett       | 37,81         | 38,08        |                 |            |              |
| 3°lett       | 38,039        | 38,08        |                 |            |              |
| <b>Media</b> | <b>37,892</b> | <b>38,06</b> | <b>-0,17133</b> | <b>± 2</b> | <b>-0,45</b> |

|       |            |                |                    |
|-------|------------|----------------|--------------------|
| Data: | 21/01/2016 | Verificato da: | Dott. Tomasello G. |
|-------|------------|----------------|--------------------|



**Lande S.p.A.**  
Napoli  
CAP 80134  
via G. Sanfelice, 8  
ph. +39 081 7901178  
fax +39 081 5423175

*Sede Operativa*  
Mugnano di Napoli  
CAP 80018  
via Crispi, 164  
ph. +39 081 5764402  
fax +39 081 5764423

*Unità Locale*  
Tivoli CAP 00019  
Via Maremmana  
Inferiore, 46  
ph. +39 0774535959  
fax + 39 0774535959

*Sede Secondaria*  
San Pietro Mosezzo  
(NO) CAP 28060  
via Marconi, 35/37  
ph. +39 032 11855482  
fax +39 032 11855487

Iscr. Registro Imp. Napoli  
numero 03456841216  
Iscritta al R.E.A. di Napoli  
numero 600712  
Cap. Soc. € 160.000,00 i.v.  
P. IVA e C.F.: 03456841216

## REPORT OF CALIBRATION

N° HY02/15

**Date of issue:** 03/02/15

**Item:** Dual channel sampler of particulate matter

**Manufacturer:** FAI Instruments s.r.l.

**Model:** HYDRA Dual Sampler

**Serial Number:** 109

**Date of measurements:** 26/01/15

Testing procedure used

PTCHY rev. 5 del 02/06/13

Reference instruments

| Description                   | Brand  | Model      | Serial Number | Certification    | Date of issue |
|-------------------------------|--------|------------|---------------|------------------|---------------|
| Drum-tipe gas meter C08       | RITTER | TG20/5     | 0.523.BA8     | 14205-35-13-0333 | 03/05/2013    |
| Mass flow meter C03           | TSI    | 4043       | 4043 0447 009 | MDC03/2014       | 17/10/2014    |
| Pressure sensor reference C07 | DRUCK  | PDCR 135/W | 205128        | 128P-282/14      | 27/06/2014    |



### 1) Pressure transducer calibration

|  |             |
|--|-------------|
| Atmospheric pressure reference value         | 101.2 kPa   |
| Instrument pressure transducer voltage level | 4.211 Volts |

### 2) Pneumatic leak test

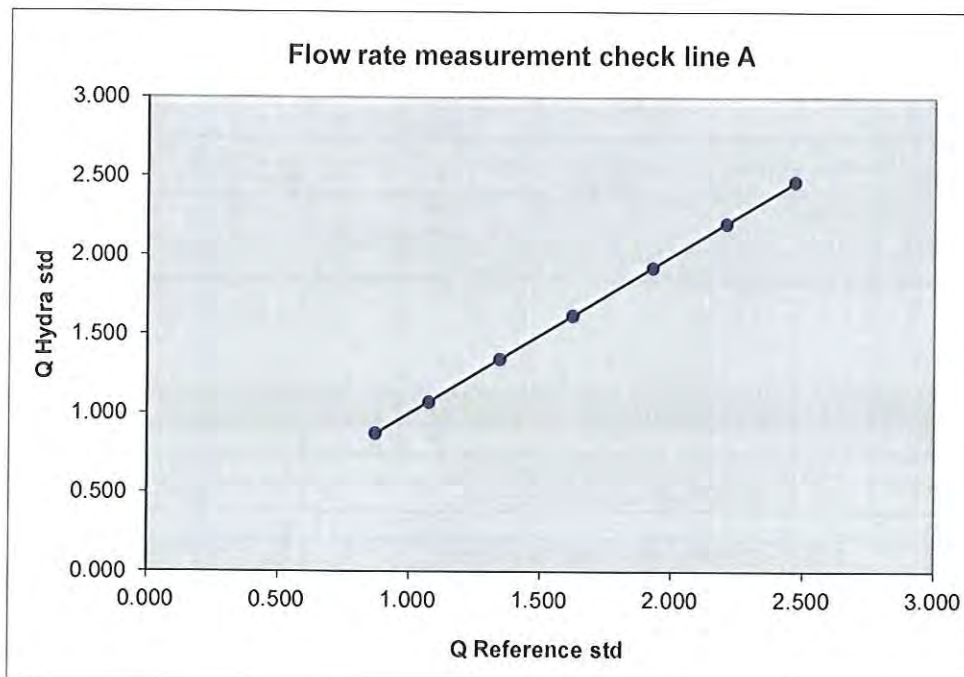
| Line A              | Result            | Max            |
|---------------------|-------------------|----------------|
| Pressure (residual) | 12.2 kPa          | 15 kPa         |
| Q Leak              | 0.01 ml/(min*kPa) | 2 ml/(min*kPa) |
| Line B              | Result            | Max            |
| Pressure (residual) | 12.5 kPa          | 15 kPa         |
| Q Leak              | 0 ml/(min*kPa)    | 2 ml/(min*kPa) |

### 3) Pneumatic Span Test

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Line A - Reference flow (Reference value)   | 0.977 m <sup>3</sup> /h |
| Line A - Reference flow (Instrument value)  | 0.97 m <sup>3</sup> /h  |
| Line B - Reference flow (Reference value)   | 0.974 m <sup>3</sup> /h |
| Line B - Reference flow (Instrument value)  | 0.97 m <sup>3</sup> /h  |
| Environmental testing conditions    Temperature (*K): 296.57    Pressure (kPa): 101.2 |                         |

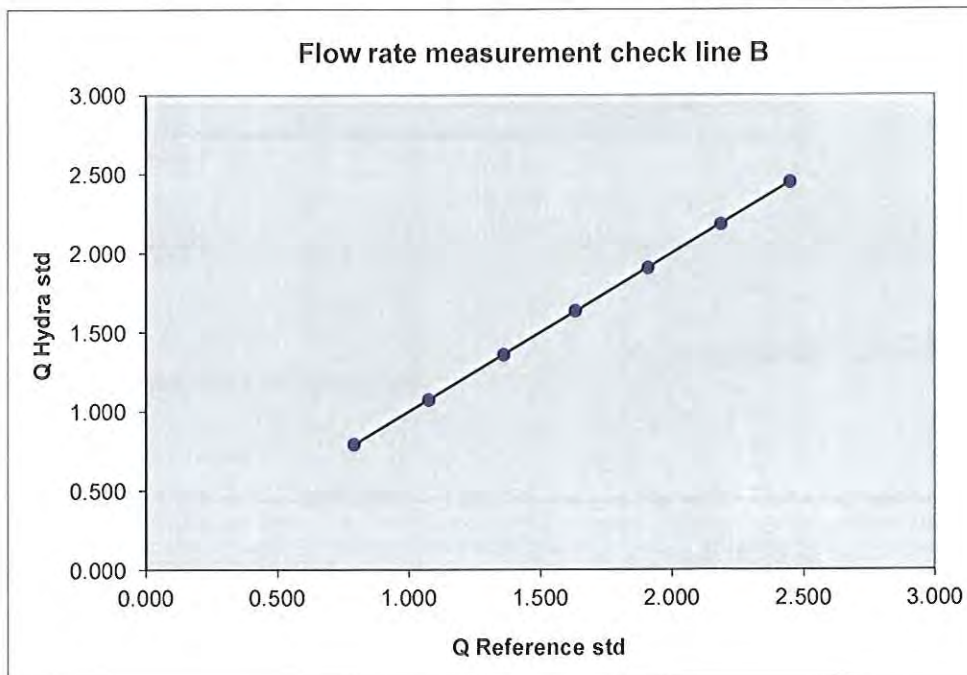
#### 4) Flow rate measurement check line A

| Measurement range 0.8-2.5 m <sup>3</sup> /h |             |                   |
|---|-------------|-------------------|
| Q Reference Std                             | Q Hydra Std | Error (Max +/-2%) |
| 0.872                                       | 0.874       | -0.22%            |
| 1.075                                       | 1.071       | 0.34%             |
| 1.346                                       | 1.344       | 0.13%             |
| 1.620                                       | 1.620       | 0.03%             |
| 1.925                                       | 1.921       | 0.21%             |
| 2.205                                       | 2.201       | 0.20%             |
| 2.465                                       | 2.467       | -0.09%            |



**5) Flow rate measurement check line B**

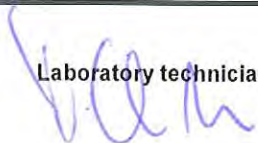
| Measurement range 0.8-2.5 m <sup>3</sup> /h |             |                   |
|---|-------------|-------------------|
| Q Reference Std                             | Q Hydra Std | Error (Max +/-2%) |
| 0.792                                       | 0.793       | -0.12%            |
| 1.076                                       | 1.074       | 0.19%             |
| 1.361                                       | 1.359       | 0.17%             |
| 1.633                                       | 1.636       | -0.18%            |
| 1.908                                       | 1.906       | 0.11%             |
| 2.186                                       | 2.182       | 0.18%             |
| 2.447                                       | 2.448       | -0.04%            |



### 6) Calibration parameters

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Calibration date              | 26/01/15 |
| Update calibration date       | 26/01/15 |
| Update number                 | 1        |
| Serial Number                 | 109      |
| Atmospheric pressure (kPa)    | 101.2    |
| Atmospheric pressure (V)      | 4.211    |
| K Span line A                 | 0.1644   |
| K Span line B                 | 0.1647   |
| Flow rate line A: Parameter A | 0.128    |
| Flow rate line A: Parameter B | 2.347    |
| Flow rate line A: Parameter C | -0.001   |
| Valve offset line A           | 4400     |
| Flow rate line B: Parameter A | 0.094    |
| Flow rate line B: Parameter B | 2.423    |
| Flow rate line B: Parameter C | -0.011   |
| Valve offset line B           | 3320     |

Laboratory technician



Technical manager



## FINAL INSPECTION REPORT

MODEL GC 5000 BTX PID  
 SERIAL NO. 150485282  
 TYPE OF COLUMN 30 m AMAsep 1 – 0.32 mm ID – 1.5 µm film

| Test parameters                               | Reference value  | Actual value                          | Date     |
|---|------------------|---------------------------------------|----------|
| Leak test                                     |                  | passed                                | 24.04.15 |
| Internal communication tests                  |                  | passed                                | 24.04.15 |
| Valve test                                    |                  | passed                                | 25.04.15 |
| Temperature control                           |                  | passed                                | 25.04.15 |
| Pressure control                              |                  | passed                                | 25.04.15 |
| GC temperature program                        | -                | 50°C 3 min., 8°C/min.<br>130°C 5 min. | 25.04.15 |
| Detector temperature                          | -                | 120°                                  | 25.04.15 |
| Carrier gas pressure                          | 0.60-0.68 bar    | ok                                    | 25.04.15 |
| Make up gas flow                              | 9-11 ml/min      | ok                                    | 25.04.15 |
| Detector signal when lamp off                 | 80-90 mV         | ok                                    | 25.04.15 |
| Detector signal when lamp on                  | < 500 mV         | ok                                    | 30.04.15 |
| Signal noise                                  | < 500 µV (1min.) | ok                                    | 30.04.15 |
| Peak area (10 ppb benzene)                    | > 4,000,000      | ok                                    | 30.04.15 |
| Peak width (10 ppb benzene)                   | < 0.1            | ok                                    | 30.04.15 |
| Standard deviation<br>(5 runs, 5 ppb benzene) | < 1.5 %          | ok                                    | 30.04.15 |
| Calibration                                   |                  | ok                                    | 30.04.15 |
| I/O Test                                      |                  | passed                                | 27.04.15 |
| Gesytec II test                               |                  | passed                                | 27.04.15 |

30.04.15

Release date



Checked by

Dr. Thomas Meinert - Head of Application



# TEST REPORT

## O<sub>3</sub> - Analyzer, HORIBA APOA -370

Order number 2100017863Serial number: 6MPRJLNJYear of Construction: 07. Aug. 2014Ambient Air pressure: 967 hPaO<sub>3</sub> Concentration 118.4 ppbCalibration factor ZERO 0SPAN 1Sample Flow Rate 0.6 l/minRecorder output:  0 - 1 V /  0 - 10 V /  4 - 20 mASerial Interface  yes  noExternal control  yes  no

| Test equipment          | Reg. No.  |
|-------------------------|-----------|
| Digital Multimeter      | 301320716 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 402320716 |

Quality Check OK

|  |
|--|
| HORIBA Europe GmbH<br>29. Jan. 2015<br>Quality Control |
|--|

Date



QC- Inspector

Signature

## TEST REPORT

Aug. 07, 2014  
Temp. 30 °C Humidity 52 %

## 1. Specification

|             |                       |            |          |
|-------------|-----------------------|------------|----------|
| Type        | APOA-370              | Serial No. | 6MPRJLNJ |
| Power       | AC 230V 50/60Hz       |            |          |
| Application | O3 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) | 0.116   |
| Standard (within)            | 0.5 ppb |

B. Repeatability (under the lowest range setting(0.1ppm)) \*

|                               |           |   |      |
|-------------------------------|-----------|---|------|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.0       | / | -0.1 |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.1       | / | -0.1 |
| 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) | -0.6      | -0.8 | -0.8 | -0.6 |
| R-max. Indication error (%FS) | -0.3      | -0.8 | -0.8 | -0.5 |
| Standard (within)             | ± 1.0 %FS |      |      |      |

D. Drift (under the lowest range setting (0.1ppm)) \*

|                        |           |   |      |
|------------------------|-----------|---|------|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.1       | / | -0.2 |
| Standard (within)      | ± 2.0 %FS |   |      |
| Span drift /Week (%FS) | 0.0       | / | -0.3 |
| Standard (within)      | ± 2.0 %FS |   |      |

E. Response time (under the lowest range setting (0.1ppm)) \*

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 90% Response time (s) | 62.0  |
| Standard (within)     | 120 s |

F. Interference effect (at Range-1)

|                       |                       |                                    |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Coexist. Gas          | 2.5% H <sub>2</sub> O | 1ppm C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> |
| Interfered Val. (ppb) | 1.4                   | 0.0                                |
| Standard (within)     | ± 2.5 ppb             | ± 2.5 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. NishikawaInspected by : M. Fukae

H O R I B A, L t d.



## 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





Customer: STA

# TEST REPORT

SO<sub>2</sub> - Analyzer, HORIBA APSA -370

Order number 2100017863

Serial number: V25833NV

Year of Construction: 22. Sep. 2014

Ambient Air pressure: 951 hPa

SO<sub>2</sub> Concentration 183.4 ppb

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      | 301320716 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 402320716 |

Quality Check OK.

HORIBA Europe GmbH  
30. Jan. 2015  
Quality Control



Date

QC- Inspector

Signature

# TEST REPORT

TRE00172-

Sep. 22, 2014  
Temp. 28 °C Humidity 52 %

## 1. Specification

|             |                        |            |          |
|-------------|------------------------|------------|----------|
| Type        | APSA-370               | Serial No. | V2S893NV |
| 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) | 0.101   |
| Standard (within)            | 0.5 ppb |

### B. Repeatability (under the lowest range setting (0.05ppm)) \*

|                               |           |   |      |  |
|-------------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.1       | / | -0.1 |  |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.4       | / | -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) | -0.4      | -0.4 | -0.2 | -0.2 |
| max.              | Indication error (%FS) | 0.1       | 0.0  | 0.1  | 0.0  |
| Standard (within) |                        | ± 1.0 %FS |      |      |      |

### D. Drift (under the lowest range setting (0.2ppm))

|                          |           |   |     |  |
|--------------------------|-----------|---|-----|--|
| Zero drift /3weeks (ppb) | -0.1      | / | 0.3 |  |
| Standard (within)        | ± 4.0 ppb |   |     |  |
| Span drift /3weeks (ppb) | -0.9      | / | 2.6 |  |
| Standard (within)        | ± 4.0 ppb |   |     |  |

### E. Response time (under the lowest range setting (0.05ppm)) \*

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 90% Response time (s) | 100.0 |
| Standard (within)     | 180 s |

### F. Interference effect (at Range-1)

|                       |           |            |              |
|-----------------------|-----------|------------|--------------|
| Coexist. gas          | 2.5% H2O  | 0.14ppm NO | 1.0ppm C8H10 |
| Interfered Val. (ppb) | 0.1       | 1.0        | 0.7          |
| Standard (within)     | ± 3.0 ppb | ± 3.0 ppb  | ± 8.0 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 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.

## 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





Customer: STA

# TEST REPORT

NO / NO<sub>x</sub> - Analyzer, HORIBA APNA -370

Order number 2100017863

Serial number: KEUTBVH2

Year of Construction: 30. Oct. 2014

Ambient Air pressure: 994 hPa

NO Concentration 427 ppb

Calibration factor NO ZERO 0

NOX ZERO 0

SPAN 1

SPAN 1

Sample Flow Rate 1.1 l/min

Converter Efficiency 797 %

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      | 301320716 |
| Digital Manometer, rel  | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 402320716 |

Quality Check OK.

