



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS LA SPEZIA

19136 La Spezia, Via Valdicocchi 32
T +39 0187327711 - F +39 0187327345
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-SP/EAS/EA



Enel-PRO-30/04/2014-0017805



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0012990 del 07/05/2014

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione IV - Rischio Rilevante e AIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM
C.a. Dott. Giuseppe Lopresti
Pec: aia@pec.minambiente.it

Spett.le
ISPRA
Servizio interpartimentale per l'indirizzo, il
coordinamento e il controllo delle attività
ispettive
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA RM
C.a. Ing. Alfredo Pini
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le
ARPAL
Agenzia Regionale per la protezione
dell'ambiente Ligure Dipartimento della
Spezia
Via Fontevivo 21,
19100 La Spezia SP
C.a. Responsabile U.O. Territorio Dott.ssa
Fabrizia Colonna
Pec: arpal@pec.arpal.gov.it

Spett.le
REGIONE LIGURIA - Settore Territorio
Ambiente e Infrastrutture
Via Fieschi, 15
16121 Genova GE
Pec: protocollo@pec.regione.liguria.it



1/3

Spett.le
PROVINCIA della SPEZIA
Settore Ambiente
Via Vittorio Veneto, 2
19124 LA SPEZIA SP
Pec:
tutelaambiente.provincia.laspezia@legalmail

Spett.le
ASL 5 Spezzino
Via XXIV Maggio, 139
19124 LA SPEZIA SP
Pec: protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it

Spett.le
COMUNE della SPEZIA
Piazza Europa, 1
19124 LA SPEZIA SP
Pec: protocollo.comune.laspezia@legalmail.it

Spett.le
COMUNE ARCOLA
Piazza Muccini, 1
19021 ARCOLA SP
Pec: comune.arcola@legalmail.it

Oggetto: Decreto DEC-MIN-2013-0000244 del 06/09/2013 - Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA "Eugenio Montale" sita nei Comuni di La Spezia e Arcola (SP) - Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA "Eugenio Montale" di La Spezia, ai sensi dell'art.4, c.4 e c.8 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" del PI (pag. 103) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 41÷45), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2013. Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 27/03/2014, essendo concessi al Gestore sei mesi, successivi al rilascio del Decreto AIA, per avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo e concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto

(Decreto: articolo 4 comma 1; PI: paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" a pag. 103). Pertanto essendo il periodo di esercizio antecedente al 26/09/2013, quindi privo di AIA, ne discende che nel presente rapporto annuale sono contenute le informazioni disponibili in base alle previgenti autorizzazioni, organizzate per quanto possibile in conformità a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 41÷45), facendo seguito alla precisazione del punto p) della nota di ISPRA prot. 0013053 del 28/03/2012, il Gestore dichiara che dalla data di vigenza dell'AIA, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e secondo le modalità tecniche per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) concordate con lettera ENEL-PRO-24122013-0051025 del 24/ 12/2013 (acquisita con prot. ISPRA 0000505 del 07/01/2014), seguita da Nota ISPRA PROTOCOLLO GENERALE Nr001 0042 Data 06/03/2014,.

Si precisa, altresì, che nel periodo di riferimento del rapporto il Gestore e l'Ente di controllo non hanno rilevato non conformità.

La relazione allegata alla presente è inviata via PEC completa di tutti gli allegati. Per quanto riguarda, invece, l'Ente di Controllo (ISPRA), in aggiunta alla PEC, gli allegati verranno trasmessi su CD nel formato elettronico richiesto (*.doc, *.xls, ecc.) su supporto informatico; si coglie l'occasione per richiedere la comunicazione, da parte di codesto rispettabile ente, delle modalità di accesso alla Stanza di Lavoro dedicata alla centrale di La Spezia.

A disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Valter Moro
IL RESPONSABILE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati: csd

Copia a:

PRO/SAM/AMB
Ambiente

Panella Monica

Da: Aia Pec [Aia@pec.minambiente.it]
Inviato: venerdì 2 maggio 2014 08:58
A: DGSalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA Eugenio Montale sita nei Comuni di La Spezia e Arcola SP Trasmissione Rapporto A
Allegati: daticert.xml; Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata A.... (1,47 MB)

Da: Per conto di: enelproduzione@pec.enel.it [mailto:posta-certificata@legalmail.it]
Inviato: mercoledì 30 aprile 2014 19.44
A: MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA Eugenio Montale sita nei Comuni di La Spezia e Arcola SP Trasmissione Rapporto Annu

Messaggio di posta certificata

Il giorno 30/04/2014 alle ore 19:44:06 (+0200) il messaggio "*Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA Eugenio Montale sita nei Comuni di La Spezia e Arcola SP Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità.*" è stato inviato da "enelproduzione@pec.enel.it" indirizzato a: aia@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: 890010066.536999287.1398879846218vliaspec04@legalmail.it

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Legalmail certified email message

On 2014-04-30 at 19:44:06 (+0200) the message "*Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA Eugenio Montale sita nei Comuni di La Spezia e Arcola SP Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità.*" was sent by "enelproduzione@pec.enel.it" and addressed to: aia@pec.minambiente.it

The original message is attached with the name **postacert.eml** or **Decreto DEC MIN 2013 0000244 del 06.09.2013 Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA Eugenio Montale sita nei Comuni di La Spezia e Arcola SP Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità.**

Message ID: 890010066.536999287.1398879846218vliaspec04@legalmail.it

The daticert.xml attachment contains service information on the transmission

DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS LA SPEZIA

19136 La Spezia, Via Valdilocchi 32
T +39 0187327711 - F +39 0187327345
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-SP/EAS/EA

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione IV - Rischio Rilevante e AIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM
C.a. Dott. Giuseppe Lopresti
Pec: aia@pec.minambiente.it

Spett.le
ISPRA
Servizio interpartimentale per l'indirizzo, il
coordinamento e il controllo delle attività
ispettive
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA RM
C.a. Ing. Alfredo Pini
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le
ARPAL
Agenzia Regionale per la protezione
dell'ambiente Ligure Dipartimento della
Spezia
Via Fontevivo 21,
19100 La Spezia SP
C.a. Responsabile U.O. Territorio Dott.ssa
Fabrizia Colonna
Pec: arpal@pec.arpal.gov.it

Spett.le
REGIONE LIGURIA - Settore Territorio
Ambiente e Infrastrutture
Via Fieschi, 15
16121 Genova GE
Pec: protocollo@pec.regione.liguria.it



Spett.le
PROVINCIA della SPEZIA
Settore Ambiente
Via Vittorio Veneto, 2
19124 LA SPEZIA SP
Pec:
tutelaambiente.provincia.laspezia@legalmail

Spett.le
ASL 5 Spezzino
Via XXIV Maggio, 139
19124 LA SPEZIA SP
Pec: protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it

Spett.le
COMUNE della SPEZIA
Piazza Europa, 1
19124 LA SPEZIA SP
Pec: protocollo.comune.laspezia@legalmail.it

Spett.le
COMUNE ARCOLA
Piazza Muccini, 1
19021 ARCOLA SP
Pec: comune.arcola@legalmail.it

Oggetto: Decreto DEC-MIN-2013-0000244 del 06/09/2013 - Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA "Eugenio Montale" sita nei Comuni di La Spezia e Arcola (SP) - Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione SpA "Eugenio Montale" di La Spezia, ai sensi dell'art.4, c.4 e c.8 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" del PI (pag. 103) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 41÷45), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2013. Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 27/03/2014, essendo concessi al Gestore sei mesi, successivi al rilascio del Decreto AIA, per avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo e concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto

(Decreto: articolo 4 comma 1; PI: paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" a pag. 103). Pertanto essendo il periodo di esercizio antecedente al 26/09/2013, quindi privo di AIA, ne discende che nel presente rapporto annuale sono contenute le informazioni disponibili in base alle previgenti autorizzazioni, organizzate per quanto possibile in conformità a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 41÷45), facendo seguito alla precisazione del punto p) della nota di ISPRA prot. 0013053 del 28/03/2012, il Gestore dichiara che dalla data di vigenza dell'AIA, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e secondo le modalità tecniche per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) concordate con lettera ENEL-PRO-24122013-0051025 del 24/ 12/2013 (acquisita con prot. ISPRA 0000505 del 07/01/2014), seguita da Nota ISPRA PROTOCOLLO GENERALE Nr001 0042 Data 06/03/2014,.

