**ANAS S.p.A.**

DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

# GE 34/08 (codice CIG 0192830857)

## SS 1 Nuova Aurelia - Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

## Interconnessione tra i caselli della A10 di Savona e Albisola e i porti di Savona e Vado: variante alla SS 1 Aurelia nel tratto tra Savona Torrente Letimbro ed Albissola Superiore

# PROGETTO ESECUTIVO

ATI di IMPRESE:

c. m. c. cooperativa muratori cementisti ravenna — Capogruppo Mandataria

ITINERA — Mandante

ATI di Progettazione:

SGAI s.r.l. di E.Forlani & C.
Studio di Ingegneria e Geologia Applicata
Via Marinetti 18 - 47833 Morciano di Romagna (RN) - ITALY
P.IVA 01894420403
Tel. +39 0541988277 - Fax +39 0541987606
email: sgai@sgai.com www.sgai.com
Sistema Gestione Qualità ISO 9001:08 RINA 4387/00/S

Capogruppo

D'APPOLONIA
VIA SAN NAZARO, 19 - 16145 GENOVA, ITALIA
TEL. +39 010 362 8148 FAX +39 010 362 1078 P. IVA 03476550102
e-mail dappolonia@dappolonia.it www.dappolonia.it

Mandante

Eletec 2000 S.r.l.

Mandante

Titolo Elaborato:

## Piano di Gestione Rischio Amianto
## Monitoraggio Ante Operam Amianto Aerodisperso
## Postazione AM8

| CODICE ELABORATO: | PROGETTO | LIVELLO | CAPITOLO | WBS | PROGR. | TIPO | N. | REV. | scala |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GE34/08 | | | | | | | | |

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO | AUTORIZZATO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 0 | Marzo 2014 | Emissione | | | | |

| Progettista: | | ATI di Imprese: | Committente: | Direttore dei Lavori: |
|---|---|---|---|---|
| | | Cooperativa Muratori & Cementisti C.M.C. di Ravenna Via Trieste, 76 - 48122 RAVENNA | | |

## PREMESSA

La relazione di monitoraggio ha lo scopo di descrivere le attività di monitoraggio delle polveri di amianto aerodisperso per conto di LETIMBRO s.c.a.r.l., nelle vicinanze del tracciato dell'infrastruttura di interconnessione stradale denominata "SS1 Nuova Aurelia – Viabilità di Accesso all'Hub Portuale di Savona – Interconnessione tra i Caselli della A10 di Savona e Albisola e i Porti di Savona e Vado: Variante alla SS1 Aurelia nel tratto tra Savona Torrente Letimbro ed Albisola Superiore".

## LA STRUMENTAZIONE

Per il rilevamento delle Polveri di Amianto aerodisperse si è fatto ricorso a postazioni di campionamento gravimetrico (del tipo TCR Tecora Skypost e/o Zambelli Twin Dust), dotate di campionatori sequenziali.

Il principio del metodo gravimetrico consiste nell'aspirare l'aria ad un flusso costante attraverso un sistema di ingresso di geometria particolare, in cui il materiale particellare sospeso viene separato inerzialmente in frazioni dimensionali definite e raccolto su filtri, condizionati e pesati precedentemente.

Le strumentazioni gravimetriche sono dotate di campionatore sequenziale contenente al suo interno un certo numero di filtri e programmabile in modo tale da sostituire, con la cadenza programmata (in questo caso 8 ore) i filtri e coprire l'intero periodo di monitoraggio.

La pompa è inoltre dotata di sistema automatico di controllo della portata di campionamento, in modo da ripristinare automaticamente ogni variazione rispetto al valore impostato all'inizio della misurazione.

La strumentazione per la misura delle polveri aerodisperse è prescritta dalle leggi nazionali precedentemente citate e consiste in:

- Filtri a membrana: sono dei filtri in fibre di vetro o quarzo di diametro 47 mm circa.
- Supporto per filtrazione: il filtro a micropori è sostenuto durante tutto il periodo di tempo in cui è attraversato dall'aria aspirata da un apposito supporto costruito in materiale metallico resistente alla corrosione e con pareti interne levigate. Le dimensioni prescritte per il supporto sono indicate nel DPCM 28.3.1983. Le due parti del supporto una volta montato il filtro, devono combaciare in modo da evitare qualunque trafilamento d'aria: a tal scopo le due parti risultano premute l'una contro l'altra per mezzo di un dispositivo di blocco tale da non deformare e da non danneggiare il filtro. Il filtro è sostenuto da un disco di materiale sinterizzato o altro mezzo idoneo che impedisca ogni possibile deformazione del filtro e che sia perfettamente resistente alla corrosione. Il diametro della superficie effettiva di filtrazione non deve essere inferiore a 36 mm.
- Pompa aspirante: l'aspirazione dei campioni d'aria viene svolta per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata.
- Misuratore volumetrico: la misurazione del campione d'aria prelevato viene eseguita mediante contatori volumetrici, con possibilità di totalizzazione.





La portata della pompa aspirante viene regolata per mezzo di flussimetro ai valori richiesti, compresi tra 0 e 50 l/min. Il misuratore volumetrico è tarato dalla casa costruttrice nell'ambito delle portate di prelevamento in modo che l'errore di misura non superi il 2 %.

## POSTAZIONE AM8

Il punto AM8 è ubicato nel Comune di Albissola Marina, nei pressi del cantiere Basci Ovest – San Paolo Est, piazzale cantiere quota piano terra palazzo di via Basci.

Il monitoraggio ha avuto inizio il 20/02/2014 alle 14.00 e si è concluso il 08/03/2014 alle 14 per un totale di 45 filtri.




FIGURA 1: UBICAZIONE PUNTO DI MONITORAGGIO AM8




**FIGURA 2: IMMAGINE FOTOGRAFICA DELLA STRUMENTAZIONE INSTALLATA PRESSO IL PUNTO DI MONITORAGGIO AM8**

Si riportano, di seguito, i verbali di prelievo i dati di prelievo ed i dati meteo.

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Sede di Carrara: via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855624 - fax 0585-855617 http://www.ambientesc.it
Sede di Firenze: via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel 055-7391056 - fax 055-7134442
Sede di Roma: Via Flizza, 92 - 00199 Roma (RM) tel. 06/86357725 – fax 06/86386575
Sede di Milano: Via Settembrini, 52 - 20124 Milano (MI)



DITTA: LETIMBRO S.C.a.r.l.

INDIRIZZO: SAVONA / ALBISSOLA

CITTA':

TEL: | FAX: | E-MAIL

REFERENTE DITTA: ING. JURI PERSIGILLI

RIF.TO OFFERTA N°: L-LCT-700-D13-Rev2 | RIF.TO CONTRATTO N°: | ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI ☐

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI ☐ Ho preso atto dell'All. 19-PG-AMB 8.7' ☐

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA ☒ Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime. ☒

ANALISI RICHIESTE
COME DA OFFERTA ALLEGATA ☐

| RAPPORTO DI PROVA | IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE CAMPIONAMENTO: | DATA | ORA |
|---|---|---|---|
| | DISINSTALLAZIONE N° 2 POSTAZIONI DI MONITORAGGIO C/O: | 20/11/16 | |
| | - AM 12 - AM 6 | | |
| | INSTALLAZIONE ULTIME 2 POSTAZIONI DI MONITORAGGIO CON STRUMENTAZIONE DISINSTALLATA | | |
| | - AM 7 : CAMPBELL TUBO ONDE MATR. 51 | | |
| | - AM 8 : TECORA SKYPOS MATR. 723 | | |

Temperatura di Trasporto °C | Temperatura di Accettazione °C | MATRICE A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F= FANGO O= ALTRO | CONTENITORE P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMBATO V= VIAL S= STERILE | QUANTITA' | STABILIZZAZIONE 1= HCl 2= $HNO_3$ 3= $H_2SO_4$ O= ALTRO | Note

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

LE POSTAZIONI INSTALLATE SONO STATE PROGRAMMATE CON PARTENZA ALLE ORE 16.00

CATENA DI CUSTODIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Per la ditta: (Firma) | Timbro Ditta: | Data: | Ora: |
| Presa in consegna da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |

IMPEGNO DI PERSONALE

| CAMPIONATORI | Km Tot: DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot: INGRESSO | USCITA |
|---|---|---|---|---|---|
| LAZZARINI ANDREA | 20/11/16 | 10.20 | — | | 16.20 |
| TAZZI RAFAEL | 20/11/16 | 10.20 | — | | 16.20 |
| | | | | | |

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Sede di Carrara: via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855634 - fax 0585-855617 http://www.ambientesc.it

Sede di Firenze: via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel 055-7399056 - fax 055-713442

Sede di Roma: Via Nizza, 52 - 00198 Roma (RM) tel. 06/85307725 – fax 06/85305675

Sede di Milano: Via Settembrini, 52 - 20124 Milano (MI)



DITTA: LOTTI IMBRO S.C.A.R.L.