HORIBA Europe GmbH

28. Jan. 2015

Quality Control

Date



QC- Inspector

Signature

*W. Holey*

# TEST REPORT

TRE00170-

Oct. 30, 2014  
Temp. 26 °C Humidity 49 %

## 1. Specification

|             |                             |            |          |
|-------------|-----------------------------|------------|----------|
| Type        | APNA-370                    | Serial No. | KEUTBVH2 |
| 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) | 0.444   | 0.400 | 0.444 |
| Standard (within)            | 0.5 ppb |       |       |

B. Repeatability (under the lowest range setting (0.1ppm)) \*

|                               | NO        |        | NOx |        |
|-------------------------------|-----------|--------|-----|--------|
| Zero Greatest deviation (%FS) | 0.1       | / -0.1 | 0.1 | / -0.1 |
| Span Greatest deviation (%FS) | 0.4       | / -0.3 | 0.3 | / -0.4 |
| 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)  | 0.5       | 0.3  | 0.1  | 0.0  |
|                  | NOx Indication error (%FS) | 0.7       | 0.9  | 0.3  | 0.1  |
| max.             | NO Indication error (%FS)  | -0.2      | 0.0  | -0.1 | -0.2 |
|                  | NOx Indication error (%FS) | -0.3      | -0.1 | -0.1 | -0.1 |
| Standad (within) |                            | ± 1.0 %FS |      |      |      |

D. Drift (under the lowest range setting (0.1ppm)) \*

|                        | NO        |        | NOx |        |
|------------------------|-----------|--------|-----|--------|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.3       | / -0.1 | 0.0 | / -0.8 |
| Standard (within)      | ± 2.0 %FS |        |     |        |
| Span drift /Week (%FS) | 0.8       | / -0.2 | 1.3 | / 0.0  |
| Standard (within)      | ± 2.0 %FS |        |     |        |

E. Response time (under the lowest range setting (0.1ppm)) \*

|                       | NO    | NOx  |
|-----------------------|-------|------|
| 90% Response time (s) | 84.0  | 84.0 |
| Standard (within)     | 120 s |      |

F. Interference effect (at Range-1)

| Coexist. gas        |           | 2.5% H2O / Zero | 0.2ppm NH3 |
|---------------------|-----------|-----------------|------------|
| NO Interfered Val.  | -1.0      | (%FS)           | 0.6 (ppb)  |
| NOx Interfered Val. | -1.6      | (%FS)           | 0.9 (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. Fukui



## 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. Nishi-harawa*

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





Customer: STA

# TEST REPORT

CO - Analyzer, HORIBA APMA - 370

Order number 2100017863

Serial number: TNLCXDOK

Year of Construction: 26. Sep. 2014

Ambient Air pressure: 994 hPa

CO Concentration 10 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      | 301320716 |
| Digital Manometer, rel. | 402309308 |
| Digital Manometer, abs. | 402320716 |

Quality Check OK

HORIBA Europe GmbH  
28. Jan. 2015  
Quality Control

.....  
Date

.....  
QC- Inspector

.....  
Signature

*W. Mohay*

# TEST REPORT

TRE00169-

Sep. 26, 2014  
Temp. 29 °C Humidity 55 %

1. Specification

|             |                   |            |          |
|-------------|-------------------|------------|----------|
| Type        | APMA-370          | Serial No. | TNLCXD0K |
| 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  
Good

(2). Performance -----

A. Lower detectable limit (at Range-1, Zero Gas)

Note. %FS:% of full scale

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Standard deviation × 2 (ppm) | 0.011    |
| 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) | 0.2       | / | -0.1 |  |
| 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) | 0.0       | 0.1 | 0.2 | 0.0 |
| max.              | Indication error (%FS) | 0.1       | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| Standard (within) |                        | ± 1.0 %FS |     |     |     |

D. Drift (under the lowest range setting (5.0ppm)) \*

|                        |           |   |      |  |
|------------------------|-----------|---|------|--|
| Zero drift /Week (%FS) | 0.2       | / | 0.0  |  |
| Standard (within)      | ± 2.0 %FS |   |      |  |
| Span drift /Week (%FS) | 0.2       | / | -0.4 |  |
| Standard (within)      | ± 3.0 %FS |   |      |  |

E. Response time (under the lowest range setting (5.0ppm)) \*

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 90% Response time (s) | 50.0 |
| 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.

## 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





## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Data:** 12/10/2015

**Report N.** 10073

**Cliente:**  
**Customer:** STA SRL

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|   |                    |                               |  |
|---|--------------------|-------------------------------|--|
| Modello Strumento:<br>Model:                | <b>ANS-PL400-N</b> | Descrizione:<br>Description:  | <b>Pluviometro con bocca di<br/>raccolta da 400cmq</b> |
| Numero di serie:<br>Serial Number:          | <b>1007156</b>     |                               |  |
| Data di costruzione:<br>Manufacturing date: | <b>05/03/2015</b>  | Costruttore:<br>Manufacturer: | <b>NESA</b>  |

**Range:** 0 ÷ 300 mm/h  
Range:

**Signal Out:** Pulse On/Off  
Signal Out:

**Alimentazione:** +12Vdc  
Power Supply:

### Catena di riferibilità strumenti campione impiegati nelle tarature/calibrazioni:

#### Traceability of the instruments used in calibration

| Tipo Sensore /Sensor type                | Strumento Campione/Reference Instrument   |
|--|---|
| Termometri<br>Thermometers               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIII certificato Accredia (SIT) in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIII Pt100 certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>  |
| Barometri<br>Barometers                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (SIT). Taratura effettuata su 5 punti in salita, 5 punti in discesa e 1 ciclo di misura nel range 800(550) ÷ 1100hPa. Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (SIT). Calibration carried out on 5 points up, 5 points down and 1 cycle of measurement in the range 800(550) ÷ 1100hPa. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| Pluviometri<br>Rain Gauge                | 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<br>Wind direction sensor | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto ACCREDIA (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised ACCREDIA (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| Igrometri<br>Humidity sensor             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| Tacoanemometri<br>Wind speed sensor      | Taratura per confronto con anemometri campione a coppe Robinson mod. ANS-VV1-N, certificati su 13 punti Measnet, Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for comparison with primary cups anemometers type Robinson mod. ANS-VV1-N, certified on 13 points Measnet. The certificate is valid on the date of this report.</i>  |
| Radiometri<br>Radiometers                | 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 certificato D.O. n.20102524F, costante k= 10.6mV(kW/mq).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position) and with CM5 K&amp;Z certified D.O. n.20102524F, K= 10.6mV(kW/mq)..</i>  |
| Datalogger<br>Datalogger                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto. <i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the date of this report.</i>  |

Temperatura di prova:  
Temperature condition: **20,7 °C**

Umidità di prova:  
Humidity condition: **44 %Rh**

\*Revisione consigliata ogni:  
\*Calibration suggested every: **12 mesi**

Revisionato  
Revised:

Collaudato  
Tested:

Conforme  
Checked:

### Esito/Test result:

Lo strumento è risultato conforme alle specifiche allegate, parte integrante del presente documento.

The instrument was found to comply with the specifications attached, an integral part of this document.

Verificato da/Calibrated by

**Di Giacomo Nicola**  
**NESA Srl**

\*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

Via Sartori n.6/8, 31020 Vidor (TV)  
Cod.Fisc. e P.IVA: 01422830990

16:37 12/10/15

\*\*\*\*\*

\*\*\* N E S A s r i N E S A s r i \*\*\*

16:41 12/10/15

\*\*\*\*\*

\*\*\* N E S A s r i N E S A s r i \*\*\*

\*\*\*\*\*

\* Test Pluviometro K=0.2 400 cm2 \*

\*\*\*\*\*

Ore 17:49:41 del 12-10-2015

|                              |   |     |
|------------------------------|---|-----|
| Numero bascule .....         | = | 010 |
| Durata prova (secondi) ..... | = | 223 |
| Flusso medio mm/h .....      | = | 032 |

|                                   |   |      |
|-----------------------------------|---|------|
| Acqua pesata (grammi) .....       | = | 80.3 |
| Capacità bascula (cc) calcolata = |   | 8.03 |
| Capacità bascula (cc) teorica =   |   | 8    |

|                                 |   |        |
|---------------------------------|---|--------|
| Costante K ricavata .....       | = | 0.2007 |
| Errore percentuale (max 2%).... | = | 0.3%   |

P A S S P A S S P A S S

N.serie Firma. *Di. Giacomo*

\*\*\*\*\*  
 \* Fine Test \*  
 \*\*\*\*\*







## PL400 - PL400R Sensore Precipitazione classe A / class A Rain Gauge

Il pluviometro classe A PL400 è costituito da un **corpo cilindrico in alluminio anodizzato** con **superficie di raccolta da 400cm<sup>2</sup>** 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 forma di tutte le parti meccaniche è stata studiata per **minimizzare ogni fenomeno che possa trattenere o deviare il flusso dell'acqua**, concentrandolo invece verso l'ugello al centro. Disponibile nella versione riscaldata per climi freddi (mod. PL400R) e con modulo MCS per la normalizzazione del segnale (**0÷2Vdc, 4÷20mA, RS485/Modbus**)



*The class A PL400 Rain Gauge sensor is constituted by a cylindrical body with collection surface of 400cm<sup>2</sup> in anodized aluminium. Inside this body, comes mounted a funnel shape orifice, that directs the rain towards a stainless steel tilting bucket, realized with a knife blade support system. A specific device (reed) feels the commutations of the tilting bucket filtering every electrical and mechanical noise. The shape of mechanical parts has been developed to reduce interferences for the water and permitting it to fall into the tilt bucket system. Available with heater for cold climatic condition (mod. PL400R) and with MCS module for signal normalization (0÷2Vdc, 4÷20mA, RS485/Modbus)*

### Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore Precipitazione classe A in accordo a UNI 11452:2012 / High precision Rain Gauge Sensor class A according to UNI 11452:2012
- Sistema di misura a bilancia in acciaio inox / Measure with stainless steel tilting bucket
- Struttura in alluminio robusta e compatta / Compact and light design in aluminium
- Conforme allo standard WMO / According to WMO standards
- Facile da pulire e mantenere / Easy to clean up and maintain
- Conforme alle norme CE / According to CE norms

### Dati tecnici / Technical Data

|  |   |
|--|---|
| Superficie orifizio<br>Orifice area                  | 400cm <sup>2</sup>  |
| Campo di funzionamento<br>Operating range            | illimitato / unlimited. Auto-reset 0-100mm versione A,B,C; altri range disponibili su richiesta / version A,B,C other ranges available on request |
| Max intensità misurabile<br>Max counting rate        | 0 ÷ 300 mm/h  |
| Costante strumentale<br>Conversion constant          | 0.2 mm/Imp. (0.1mm su richiesta/ on request)  |
| Sensibilità<br>Sensitivity                           | 0.2 mm (0.1mm su richiesta / on request)  |
| Precisione media<br>Average accuracy                 | ±2% (±0.10mm/min) (±1% on request) certificata/certified UNI 11452:2012   |
| Trasduttore<br>Transducer                            | bilancia oscillante / tilting bucket  |
| Temperatura di funzionamento<br>Working temperature  | 0 ÷ 80°C (-40÷80°C PL400R)  |
| Segnale di uscita standard<br>Standard signal output | Impulso contatto pulito reed (R<250Ω)/ dry reed contact pulses (R<250Ω)<br>Option: 0÷2Vdc, 4÷20mA (0-100mm full scale) o RS485 ModBus             |
| Alimentazione riscaldatore<br>Heater power supply    | Max 50W@12Vdc (mod. PL400R)   |
| Protezioni<br>Protections                            | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche, circuito antirimbollo<br>polarity reverse and transient, debounce circuit                  |
| Impedenza uscita<br>Output resistance                | 100 mΩ / 1MΩ  |
| Realizzato in<br>Made of                             | lega di alluminio, bilancia in inox<br>aluminium alloy, stainless steel bucket  |
| Condizioni operative<br>Working conditions           | 0 ÷ 80°C, (-40 ÷ +80°C versione riscaldata / with heater)   |
| Alimentazione<br>Power Consumption                   | 10÷30Vdc  |
| Peso<br>Weight                                       | 3.3 Kg con staffa   |

## Principio di misura

Il sensore di precipitazione PL400 è costituito da un sistema di raccolta dell'acqua a forma di imbuto, che convoglia il precipitato nel sistema di misura montato internamente. Tale sistema è costituito da un trasduttore con bascula a lama di coltello a doppia vaschetta. E' realizzato in conformità agli standard WMO (World Meteorological Organization).

Il sensore è disponibile anche nella versione con bocca di raccolta da 1000cm<sup>2</sup> (cod. PL1000) e con riscaldatore (cod. PL400R e PL1000R) per le zone soggette a neve o ghiaccio. Il sensore viene fornito con uscita ad impulsi.

## Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione certificato di classe A secondo UNI 11452:2012. A seguito della verifica, il sensore viene corredato di certificato di taratura.

## Manutenzione

Controllare periodicamente (1 volta/mese) che il fondo del cono sia libero da ostacoli. Aprire e richiudere il corpo dello strumento per accedere alla bascula e controllare che sia perfettamente pulita. Utilizzare un panno umido, senza detergenti, e/o uno spazzolino.

## Measurement principle

Rain Gauge sensor PL400 is constituted by a water collection system with funnel shape, that directs the rain in the inside measure system. Such system is made of a tilting bucket with a twin pocket rocking device mechanism. The tilting bucket is mounted on a stainless steel knife blade. It is built according to the WMO standards (World Meteorological Organization).

The sensor is available in the version with surface of collection of 1000cm<sup>2</sup> (PL1000 code) and with heater for low temperature areas (PL400R and PL1000R code). The sensor is supplied with pulses output.

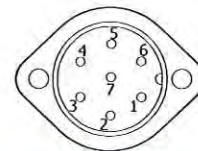
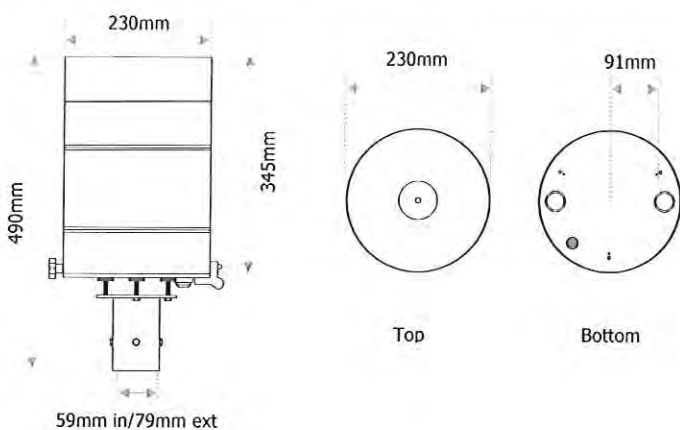
## Calibration of the sensor

Every sensor is calibrated and verified comparing with certificated instrument class A according to UNI 11452:2012. After the test the sensor is supplied with the calibration certificate.

## Maintenance

Check regularly (once a month) that the bottom of the cone is free of obstacles. Open and close the body of the instrument to enter the tipping bucket and check that it is perfectly clean. Use a damp cloth without detergent, and/or a toothbrush.

## Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | PL400-N         | PL400-A      | PL400-B      | PL400-C      |
|-----|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1   |                 |              |              |              |
| 2   |                 | + Out        | + Out        | Rs485 A      |
| 3   | + Out (contact) | - Out        | - Out        | Rs485 B      |
| 4   | - Out (contact) | Gnd          | Gnd          | Gnd          |
| 5   |                 | Vdc(10÷28V)  | Vdc(10÷28V)  | Vdc(10÷28V)  |
| 6 * | 24Vac Heater    | 24Vac Heater | 24Vac Heater | 24Vac Heater |
| 7 * | 24Vac Heater    | 24Vac Heater | 24Vac Heater | 24Vac Heater |

\* Solo versione riscaldata / only heated version

## Come ordinare / Order Form

|                          |  |                               |                  |      |   |
|--------------------------|--|-------------------------------|------------------|------|---|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore Precipitazione classe A / <i>Class A Rain Gauge Sensor</i><br>Sensore Precipitazione classe A Riscaldato / <i>Class A Heated Rain Gauge Sensor</i>   | <b>PL400</b><br><b>PL400R</b> |                  |      |   |
| Uscita<br>Output         | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus<br>Impulse/ <i>pulses</i>   |                               | A<br>B<br>C<br>N |      |   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 - Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i><br>CS10 - Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i><br>CSxx - Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor-datalogger</i><br>SPL1 - Supporto in alluminio anodizzato anticorrosione per pluviometro Nesa, h utile = 1000mm per fissaggio a terreno / <i>Anticorrosional support in Anodized aluminum for rain gauge Nesa, heigh = 1000mm, arranged for attachment at groun floor</i><br>QAS22024 - Quadro IP65 alimentazione 220/24Vac 150W per pluviometro con riscaldatore / <i>IP65 box with power supply 220Vac/24Vac 150W for rain gauge heater (PL400R only)</i> |                               | 05<br>10<br>xx   | SPL1 | R |

Esempio di codice d'ordine / *Example of order code*

|               |          |           |             |          |
|---------------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>PL400R</b> | <b>C</b> | <b>10</b> | <b>SPL1</b> | <b>R</b> |
|---------------|----------|-----------|-------------|----------|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N. 8903**

**Cliente:** STA SRL  
**Customer:**

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|  |   |
|--|---|
| <b>Modello Strumento:</b> <b>ANS-TA-A</b><br><i>Model:</i><br><b>Numero di serie:</b> <b>1007148</b><br><i>Serial Number:</i><br><b>Data di costruzione:</b> <b>05/03/2015</b><br><i>Manufacturing date:</i> | <b>Descrizione:</b> <b>Sensore Temperatura aria per esterni con Pt100 1/3DIN</b><br><i>Description:</i> |
|--|---|

**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 Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified Accredia (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 Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (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 Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the data of this report.</i>   |
| <i>Igrometri /Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the data 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.<br><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 data 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).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&amp;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 Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the data of this report.</i>   |

**Temperatura di prova:** **20,6 °C**  
*Temperature condition:*  
**Umidità di prova:** **44 %Rh**  
*Humidity condition:*

**\*Revisione consigliata ogni:** **12 mesi**  
*\*Calibration suggested every:*  
**Collaudato**  **Conforme**   
*Tested:* **Conforme**

**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 Saronno 6/8 - 31044 Vigonovo (TV)  
D. Grillo  
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





## **TA** Sensore Temperatura Aria/ *Air Temperature sensor*

## **TAV** Temperatura Aria Ventilato/ *Fan Air Temperature sensor*

Elemento sensibile a termoresistenza **Pt100 1/3DIN** con collegamento a **quattro fili**, uscita a Pt100 oppure segnale elettrico normalizzato in corrente o tensione ( $4 \div 20\text{mA}$  o  $0 \div 2\text{Vdc}$ ) oppure in digitale Modbus su RS485.