Si precisa, altresì, che nel periodo di riferimento del rapporto il Gestore e l'Ente di controllo non hanno rilevato non conformità.

La relazione allegata alla presente è inviata via PEC completa di tutti gli allegati. Per quanto riguarda, invece, l'Ente di Controllo (ISPRA), in aggiunta alla PEC, gli allegati verranno trasmessi su CD nel formato elettronico richiesto (*.doc, *.xls, ecc.) su supporto informatico; si coglie l'occasione per richiedere la comunicazione, da parte di codesto rispettabile ente, delle modalità di accesso alla Stanza di Lavoro dedicata alla centrale di La Spezia.

A disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Valter Moro
IL RESPONSABILE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati: csd

Copia a:

PRO/SAM/AMB
Ambiente



DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS LA SPEZIA

Via Valdilocchi 32, 19136 La Spezia
Tel.: +39 0187327300
enelproduzione@pec.enel.it

Centrale termoelettrica ENEL di LA SPEZIA

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Rif DEC-MIN-2013-0000244 (G.U. n° 266 del 26/09/2013)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2013
(primo anno di trasmissione del Report)

INDICE

RIFERIMENTI	3
1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO	5
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA	6
3. CONSUMI PER L'INTERO IMPIANTO	7
4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA.....	8
5. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA	11
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	12
7. IMMISSIONI: ACQUA	13
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	14
9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	15
10. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE.....	16
11. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO.....	17
12. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI.....	18
13. ALLEGATI	19

Riferimenti

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei "risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA". ¹

Il **Decreto AIA** prevede altresì al comma 8 dell'art. 4 "*Monitoraggio vigilanza e controllo*" che il Gestore "*In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 .. trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente*".

Il **Parere Istruttorio**, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di La Spezia (AIA), al paragrafo denominato "*Piano di Monitoraggio e Controllo* ", richiede la "*trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e al Comune interessato*", con le modalità che "*sono contenute nel PMC allegato al presente parere*".

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** al paragrafo "*Comunicazione dei risultati del PMC*" specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.", secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag. 43 a pag. 45)

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti dalle previgenti autorizzazioni e attualmente delle condizioni stabilite dall'AIA, sono conservati in impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (Rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo), comprensivi di tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi, a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

I dati rappresentati nella presente relazione derivano dall'elaborazione di tali dati per la trasmissione delle informazioni richieste.

In ogni caso è precisata, come richiesto, la modalità di definizione e mediazione dei dati elementari.

¹ A far data dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'Autorità competente e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3.

Con riferimento alla pubblicazione dei dati riferiti con la presente relazione, disposta dal citato art. 29 – decies, comma 2 del D.Lgs. 152/06, laddove si tratti di dati sensibili ed attinenti il mercato elettrico, ai sensi della normativa applicabile in materia di trasparenza dei procedimenti amministrativi (L.241/90 e s.m.i), è specificato:

“Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi”

In virtù delle indicazioni sopra dette, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell’Ambiente – Direzione Generale Valutazioni Ambientali - AIA
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive
- ARPA Liguria – Direzione Scientifica
- ASL5 Spezzino – La Spezia;
- Regione Liguria - Settore Territorio Ambiente e Infrastrutture
- Provincia di La Spezia - Settore Ambiente
- Comune di La Spezia – Settore Ambiente
- Comune di Arcola – Settore Ambiente

La presente relazione è inviata via PEC completa di tutti gli allegati; per quanto riguarda , invece, l’Ente di Controllo (ISPRA), in aggiunta alla PEC, gli allegati verranno trasmessi su CD nel formato elettronico richiesto (*.doc, *.xls, ecc.) su supporto informatico, in attesa delle modalità di accesso alla Stanza di Lavoro dedicata alla centrale di La Spezia.

Procedure ambientali

Le procedure ambientali relative al Sistema di Gestione Ambientale sono state revisionate in sintonia a quanto contenuto nel Decreto AIA, in particolare per l’attuazione del PMC.

Le stesse sono state oggetto di verifica da parte del Certificatore in fase di rinnovo triennale e audit di sorveglianza del SGA in data 22-24 Aprile 2014.