INDIRIZZO: SAVONA / ALBISSOLA

CITTA':

TEL: | FAX: | E-MAIL:

REFERENTE DITTA: ING. JURI PERSIGILLI

RIF.TO OFFERTA N°: L-LOT-700-03-REV 2 | RIF.TO CONTRATTO N°: | ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI ☐

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI ☐ Ho preso atto dell'All. 19-PG-AMB 8.7' ☐

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA ☒ Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime. ☒

| RAPPORTO DI PROVA | IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE | CAMPIONAMENTO: DATA | ORA | Temperatura di Trasporto °C | Temperatura di Accettazione °C | MATRICE A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F= FANGO O= ALTRO | CONTENITORE P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMBATO V= VIAL S= STERILE | QUANTITA' | STABILIZZAZIONE 1= HCl 2= $HNO_3$ 3= $H_2SO_4$ O= ALTRO | ANALISI RICHIESTE COME DA OFFERTA ALLEGATA ☐ | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMBIO FILTRI C/O N° 6 POSTAZIONI MONITORAGGIO AMIANTO | 24/02/14 | | | | | | | | | |
| | - AM 7 | | | | | | | | | | |
| | - AM 8 | | | | | | | | | | |

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

CATENA DI CUSTODIA

| Per la ditta: (Firma) | Timbro Ditta: | Data: | Ora: |
|---|---|---|---|
| Presa in consegna da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |

IMPEGNO DI PERSONALE

| CAMPIONATORI | Km Tot: DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot: INGRESSO | USCITA |
|---|---|---|---|---|---|
| TAZU RAFAC | 24/02/14 | 11.00 | — | — | 15.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Sede di Carrara: via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855634 - fax 0585-855617 http://www.ambientesc.it

Sede di Firenze: via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel 055-7390056 - fax 055-7134442

Sede di Roma: Via Pizza, 92 - 00198 Roma (RM) tel. 06/85357725 – fax 06/85385575

Sede di Milano: Via Sollembaini, 52 - 20124 Milano (MI)



DITTA: ECOTAMBRO S.c.a.r.l.

INDIRIZZO: SAVONA / ALBISSOLA

CITTA':

TEL: | FAX: | E-MAIL

REFERENTE DITTA: ING. JURI PERSIGILLI

RIF.TO OFFERTA N°: L-ECT-700-013-REV 2 | RIF.TO CONTRATTO N°: | ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI ☐

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI ☐ Ho preso atto dell'All. 19-PG-AMB 8.7 ☐

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA ☒ Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime. ☒

| RAPPORTO DI PROVA | IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE | CAMPIONAMENTO: DATA | ORA |
|---|---|---|---|
| | CAMBIO FILTRI C/O N° 2 POSTAZIONI DI MONITORAGGIO AMBIENTE: - AMB 7 - AMB 8 | 28/02/14 | |

Temperatura di Trasporto °C | Temperatura di Accettazione °C | MATRICE A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F= FANGO O= ALTRO | CONTENITORE P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMBATO V= VIAL S= STERILE | QUANTITA' | STABILIZZAZIONE 1= HCl 2= HNO3 3= H2SO4 O= ALTRO | Note

ANALISI RICHIESTE
COME DA OFFERTA ALLEGATA ☐

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

CATENA DI CUSTODIA

| Per la ditta: (Firma) | Timbro Ditta: | Data: | Ora: |
|---|---|---|---|
| Presa in consegna da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |

IMPEGNO DI PERSONALE

| CAMPIONATORI | Km Tot: DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot: INGRESSO | USCITA |
|---|---|---|---|---|---|
| TAZZI RAFFAELE | 28/02/14 | 11.00 | ——— | | 15.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Sede di Carrara: via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855624 - fax 0585-855617 http://www.ambientesc.it

Sede di Firenze: via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel 055-7390056 - fax 055-713442

Sede di Roma: Via Nizza, 92 - 00198 Roma (RM) tel. 06/85357725 – fax 06/85386579

Sede di Milano: Via Sollerbalini, 52 - 20124 Milano (MI)



DITTA: LETIMBRO S.C.A.R.L.

INDIRIZZO: SAVONA / ALBISSOLA

CITTA':

TEL: | FAX: | E-MAIL

REFERENTE DITTA: ING. JURI PERSIGILLI

RIF.TO OFFERTA N°: LAT-760-013-REV 2 | RIF.TO CONTRATTO N°: | ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI ☐

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI ☐ Ho preso atto dell'All. 19-PG-AMB 8.7' ☐

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA ☒ Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime. ☒

| RAPPORTO DI PROVA | IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE | CAMPIONAMENTO: DATA | ORA |
|---|---|---|---|
| | CAMBIO FILTRI C/O N° 2 ROSTAGNO DI MONITORAGGIO FIBRE AMIANTO: | 04/03/14 | |
| | - AP 2 | | |
| | - AP 8 | | |

Temperatura di Trasporto °C | Temperatura di Accettazione °C | MATRICE A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F= FANGO O= ALTRO | CONTENITORE P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMBATO V= VIAL S= STERILE | QUANTITA' | STABILIZZAZIONE 1= HCl 2= HNO3 3= H2SO4 0= ALTRO | ANALISI RICHIESTE COME DA OFFERTA ALLEGATA ☐ | Note

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

CAMBIO ANTICIPATO DI N° 1 GIORN. PER DISPONIBILITÀ ORARIA CLIENTE (AVVISATO TARGONI ARPAL)

CATENA DI CUSTODIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Per la ditta: (Firma) | Timbro Ditta: | Data: | Ora: |
| Presa in consegna da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |

IMPEGNO DI PERSONALE

| CAMPIONATORI | Km Tot: DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot: INGRESSO | USCITA |
|---|---|---|---|---|---|
| LAZZARINI ANDREA | 04/3/14 | | | | |
| | 05/3/14 | | | | |
| | 06/3/14 | 11.20 | | 11.20 | |

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Sede di Carrara: via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855624 - fax 0585-855617
Sede di Firenze: via di Solferino, 15 - 50143 Firenze (FI) tel 055-7399056 - fax 055-7134442
Sede di Roma: Via Nizza, 92 - 00198 Roma (RM) tel. 06/85357725 – fax 06/85305575
Sede di Milano: Via Settembrini, 52 - 20124 Milano (MI)
http://www.ambientesc.it



DITTA: LETIMBRO S.C.A.R.L.

INDIRIZZO: SAVONA / ALBISSOLA

CITTA':

TEL: | FAX: | E-MAIL

REFERENTE DITTA: ING. JURI PERSIGILLI

RIF.TO OFFERTA N°: I-LET-760-013-REV 2 | RIF.TO CONTRATTO N°: | ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI ☐

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI ☐ Ho preso atto dell'All. 19-PG-AMB 8.7' ☐

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA ☒ Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime. ☒

ANALISI RICHIESTE
COME DA OFFERTA ALLEGATA ☐

| RAPPORTO DI PROVA | IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE CAMPIONAMENTO: | DATA | ORA |
|---|---|---|---|
| | DISINSTALLAZIONE N° 2 | | |
| | POSTAZIONE: MODATORRENO | | |
| | POZZO: AM7 | | |
| | - AM7 | | |
| | - AM8 | 27/03/14 | |

Temperatura di Trasporto °C | Temperatura di Accettazione °C | MATRICE: A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F= FANGO O= ALTRO | CONTENITORE: P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMBATO V= VIAL S= STERILE | QUANTITA' | STABILIZZAZIONE: 1= HCl 2= $HNO_3$ 3= $H_2SO_4$ O= ALTRO | Note

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

CATENA DI CUSTODIA

| Per la ditta: (Firma) | Timbro Ditta: | Data: | Ora: |
|---|---|---|---|
| Presa in consegna da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |
| Rilasciato da: (Firma) | Ritirato da: (Firma) | Data: | Ora: |