L'elemento sensibile è protetto da una serie di schermi contro la radiazione solare diretta e la radiazione UV, disposti in modo da garantire una naturale ventilazione interna. La loro particolare colorazione bianca e riflettente, annulla l'effetto di riscaldamento indotto sull'elemento sensibile, garantendo la massima precisione di misura. Il sensore è realizzato in **conformità agli standard WMO** (World Meteorological Organization) ed è disponibile anche nella versione con **ventilazione forzata** (cod. TAV).

*RTD sensing element 1/3DIN Pt100, connection with a four-wire, Pt100 output or electrical signal in current or voltage ( $4$  to  $20\text{mA}$  or  $0 \div 2\text{Vdc}$ ) or in digital output on RS485/Modbus*

*The sensing element is protected by a series of screens against direct sunlight and UV radiation, so arranged to guarantee a natural ventilation. Their particular white reflective color, cancels the warming effect induced on the sensing element, ensuring maximum accuracy. The sensor is manufactured according to standard WMO (World Meteorological Organization) and is also available in versions with forced ventilation (code. TAV).*



### Caratteristiche salienti / *Highlighted specs*

- Sensore misura temperatura aria preciso ed affidabile / *Accurated and reliable Air Temperature Sensor*
- Dimensioni e peso contenuti / *Limited dimensions and weight*
- Sistema di misura a termoresistenza Pt100 1/3 DIN / *Measure with Platinum resistance Pt100 1/3 DIN*
- Struttura in alluminio robusta e compatta / *Compact and light design in aluminium*
- Conforme allo standard WMO / *According to WMO standards*
- Accuratezza  $\leq 0,1^\circ\text{C}$  / *Accuracy  $\leq 0,1^\circ\text{C}$*
- Disponibile con ventilazione forzata / *Available with forced ventilation*
- Conforme alle norme **CE** / *According to CE norms*

### Dati tecnici / *Technical Data*

|  |   |
|--|---|
| Campo di misura tipico<br><i>Typical range</i>                 | $-40 \div +60^\circ\text{C}$ ( altri range su richiesta/ <i>other ranges available</i> )  |
| Risoluzione<br><i>Resolution</i>                               | $0,01^\circ\text{C}$  |
| Precisione<br><i>Accuracy</i>                                  | DIN 43760 1/3 DIN ( $\pm 0,1^\circ\text{C}$ @ $0^\circ\text{C}$ ) certificata SIT   |
| Tempo di risposta<br><i>Response time</i>                      | $<10$ s   |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>               | Termoresistenza al Platino 1/3 DIN / <i>platinum resistance 1/3 DIN</i>   |
| Ventilazione<br><i>Ventilation</i>                             | Naturale / <i>natural</i> (cod. <b>TA</b> )<br>Forzata / <i>Forced</i> (cod. <b>TAV</b> )   |
| Segnale di uscita<br><i>Signal out</i>                         | Pt100 1/3DIN <i>resistance</i> ( $100\Omega$ @ $0^\circ\text{C}$ ), $0 \div 2\text{Vdc}$ , $4 \div 20\text{mA}$<br>Digitale <b>RS485 / ModBus</b> |
| Condizioni di funzionamento<br><i>Working conditions</i>       | $-60^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$  |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                               | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche<br><i>polarity reverse and transient</i>  |
| Realizzato in<br><i>Made of</i>                                | lega di alluminio verniciato, viterie in inox<br><i>aluminium alloy, stainless steel screws</i>   |
| Alimentazione e consumo<br><i>Power supply and consumption</i> | $10 \div 30\text{Vdc}$ , (typ. $<0,1\text{W}$ , max $2\text{W}@12\text{Vdc}$ mod. TAV)  |
| Peso<br><i>Weight</i>  | 700g  |

### Principio di misura

Il sensore per la misura della temperatura dell'aria TA è costituito da una termoresistenza al Platino Pt100 1/3DIN (100Ω@0°C), sensibile alle variazioni di temperatura, secondo la curva di risposta riportata nelle norme DIN 43760. Tale variazione viene trasformata in un segnale elettrico normalizzato in corrente o in tensione, o digitale RS485 Modbus, che varia in modo lineare con la temperatura dell'aria.

### Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione certificato SIT. A seguito della verifica, il sensore viene corredato di rapporto di taratura.

### Manutenzione

Con periodicità (1volta/trimestre) pulire con un panno umido gli schermi bianchi. Non usare detersivi o spugne abrasive.

### Measurement principle

The sensor for the measure of the Air Temperature TA, is made of a Platinum termo-resistance Pt100 1/3DIN (100Ω @0°C), sensitive to the change of temperature according to the DIN 43760 norms. This change is converted into an electrical signal, normalized in current or voltage, or digital RS485 Modbus, that changes linearly with the temperature of the air.

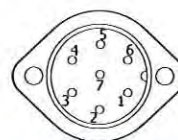
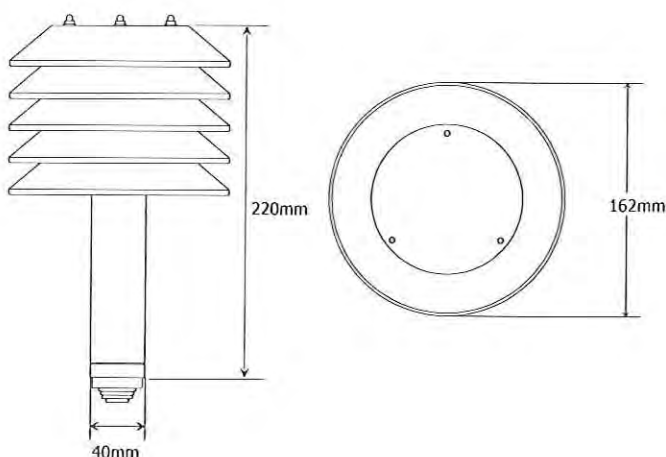
### Calibration of the sensor

Every sensor is calibrated and verified comparing with primary certificated instrument. After the test the sensor is supplied with the calibration report.

### Maintenance

Clear periodically (1 time/three months) the white screens cover with a wet cloth. Don't use detergents or abrasive sponges.

### Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | TA-A        | TA-B        | TA-C       | TA-N        |
|-----|-------------|-------------|------------|-------------|
| 1   |             |             |            | Pin 1 Pt100 |
| 2   | Out +       | Out +       | RS485 A    | Pin 1 Pt100 |
| 3   | Out -       | Out -       | RS485 B    | Pin 2 Pt100 |
| 4   | Gnd         | Gnd         | Gnd        | Pin 2 Pt100 |
| 5   | Vdc: 10÷28V | Vdc: 10÷28V | 12 Vdc     |             |
| 6   | + 12V Fan*  | + 12V Fan*  | + 12V Fan* | + 12V Fan*  |
| 7   | Gnd Fan*    | Gnd Fan*    | Gnd Fan*   | Gnd Fan*    |

\* solo modello TAV / TAV only

### Come ordinare / Order Form

|                          |  |           |                  |                   |
|--------------------------|--|-----------|------------------|-------------------|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore Temperatura Aria / Air Temperature Sensor.<br>Sensore Temperatura Aria Ventilato / Fan Air Temperature Sensor  | TA<br>TAV |                  |                   |
| Uscita<br>Output         | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus<br>Naturale/natural (Pt100)   |           | A<br>B<br>C<br>N |                   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / Cable 5m sensor-datalogger<br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / Cable 10m sensor-datalogger<br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / Cable xx* m length sensor – datalogger<br>SS1 – Supporto sensori l=500mm / Sensors support l=500mm<br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / Sensors support l=1500mm<br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / Sensors support l=900mm |           | 05<br>10<br>xx   | SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / example of order code

|     |   |    |     |
|-----|---|----|-----|
| TAV | C | 10 | SS2 |
|-----|---|----|-----|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / specify the length for no standard measures

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N.** **8906**

**Cliente:**  
**Customer:** STA SRL

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| <b>Modello Strumento:</b><br><i>Model:</i>                | <b>ANS-BAR-A</b>  | <b>Descrizione:</b> <b>Sensore pressione Atmosferica</b><br><i>Description:</i> <b>(Barometro)</b> |
| <b>Numero di serie:</b><br><i>Serial Number:</i>          | <b>1007151</b>    |  |
| <b>Data di costruzione:</b><br><i>Manufacturing date:</i> | <b>05/03/2015</b> |  |

**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 /Sensor type</i>                       | <i>Strumento Campione/Reference Instrument</i>   |
|--|--|
| <b>Termometri</b><br><i>Thermometers</i>               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>  |
| <b>Barometri</b><br><i>Barometers</i>                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (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>  |
| <b>Pluviometri</b><br><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 a 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> |
| <b>Gonioanemometri</b><br><i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i>  |
| <b>Igrometri</b><br><i>Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the date of this report.</i>  |
| <b>Tacoanemometri</b><br><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.<br><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>   |
| <b>Radiometri</b><br><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).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&amp;Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i>   |
| <b>Datalogger</b><br><i>Datalogger</i>                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the date of this report.</i>  |

**Temperatura di prova:** **20,9 °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.*

**Verificato da/Calibrated by:**  
**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 dello strumento.

\* The calibration is guaranteed for the minimum period indicated, in normal use of the instrument







## **BAR** Sensore Pressione Atmosferica / *Atmospheric pressure Sensor*

Il sensore per la misura di Pressione Atmosferica BAR è un **barometro elettronico con uscite facilmente acquisibili da un datalogger**.

Il **basso consumo** (<2mA) e le dimensioni compatte, ne fanno uno **strumento ideale per applicazioni meteorologiche**, sistemi di **monitoraggio ambientale** e sistemi di acquisizione dati in **campagne di misura**.

La sua **forma dalle dimensioni ridotte** ne permette una **facile installazione sia all'esterno (contenitore IP65) sia all'interno** di armadi o locali preposti.

E' realizzato in **conformità agli standard WMO** (World Meteorological Organization). Il sensore è disponibile nelle versioni con **uscita 0÷2Vdc, 4÷20mA o RS485/Modbus**



*The sensor for the measure of atmospheric pressure BAR is an electronic barometer with analogic output, that can easily acquires from a datalogger.*

*The low consumption (<2mA) and the compact dimensions, make it an ideal instrument for acquisition systems and campaigns of measure with meteorological stations.*

*Its shape, with reduced dimensions, allows an easy installation to the outside (IP65 box) or to the inside local.*

*This sensor is built according to the WMO standards (World Meteorological Organization).*

*The sensor is available with output 0÷2Vdc, 4÷20mA or RS485/Modbus*

### **Caratteristiche salienti / Highlighted specs**

- Sensore misura pressione atmosferica ad alta precisione / *High precision Atmospheric pressure Sensor*
- Dimensioni e peso contenuti / *Limited dimensions and weight*
- Sistema di misura a ponte piezoresistivo / *Measure with piezo-resistive transducer*
- Contenitore compatto IP65 / *Compact IP65 box*
- Conforme allo standard WMO / *According to WMO standards*
- Accuratezza 0.4 mb (hPa) @ 20°C / *Accuracy 0.4 mb (hPa) @ 20°*
- Disponibile con diverse uscite / *Available with various signal output*
- Conforme alle norme CE / *According to CE norms*

### **Dati tecnici / Technical Data**

|  |  |
|--|--|
| Campo di misura tipico<br><i>Typical range</i>           | 800 ÷ 1100 hPa (500÷1100 su richiesta / <i>on demand</i> )                                     |
| Sensibilità<br><i>Sensibility</i>                        | 0.05 hPa   |
| Precisione<br><i>Accuracy</i>                            | 0.4 hPa @ 20°C   |
| Tempo di risposta<br><i>Response time</i>                | < 2 sec  |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>         | Piezoresistivo<br><i>Piezo-resistive transducer</i>  |
| Segnale di uscita standard<br><i>Standard signal out</i> | 0÷2Vdc; 4-20mA; digitale RS485 Modbus  |
| Condizioni di funzionamento<br><i>Working conditions</i> | -40 ÷ +60°C (disponibile / <i>available</i> -60 ÷ +80°C)                                       |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                         | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche<br><i>polarity reverse and transient</i> |
| Contenitore<br><i>Box</i>                                | Contenitore plastico IP65<br><i>Plastic box IP65</i>   |
| Alimentazione<br><i>Power Supply</i>                     | 10÷30Vdc   |
| Consumo<br><i>Current Consumption</i>                    | <0,1W  |
| Peso<br><i>Weight</i>                                    | 270g   |

## Principio di misura

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 (analogico in corrente o tensione o digitale RS485/Modbus) è linearmente proporzionale alla pressione atmosferica rilevata.

## Applicazioni tipiche

- Meteorologia
- Aviazione, Navigazione
- Tunnel, Autostrade
- Climatologia
- Stazioni sportive e invernali
- Sicurezza nei cantieri
- Edifici industriali

## Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione certificato di classe WMO "Primary standard". A seguito della verifica, il sensore viene corredato di certificato di taratura.

## Manutenzione

Controllare periodicamente che non ci siano ostacoli che ostruiscano completamente l'ugello di misura metallico.

## Measure principle

It uses a bridge piezo-resistive transducer that supplies extremely precise measures of the atmospheric pressure, with an excellent repeatability, low hysteresis and stable with the temperature.

The signal out of the sensor (analog current or voltage or digital RS485/Modbus) is linearly proportional to the atmospheric pressure measured.

## Typical application

- Meteorology
- Aviation and Navigation
- Tunnels, Highways
- Climatology
- Sport and winter stations
- Safety in yards
- Industrial buildings

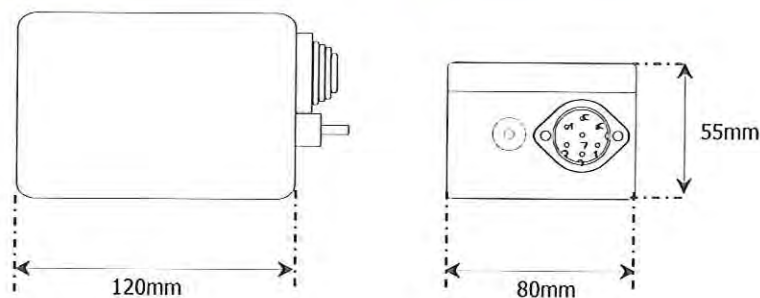
## Calibration of the sensor

Every sensor is calibrated and verified comparing with certificated instrument WMO class "Primary standard". After the test the sensor is supplied with the calibration certificate.

## Maintenance

Periodically check that there are not obstacles that obstruct the full extent of measuring nozzle.

## Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | BAR-A       | BAR-B       | BAR-C   |
|-----|-------------|-------------|---------|
| 1   | --          | --          | --      |
| 2   | Out +       | Out +       | RS485 A |
| 3   | Out -       | Out -       | RS485 B |
| 4   | Gnd         | Gnd         | Gnd     |
| 5   | Vdc(10÷28V) | Vdc(10÷28V) | 12 Vdc  |
| 6   | --          | --          | --      |
| 7   | --          | --          | --      |

## Come ordinare / Order Form

|                          |   |             |                   |
|--------------------------|---|-------------|-------------------|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore Pressione Atmosferica / <i>Atmospheric Pressure Sensor</i>  | BAR         |                   |
| Uscita<br>Output         | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485/Modbus  | A<br>B<br>C |                   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i><br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i><br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor-datalogger</i> |             | 05<br>10<br>xx    |
|                          | SS1 – Supporto sensori l=500mm / <i>Sensors support l=500mm</i><br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / <i>Sensors support l=1500mm</i><br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / <i>Sensors support l=900mm</i>                       |             | SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / *Example of order code*

|     |   |    |     |
|-----|---|----|-----|
| BAR | A | 10 | SS2 |
|-----|---|----|-----|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N.** **8908**

**Cliente:**  
**Customer:** STA SRL

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|  |  |
|--|--|
| <b>Modello Strumento:</b> <b>ANS-UR-A</b><br><i>Model:</i><br><b>Numero di serie:</b> <b>1007153</b><br><i>Serial Number:</i><br><b>Data di costruzione:</b> <b>05/03/2015</b><br><i>Manufacturing date:</i> | <b>Descrizione: Sensore Umidità relativa aria</b><br><i>Description:</i> |
|--|--|

**Range:** **0 ÷ 100%**  
*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*

| <i>Tipo Sensore</i><br><i>Sensor type</i>              | <i>Strumento Campione/Reference Instrument</i>  |
|--|---|
| <b>Termometri</b><br><i>Thermometers</i>               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIII certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIII Pt100 RTD certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Barometri</b><br><i>Barometers</i>                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (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>   |
| <b>Pluviometri</b><br><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> |
| <b>Gonioanemometri</b><br><i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Igrometri</b><br><i>Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Tacoanemometri</b><br><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.<br><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>  |
| <b>Radiometri</b><br><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).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&amp;Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i>  |
| <b>Datalogger</b><br><i>Datalogger</i>                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the date of this report.</i>   |

**Temperatura di prova:** **20,6 °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.*

**Verificato da/Calibrated by:**  
**DI Giacomo Nicola**  
Via Sartori n. 6/B, 31020 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





## **UR** Sensore Umidità Relativa / *Relative Humidity Sensor*

## **URV** Sensore Umidità Rel. Ventilato / *Fan Relative Humidity Sensor*

Sensore per la misura dell'umidità relativa dell'aria a basso consumo (<0,1W), compatto e robusto, realizzato in lega di alluminio con trattamento di anodizzazione per la protezione contro salsedine ed agenti ossidanti. Conforme alle norme WMO per monitoraggi ambientali.