Le stesse sono conservate, in accordo con lo stesso SGA, presso l’impianto e sono a disposizione dell’Autorità Competente e dell’Ente di Controllo.

1. Nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- *Nome del gestore e della società che controlla l'impianto*

ENEL Produzione S.p.A. – UB di La Spezia - Centrale “Eugenio Montale” di La Spezia, nella persona del Gestore: Ing. Valter Moro.

- *N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il numero di ore di funzionamento è contabilizzato dal parallelo alla rete elettrica del gruppo

→ **Vedi file [DATI GENERALI](#)**

- *N° di avvii e spegnimenti nell'anno per ogni gruppo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il numero di avvii e spegnimenti è contabilizzato come totale per gruppo.

→ **Vedi file [DATI GENERALI](#)**

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il rendimento elettrico è stato calcolato con la seguente formula: $860/\text{consumo specifico netto}$, dove il consumo specifico netto per ogni gruppo è espresso in Kcal/KWh.

→ **Vedi file [DATI GENERALI](#)**

- *Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'energia generata in MWh, su base temporale settimanale, è stata calcolata come la somma di 7 dati giornalieri.

→ **Vedi file [DATI GENERALI](#)**

- *Potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

La potenza elettrica media nell'anno per gruppo in MWe temporale è stata calcolata come rapporto tra energia generata totale in MWh e ore di funzionamento.

→ **Vedi file [DATI GENERALI](#)**

2. Dichiarazione di conformità all'AIA

- *Esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

- *Non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

- *Eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

3. Consumi per l'intero impianto

- *Consumo di sostanze e combustibili nell'anno*

I consumi di sostanze e di combustibili nell'anno sono riportati nel file sottostante.

→ **Vedi file** [CONSUMI e RISORSE](#)

- *Consumo di risorse idriche nell'anno*

I consumi di sostanze e di combustibili nell'anno sono riportati nel file sottostante.

→ **Vedi file** [CONSUMI e RISORSE](#)

- *Consumo e produzione di energia nell'anno*

I consumi di sostanze e di combustibili nell'anno sono riportati nel file sottostante.

→ **Vedi file** [CONSUMI e RISORSE](#)

4. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri, CO₂)*

Per l'anno 2013 si fa riferimento alle modalità riportate nella nota Enel-PRO-24/12/2013-0051025 e Risposta Nota ISPRA PROTOCOLLO GENERALE Nr001 0042 del 06/03/2014.

Emissioni massicche relative all'anno 2013, calcolate come prodotto delle concentrazioni medie annuali misurate in continuo per il volume dei fumi calcolato in base ai consumi annuali di ciascuno dei combustibili utilizzati e ai coefficienti che esprimono il volume unitario di fumi emessi per tipologia di combustibile; tali emissioni massicche annue risultano comprensive dei quantitativi emessi nei periodi transitori di avviamento del gruppo.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MACRO tonnellate)**

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato (Microinquinanti)*

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione riportati nel rapporto di prova ASP13EMIRP279 Microinquinanti SP3 (laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo) e al volume dei fumi calcolato in base ai consumi annuali di ciascuno dei combustibili utilizzati e ai coefficienti che esprimono il volume unitario di fumi emessi per tipologia di combustibile.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MICRO tonnellate)**

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni (SO₂, NO_x, CO, polveri)*

Le concentrazioni dei macroinquinanti sono misurate con la strumentazione di misura in continuo.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MACRO conc)**

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni (Microinquinanti)*

Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 27/03/2014. Durante tale periodo è stata eseguita la seguente misura :

- n° misure eseguite nell'anno 2013 = 1
- data esecuzione misure = 05/12/2013 e 09-11/12/2013;
- rif. rapporto di misura: ASP13EMIRP279 Microinquinanti SP3

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione riportati nel rapporto nel suddetto prova e laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MICRO conc)**

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri) (in Kg/MWh). **(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)***

Calcolata con la formula: t emesse per ciascun camino / produzione lorda di ogni gruppo

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MACRO specifica energia)**

- *Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato per ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri) (in Kg/KSm³ e kg/c_{carbone}). **(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)***