IMPEGNO DEL PERSONALE

| CAMPIONATORI | Km Tot: DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot: INGRESSO | USCITA |
|---|---|---|---|---|---|
| FAZZI RAFFAELE | 27/3/14 | 11.00 | | | 16.00 |
| CASTAGNA DIEGO | 27/3/14 | 11.00 | | | 16.00 |
| | | | | | |

| AM8 | Turno 1<br>06:00 - 14:00 | | Turno 2<br>14:00 - 22:00 | | Turno 3<br>22:00 - 06:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° Filtro<br>(MCE 0,8 µm 47 mm) | Volume attuale ($m^3$)<br>(flusso di prelievo 10,0 l/m) | N° Filtro<br>(MCE 0,8 µm 47 mm) | Volume attuale ($m^3$)<br>(flusso di prelievo 10,0 l/m) | N° Filtro<br>(MCE 0,8 µm 47 mm) | Volume attuale ($m^3$)<br>(flusso di prelievo 10,0 l/m) |
| 20/02/2014 | | | **1** | 4,6513 | **2** | 4,6522 |
| 21/02/2014 | **3** | 4,6512 | **4** | 4,6533 | **5** | 4,6521 |
| 22/02/2014 | **6** | 4,6552 | **7** | 4,6521 | **8** | 4,6523 |
| 23/02/2014 | **9** | 4,6522 | **10** | 4,651 | **11** | 4,6511 |
| 24/02/2014 | **12** | 4,6531 | **13** | 4,6523 | **14** | 4,6502 |
| 25/02/2014 | **15** | 4,6522 | **16** | 4,6515 | **17** | 4,6514 |
| 26/02/2014 | **18** | 4,6513 | **19** | 4,65 | **20** | 4,6495 |
| 27/02/2014 | **21** | 4,6512 | **22** | 4,6533 | **23** | 4,6512 |
| 28/02/2014 | **24** | 4,6532 | **25** | 4,6533 | **26** | 4,6521 |
| 01/03/2014 | **27** | 4,6511 | **28** | 4,6515 | **29** | 4,6532 |
| 02/03/2014 | **30** | 4,6516 | **31** | 4,6505 | **32** | 4,6532 |
| 03/03/2014 | **33** | 4,6524 | **34** | 4,6512 | **35** | 4,6534 |
| 04/03/2014 | **36** | 4,6521 | **37** | 4,6512 | **38** | 4,6562 |
| 05/03/2014 | **39** | 4,6512 | **40** | 4,6531 | **41** | 4,6503 |
| 06/03/2014 | **42** | 4,6523 | **43** | 4,6511 | **44** | 4,6532 |
| 07/03/2014 | **45** | 4,6519 | | | | |