Molto **veloce e preciso, lineare** su tutta la scala, facile da interfacciare con qualunque datalogger. Prodotto nella versione con ventilazione naturale e con **ventilazione forzata**. Il sensore è corredato di protezioni elettriche ed è disponibile con diverse uscite di segnale normalizzato in tensione o corrente 0÷1Vdc, 4÷20mA o **RS485/Modbus**. Disponibile anche la versione **combinata temperatura-umidità** (mod. UTA).

*Sensor for relative air humidity measurement at low power (<0.1 W), compact and sturdy, made of anodized aluminum alloy for protection against salt and oxidizing agents. According to WMO norms for environmental monitoring.*

*Very fast and precise, linear on full range of measure, easy to interface with any data logger. Product for both natural ventilation and forced ventilation. The sensor is equipped with electrical protection and is available with different signal outputs, normalized voltage or current 0÷1Vdc, 4÷20mA or RS485/Modbus. Available also combined temperature-humidity (model UTA).*



### **Caratteristiche salienti / Highlighted specs**

- Sensore misura umidità relativa in aria preciso ed affidabile / *Accurated and reliable Air Humidity Sensor*
- Dimensioni e peso contenuti / *Limited dimensions and weight*
- Sistema di misura di tipo capacitivo / *Measure with high precision capacity*
- Struttura in robusto alluminio per climi caldi e freddi / *Compact and light design in aluminum for hot and cold climates*
- Conforme allo standard WMO / *According to WMO standards*
- Accuratezza ≤ 2%, Tempo risposta <8sec (10÷80%Rh) / *Accuracy ≤ 2%, response time <8sec (10÷80%Rh)*
- Disponibile con ventilazione forzata / *Available with forced ventilation*
- Conforme alle norme **CE** / *According to CE*

### **Dati tecnici / Technical Data**

|  |   |
|--|---|
| Campo di misura tipico<br><i>Typical range</i>                 | 0 ÷ 100%Rh  |
| Risoluzione<br><i>Resolution</i>                               | 0.05%   |
| Precisione<br><i>Accuracy</i>                                  | ± 2%  |
| Tempo di risposta<br><i>Response time</i>                      | < 8sec (10÷80%RH)   |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>               | capacitivo / capacitive   |
| Ventilazione<br><i>Ventilation</i>                             | Naturale / <i>natural</i> (cod. <b>UR</b> )<br>Forzata / <i>Forced</i> (cod. <b>URV</b> )       |
| Segnale di uscita<br><i>Signal out</i>                         | 0÷1 Vdc; 4 ÷ 20mA (0÷100%Rh) , <b>RS485 / ModBus Rtu</b>  |
| Condizioni operative<br><i>Working conditions</i>              | -50 ÷ +80°C (-60 ÷ +80°C available)   |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                               | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche<br><i>polarity reverse and transient</i>  |
| Realizzato in<br><i>Made of</i>                                | lega di alluminio verniciato, viterie in inox<br><i>aluminium alloy, stainless steel screws</i> |
| Alimentazione e consumo<br><i>Power supply and consumption</i> | 10÷30Vdc, (typ.<0.1W, max 2W@12Vdc mod. TAV)  |
| Peso<br><i>Weight</i>  | 680g  |

## Principio di misura

L'elemento sensibile è una capacità elettrica di precisione che varia il suo valore in funzione dell'umidità. Tale variazione viene trasformata in un segnale elettrico normalizzato in corrente o in tensione che varia in modo lineare e preciso con l'umidità relativa dell'aria, o attraverso l'interfaccia MCS, convertito in digitale su linea ModBus Rtu o RS485.

## Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione primario certificato SIT/Accredia. A seguito della verifica, il sensore viene corredato di rapporto di taratura.

## Manutenzione

Con periodicità (1volta/trimestre) pulire con un panno umido gli schermi bianchi. Non usare detersivi o spugne abrasive. Una volta all'anno ricalibrare o sostituire l'elemento sensibile.

## Measurement principle

The sensing element, is a high precision electrical capacity that varies as a function the humidity. This variance is converted into an electrical signal normalized in current or voltage that is linear and follows exactly the relative humidity, or in digital data, RS485 /Modbus rtu using MCS interface.

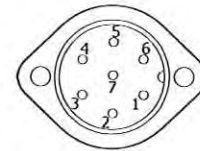
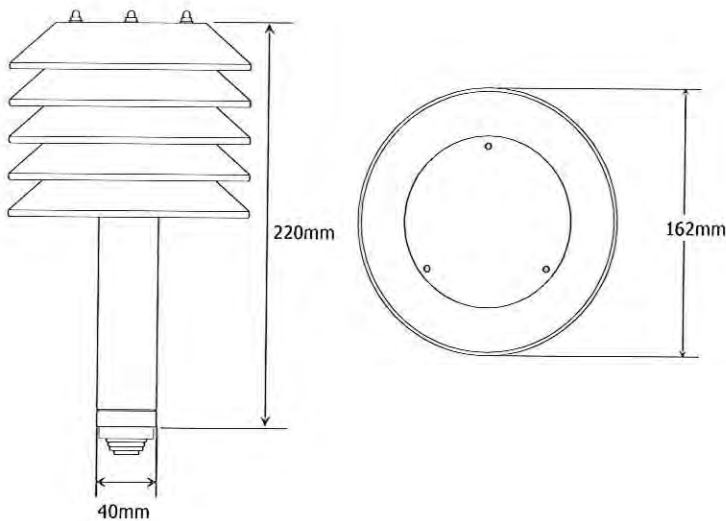
## Calibration of the sensor

Every sensor is calibrated and verified comparing with SIT/Accredia primary certificated instrument. After the test the sensor is supplied with the calibration report.

## Maintenance

Clear periodically (1 time/quarter) the white screens cover with a wet cloth. Don't use detergents or abrasive sponges. Once a year, re-calibrate or replace the sensing element.

## Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | UR-A        | UR-B        | UR-C    |
|-----|-------------|-------------|---------|
| 1   |             |             |         |
| 2   | Out +       | Out +       | RS485 A |
| 3   | Out -       | Out -       | RS485 B |
| 4   | Gnd         | Gnd         | Gnd     |
| 5   | Vdc(10÷28V) | Vdc(10÷28V) | 12 Vdc  |
| 6   | + 12V Fan*  | + 12V Fan*  |         |
| 7   | Gnd Fan*    | Gnd Fan*    |         |

\* solo modello URV / URV only

## Come ordinare / Order Form

|                          |  |           |             |                   |
|--------------------------|--|-----------|-------------|-------------------|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore Umidità Relativa / Air Relative Humidity Sensor<br>Sensore Umidità Relativa ventilato / Fan Air Relative Humidity Sensor   | UR<br>URV |             |                   |
| Uscita<br>Output         | 0÷1Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus Rtu   |           | A<br>B<br>C |                   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / Cable 5m sensor-datalogger<br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / Cable 10m sensor-datalogger<br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / Cable xx* m length sensor – datalogger |           |             | 05<br>10<br>xx    |
|                          | SS1 – Supporto sensori l=500mm / Sensors support l=500mm<br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / Sensors support l=1500mm<br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / Sensors support l=900mm                         |           |             | SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / example of order code

|    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| UR | A | 10 | SS2 |
|----|---|----|-----|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / specify the length for no standard measures

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N.** 8914

**Cliente:** STA SRL  
**Customer:**

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|   |  |
|---|--|
| <b>Modello Strumento:</b> <b>ANS-DV-A</b>     | <b>Descrizione:</b> <b>Sensore di Direzione Vento uscita</b> |
| <b>Model:</b>                                 | <b>Description:</b> <b>0-2Vdc</b>                            |
| <b>Numero di serie:</b> <b>1007159</b>        |  |
| <b>Serial Number:</b>                         |  |
| <b>Data di costruzione:</b> <b>05/03/2015</b> |  |
| <b>Manufacturing date:</b>                    |  |

**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*

| Tipo Sensore /Sensor type                       | Strumento Campione/Reference Instrument   |
|---|---|
| Termometri<br><i>Thermometers</i>               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>   |
| Barometri<br><i>Barometers</i>                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (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<br><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<br><i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| Igrometri<br><i>Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| Tacoanemometri<br><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.<br><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<br><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).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&amp;Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq) .</i>   |
| Datalogger<br><i>Datalogger</i>                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the date of this report.</i>   |

Temperatura di prova: **20,4 °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.*

Verificato da/Calibrated by:  
**Di Giacomo Nicola**

**nesa Srl**  
Via Sartori n.6/8, 31020 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







## DV Direzione Vento / Wind Direction Sensor

## DVR Direzione Vento Riscaldato / Heated Wind Direction Sensor

Il sensore per la misura della direzione del vento (gonio-anemometro), è costruito con materiali ad alta affidabilità e durata che consentono di mantenere nel tempo le caratteristiche iniziali di sensibilità e precisione. La robustezza meccanica consente al sensore di resistere a venti di forte intensità e ad improvvise raffiche (fino a 300km/h). L'utilizzo di uno **speciale potenziometro ad alta precisione** assicura un'ottima risoluzione, un'elevata sensibilità e una notevole durata meccanica in un **angolo operativo di 360°**. L'uscita elettrica è normalizzata anche in tensione o corrente (4÷20mA o 0÷2Vdc) oppure su digitale **RS485/Modbus**, disponibile anche nella versione con **riscaldatore a bassa potenza (5W@12Vdc)**. Il sensore è realizzato in **conformità agli standard WMO** (World Meteorological Organization).

*The sensor for wind direction measuring (Gonio-anemometer), is made of materials with high reliability and durability, that maintain for long time the characteristics of sensitivity and precision. The mechanical body shape allows to resist at high wind speed or squalls (up to 300km/h). Using a **special high-precision potentiometer**, it provides excellent resolution, high sensitivity and a long mechanical duration in an **operative angle of 360°**. The output signal is also normalized in voltage or current (4÷20mA or 0÷2Vdc) or digital on RS485/Modbus, available with **heater at low power (5W@12Vdc)**. The sensor is manufactured **according to standard WMO** (World Meteorological Organization).*



### Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore Direzione Vento lineare e preciso / *High precision Wind Direction Sensor*
- Conforme allo standard WMO / *According to WMO standards*
- Struttura in alluminio robusta e compatta / *Compact and light design in aluminium.*
- Range misura tipico / *Typical range 0÷359°N*
- Elevata risposta dinamica al vento / *High dynamic response to wind*
- Adatto ad applicazioni marine / *Suitable for marine applications*
- Disponibile con riscaldatore per basse temperature / *Available for low temperature applications.*
- Conforme alle norme **CE** / *According to CE norms*
- Connessione IP67 ad innesto rapido / *IP67 fast connection*

### Dati tecnici / Technical Data

|  |  |
|--|--|
| Campo di misura tipico<br><i>Typical measurement range</i>     | 0 ÷ 359° (360°)  |
| Risoluzione<br><i>Resolution</i>                               | 0.1°   |
| Precisione<br><i>Accuracy</i>                                  | ± 1° (sensibilità / <i>sensitivity</i> : 0.25m/s soglia / <i>threshold</i> < 0.5m/s )  |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>               | Banderuola con potenziometro di precisione<br><i>Vane with high accuracy potentiometer</i>   |
| Segnale di uscita<br><i>Signal output</i>                      | 0÷2Vdc, 4÷20mA , potenziometro 10Kohm, Digitale RS485 ModBus<br><i>0÷2Vdc, 4÷20mA , potentiometer 10Kohm, Digital RS485 ModBus</i> |
| Condizioni di funzionamento<br><i>Working conditions</i>       | -10 ÷ +70°C; raffiche / <i>blasts</i> 0 ÷ 80 m/s<br>-35 ÷ +70°C <b>versione riscaldata / heated version</b>                        |
| Impedenza uscita<br><i>Output resistance</i>                   | 50 ohm per le versioni A-B/ <i>50 ohm for A,B versions</i>   |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                               | contro corto circuiti e scariche atmosferiche<br><i>polarity reverse and transient</i>   |
| Realizzato in<br><i>Made of</i>                                | alluminio anodizzato e viterie inox<br><i>anodized aluminium and stainless steel</i>   |
| Alimentazione e consumo<br><i>Power supply and consumption</i> | 10 ÷ 28Vdc <0,1W; <b>5W@12Vdc con riscaldatore / with heating</b>  |
| Peso<br><i>Weight</i>  | <460g  |

## Principio di misura

Il sensore è costituito da un **trasduttore potenziometrico** di elevata precisione e stabilità nel tempo, la cui sensibilità permette di discriminare facilmente il grado di spostamento angolare. Il basso attrito e il perfetto bilanciamento della banderuola, garantiscono le massime prestazioni. Disponibile anche nelle versioni con riscaldatore (cod. **DVR**) per le zone soggette a neve o ghiaccio con le stesse prestazioni.

## Taratura del sensore

Le caratteristiche *statiche* dei sensori direzione vento vengono rilevate tramite un **sistema goniometrico**, al fine di confrontare l'angolo misurato dal sensore con la posizione fissa del **goniometro certificato**. La caratteristica *dinamica* è determinata dalla velocità di risposta del sensore ad improvvisi cambi di direzione del vento e viene testata per lotti di produzione.

## Manutenzione

Verificare che non ci siano ostacoli alla rotazione intorno alla banderuola. Periodicamente (1 volta/anno), controllare manualmente la rotazione verificando che non vi siano inceppamenti o rallentamenti.

## Measurement principle

The sensor consists of a **potentiometric transducer** of high accuracy and stability over time, whose sensitivity allows an easy discrimination of one degree of angular displacement. The low friction of the vane and the perfect balance, ensures the highest performance. Also available with heater (code **DVR**) for areas subject to snow or ice with the same performance.

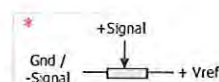
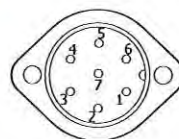
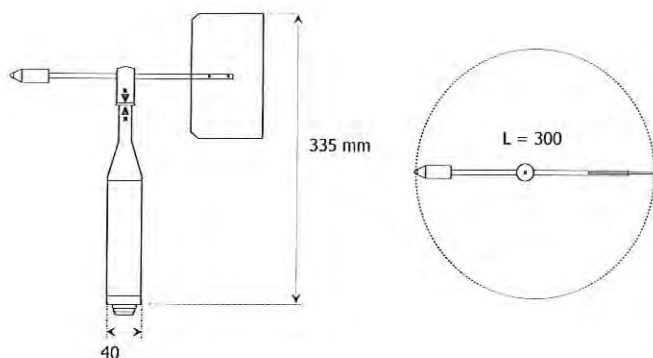
## Calibration of the sensor

The static characteristics of the wind direction sensors are detected by a **goniometric system**, in order to compare the angle measured by the sensor, with the fixed position of a **certificated goniometer**. The dynamic characteristic is determined by the speed of response of the sensor, to sudden changes in wind direction and is tested for batch production.

## Maintenance

Make sure there are no obstacles to the rotation around the vane. Periodically (once a year), control manually the rotation by checking that there are no delays or jams.

## Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | DV-N<br>DVR-N   | DV-A<br>DVR-A | DV-B<br>DVR-B | DV-C<br>DVR-C |
|-----|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1   |                 |               |               |               |
| 2   | + Signal.       | + Out         | + Out         | RS485 A       |
| 3   | - Signal.       | - Out         | - Out         | RS485 B       |
| 4   | Ground          | Gnd           | Gnd           | Gnd           |
| 5   | +Vref (Max 5V)* | Vdc(10÷28V)   | Vdc(10÷28V)   | Vdc(10÷28V)   |
| 6** | +12V Heat       | +12V Heat     | +12V Heat     | +12V Heat     |
| 7** | Gnd Heat        | Gnd Heat      | Gnd Heat      | Gnd Heat      |

\*\* Solo versione riscaldata / only heated version

## Come ordinare / Order Form

| Sensore<br>Sensor  |  | DV<br>DVR |                  |                                     |
|--|--|-----------|------------------|-------------------------------------|
| Sensore direzione vento / <i>Wind direction sensor</i><br>Sensore direzione vento Riscaldato / <i>Heated wind direction sensor</i> |  |           |                  |                                     |
| Uscita<br>Output   | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus<br>Naturale- potenziometro/ <i>natural potentiometer</i> (10Kohm)   |           | A<br>B<br>C<br>N |                                     |
| Accessori<br>Accessories   | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i><br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i><br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor - datalogger</i><br>SS1 – Supporto sensori l=500mm / <i>Sensors support l=500mm</i><br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / <i>Sensors support l=1500mm</i><br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / <i>Sensors support l=900mm</i> |           |                  | 05<br>10<br>xx<br>SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / *example of order code*

|    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| DV | A | 10 | SS2 |
|----|---|----|-----|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specifies the length for no standard measures*

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N.** **8917**

**Cliente:**  
**Customer:** STA SRL

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|   |  |
|---|--|
| <b>Modello Strumento:</b><br><i>Model:</i> <b>ANS-VV1-A</b>                 | <b>Descrizione:</b> <b>Anemometro First Class con uscita</b> |
| <b>Numero di serie:</b><br><i>Serial Number:</i> <b>1007162</b>             | <b>Description:</b> <b>0-2Vdc</b>                            |
| <b>Data di costruzione:</b><br><i>Manufacturing date:</i> <b>05/03/2015</b> |  |

**Range:** **0 ÷ 50 m/s**  
*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><br><i>Sensor type</i>              | <i>Strumento Campione/Reference Instrument</i>  |
|--|---|
| <b>Termometri</b><br><i>Thermometers</i>               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIII certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIII Pt100 RTD certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Barometri</b><br><i>Barometers</i>                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat. 04023627, certified Accredia (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>   |
| <b>Pluviometri</b><br><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> |
| <b>Gonioanemometri</b><br><i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5' Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Igrometri</b><br><i>Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the date of this report.</i>   |
| <b>Tacoanemometri</b><br><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.<br><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>  |
| <b>Radiometri</b><br><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).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CM5 K&amp;Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i>  |
| <b>Datalogger</b><br><i>Datalogger</i>                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT) Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the date of this report.</i>   |

**Temperatura di prova:**  
*Temperature condition:* **20,4 °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.*

**Verificato da/Calibrated by:**  
**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

Via Bastoniano, 8, 31020 Vidor (TV)  
Cod.Fisc. e P.IVA: 01422830990





**VV1** Sensore Velocità Vento / *Wind Speed Sensor*

**VV1R** Velocità Vento Riscaldato / *Heated Wind Speed Sensor*

Anemometri **First Class** ad **altissima precisione**, realizzati per soddisfare le più restrittive normative per la misurazione del vento come la **IEC61400-12** per il monitoraggio eolico. Sono strumenti altamente performanti, **certificati MeasNet**, costruiti in metallo con materiali di alta qualità per garantire affidabilità e durata, consentendo di mantenere nel tempo le caratteristiche iniziali di sensibilità e precisione. Sono **conformi alle norme WMO** (World Meteorological Organization). Disponibile con diverse uscite di segnale anche normalizzato in tensione o corrente 0÷2Vdc, 4÷20mA o **RS485/Modbus**, e nella **versione riscaldata a basso consumo (<5W@12Vdc)**.

*First Class anemometers with very high precision, manufactured to meet the strictest standards for measuring the wind as the IEC61400-12 for eolic monitoring. They are high performance instruments, certifies MeasNet, made in metal with high quality materials to ensure reliability and durability, allowing you to maintain over time the initial characteristics of sensitivity and precision. They are conform to WMO norms (World Meteorological Organization). Available with different signal outputs, normalized voltage or current 0÷2Vdc, 4÷20mA or RS485/Modbus, and an heated version with low consumption (<5W @ 12Vdc).*



**First Class**  
**Class A : 1,96**  
**Class B : 3,05**  
**Class S : 2,42**

**Caratteristiche salienti / Highlighted specs**

- Elevata precisione <0,1m/s / 0,1m/s High precision
- Elevata linearità/ high linearity  $R > 0,99998$
- Calibrazioni: gallerie del vento MeasNet e SIT / Calibrations: MeasNet and SIT wind tunnel.
- Classificazione conforme alle norme IEC 61400-12-1, / Classification in accordance to IEC 61400-12-1 norms
- Conforme allo standard WMO / According to WMO standards
- Versione riscaldata a basso consumo 5W@12Vdc/ Low power consumption Heated version (5W@12Vdc)
- Rotore con cuscinetto a sfere ad alta velocità (MIL-L-6085 C) e lunga durata / Rotor with high speed and long life ball bearing (MIL-L-6085 C)
- Conforme alle norme CE / According to CE norms
- Connessione IP68 a innesto rapido/ IP68 fast connection

**Dati tecnici / Technical Data**

|  |  |
|--|--|
| Campo di misura tipico<br><i>Typical measurement range</i>     | 0.28 ÷ 50 m/s (0...150Hz) up to 100m/s (freq. output)  |
| Risoluzione<br><i>Resolution</i>                               | 0.05m per rotazione / 0.05m wind run   |
| Precisione media<br><i>Average accuracy</i>                    | <0.1 m/s (0.4 ÷ 30m/s); <± 1% v.m. (>30 m/s)   |
| Linearità tipica<br><i>Typical linearity</i>                   | $r > 0.99998$ standard error 0.02m/s; $f(m/s) = (Hz \times 0.33) + 0.3$<br><b>Class A : 1.96</b> <b>Class B : 3.05</b> <b>Class S : 2.42</b> |
| Soglia<br><i>Threshold</i>                                     | stopping 0.1 m/s; starting <0.3 m/s  |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>               | a 3 coppe (mulinello di Robinson) con trasduttore magnetico<br><b>3 cups (Robinson reel) with magnetic transducer</b>                        |
| Segnale di uscita<br><i>Signal output</i>                      | 0÷2Vdc, 4÷20mA; 0÷150Hz (50 Ohm on 20mA max)<br><b>Digital RS485/ModBus</b>  |
| Condizioni di funzionamento<br><i>Working conditions</i>       | -10 ÷ +70°C; raffiche/blasts 0 ÷ 100 m/s<br><b>-35 ÷ +70°C versione riscaldata/ heated version</b>   |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                               | contro corto circuiti e scariche atmosferiche<br><b>polarity reverse and transient</b>   |
| Realizzato in<br><i>Made of</i>                                | alluminio anodizzato e acciaio inox<br><b>anodized aluminium and stainless steel</b>   |
| Alimentazione e consumo<br><i>Power supply and consumption</i> | 10 ÷ 28Vdc <0,1W; <b>5W@12Vdc con riscaldatore/ with heating</b>   |
| Peso<br><i>Weight</i>  | <390g  |

**Principio di misura**

Il sensore è tipicamente un **mulinello di Robinson** a coppe. La velocità dell'aria, colpendo le coppe, imprime una rotazione proporzionale alla sua velocità. La forma delle coppe e del rotore, è stata studiata per garantire la massima linearità della misura al variare della velocità del vento, riducendo al minimo gli attriti e garantendo performance eccezionali. Disponibile anche nelle versioni con riscaldatore (cod. **VV1R**) per le zone soggette a neve o ghiaccio con le stesse prestazioni.

**Taratura del sensore**

Per rilevare le caratteristiche dinamiche del sensore, viene utilizzata una **galleria del vento**. Il sensore viene inserito nella galleria dove la velocità dell'aria viene regolata tra 0 e 50m/s. La misura rilevata dal sensore viene poi confrontata con quella di un **sensore tarato e certificato MeasNet**. Per applicazioni eoliche, tutti i sensori vengono inviati presso un centro di taratura Europeo per il rilascio del relativo certificato MeasNet.

**Manutenzione**

Verificare che non ci siano ostacoli alla rotazione intorno al rotore. Periodicamente (1 volta/anno), controllare manualmente la rotazione verificando che non vi siano inceppamenti o rallentamenti nei cuscinetti.

**Measurement principle**

The sensor is a typically **reel of Robinson cups anemometer**. The air speed, hitting the cups, gives a rotation, proportional to its speed. The shape of the cups and the rotor has been designed for maximum linearity of the measure in function of wind speed, minimizing the friction and providing exceptional performances. Also available with heater (code **VV1R**) for areas subject to snow or ice with the same performance.

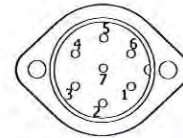
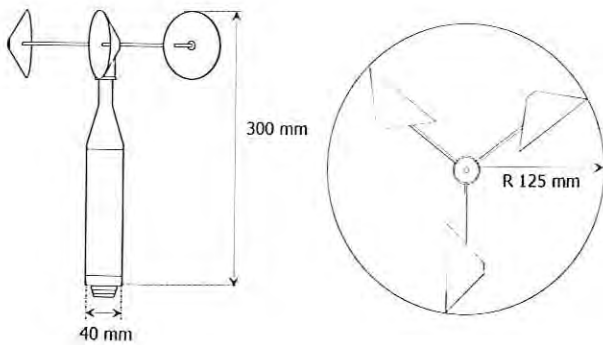
**Calibration of the sensor**

To detect the dynamic characteristics of the sensor, are uses a **wind tunnel**. The sensor is inserted into the tunnel where the air speed is adjusted from 0 to 50m/s. The measure obtained by the sensor is compared with a **sensor calibrated and MeasNet certified**. For wind energy applications, all sensors are sent to an **European calibration center** for the release of its certificate MeasNet

**Maintenance**

Make sure there are no obstacles to the rotation around the rotor. Periodically (once a year), control manually the rotation by checking that there are no delays or jams for the bearings.

**Dimensioni e collegamenti | Dimensions and connections**



| Pin | VV1-N<br>VV1R-N | VV1-A<br>VV1R-A | VV1-B<br>VV1R-B | VV1-C<br>VV1R-C |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1   |                 |                 |                 | *               |
| 2   |                 | Out +           | Out +           | RS485 A         |
| 3   | Out o.c. (Hz)   | Out -           | Out -           | RS485 B         |
| 4   | Gnd             | Gnd             | Gnd             | Gnd             |
| 5   | Vdc(10÷28V)     | Vdc(10÷28V)     | Vdc(10÷28V)     | Vdc(10÷28V)     |
| 6 * | + 12V Heat      | + 12V Heat      | + 12V Heat      | + 12V Heat      |
| 7 * | Gnd Heat        | Gnd Heat        | Gnd Heat        | Gnd Heat        |

\* Solo versione riscaldata / only heated version

**Come ordinare | Order Form**

|                          |  |                           |                  |                   |
|--------------------------|--|---------------------------|------------------|-------------------|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore velocità vento First Class / <i>First Class wind speed sensor</i><br>Sensore velocità vento Riscaldato First Class / <i>Heated first class wind speed sensor</i>   | <b>VV1</b><br><b>VV1R</b> |                  |                   |
| Uscita<br>Output         | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus<br>Frequenza/frequency 0÷150Hz (50 Ohm)   |                           | A<br>B<br>C<br>N |                   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i><br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i><br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor - datalogger</i><br>SS1 – Supporto sensori l=500mm / <i>Sensors support l=500mm</i><br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / <i>Sensors support l=1500mm</i><br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / <i>Sensors support l=900mm</i> |                           | 05<br>10<br>xx   | SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / *example of order code*

|            |          |           |            |
|------------|----------|-----------|------------|
| <b>VV1</b> | <b>A</b> | <b>10</b> | <b>SS3</b> |
|------------|----------|-----------|------------|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*

NESASrl si riserva di apportare eventuali modifiche al presente prodotto senza obbligo di preavviso / NESASrl intend to do any modifications to this product without warning obligation

## RAPPORTO DI TARATURA E COLLAUDO/ CALIBRATION REPORT

**Date:** 05/03/2015

**Report N.** 8922

**Cliente:**  
**Customer:** STA SRL

### STRUMENTO/INSTRUMENT

|   |  |
|---|--|
| <b>Modello Strumento:</b> <b>ANS-RSG-A</b><br><i>Model:</i><br><b>Numero di serie:</b> <b>1007167</b><br><i>Serial Number:</i><br><b>Data di costruzione:</b> <b>05/03/2015</b><br><i>Manufacturing date:</i> | <b>Descrizione:</b> <b>Sensore Radiazione Solare Globale</b><br><i>Description:</i> <b>II Classe</b> |
|---|--|

**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<br><i>Sensor type</i>              | Strumento Campione/Reference Instrument   |
|---|---|
| Termometri<br><i>Thermometers</i>               | Misura per confronto con calibratore e generatore Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT), e con analogo sensore Pt100 1/3DIN certificato SIT in cella climatica, entrambi con certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with calibrator and generator Pt100 mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, and with 1/3DIN Pt100 RTD certified Accredia (SIT) in climatic camera. Both certificates are valid on the date of this report.</i>   |
| Barometri<br><i>Barometers</i>                  | Verifica per confronto con barometro campione mod.HD9408TBARO mat.04023627 certificato Accredia (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.<br><i>Comparison with reference barometer mod.HD9408TBARO mat.04023627, certified Accredia (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<br><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<br><i>Wind direction sensor</i> | Confronto con Goniometro di precisione mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certificato UKAS (riconosciuto Accredia (SIT)). Range 360° precisione 5'. Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Comparison with precision Protractor mod. RUPAKGONIMETRO mat.003 certified UKAS (recognised Accredia (SIT)). Range 360 ° precision 5'. The certificate is valid on the data of this report.</i>  |
| Igrometri<br><i>Humidity sensor</i>             | Taratura per misura diretta in soluzioni sature al 33% e al 75% certificate Accredia (SIT) e per confronto con analogo strumento campione certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration for direct measure in saturated solutions to 33% and 75% certified Accredia (SIT) and with a same instrument Accredia (SIT) certified. The certificate is valid on the data of this report.</i>   |
| Tacoanemometri<br><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.<br><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 data of this report.</i>  |
| Radiometri<br><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 CMS K&Z s.n. 871281 certificato D.O. n.20102524F, K= 1.0.6mV(kW/mq).<br><i>Check of instrumental characteristics with primary instrument Mod. KippZonen CM22 mat.050109, Certified by K&amp;Z. Range 0-2000W/mq, sensitivity 9.36µV/W/mq (horizontal position), and with CMS K&amp;Z s.n. 871281 certified D.O. n. 20102524F, K=10.6mV(kW/mq).</i>   |
| Datalogger<br><i>Datalogger</i>                 | Calibrazione sull'intera scala per mezzo di calibratore Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certificato Accredia (SIT). Certificato valido alla data del presente rapporto.<br><i>Calibration on the full scale with calibrator Mod. CA100-255701 Yokogawa mat. 27CC11836L, certified Accredia (SIT). The certificate is valid on the data of this report.</i>  |

**Temperatura di prova:** **20,5 °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.*

**NESA Srl**  
 Verificato da/Calibrated by:  
**Di Giacomo Nicchia (TV)**  
 Cod. Fisc. e P.IVA: 0142830390

\*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







## RSG Sensore Radiazione Solare Globale II Classe - Piranometro II<sup>nd</sup> Class Global Solar Radiation Sensor - Pyranometer

Sensore per la misura della **Radiazione Solare Globale (Piranometro) in classe II a termopila**. Progettato per misurare la **componente globale della luce solare** nello spettro 0,3 $\mu$ m - 3 $\mu$ m secondo la legge del coseno. Conforme alle **norme WMO** per monitoraggi ambientali, è anche uno **strumento ideale per applicazioni fotovoltaiche secondo la norma IEC-9060 ed IEC-17025**. Strumento di qualità che, grazie alle diverse tipologie di **uscita elettrica standard (tensione e corrente)** oppure digitale su **linea RS485** con protocollo **ModBus**, consente di essere facilmente interfacciato con qualunque sistema di acquisizione. Ogni strumento è fornito con certificato di taratura e relativa costante strumentale.

*Global solar radiation sensor (pyranometer) with thermopile, II class. Designed to measure the global component of the sunlight spectrum between 0.3  $\mu$ m - 3 $\mu$ m, according to the cosine law. Complies with WMO for environmental monitoring, is also an ideal instrument on photovoltaic applications according to IEC-9060 and IEC-17025. A quality instrument that, thanks to the different types of standard signal output (voltage or current) or digital RS485 with ModBus, can be easily interfaced with any acquisition system. Each instrument is supplied with calibration certificate, and relative instrumental constant.*



### Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Piranometro II° Classe a termopila a basso offset (<20W/m<sup>2</sup>) / II<sup>nd</sup> Class Thermopile Pyranometer low offset (<20W/m<sup>2</sup>)
- Conforme allo standard ISO9060 e WMO / According to ISO9060 and WMO standards
- Struttura in robusto alluminio per climi caldi e freddi IP67 / Compact and light design in aluminium for hot and cold climates IP67
- Range misura 0÷2000 W/m<sup>2</sup> / Range 0÷2000 W/m<sup>2</sup>
- Campo spettrale 0,3 $\mu$ m÷3 $\mu$ m (AM1.5G radiazione solare) / Spectral range 0,3 $\mu$ m÷3 $\mu$ m (AirMass AM1.5G Solar Radiation)
- Elevata sensibilità ~10 $\mu$ V/(W/m<sup>2</sup>) / High sensibility ~10 $\mu$ V/(W/m<sup>2</sup>)
- Disponibile con uscite analogiche e Modbus / Available in analog output or Modbus
- Facile da installare / Easy to install
- Conforme alle norme CE / According to CE norms

### Dati tecnici / Technical Data

|  |  |
|--|--|
| Campo di misura<br><i>Range</i>  | 0 ÷ 2000 W/m <sup>2</sup>  |
| Range spettrale<br><i>Spectral range</i>   | 0,3 $\mu$ m ÷ 3 $\mu$ m  |
| Sensibilità tipica<br><i>Typical Sensibility</i>   | 10 $\mu$ V/(W/m <sup>2</sup> ) on 2 $\pi$ sr   |
| Costante di uscita tipica<br><i>Typical signal output</i>  | 10 mV / (kW/m <sup>2</sup> )   |
| Risoluzione<br><i>Resolution</i>   | < 8 W/m <sup>2</sup>   |
| Tempo di Risposta<br><i>Reponse time</i>   | < 25sec  |
| Offset a zero<br><i>Zero offset</i>  | < 20 W/m <sup>2</sup> (at 200 W/m <sup>2</sup> )<br>< $\pm$ 6 W/m <sup>2</sup> ( $\Delta T = 5K/h$ ) |
| Stabilità a lungo termine ( 1 anno)<br><i>Stability (long time - 1 year)</i>                           | < $\pm$ 2%   |
| Risposta alla legge del coseno<br><i>Cosine response</i>   | < $\pm$ 22 W/m <sup>2</sup>  |
| Risposta alla temperatura ( $\Delta T$ 50K)<br><i>Temperature response (<math>\Delta T</math> 50K)</i> | < 8%   |
| Non linearità<br><i>Non linearity</i>  | < $\pm$ 2%   |
| Risposta al Tilt tra 0 - 90°<br><i>Tilt response between 0 - 90°</i>                                   | < $\pm$ 4%   |

|  |   |
|--|---|
| Incertezza giornaliera attesa<br><i>Expected daily uncertainty</i> | <10%  |
| Tipo di trasduttore<br><i>Type of transducer</i>                   | Termopila / <i>Thermopile</i>   |
| Segnale di uscita<br><i>Signal output</i>                          | 10µV/W/m <sup>2</sup> diretto da termopila / <i>from thermopile</i><br>0÷2Vdc, 4÷20mA or <b>RS485 ModBus</b>                    |
| Condizioni di funzionamento<br><i>Working conditions</i>           | -40 ÷ +80°C   |
| Impedenza uscita<br><i>Output resistance</i>                       | < 40 ohm  |
| Protezioni<br><i>Protections</i>                                   | contro corto circuiti e scariche atmosferiche<br><i>polarity reverse and transient</i>  |
| Realizzato in<br><i>Made of</i>                                    | alluminio anodizzato e viterie inox<br><i>anodized aluminium and stainless steel</i>  |
| Alimentazione e consumo<br><i>Power supply and consumption</i>     | (autoalimentato per la versione N / <i>auto power for N version</i> )<br>10 ÷ 30Vdc <0,1W altre versioni / <i>other version</i> |
| Peso<br><i>Weight</i>  | < 600g  |

## Principio di misura

Il sensore è costituito da un trasduttore a termopila di elevata precisione e sensibilità verniciata in nero opaco e protetta da una cupola in vetro al quarzo [K5] in grado di garantire un'elevata sensibilità nello spettro della radiazione solare. La radiazione incidente, scaldando la superficie nera della termopila genera un debole segnale elettrico misurabile.

## Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione primario di classe superiore a costante nota. Viene in questo modo determinata la costante del sensore in taratura.

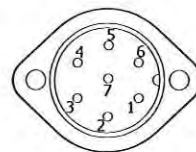
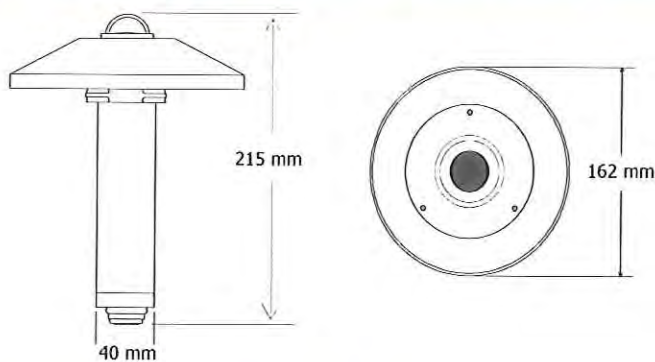
## Measurement principle

The sensor consists of a thermopile transducer with high accuracy and sensitivity, painted matte black and protected by a glass dome quartz [K5] able to ensure high sensitivity in the spectrum of solar radiation. The incident radiation, heating the black surface of the thermopile, generates a weak electric signal but measurable.

## Calibration of the sensor

Each instrument is calibrated and verified by comparison with an higher class primary standard instrument with known constant. In this way is determined the constant of the sensor to be calibrated.

## Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | RSG-N | RSG-A       | RSG-B       | RSG-C       |
|-----|-------|-------------|-------------|-------------|
| 1   |       |             |             |             |
| 2   | Out + | Out +       | Out +       | Rs485 A     |
| 3   | Out - | Out -       | Out -       | Rs485 B     |
| 4   | Gnd   | Gnd         | Gnd         | Gnd         |
| 5   | /     | Vdc(10÷28V) | Vdc(10÷28V) | Vdc(10÷28V) |
| 6   |       |             |             |             |
| 7   |       |             |             |             |

## Come ordinare / Order Form

|                          |   |            |                  |                   |
|--------------------------|---|------------|------------------|-------------------|
| Sensore<br>Sensor        | Sensore Radiazione solare Globale / <i>Total solar radiation sensor (Pyranometer)</i>   | <b>RSG</b> |                  |                   |
| Uscita<br>Output         | 0÷2Vdc<br>4÷20mA<br>RS485 / Modbus<br>Naturale da termopila / <i>natural direct from thermopile</i>   |            | A<br>B<br>C<br>N |                   |
| Accessori<br>Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i><br>CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i><br>CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor – datalogger</i> |            | 05<br>10<br>xx   |                   |
|                          | SS1 – Supporto sensori l=500mm / <i>Sensors support l=500mm</i><br>SS2 – Supporto sensori l=1500mm / <i>Sensors support l=1500mm</i><br>SS3 – Supporto sensori l=900mm / <i>Sensors support l=900mm</i>                         |            |                  | SS1<br>SS2<br>SS3 |

Esempio di codice d'ordine / *example of order code*

|            |          |           |            |
|------------|----------|-----------|------------|
| <b>RSG</b> | <b>A</b> | <b>10</b> | <b>SS2</b> |
|------------|----------|-----------|------------|

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*



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

DOCUMENTO DI TRASPORTO  
(D.P.R. 472 del 14/08/96)

Mittente e luogo di carico: "STA s.r.l."

Via Edison, 15/17  
20018 SEDRIANO MI  
C.F./P.I.: 01852410032

Tel 02 90260913  
Fax 02 90111688  
e-mail sta@sta-srl.it

Del 14/03/2016

Nostro N. 152

|   |   |                                       |  |             |                 |
|---|---|---------------------------------------|--|-------------|-----------------|
| <b>Destinatario</b>                     | Dati del Committente                              |                                       | LANDE S.P.A.                                 |             |                 |
|   | Dati fiscali - nr. tel.                           |                                       | C.F./P.I.: 03456841216 - TEL.081 7901178     |             |                 |
|   | Residenza o domicilio                             |                                       | 80134 NAPOLI NA - VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8 |             |                 |
|   |   |                                       | Comune                                       | Via         | n.              |
|   | Luogo di Scarico                                  |                                       | COME SOPRA                                   |             |                 |
| <b>Vettori</b>                          | Ditta   | Resid. o dom. (Comune-via-n.)         | Data e ora del ritiro                        | Firma       |                 |
|   |   |                                       |  |             |                 |
|   |   |                                       |  |             |                 |
| Trasporto a cura del :<br>DESTINATARIO  |   | Causale del trasporto<br>C.TO VISIONE | Inizio del trasporto o consegna              |             |                 |
|   |   |                                       | Data   | Ora         |                 |
| <b>Codice articolo</b>                  | <b>Descrizione dei beni (natura -qualità)</b>     |                                       |  | <b>U.M.</b> | <b>Quantità</b> |
|   | MEZZO MOBILE TARGATO EZ988HA                      |                                       |  | NR.         | 1               |
|   | "A TOT. SCARICO VS. INGRESSO MERCE DEL 8/03/2016" |                                       |  |             |                 |
|   | (RIF.LAB.7)                                       |                                       |  |             |                 |
| NS. RIF.: RIP70/16                      |   |                                       |  |             |                 |
| <b>Annotazioni:</b>                     |   |                                       |  |             |                 |
| Luogo di carico e compilazione          |   | data compilazione                     | Compilatore                                  | Firma       |                 |
| STA SRL - Sedriano (MI)                 |   | 14/03/2016                            | Trevisan                                     |             |                 |
| Visto al carico                         |   | data                                  | firma  |             |                 |
| Aspetto esteriore dei beni - dim. Collo |   | Peso                                  | Porto  | Colli N.    |                 |
| A VISTA                                 |   |                                       | ASSEGNATO                                    | 1           |                 |
| Firma del Conducente                    |   |                                       | Firma del Destinatario                       |             |                 |
|   |   |                                       |  |             |                 |



**RAPPORTO TECNICO N. RT 1.9.6/1.6 DEL 1.1/0.3/2.0.1.6**

Cliente: LANDE

N° ordine:        del:        N° Commessa: RIP 70/16

Modello Apparecchiatura: AUTOLABORATORIO S/N: EZ 988HA

Tipo di intervento: MANUTENZIONE

- FUORI GARANZIA
- TITOLO GRATUITO
- CONTRATTO
- PER MESSA IN FUNZIONE
- IN SEDE
- FUORI SEDE
- ALTRO .....

**LAVORI ESEGUITI E/O NOTE PARTICOLARI:**

ESEGUITA MANUTENZIONE ORDINARIA ALLA STRUMENTAZIONE.

ESEGUITA VERIFICA DELLA CALIBRAZIONE MEDIANTE BOMBOLE CERTIFICATE DI PROPRIETA' DEL CLIENTE CON ESITO POSITIVO.

ESEGUITO AGGIORNAMENTO SOFTWARE AL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI; E' STATO INSERITO IL CONTROLLO DI ALTA TEMPERATURA RACM ED ESEGUITO CONTROLLO FUNZIONAMENTO SENSORI PLETEO

SOSTITUZIONE VENTOLA ASPIRAZIONE SONDA, TUBI PTFE TRA SONDA E ANALIZZATORI

PULIZIA ACCURATA SONDA ASPIRAZIONE.

|                           |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| DATA<br><u>11/03/2016</u> | ORE TOTALI DI LAVORO | KM.<br><u>      </u> |
|---------------------------|----------------------|----------------------|

|                   |  |
|-------------------|--|
| Firma del Cliente | Firma del Tecnico<br><u>      </u><br>Via Edison 15/17<br>20018 SEDRIANO (MI)<br>Partita I.V.A. n. 01862410032 |
|-------------------|--|



SOCIETÀ ITALIANA ACETILENE E DERIVATI  
S.I.A.D. S.p.A.  
24126 Bergamo, Italy - Via S. Bernardino, 92  
Tel. +39 035 328111 - Fax +39 035 315486  
www.siad.com - siad@siad.eu  
Capitale Sociale - Share Capital € 25.000.000 i.v. - paid up  
P.IVA, C.F., Reg. Impr. Bg - VAT and Fiscal Nr.: (IT) 00209070168  
R.E.A. BG-15532 - Export: BG 000472

Stabilimento di Osio Sopra  
24040 Osio Sopra (BG)  
S.S. 525 del Brembo, 1  
Tel. 035/328446  
Fax 035/502208  
e-mail: ricerca@siad.eu

06/07/2015

Spett.le

**LANDE SRL**  
**Via Cassino Scanasio 8**  
**20089 ROZZANO**  
**MI**

Indirizzo di consegna **Via Cassino Scanasio 8 20089 ROZZANO (MI)**  
Certificato n. **18212 ( 192902 / 7287 )**  
Riferimento del cliente **723/2015** Data ordine cliente **11/06/2015**  
Tipo di miscela **MIX GSP B.LE RIC 20L** Gas **Miscele Certificate**

### Composizione Certificata

| Componenti         | Richiesta    | Valore certificato | Incertezza estesa |
|--------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| AZOTO              | Resto        | Resto              |                   |
| ANIDRIDE SOLFOROSA | = 200 ppbvol | = 200 ppbvol       | 17 ppbvol         |

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto, anidride solforosa), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **SI-1956\_13** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **Procedura int. di preparazione Acr 563. La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro ACCREDIA. Numero dei certificati delle masse : 511, 512, 2567, 2568, A1179; centro ACCREDIA LAT n. 55**

Note

Analista **Merlini Elisabetta** Data analisi **06/07/2015**  
Garanzia di stabilità fino al **06/07/2016**  
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press -25% pi**  
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**  
Capacità b.la (l) **20,0** Pressione b.la (bar abs) **150,00** Contenuto b.la. **3,00 m3**  
Matricola **231815** Barcode **S5086279**

- segue -

SIAD S.p.A. - Il responsabile della ricerca

Ing.  Bissolotti

04/12/2015

Spelt.le

LANDE SPA

Via Cassino Scansio 8

20089 ROZZANO

MI

Indirizzo di consegna **Via Cassino Scansio 8 20089 ROZZANO (MI)**  
 Certificato n. **31500 ( 197822 / 13212 )**  
 Riferimento del cliente **1334/2615** Data ordine cliente **01/12/2015**  
 Tipo di miscela **MIX GSP B.TTE 10L** Gas **Miscele Certificate**

### Composizione Certificata

| Componenti  | Richiesta     | Valore certificato |       | Incertezza estesa |
|-------------|---------------|--------------------|-------|-------------------|
|             |               | Resto              | Resto |                   |
| AZOTO       |               |                    |       |                   |
| TOLUENE     | = 10,0 ppbmol | = 9,7 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |
| XILENE - m  | = 10,0 ppbmol | = 9,7 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |
| XILENE - o  | = 10,0 ppbmol | = 9,8 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |
| XILENE - p  | = 10,0 ppbmol | = 9,7 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |
| BENZENE     | = 10,0 ppbmol | = 9,8 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |
| ETILBENZENE | = 10,0 ppbmol | = 9,8 ppbmol       |       | 1,1 ppbmol        |

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,benzene), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **SI-1956\_7** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **Procedura int. di preparazione Acr 563. La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro ACCREDIA. Numero dei certificati delle masse : 511, 512, 2567, 2568, A1179; centro ACCREDIA LAT n. 55**

Note

Analista **RiempRepA** Data analisi **03/12/2015**  
 Garanzia di stabilità fino al **03/12/2016**  
 Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press -25% p**  
 Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**  
 Capacità b.la (l) **10,0** Pressione b.la (bar abs) **150,00** Contenuto b.la. **1,50 m3**  
 Matricola **260188** Barcode **S5084796**

- segue -

SIAD S.p.A. - Il responsabile della ricerca  
 Ing. Giorgio Bissolotti



SOCIETÀ ITALIANA ACETILENE E DERIVATI  
S.I.A.D. S.p.A.  
24126 Bergamo, Italy - Via S. Bernardino, 92  
Tel. +39 035 328111 - Fax +39 035 315486  
www.siad.com - siad@siad.eu  
Capitale Sociale - Share Capital € 25.000.000 i.v. - paid up  
P.IVA, C.F., Reg. Impr. Bg - VAT and Fiscal Nr.: (IT) 00209070168  
R.E.A. BG-15532 - Export: BG 000472

Stabilimento di Osio Sopra  
24040 Osio Sopra (BG)  
S.S. 525 del Brembo, 1  
Tel. 035/328446  
Fax 035/502208  
e-mail: ricerca@siad.eu

06/07/2015

Spelt.le

**LANDE SRL**

**Via Cassino Scansio 8**

**20089 ROZZANO**

**MI**

Indirizzo di consegna **Via Cassino Scansio 8 20089 ROZZANO (MI)**  
Certificato n. **18208 ( 192902 / 6834 )**  
Riferimento del cliente **723/2015** Data ordine cliente **11/06/2015**  
Tipo di miscela **MIX GSP B.LE RIC 20L** Gas **Miscele Certificate**

### Composizione Certificata

| Componenti         | Richiesta      | Valore certificato | Incertezza estesa |
|--------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| OSSIDO DI CARBONIO | = 35,00 ppmvol | = 34,10 ppmvol     | 0,98 ppmvol       |
| AZOTO              | Resto          | Resto              |                   |

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di carbonio), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **SI-1956\_4** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **Procedura int. di preparazione Acr 563. La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro ACCREDIA. Numero dei certificati delle masse : 511, 512, 2567, 2568, A1179; centro ACCREDIA LAT n. 55**

Note

|  |                      |                              |                          |                 |             |           |
|--|----------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Analista                                     | <b>Baccala Efrem</b> | Data analisi                 | <b>03/02/2015</b>        |                 |             |           |
| Garanzia di stabilità fino al                | <b>03/02/2017</b>    |                              |                          |                 |             |           |
| Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio  | <b>-20 °C</b>        | Pressione minima di utilizzo | <b>10% Press -25% pi</b> |                 |             |           |
| Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio | <b>50 °C</b>         |                              |                          |                 |             |           |
| Capacità b.la (l)                            | <b>20,0</b>          | Pressione b.la (bar abs)     | <b>150,00</b>            | Contenuto b.la. | <b>3,00</b> | <b>m3</b> |
| Matricola                                    | <b>116309</b>        | Barcode                      | <b>S5115506</b>          |                 |             |           |

- segue -

SIAD S.p.A. - Il responsabile della ricerca

Ing. Giorgio Bissolotti





SOCIETÀ ITALIANA ACETILENE E DERIVATI  
S.I.A.D. S.p.A.  
24126 Bergamo, Italy - Via S. Bernardino, 92  
Tel. +39 035 328111 - Fax +39 035 315486  
www.siad.com - siad@siad.eu  
Capitale Sociale - Share Capital € 25.000.000 i.v. - paid up  
PIVA, C.F., Reg. Impr. Bg - VAT and Fiscal Nr.: (IT) 00209070168  
R.E.A. BG-15532 - Export: BG 000472

Stabilimento di Osio Sopra  
24040 Osio Sopra (BG)  
S.S. 525 del Brembo, 1  
Tel. 035/328446  
Fax 035/502208  
e-mail: ricerca@siad.eu

06/07/2015

Spett.le

**LANDE SRL**  
**Via Cassino Scanasio 8**  
**20089 ROZZANO**  
**MI**

Indirizzo di consegna **Via Cassino Scanasio 8 20089 ROZZANO (MI)**  
Certificato n. **18210 ( 192902 / 6835 )**  
Riferimento del cliente **723/2015** Data ordine cliente **11/06/2015**  
Tipo di miscela **MIX GSP B.TTE 10L** Gas **Miscele Certificate**