Calcolata con la formula: t emesse per ciascun camino / KSm³ gas naturale per SP1 ed SP2 e come t emesse per ciascun camino / t carbone per SP3.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MACRO specifica combustibile)**

- *n° di avvii e spegnimenti per anno differenziando per tipologia*
 - *durata (numero di ore) dei transitori per tipologia*
 - *quantitativo combustibili*
 - *emissioni in tonnellata per tutti gli eventi avvio/spegnimento*
- (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

Oltre al numero di eventi pari a 9 per il gruppo SP1, 6 per il gruppo SP2, 13 per il gruppo SP3 non sono disponibili informazioni sui transitori avvenuti prima del 26/09/2013, data di inizio di validità dell'AIA.

Dalla data di validità dell'AIA (26-09-2013), i Gruppi CCGT SP1 ed SP2 non sono mai entrati in servizio, mentre il Gruppo a carbone SP3 ha registrato 4 avviamenti (2 a freddi, 1 tiepido, 1 caldo) il cui dettaglio è riportato nel file di seguito richiamato.

Non esistono transitori di fermata in quanto lo spegnimento dei bruciatori avviene con il gruppo con carico al di sopra del minimo tecnico.

→ **Vedi file [ARIA-Emissioni](#) (MACRO transitori)**

- *Risultati dei controlli delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria*

Il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 27/03/2014, pertanto non sono

disponibili per l'anno 2013 risultati di controllo delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo SME in conformità alla norma UNI 14181.

- *Emissioni non ritenute significative (gruppi di emergenza, motopompe antincendio).*

I dati richiesti alla tabella 11 pag. 20 del PMC per il 2013 non sono disponibili.

- *Emissioni fuggitive LEAK DETECTION*

I dati richiesti a pag. 22 par. 4.4 del PMC per il 2013 non sono disponibili.

5. Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

- *Acquisizioni dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.*

Nel territorio della Provincia della Spezia è presente una rete di rilevamento della qualità complessiva dell'aria. Sulla qualità dell'aria incide naturalmente il contributo di tutte le sorgenti incluso il traffico veicolare ed il riscaldamento domestico. L'attuale rete di rilevamento nasce dalla integrazione delle due preesistenti reti di monitoraggio: una gestita dall'Enel finalizzata a valutare gli effetti delle eventuali ricadute dai camini della centrale, l'altra gestita dalla Provincia e finalizzata al monitoraggio generale della qualità dell'aria prevalentemente in ambito urbano. L'integrazione è stata realizzata sulla base di una Convenzione stipulata il 15 febbraio 2001 tra Enel Produzione, Provincia e Comune della Spezia e ARPA Liguria.

I dati della qualità dell'aria, rilevati dalla rete integrata provinciale, sono attualmente acquisiti e validati dall'ARPAL e sono consultabili sul Sito della Regione Liguria "Ambiente in Liguria".

In data 14/12/2012 è stata stipulata una convenzione tra Enel, ARPAL, Provincia e Comune della Spezia che prevede la cessione in comodato d'uso ad ARPAL dell'intera rete di rilevamento qualità dell'aria completo della relativa strumentazione.

Si allega ultimo report ARPAL relativo all'anno 2013.

→ **Vedi file** [ARIA-Immissioni](#)

6. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato)*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate, come sotto riferito, e della portata allo scarico misurata (stimata per il punto 2) nel periodo di riferimento.

Laddove le concentrazioni misurate nei controlli effettuati nell'anno di riferimento sono state tutte inferiori ai limiti di rilevabilità, le stesse non vengono ritenute significative e i flussi di massa non vengono calcolati (approccio valido solo per l'anno 2013).

Nel periodo previgente il rilascio dell'AIA e in quello precedente alla data di attivazione del PMC AIA (27/03/2014) si precisa che le analisi di verifica agli scarichi sono state effettuate dal laboratorio interno di Centrale e che gli scarichi di emergenza (SF5, SF6, SF7 non sono mai stati attivati nell'anno di riferimento).

→ **Vedi file** [ACQUA kg.xls](#)

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni*

Si riportano le concentrazioni rilevate dai controlli interni di laboratorio effettuate durante il 2013 in ottemperanza all'autorizzazione agli scarichi previgente.