| DATA | ORA | TEMPERATURA | UMIDITA' RELATIVA | PRESSIONE | RADIAZIONE SOLARE | PIOGGIA | DIREZIONE VENTO | VELOCITA' VENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | °C | % | hPa | $W/m^2$ | mm | °N | m/s |
| 20/02/2014 | 0 | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | |
| | 7 | | | | | | | |
| | 8 | | | | | | | |
| | 9 | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | |
| | 11 | 13,1 | 67,0 | 1098,3 | 528,0 | 0,0 | 270 | 2,7 |
| | 12 | 14,1 | 64,0 | 1098,3 | 552,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 13 | 14,3 | 61,0 | 1098,4 | 207,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 14 | 14,3 | 60,0 | 1098,3 | 108,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 15 | 13,7 | 62,0 | 1098,6 | 153,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 16 | 12,5 | 65,0 | 1098,6 | 63,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 17 | 12,1 | 66,0 | 1098,7 | 7,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 18 | 12,2 | 62,0 | 1099,0 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 19 | 12,0 | 63,0 | 1099,0 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 20 | 11,9 | 65,0 | 1099,1 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 21 | 11,2 | 67,0 | 1099,1 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 11,5 | 63,0 | 1099,2 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 23 | 11,7 | 65,0 | 1099,2 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| 21/02/2014 | 0 | 11,0 | 68,0 | 1099,2 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 1 | 10,8 | 70,0 | 1099,2 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 10,6 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 3 | 10,4 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 4 | 9,7 | 74,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 5 | 9,6 | 76,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 6 | 8,9 | 77,0 | 1099,3 | 1,0 | 0,0 | 45 | 0,4 |
| | 7 | 9,7 | 77,0 | 1099,3 | 32,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 8 | 11,7 | 70,0 | 1099,3 | 83,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 9 | 12,3 | 72,0 | 1099,3 | 89,0 | 0,0 | 135 | 0,0 |
| | 10 | 14,2 | 67,0 | 1099,3 | 441,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 11 | 14,2 | 73,0 | 1099,3 | 298,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 12 | 12,9 | 80,0 | 1099,3 | 122,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 13 | 12,6 | 82,0 | 1099,3 | 46,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 14 | 12,7 | 80,0 | 1099,3 | 47,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 15 | 12,4 | 80,0 | 1099,3 | 28,0 | 0,0 | 67 | 0,0 |
| | 16 | 11,6 | 76,0 | 1099,3 | 17,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 17 | 11,5 | 73,0 | 1099,3 | 1,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 18 | 11,6 | 72,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 19 | 11,6 | 69,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 20 | 10,9 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 21 | 10,7 | 72,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 10,9 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 23 | 11,1 | 69,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| 22/02/2014 | 0 | 10,6 | 74,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 1 | 10,8 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 9,9 | 74,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 3 | 10,6 | 70,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 4 | 9,9 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 5 | 9,5 | 71,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,4 |
| | 6 | 10,3 | 53,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 7 | 11,3 | 49,0 | 1099,3 | 17,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 8 | 12,2 | 47,0 | 1099,3 | 32,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 9 | 14,4 | 32,0 | 1099,3 | 127,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 10 | 15,4 | 33,0 | 1099,3 | 488,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 11 | 16,7 | 28,0 | 1099,3 | 570,0 | 0,0 | 157 | 0,4 |
| | 12 | 17,6 | 26,0 | 1099,3 | 597,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 13 | 14,8 | 62,0 | 1099,3 | 226,0 | 0,0 | 180 | 0,9 |
| | 14 | 15,3 | 57,0 | 1099,3 | 80,0 | 0,0 | 202 | 0,9 |
| | 15 | 14,9 | 54,0 | 1099,3 | 169,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 16 | 13,4 | 64,0 | 1099,3 | 79,0 | 0,0 | 315 | 0,4 |
| | 17 | 9,9 | 78,0 | 1099,3 | 7,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | 8,8 | 82,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 19 | 8,9 | 83,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 20 | 8,8 | 83,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 21 | 8,8 | 82,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 7,4 | 88,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 23 | 7,2 | 88,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| 23/02/2014 | 0 | 8,4 | 81,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 1 | 7,6 | 85,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 2 | 7,7 | 82,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,4 |
| | 3 | 7,6 | 81,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,4 |
| | 4 | 6,8 | 82,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 5 | 8,1 | 65,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 45 | 0,4 |
| | 6 | 8,4 | 57,0 | 1099,3 | 1,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 7 | 10,6 | 54,0 | 1099,3 | 31,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 8 | 11,8 | 50,0 | 1099,3 | 36,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 9 | 13,5 | 42,0 | 1099,3 | 137,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 10 | 15,2 | 38,0 | 1099,3 | 475,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 11 | 16,1 | 37,0 | 1099,3 | 557,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 12 | 16,5 | 36,0 | 1099,3 | 585,0 | 0,0 | 292 | 0,9 |
| | 13 | 16,7 | 35,0 | 1099,3 | 251,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 14 | 15,8 | 53,0 | 1099,3 | 100,0 | 0,0 | 180 | 0,9 |
| | 15 | 14,9 | 63,0 | 1099,3 | 204,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 16 | 11,3 | 75,0 | 1099,3 | 93,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 17 | 9,4 | 82,0 | 1099,3 | 7,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 18 | 9,4 | 84,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,4 |
| | 19 | 8,5 | 86,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,4 |
| | 20 | 8,1 | 88,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,4 |
| | 21 | 9,1 | 63,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 22 | 9,2 | 57,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 23 | 9,0 | 62,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,0 |
| 24/02/2014 | 0 | 10,8 | 61,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 1 | 10,4 | 64,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 2 | 10,0 | 64,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 3 | 9,6 | 65,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 4 | 9,1 | 67,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 5 | 8,7 | 69,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 6 | 8,6 | 67,0 | 1099,3 | 1,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 7 | 9,6 | 63,0 | 1099,3 | 20,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 8 | 10,8 | 56,0 | 1099,3 | 36,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 9 | 12,7 | 45,0 | 1099,3 | 152,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 10 | 13,9 | 45,0 | 1099,3 | 488,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 11 | 15,0 | 44,0 | 1099,3 | 568,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 12 | 16,0 | 42,0 | 1099,3 | 593,0 | 0,0 | 315 | 0,9 |
| | 13 | 16,2 | 38,0 | 1099,3 | 215,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 14 | 16,4 | 37,0 | 1099,3 | 97,0 | 0,0 | 157 | 0,4 |
| | 15 | 16,1 | 37,0 | 1099,3 | 204,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 16 | 13,9 | 42,0 | 1099,3 | 101,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 17 | 11,4 | 56,0 | 1099,3 | 8,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 18 | 11,6 | 54,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 19 | 9,6 | 61,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 20 | 9,2 | 62,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 315 | 0,4 |
| | 21 | 7,6 | 67,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 8,7 | 67,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 23 | 8,1 | 72,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| 25/02/2014 | 0 | 7,1 | 81,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 1 | 6,9 | 83,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,0 |
| | 2 | 6,6 | 83,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,0 |
| | 3 | 6,2 | 82,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,0 |
| | 4 | 5,7 | 83,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,0 |
| | 5 | 6,3 | 80,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | INSTABILE | 0,0 |
| | 6 | 5,7 | 89,0 | 1099,3 | 2,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 7 | 6,5 | 91,0 | 1099,3 | 23,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 8 | 10,4 | 75,0 | 1099,3 | 63,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 9 | 12,7 | 69,0 | 1099,3 | 190,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 10 | 13,8 | 68,0 | 1099,3 | 433,0 | 0,0 | 45 | 0,4 |
| | 11 | 13,7 | 61,0 | 1099,3 | 559,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 12 | 13,9 | 62,0 | 1099,3 | 578,0 | 0,0 | 180 | 0,9 |
| | 13 | 13,1 | 65,0 | 1099,3 | 228,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 14 | 12,6 | 65,0 | 1099,3 | 71,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | 12,4 | 67,0 | 1099,3 | 71,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 16 | 12,3 | 68,0 | 1099,3 | 61,0 | 0,0 | 337 | 0,4 |
| | 17 | 12,2 | 67,0 | 1099,3 | 3,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 18 | 11,3 | 70,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 19 | 11,9 | 70,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,4 |
| | 20 | 11,9 | 74,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,4 |
| | 21 | 11,9 | 76,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,4 |
| | 22 | 11,9 | 78,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,0 | 315 | 0,9 |
| | 23 | 9,8 | 89,0 | 1099,3 | 0,0 | 1,8 | 292 | 0,4 |
| | 0 | 9,3 | 92,0 | 1099,3 | 0,0 | 1,3 | 270 | 0,4 |
| | 1 | 9,8 | 90,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 0,4 |
| | 2 | 9,2 | 93,0 | 1099,3 | 0,0 | 1,0 | 270 | 0,4 |
| | 3 | 8,9 | 87,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,5 | 270 | 0,4 |
| | 4 | 8,1 | 88,0 | 1099,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 1,3 |
| | 5 | 8,1 | 86,0 | 1099,3 | 0,0 | 1,3 | 292 | 0,9 |
| | 6 | 7,3 | 86,0 | 1099,3 | 0,0 | 2,3 | 270 | 1,3 |
| | 7 | | | | | | | |
| | 8 | | | | | | | |
| 26/02/2014 | 9 | | | | | | | |
| | 10 | 7,7 | 88,0 | 1100,3 | 108,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 11 | 7,7 | 87,0 | 1100,3 | 70,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 12 | 6,1 | 91,0 | 1100,3 | 37,0 | 5,6 | 270 | 1,3 |
| | 13 | 7,5 | 90,0 | 1100,3 | 169,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 14 | 8,3 | 82,0 | 1100,3 | 150,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 15 | 7,6 | 82,0 | 1100,3 | 80,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 16 | 7,4 | 83,0 | 1100,3 | 29,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 17 | 6,6 | 85,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 0,9 |
| | 18 | 6,1 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 2,3 | 292 | 1,3 |
| | 19 | 5,9 | 86,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,8 | 270 | 1,3 |
| | 20 | 6,4 | 84,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 21 | 6,6 | 83,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 22 | 6,4 | 83,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 23 | 6,4 | 85,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,0 | 270 | 0,9 |
| | 0 | 6,6 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 1 | 6,1 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 6,7 | 78,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 3 | 6,3 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 4 | 6,7 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 5 | 6,6 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 6 | 6,9 | 81,0 | 1100,3 | 4,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 7 | 8,3 | 76,0 | 1100,3 | 27,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 8 | 9,4 | 75,0 | 1100,3 | 43,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 9 | 10,8 | 69,0 | 1100,3 | 309,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 10 | 11,1 | 67,0 | 1100,3 | 463,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 11 | 11,8 | 63,0 | 1100,3 | 489,0 | 0,0 | 22 | 0,9 |
| | 12 | 12,4 | 59,0 | 1100,3 | 499,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 13 | 11,6 | 69,0 | 1100,3 | 155,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 14 | 11,8 | 68,0 | 1100,3 | 169,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 15 | 10,9 | 71,0 | 1100,3 | 98,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 16 | 10,8 | 71,0 | 1100,3 | 23,0 | 0,0 | 22 | 0,9 |
| | 17 | 10,6 | 76,0 | 1100,3 | 1,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 18 | 9,6 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 19 | 8,9 | 84,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 247 | 0,4 |