### Composizione Certificata

| Componenti        | Richiesta    | Valore certificato | Incertezza estesa |
|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| OSSIDO DI AZOTO   | = 800 ppbvol | = 811 ppbvol       | 57 ppbvol         |
| AZOTO             | Resto        | Resto              |                   |
| Altre impurezze   |              |                    |                   |
| BIOSSIDO DI AZOTO | =            | 3 ppbvol           |                   |

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **SI-1956\_11** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **Procedura int. di preparazione Acr 563. La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro ACCREDIA. Numero dei certificati delle masse : 511, 512, 2567, 2568, A1179; centro ACCREDIA LAT n. 55**

Note

Analista **Lepre Serena** Data analisi **25/06/2015**  
Garanzia di stabilità fino al **25/06/2016**  
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press -25% pi**  
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**  
Capacità b.la (l) **10,0** Pressione b.la (bar abs) **150,00** Contenuto b.la. **1,50 m3**  
Matricola **284078** Barcode **S5179938**

- segue -

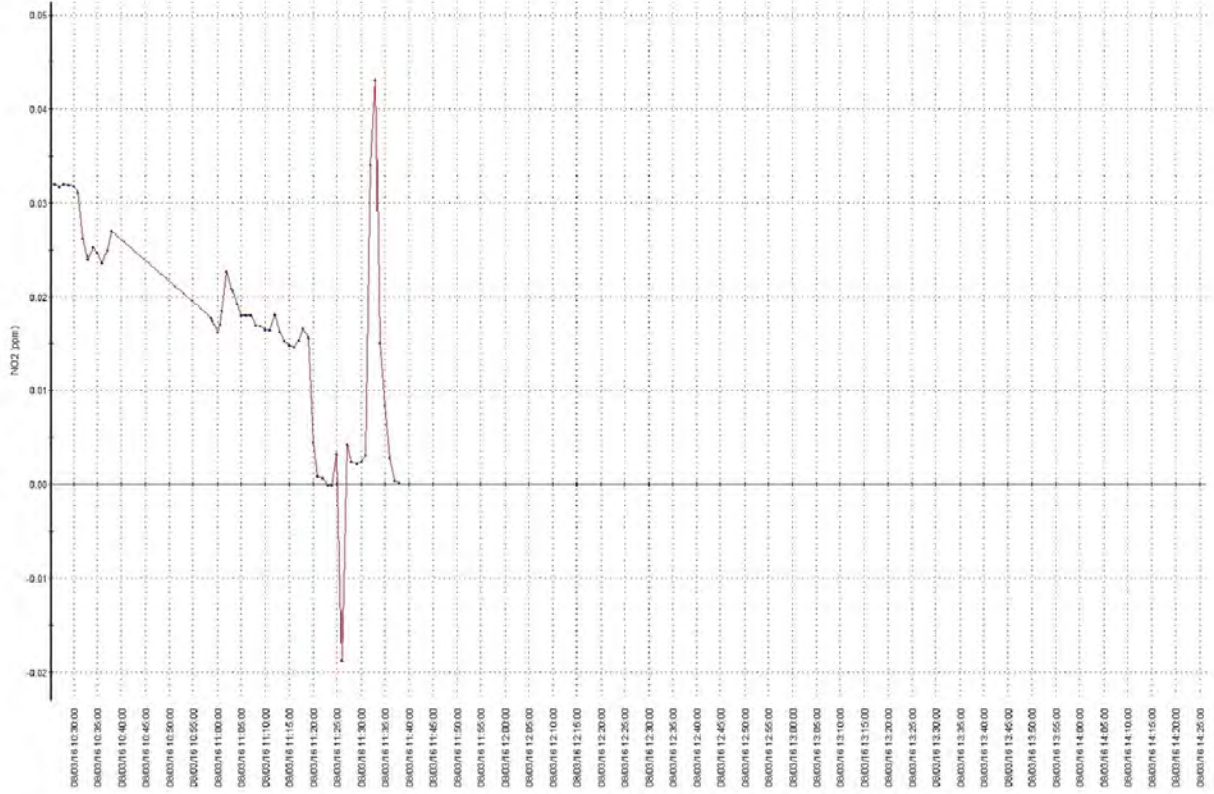
SIAD S.p.A. - Il responsabile della ricerca

Ing. Giorgio Bissolotti

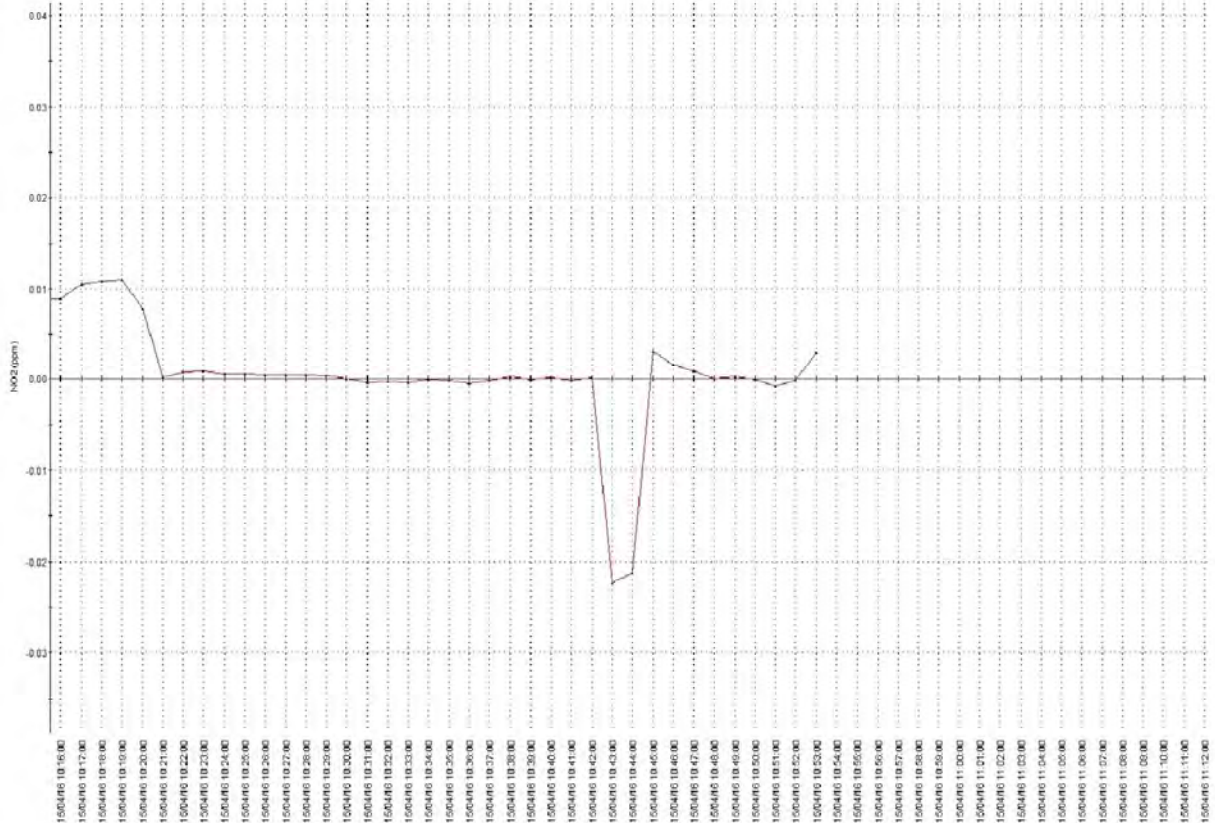




Valori puntuali Cabina NO2  
 periodo selezionato dal 07/03/2016 10:29:00 al 09/03/2016 10:29:59

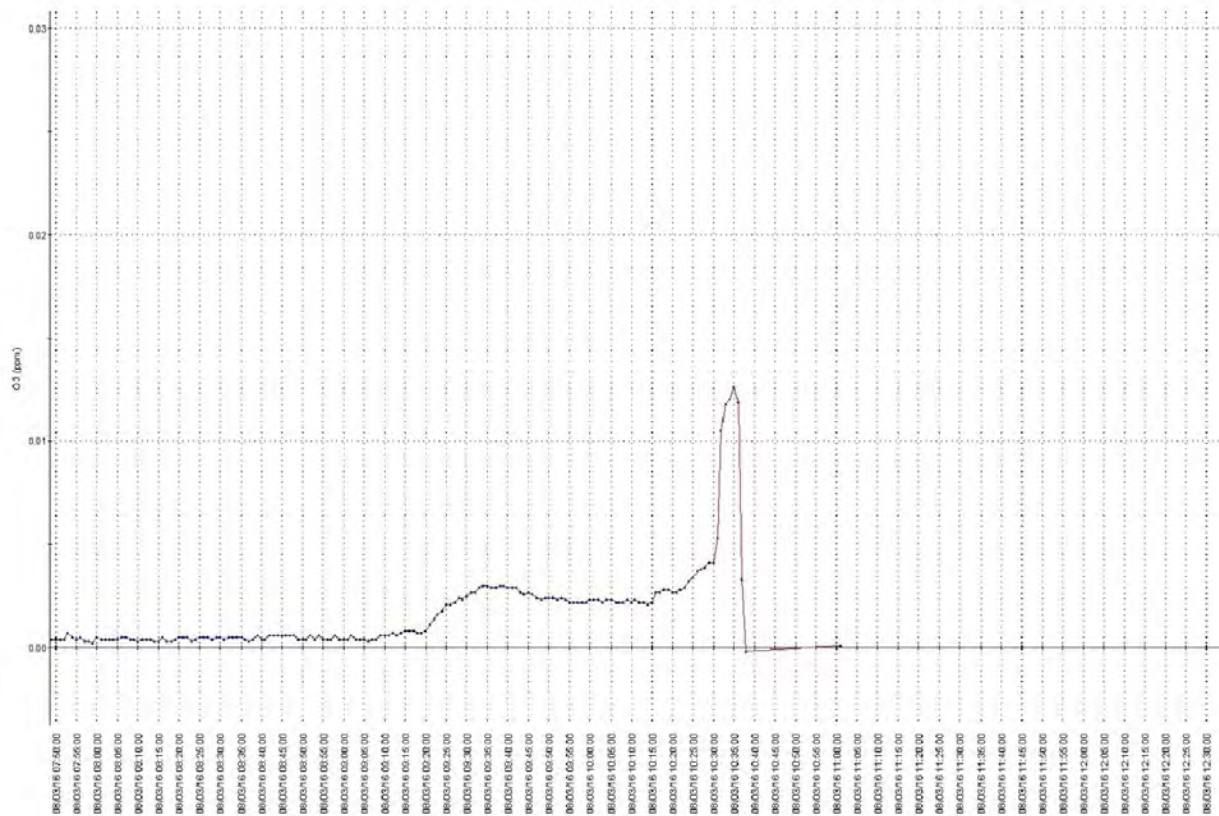


Valori puntuali Cabina NO2  
 periodo selezionato dal 14/04/2016 10:53:13 al 15/04/2016 10:53:13

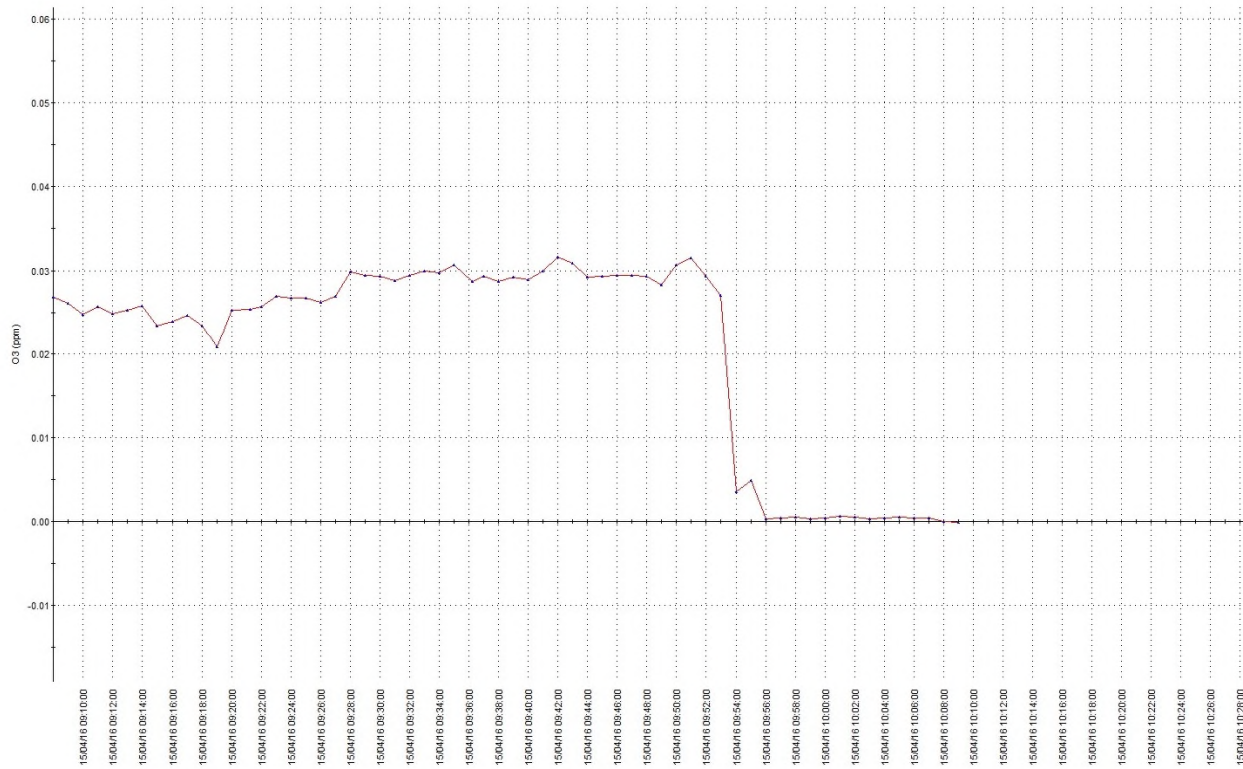




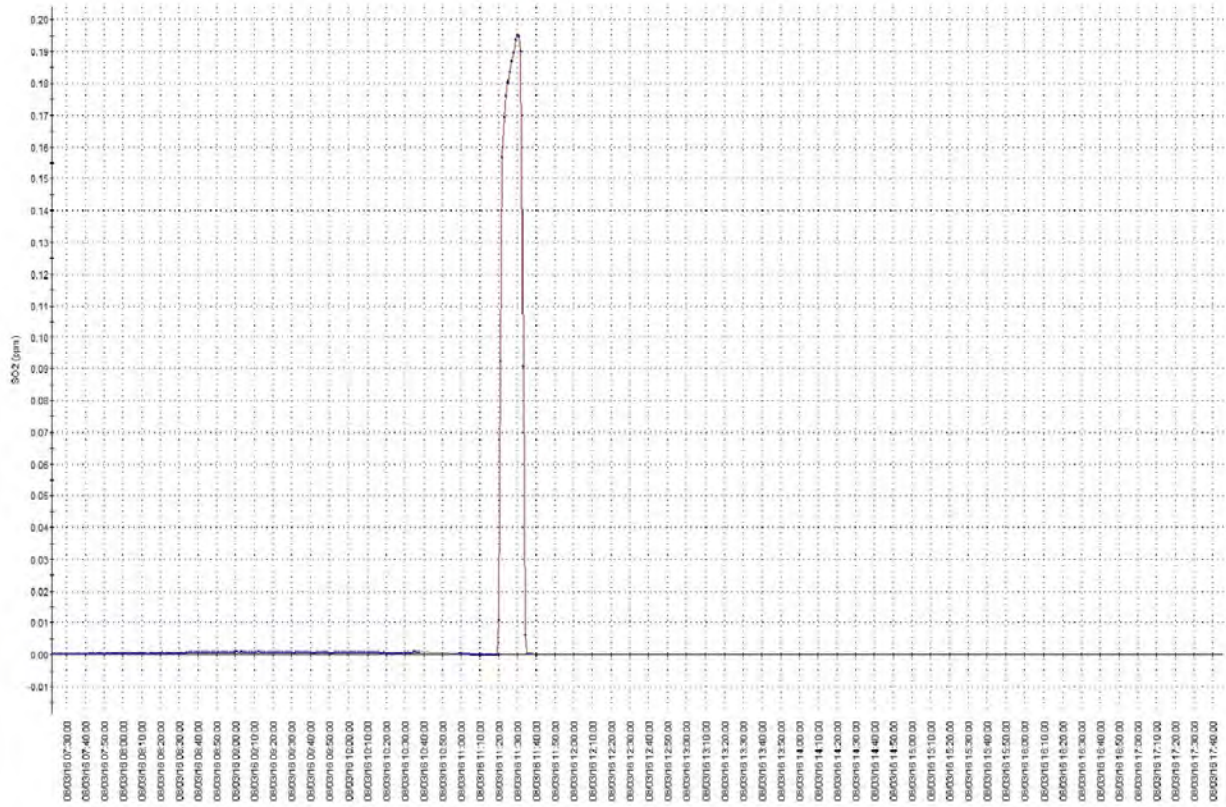
Valori puntuali Cabina O3  
 periodo selezionato dal 07/03/2016 10:26:00 al 09/03/2016 10:26:59