→ **Vedi file** [ACQUA analisi](#)

- *Calore ceduto al corpo idrico recettore*

Si riporta di seguito una stima su base mensile del calore ceduto al corpo idrico recettore, ottenuta moltiplicando il flusso mensile calcolato sullo scarico per la differenza di temperatura media mensile rilevata tra ingresso e uscita.

→ **Vedi file** [ACQUA calore](#)

- *Avanzamento piano di ispezione rete fognaria*

Riportiamo in allegato lo stato di avanzamento del Piano di Ispezione rete Fognaria di stabilimento già trasmesso con lettera Enel PRO 26/03/2014-0013182.

7. Immissioni: ACQUA

Dati non disponibili per l'anno 2013.

8. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Rifiuti non pericolosi – Codici CER, quantitativi prodotti, loro destinazione e quantità riportando le quantità conferite a ciascun impianto*
- *Rifiuti pericolosi – Codici CER, quantitativi prodotti, loro destinazione e quantità riportando le quantità conferite a ciascun impianto*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

Tutti i dati sono riportati nel file sotto indicato.

→ **Vedi file [RIFIUTI](#)**

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2013)*

Il criterio di gestione attualmente adottato per il deposito temporaneo è quello temporale.

- *Monitoraggio deposito rifiuti tabella 20 pag 37 del PMC*

Dettaglio non disponibile per il 2013 nel formato richiesto dal PMC.

Sono ovviamente disponibili le registrazioni relative alle operazioni di carico/scarico delle diverse aree di deposito presenti in centrale su apposito registro tenuto in conformità alla normativa vigente.

9. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- *Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne*

Dati non disponibili per il 2013.

10. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda; valutazione su eventuali differenze significative tra i punti a monte e a valle della centrale termoelettrica*

Misure non eseguite nel 2013.

11. Eventuali problemi gestione del piano

- *Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione*

Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 (“data di vigenza” dell’AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 27/03/2014.

Nel periodo di riferimento di applicazione del Piano il Gestore non ha rilevato problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

12. Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

Nessun evento rilevante nel periodo di riferimento.

13. ALLEGATI

Si allega la seguente documentazione:

- [DATI GENERALI](#)
- [CONSUMI e RISORSE](#)
- [ARIA-Emissioni](#)
- [ARIA-Immissioni](#)
- [ACQUA](#)
- [RIFIUTI](#)
- [Piano di Avanzamento Ispezione rete Fognaria](#)

Firma
Il Gestore

Dati generali - ANNO 2013

Dati Impianto

Denominazione impianto	Impianto Termoelettrico "Eugenio Montale"
Sede Legale	Viale Regina Margherita 125 - 00198 Roma (RM)
Sede Operativa	Via Valdilocchi 32- 19136 La Spezia (SP)
Tipo impianto	Centrale a Carbone e Turbogas a ciclo combinato esistente.
Codice e attività IPPC	Attività Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MWt Codice IPPC 1.1
Gestore	Nome e Cognome: Valter Moro Indirizzo: Via Valdilocchi 32- 19136 La Spezia

Ore di effettivo funzionamento (ore dal parallelo alla rete elettrica - espresse in ore/centesimi)

	SP1	SP2	SP3
Ore funzionamento	139,42	67,08	6871,61

Numero di avvi e spegnimenti

	SP1	SP2	SP3
Numero avvii/spegnimenti	9	6	17

Rendimento elettrico medio effettivo (%)

Periodo	SP1	SP2	SP3
gennaio	-	-	34,7%
febbraio	-	-	34,6%
marzo	-	-	34,9%
aprile	25,4%	-	34,9%
maggio	-	-	34,8%
giugno	28,3%	-	34,5%
luglio	4,5%	-	34,7%
agosto	31,3%	-	32,4%
settembre	-	30,7%	33,1%
ottobre	-	-	34,4%
novembre	-	-	34,6%
dicembre	-	-	23,0%
TOTALE	20,9%	18,9%	33,2%

Potenza elettrica media erogata (MWe)

	SP1	SP2	SP3
Potenza elettrica erogata	235,3	228,6	478,3

Energia generata su base temporale mensile (MWh)