| | 20 | 8,4 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 21 | 9,5 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 9,3 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| 27/02/2014 | 23 | 9,3 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 0 | 9,3 | 78,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 1 | 9,4 | 77,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 2 | 8,2 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 3 | 8,1 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 4 | 8,8 | 78,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 5 | 8,4 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 6 | 8,6 | 82,0 | 1100,3 | 4,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 7 | 9,8 | 81,0 | 1100,3 | 47,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 8 | 10,8 | 84,0 | 1100,3 | 75,0 | 0,0 | 202 | 0,4 |
| | 9 | 12,1 | 74,0 | 1100,3 | 190,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 10 | 12,7 | 71,0 | 1100,3 | 227,0 | 0,0 | 337 | 0,4 |
| /2014 | 11 | 12,3 | 71,0 | 1100,3 | 353,0 | 0,0 | 180 | 0,9 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28/02 | 12 | 11,4 | 76,0 | 1100,3 | 161,0 | 0,0 | 315 | 0,9 |
| | 13 | 11,2 | 77,0 | 1100,3 | 184,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 14 | 11,6 | 74,0 | 1100,3 | 147,0 | 0,0 | 157 | 0,4 |
| | 15 | 11,5 | 73,0 | 1100,3 | 72,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 16 | 11,2 | 73,0 | 1100,3 | 11,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 17 | 8,8 | 90,0 | 1100,3 | 0,0 | 5,1 | 180 | 0,4 |
| | 18 | 6,7 | 90,0 | 1100,3 | 0,0 | 10,4 | 180 | 0,4 |
| | 19 | 5,4 | 90,0 | 1100,3 | 0,0 | 15,5 | 270 | 1,8 |
| | 20 | 4,6 | 88,0 | 1100,3 | 0,0 | 4,6 | 270 | 1,8 |
| | 21 | 5,0 | 88,0 | 1100,3 | 0,0 | 4,1 | 292 | 1,3 |
| | 22 | 4,7 | 89,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,0 | 270 | 1,3 |
| | 23 | 5,1 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 247 | 0,9 |
| 01/03/2014 | 0 | 5,8 | 83,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 0,9 |
| | 1 | 5,3 | 84,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 4,8 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 315 | 0,9 |
| | 3 | 5,4 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 0,9 |
| | 4 | 5,6 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 5 | 5,5 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,3 | 270 | 0,9 |
| | 6 | 5,4 | 81,0 | 1100,3 | 1,0 | 0,3 | 247 | 0,9 |
| | 7 | 5,3 | 83,0 | 1100,3 | 21,0 | 0,5 | 270 | 1,3 |
| | 8 | 5,6 | 83,0 | 1100,3 | 42,0 | 1,3 | 292 | 1,3 |
| | 9 | 6,1 | 81,0 | 1100,3 | 80,0 | 0,8 | 292 | 1,3 |
| | 10 | 5,9 | 80,0 | 1100,3 | 110,0 | 0,3 | 292 | 0,9 |
| | 11 | 5,7 | 82,0 | 1100,3 | 81,0 | 0,3 | 315 | 1,3 |
| | 12 | 5,6 | 81,0 | 1100,3 | 80,0 | 0,5 | 292 | 1,3 |
| | 13 | 5,5 | 81,0 | 1100,3 | 82,0 | 0,8 | 292 | 1,3 |
| | 14 | 5,8 | 78,0 | 1100,3 | 92,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 15 | 5,7 | 80,0 | 1100,3 | 70,0 | 0,5 | 270 | 1,8 |
| | 16 | 6,3 | 79,0 | 1100,3 | 29,0 | 0,0 | 292 | 1,8 |
| | 17 | 6,3 | 78,0 | 1100,3 | 5,0 | 0,3 | 292 | 1,8 |
| | 18 | 6,7 | 77,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 19 | 6,7 | 77,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 20 | 6,8 | 77,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 21 | 6,9 | 78,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 22 | 7,0 | 79,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 23 | 6,9 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| 02/03/2014 | 0 | 6,9 | 81,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 1 | 6,9 | 79,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 2 | 6,8 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 3 | 6,9 | 77,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 4 | 6,7 | 80,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 5 | 6,8 | 83,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 6 | 6,9 | 83,0 | 1100,3 | 4,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 7 | 7,1 | 80,0 | 1100,3 | 50,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 8 | 8,2 | 77,0 | 1100,3 | 143,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 9 | 8,4 | 75,0 | 1100,3 | 136,0 | 0,0 | 292 | 1,8 |
| | 10 | 10,6 | 69,0 | 1100,3 | 392,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 11 | 12,5 | 64,0 | 1100,3 | 657,0 | 0,0 | 315 | 1,3 |
| | 12 | 13,6 | 62,0 | 1100,3 | 726,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 13 | 14,0 | 58,0 | 1100,3 | 256,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 14 | 13,8 | 58,0 | 1100,3 | 243,0 | 0,0 | 247 | 0,9 |
| | 15 | 14,1 | 52,0 | 1100,3 | 297,0 | 0,0 | 292 | 0,9 |
| | 16 | 12,5 | 54,0 | 1100,3 | 97,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 17 | 11,3 | 61,0 | 1100,3 | 5,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 18 | 10,6 | 64,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 19 | 10,1 | 66,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 20 | 9,2 | 70,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 21 | 9,2 | 71,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 22 | 8,7 | 72,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 23 | 8,5 | 72,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 315 | 0,9 |
| | 0 | 6,8 | 83,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 1 | 6,6 | 84,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 2 | 7,8 | 82,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 3 | 6,6 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 4 | 7,1 | 85,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 5 | 7,9 | 85,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 6 | 8,3 | 85,0 | 1100,3 | 10,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 7 | 10,2 | 82,0 | 1100,3 | 99,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 8 | 11,3 | 78,0 | 1100,3 | 146,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03/03/2014 | 9 | 10,8 | 82,0 | 1100,3 | 107,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 10 | 11,0 | 85,0 | 1100,3 | 75,0 | 0,0 | 180 | 0,4 |
| | 11 | 10,1 | 86,0 | 1100,3 | 71,0 | 1,5 | 180 | 0,4 |
| | 12 | 7,7 | 88,0 | 1100,3 | 36,0 | 3,8 | 270 | 0,9 |
| | 13 | 6,6 | 90,0 | 1100,3 | 34,0 | 5,3 | 270 | 0,9 |
| | 14 | 6,6 | 91,0 | 1100,3 | 15,0 | 8,4 | 270 | 0,9 |
| | 15 | 6,3 | 89,0 | 1100,3 | 32,0 | 3,8 | 270 | 0,9 |
| | 16 | 5,8 | 89,0 | 1100,3 | 9,0 | 3,8 | 270 | 1,3 |
| | 17 | 5,9 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 3,3 | 270 | 1,3 |
| | 18 | 6,0 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 2,5 | 270 | 0,9 |
| | 19 | 5,3 | 89,0 | 1100,3 | 0,0 | 3,1 | 270 | 1,3 |
| | 20 | 4,8 | 88,0 | 1100,3 | 0,0 | 6,6 | 270 | 0,9 |
| | 21 | 4,8 | 90,0 | 1100,3 | 0,0 | 3,1 | 225 | 0,4 |
| | 22 | 5,2 | 89,0 | 1100,3 | 0,0 | 3,1 | 337 | 0,4 |
| | 23 | 4,9 | 91,0 | 1100,3 | 0,0 | 2,5 | 270 | 0,4 |
| 04/03/2014 | 0 | 5,0 | 88,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,5 | 270 | 0,4 |
| | 1 | 5,2 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,8 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 5,1 | 86,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,8 | 0 | 0,9 |
| | 3 | 4,6 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 3,1 | 292 | 0,9 |
| | 4 | 4,7 | 87,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,0 | 270 | 1,3 |
| | 5 | 4,6 | 86,0 | 1100,3 | 0,0 | 1,5 | 270 | 2,7 |
| | 6 | 4,8 | 86,0 | 1100,3 | 1,0 | 0,5 | 270 | 1,8 |
| | 7 | 5,2 | 85,0 | 1100,3 | 28,0 | 1,0 | 292 | 1,3 |
| | 8 | 6,6 | 83,0 | 1100,3 | 46,0 | 0,5 | 270 | 1,3 |
| | 9 | 7,7 | 82,0 | 1100,3 | 114,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 10 | 8,3 | 78,0 | 1100,3 | 111,0 | 0,0 | 270 | 3,1 |
| | 11 | 9,2 | 76,0 | 1100,3 | 143,0 | 0,0 | 292 | 2,2 |
| | 12 | 9,6 | 73,0 | 1100,3 | 194,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 13 | 8,9 | 75,0 | 1100,3 | 109,0 | 0,0 | 292 | 2,2 |
| | 14 | 9,9 | 70,0 | 1100,3 | 92,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 15 | 9,8 | 71,0 | 1100,3 | 46,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 16 | 10,3 | 67,0 | 1100,3 | 26,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 17 | 9,6 | 74,0 | 1100,3 | 2,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 18 | 9,6 | 69,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 19 | 10,8 | 68,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 20 | 10,8 | 69,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 21 | 11,7 | 57,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 22 | 11,4 | 58,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 23 | 10,9 | 60,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| 05/03/2014 | 0 | 10,7 | 62,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 1 | 10,8 | 61,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 2 | 10,3 | 64,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 1,8 |
| | 3 | 10,2 | 66,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 4 | 10,1 | 67,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 5 | 10,6 | 63,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 6 | 10,3 | 66,0 | 1100,3 | 13,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 7 | 10,7 | 66,0 | 1100,3 | 78,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 8 | 11,8 | 60,0 | 1100,3 | 128,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 9 | 12,9 | 58,0 | 1100,3 | 342,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 10 | 14,3 | 54,0 | 1100,3 | 506,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |
| | 11 | 14,2 | 53,0 | 1100,3 | 432,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 12 | 16,3 | 49,0 | 1100,3 | 647,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 13 | 16,7 | 44,0 | 1100,3 | 204,0 | 0,0 | 337 | 0,9 |
| | 14 | 17,0 | 43,0 | 1100,3 | 187,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 15 | 16,7 | 43,0 | 1100,3 | 321,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 16 | 14,9 | 47,0 | 1100,3 | 113,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 17 | 13,6 | 55,0 | 1100,3 | 7,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 18 | 13,6 | 52,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,4 |
| | 19 | 13,6 | 52,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 20 | 13,3 | 50,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 21 | 11,4 | 59,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 45 | 0,4 |
| | 22 | 10,9 | 58,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 23 | 11,6 | 58,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 0 | 13,7 | 39,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 292 | 0,4 |
| | 1 | 13,2 | 38,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 2 | 12,9 | 38,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 3 | 12,9 | 38,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 4 | 12,4 | 40,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 2,7 |
| | 5 | 12,1 | 42,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 2,2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06/03/2014 | 6 | 12,3 | 43,0 | 1100,3 | 10,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 7 | 13,4 | 42,0 | 1100,3 | 71,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 8 | 14,1 | 37,0 | 1100,3 | 65,0 | 0,0 | 292 | 1,8 |
| | 9 | 15,1 | 34,0 | 1100,3 | 433,0 | 0,0 | 270 | 2,7 |
| | 10 | 16,2 | 33,0 | 1100,3 | 584,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 11 | 17,4 | 31,0 | 1100,3 | 656,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 12 | 17,9 | 31,0 | 1100,3 | 672,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 13 | 18,1 | 30,0 | 1100,3 | 177,0 | 0,0 | 315 | 0,9 |
| | 14 | 18,2 | 29,0 | 1100,3 | 217,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 15 | 18,1 | 29,0 | 1100,3 | 402,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 16 | 16,4 | 31,0 | 1100,3 | 117,0 | 0,0 | 292 | 0,9 |
| | 17 | 15,4 | 34,0 | 1100,3 | 8,0 | 0,0 | 292 | 1,3 |
| | 18 | 14,7 | 38,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 19 | 14,1 | 37,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 315 | 0,4 |
| | 20 | 13,2 | 39,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 21 | 11,9 | 42,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 22 | 10,2 | 48,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 23 | 13,1 | 38,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| 07/03/2014 | 0 | 10,6 | 48,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,4 |
| | 1 | 13,7 | 34,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 2 | 13,9 | 34,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,8 |
| | 3 | 11,1 | 46,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 0,9 |
| | 4 | 13,2 | 37,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 5 | 14,4 | 33,0 | 1100,3 | 0,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 6 | 13,8 | 37,0 | 1100,3 | 11,0 | 0,0 | 270 | 1,3 |
| | 7 | 13,7 | 40,0 | 1100,3 | 33,0 | 0,0 | 157 | 0,4 |
| | 8 | 15,8 | 32,0 | 1100,3 | 48,0 | 0,0 | 157 | 0,4 |
| | 9 | | | | | | | |
| | 10 | 19,1 | 32,0 | 1100,3 | 665,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 11 | 18,9 | 31,0 | 1100,3 | 419,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 12 | 18,2 | 34,0 | 1100,3 | 89,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 13 | 18,1 | 35,0 | 1100,3 | 34,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 14 | 15,1 | 48,0 | 1100,3 | 26,0 | 0,0 | CALMA | 0,0 |
| | 15 | | | | | | | |
| | 16 | | | | | | | |
| | 17 | | | | | | | |
| | 18 | | | | | | | |
| | 19 | | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | |
| | 21 | | | | | | | |
| | 22 | | | | | | | |
| | 23 | | | | | | | |

ARPAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

# VERBALE DI SOPRALLUOGO N° 325 /2013

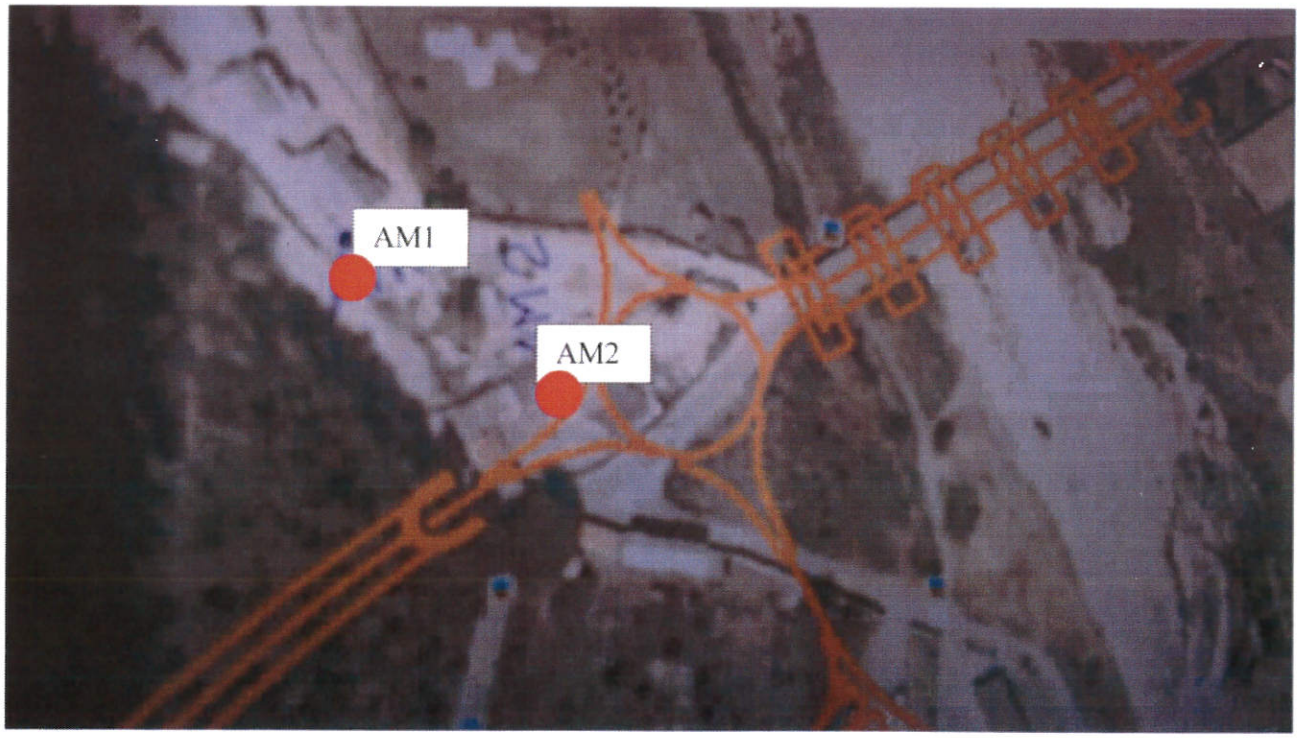
Insediamento: **Cantieri per la realizzazione Variante SS1 Aurelia "Aurelaia bis" – Tratto Savona-Albisola**

In data 04/10/2013 alle ore 9:00 circa i sottoscritti dipendenti ARPAL Dott.Ing. Massimiliano Pescetto e Dott.Ing. Riccardo Ghigliazza nella loro qualità di addetti all'attività di controllo in materia ambientale, su richiesta della Regione Liguria (nota prot.Arpal n. 25225 del 27/09/2013 – Prot.Regione Liguria n. PG/2013/155269 del 24/09/2013), alla presenza di:

| NOMINATIVO | In rappresentanza di: |
|---|---|
| Ing. Petrò | ANAS |
| Dott. Musetti | Ambiente |
| Ing. Belloro | ISAF |
| Ing.Tofani | Letimbro |
| Dott.Girardi | Letimbro |

hanno definito ai fini del monitoraggio della eventuale presenza di amianto in aria ambiente i potenziali punti di campionamento, lungo il tratto del cantiere, che saranno utilizzati dalla ditta per effettuare le misure con le modalità che verranno riportate e definite per il controllo in contraddittorio da parte di ARPAL.

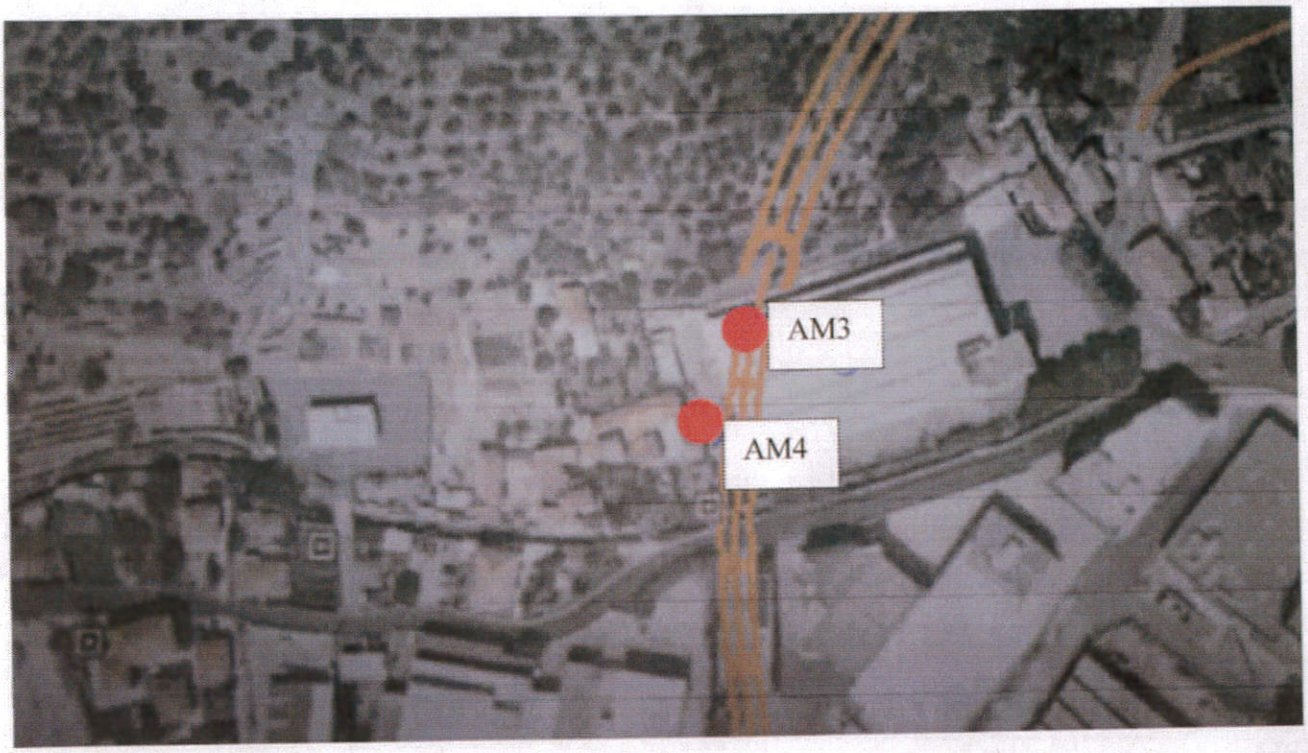
I punti individuati, di seguito elencati ed evidenziati sulla cartografia e nel report fotografico allegato, saranno da confermare da parte del committente in seguito alla definizione di caratteristiche logistiche quali: la fornitura elettrica necessaria ad alimentare i campionatori ed i permessi di accesso ai siti ove necessari.