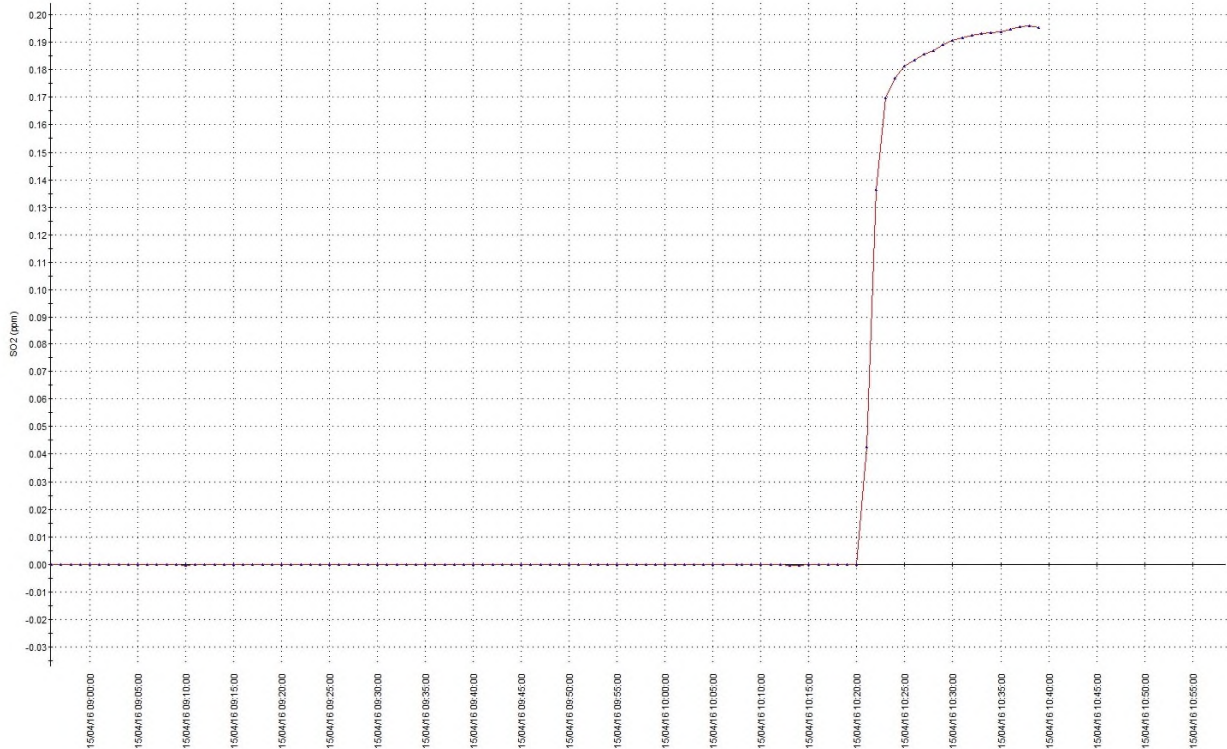
Valori puntuali Cabina O3  
 periodo selezionato dal 14/04/2016 10:09:49 al 15/04/2016 10:09:49



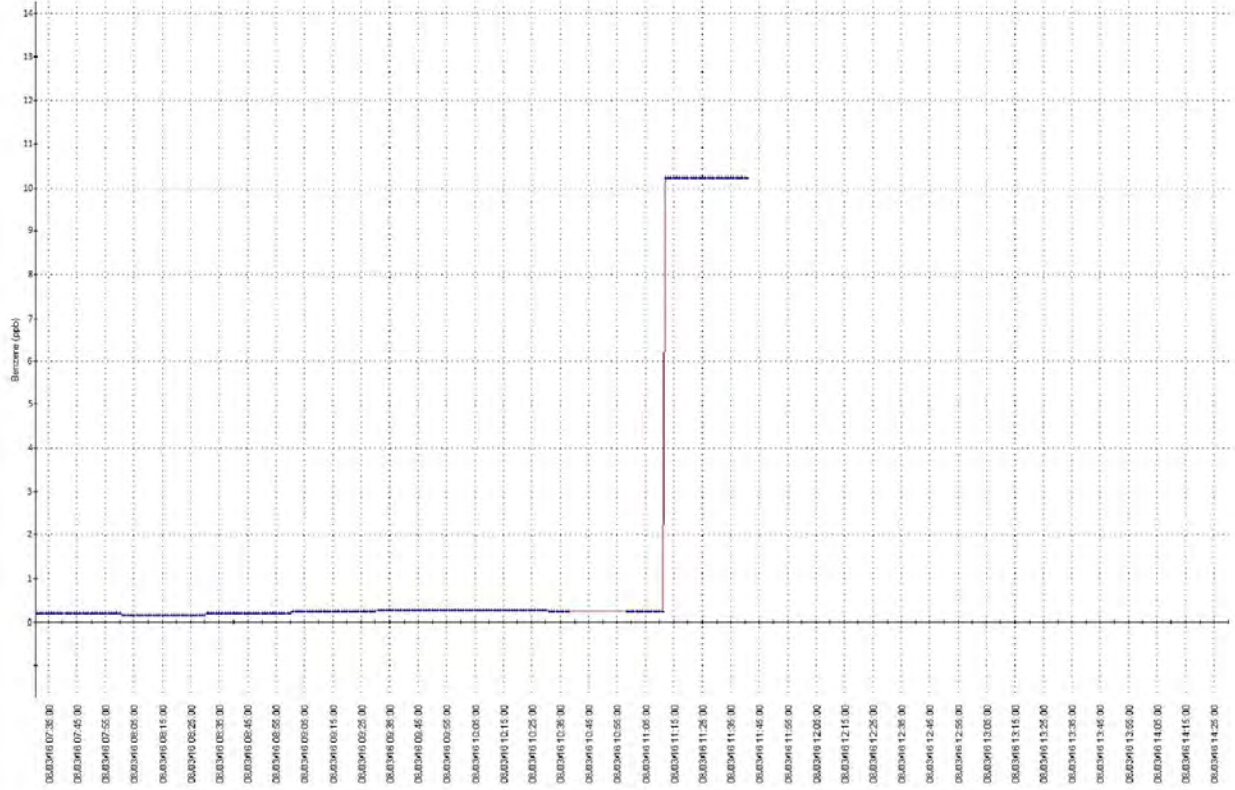
Valori puntuali Cabina SO2  
periodo selezionato dal 07/03/2016 10:26:00 al 09/03/2016 10:26:59



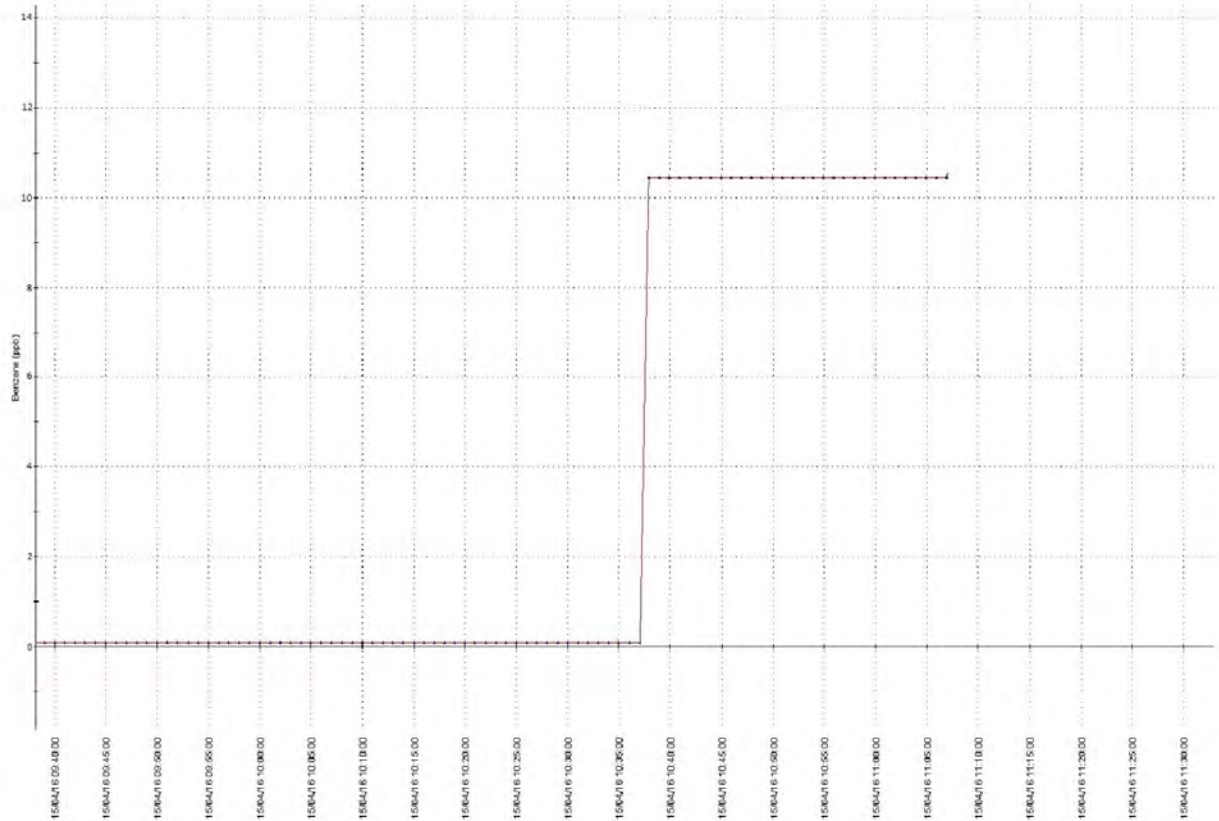
Valori puntuali Cabina SO2  
periodo selezionato dal 14/04/2016 10:39:39 al 15/04/2016 10:39:39



Valori puntuali Cabina Benzene  
 periodo selezionato dal 07/03/2016 10:31:00 al 09/03/2016 10:31:59



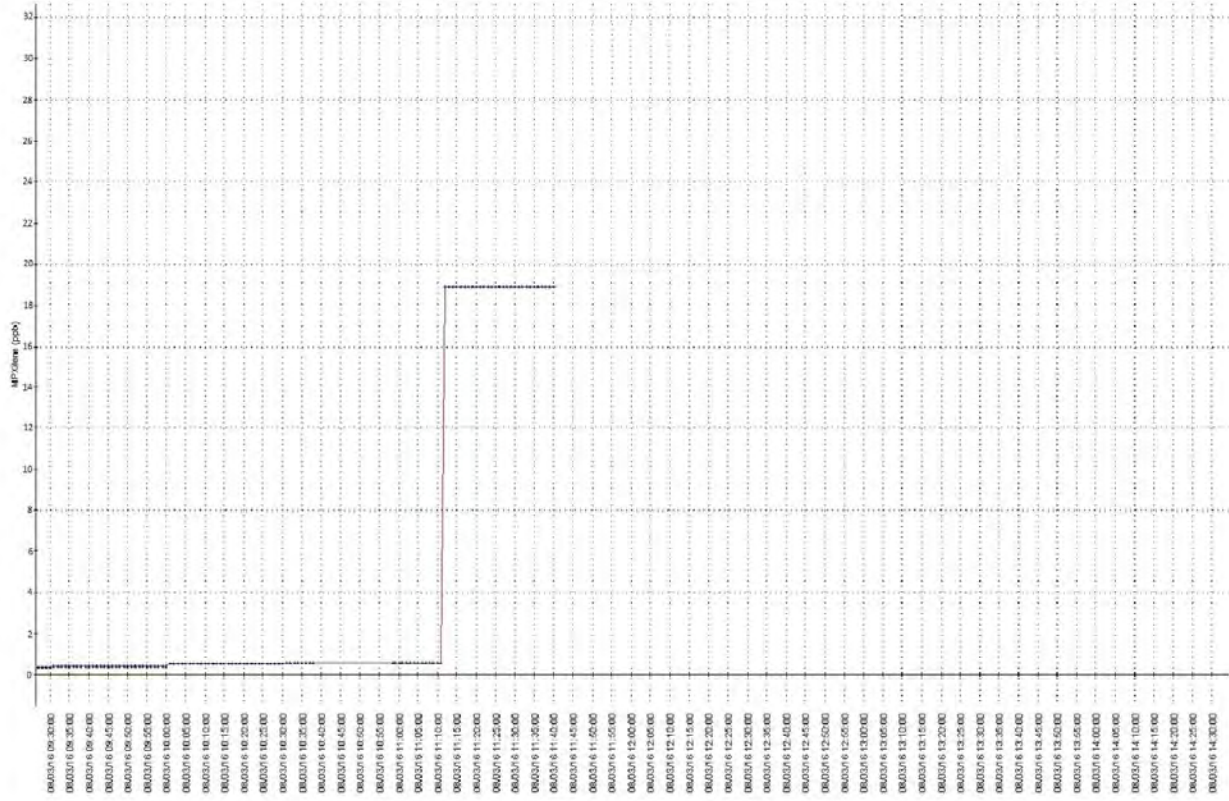
Valori puntuali Cabina Benzene  
 periodo selezionato dal 14/04/2016 11:14:21 al 15/04/2016 11:14:21



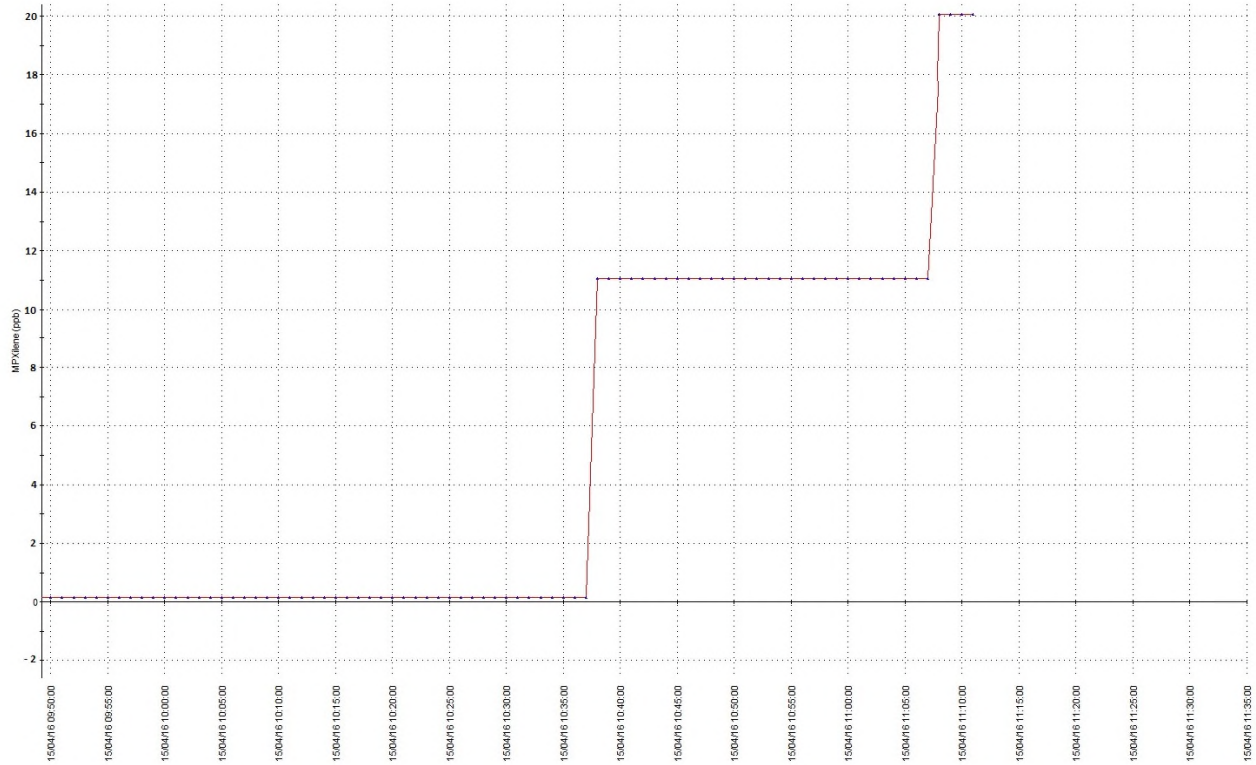




Valori puntuali Cabina MPXilene  
periodo selezionato dal 07/03/2016 10:33:00 al 09/03/2016 10:33:59



Valori puntuali Cabina MPXilene  
periodo selezionato dal 14/04/2016 11:16:25 al 15/04/2016 11:16:25



|   |   |             |                                      |           |                      |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>Cepav due</b><br>Consortio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO |             |                                      |           |                      |
| Doc. N.   | Progetto<br>IN51  | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>183 di 184 |

## ALLEGATO 3 - RESOCONTO ATTIVITA' I TRIMESTRE 2016 - MB01

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



|         |                  |             |                                      |           |                      |
|---------|------------------|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| Doc. N. | Progetto<br>IN51 | Lotto<br>11 | Codifica Documento<br>EE2PEMB0101017 | Rev.<br>A | Foglio<br>184 di 184 |
|---------|------------------|-------------|--------------------------------------|-----------|----------------------|

| CODICE PUNTO  | METODICA RILIEVO | WBS  | PK     | FASE | COMUNE          | PROV | AREA                | I TRIMESTRE 2016   |
|---------------|------------------|------|--------|------|-----------------|------|---------------------|--|
| AV-CD-AR-2-01 | AR-2             | MB01 | 30+749 | CO   | Casirate d'Adda | BG   | RI01-FA01           | X  |
| AV-TG-AR-2-02 | AR-2             | MB01 | -      | CO   | Treviglio       | BG   | VI02-RI04           | X  |
| AV-CV-AR-2-03 | AR-2             | MB01 | 38+978 | CO   | Caravaggio      | BG   | SL17-IN17           | Indisponibilità da parte del proprietario fino alla fine di Marzo 2016 |
| AV-AN-AR-2-04 | AR-2             | MB01 | 51+610 | CO   | Antegnate       | BG   | CO2                 | X  |
| AV-CV-AR-3-13 | AR-3             | MB01 | 38+04  | CO   | Caravaggio      | BG   | GA03-IN11-RI05-RI06 | X  |