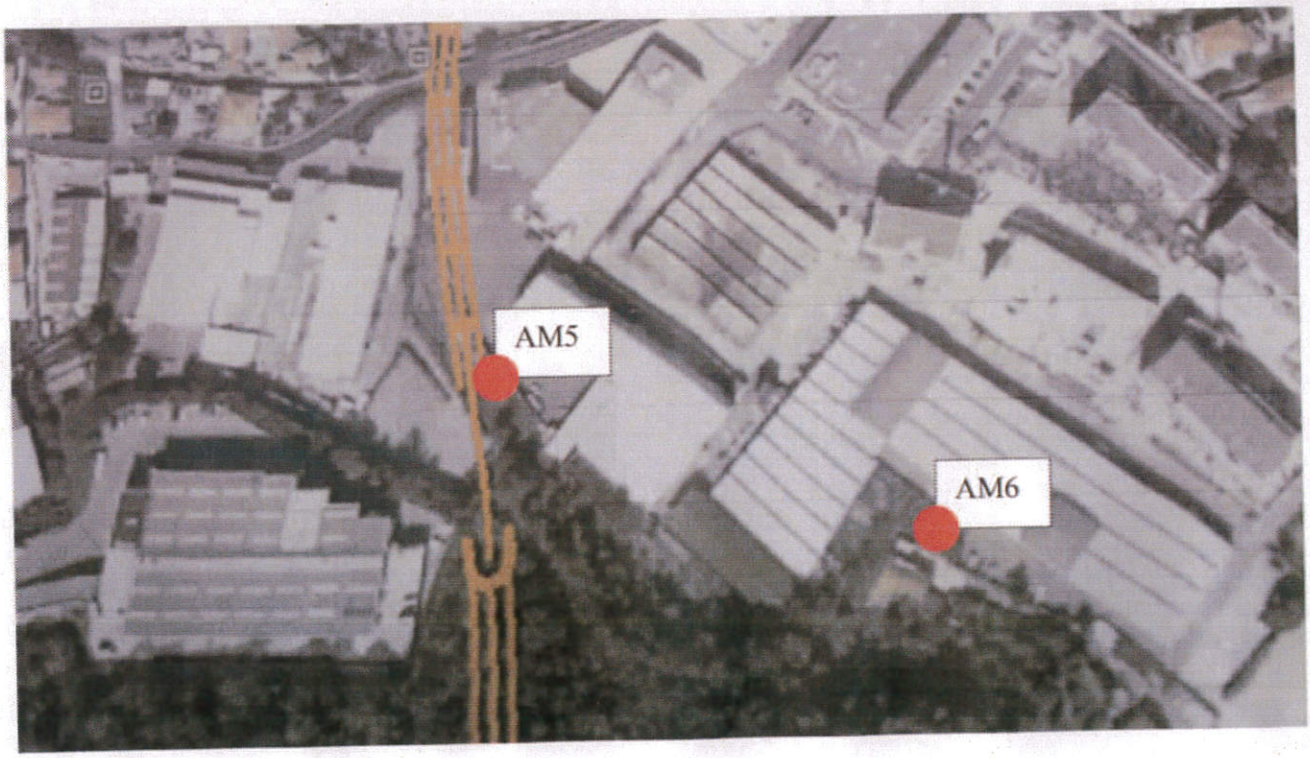



**Dipartimento Provinciale di Savona**
**U.O. Territorio – Settore Rifiuti e suolo**
Via Zunini n° 1 – 17100 Savona (SV)
Tel +3901984181218 - fax +3901984181229
pietro.zaottini@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CSQ IQNet H&S
CERTIFIED OHSAS 18001

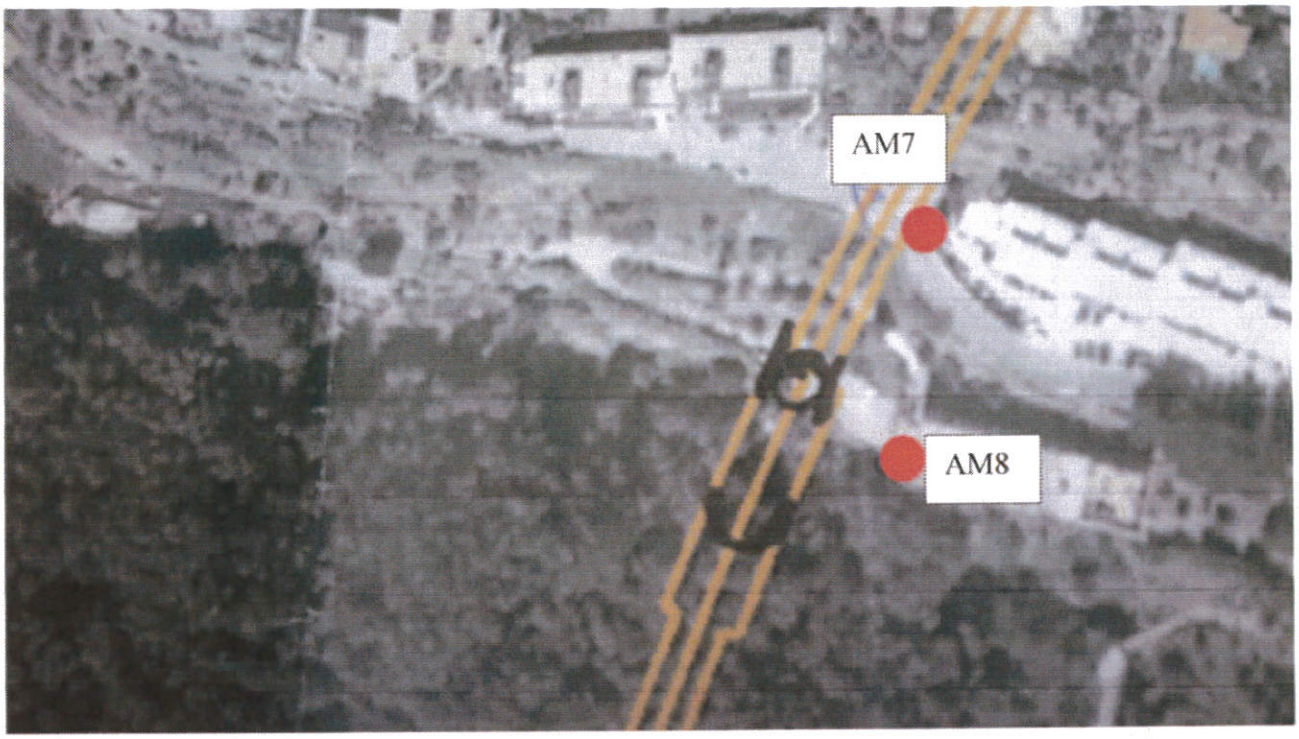


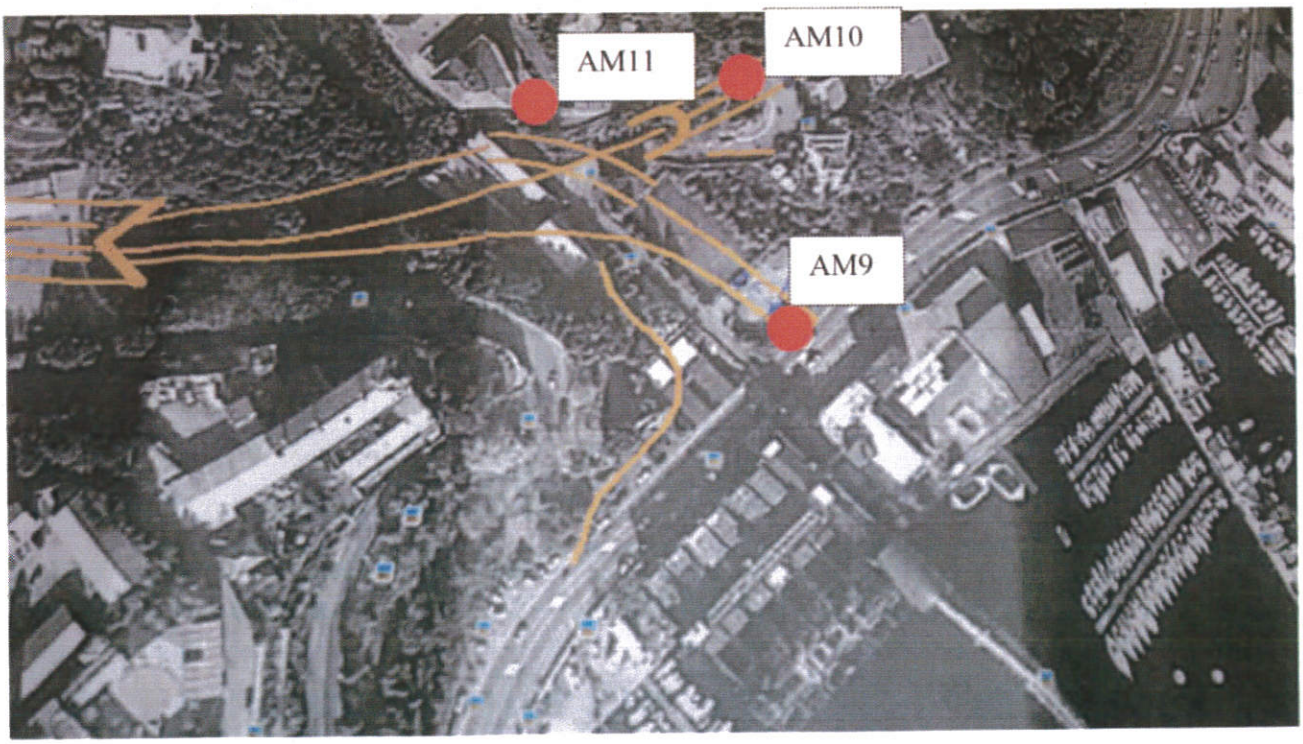




**Dipartimento Provinciale di Savona**
**U.O. Territorio – Settore Rifiuti e suolo**
Via Zunini n° 1 – 17100 Savona (SV)
Tel. +3901984181218 - fax. +3901984181229
pietro.zaottini@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CSQ IQNet H&S
CERTIFIED OHSAS 18001

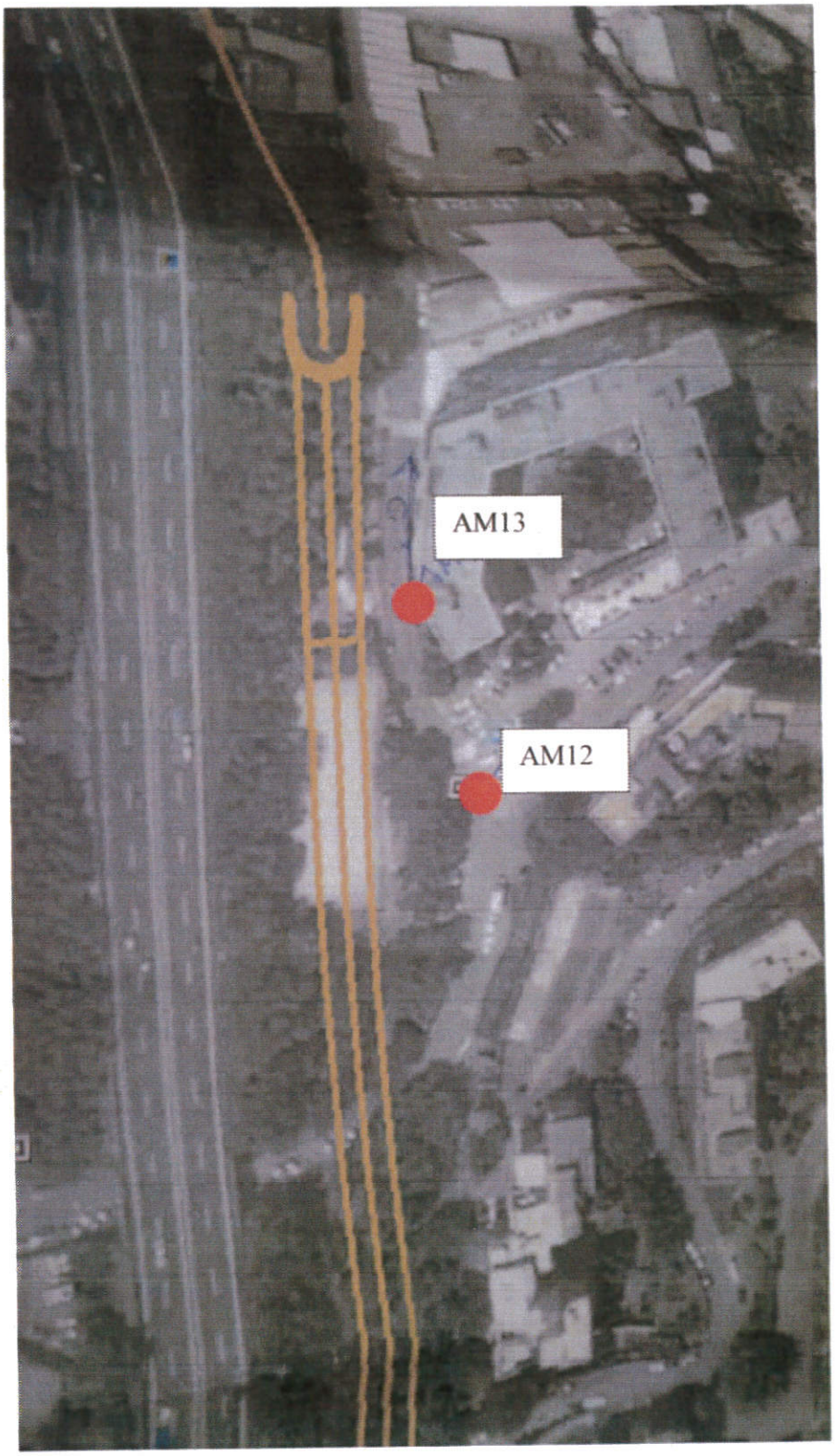



**Dipartimento Provinciale di Savona**
**U.O. Territorio – Settore Rifiuti e suolo**
Via Zunini n° 1 – 17100 Savona (SV)
Tel. +3901984181218 - fax. +3901984181229
pietro.zaottini@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CSQ IQNet H&S
CERTIFIED OHSAS 18001




**Dipartimento Provinciale di Savona**
**U.O. Territorio – Settore Rifiuti e suolo**
Via Zunini n° 1 – 17100 Savona (SV)
Tel. +3901984181218 - fax. +3901984181229
pietro.zaottini@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CSQ H&S
CERTIFIED OHSAS 18001

| | |
|---|---|
| **punto AM1** – Grana Est – La Filanda/Erchi<br>1460219<br>4909800 | **punto AM8 Basci Ovest - San Paolo est** piazzale cantiere quota piano terra palazzo di via Basci<br>1459975<br>4908864 |
| **punto AM2**– Grana Est – cantiere / box CO.GE.Sud<br>1460268<br>4909800 | **punto AM9 San Paolo ovest** piazzale cantiere quota inizio via Turati<br>1459241<br>4906938 |
| **punto AM3** Grana Ovest magazzino Bertone (se accessibile solaio oppure al piano piazzale del magazzino)<br>1460109<br>4909654 | **punto AM10 San Paolo ovest** vicino scale civico 2A via Turati<br>1459243<br>4907006 |
| **punto AM4** Grana Ovest recinzione di separazione cantiere con civico via delle Industrie Grana (cà Marisa)<br>1460109<br>4909549 | **punto AM11**<br>**Cappuccini est** sopra box acquedotto via Turati<br>1459179<br>4907004 |
| **punto AM5** Basci Est angolo piazzale del cantiere inizio guide fresa<br>1460145<br>4909412 | **punto AM12 Cappuccini ovest** parcheggio via schiantapetto (c/o fermata bus)<br>1458215<br>4907460 |
| **punto AM6** Basci Est muro confine magazzini – abitazione loc. Calcagno 15<br>1460274<br>4909355 | **punto AM13 Cappuccini ovest** aiuola scuola elementare la Rusca<br>1458137<br>4907464 |
| **punto AM7 Basci Ovest - San Paolo est** parcheggio presso via Negri (fermata bus –sopra la galleria Basci Ovest)<br>1459992<br>4908911 | |

Il sopralluogo termina alle ore 12:00 ca.

Il presente verbale, redatto in copie, viene redatto alle ore 14:45 del 07/10/2013 presso gli uffici ARPAL di Via Zunini 1, Savona, e copia verrà inviata ai rappresentanti della committenza e alla Regione Liguria – Dipartimento Ambiente

Per ARPAL

**Dipartimento Provinciale di Savona**
**U.O. Territorio – Settore Rifiuti e suolo**
Via Zunini n° 1 – 17100 Savona (SV)
Tel. +3901984181218 - fax. +3901984181229
pietro.zaottini@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CSQ IQNet H&S
CERTIFIED OHSAS 18001