Periodo	SP1	SP2	SP3
gennaio	-	-	290.290
febbraio	-	-	275.760
marzo	15	-	339.490
aprile	6.795	-	298.530
maggio	-	-	347.180
giugno	1.380	57	278.150
luglio	500	-	363.040
agosto	24.110	2	155.710
settembre	-	15.278	80.450
ottobre	-	-	289.640
novembre	-	-	303.010
dicembre	6	-	265.500
TOTALE	32.806	15.337	3.286.750

Energia generata su base temporale settimanale (MWh)

Periodo <i>(settimanale = somma 7 dati)</i>	SP1	SP2	SP3
1	-	-	70.160
2	-	-	19.250
3	-	-	71.170
4	-	-	81.860
5	-	-	82.240
6	-	-	77.550
7	-	-	79.250
8	-	-	44.300
9	-	-	51.810
10	-	-	79.880
11	-	-	82.140
12	15	-	81.230
13	-	-	84.700
14	-	-	86.060
15	-	-	81.460
16	6.795	-	80.100
17	-	-	33.290
18	-	-	73.690
19	-	-	81.700
20	-	-	77.820
21	-	-	76.530
22	-	-	76.610

23	1.380	50	77.590
24	-	-	77.630
25	-	-	43.350
26	-	7	58.030
27	-	-	76.070
28	-	-	79.380
29	-	-	83.810
30	-	-	89.700
31	1.900	-	62.690
32	22.710	-	47.010
33	-	-	16.860
34	-	-	24.590
35	-	2	38.640
36	-	15.278	-
37	-	-	-
38	-	-	-
39	-	-	67.260
40	-	-	89.790
41	-	-	79.550
42	-	-	10.010
43	-	-	78.040
44	-	-	77.340
45	-	-	35.690
46	-	-	82.480
47	-	-	83.150
48	-	-	80.650
49	-	-	89.450
50	6	-	87.970
51	-	-	58.740
52	-	-	-
53	-	-	18.480
Totale	32.806	15.337	3.286.750

Consumi di principali materie prime e ausiliarie

Descrizione	U.M.	TOTALE IMPIANTO
Carbone	t	1.237.314
OCD	t	19.720
Metano	kSm ³	15.903
Gasolio	t	1.477
Oli Lubrificanti	t	15
Slurry da marmo bianco	t	26.426
Ammoniaca in soluzione acquosa (10-25%)	t	2.150
Ipoclorito di sodio in soluzione acquosa (10-25%)	t	156
Acido cloridrico in soluzione acquosa (25-50%)	t	179
Calce idrata	t	812
Oli dielettrico	t	0
Cloruro ferrico in soluzione acquosa (25-50%)	t	38
Gasolio per autotrazione	t	113
Soda caustica in soluzione acquosa (29-51%)	t	70
Sodio carbonato	t	316
Azoto	m ³	1656
Anidride Carbonica	t	0
Sodio metasolfito	t	113
Antincrostante	t	17
Polielettrolita	t	3
Gesso Terralba	t	0
Idrogeno	m ³	12.344
Ossigeno	m ³	5042
Esaffluoruro di zolfo	t	0,28

Consumi idrici

Descrizione	U.M.	TOTALE IMPIANTO
Acqua di mare ⁽¹⁾	m ³	467.763.447
Acqua industriale da acquedotto	m ³	346.987
Acqua industriale da pozzo	m ³	23.413

(1) Dato 2013 acquisito con vecchie modalità di calcolo; nel 2014 il dato sarà acquisito mediante le ore di funzionamento delle pompe, così come concordato con le autorità di controllo.

Consumo e produzione di energia

Descrizione	U.M.	TOTALE IMPIANTO
Energia elettrica per autoconsumo	MWh	304.352
Energia elettrica netta prodotta	MWh	3.020.532

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2013 (ton) ⁽⁴⁾

	Limite AIA massa ^{(1) (2)} per CAMINO E1 - E2 [tonn/anno]	Limite AIA massa ^{(1) (2)} per CAMINO E3 [tonn/anno]	CAMINO 1 SP1	CAMINO 2 SP2	CAMINO 3 SP3
SO ₂		4200			2923,7
NOx	500	3200	9,6	3,1	2262,6
CO	750	1800	1,9	2,6	1153,6
Polveri		220			105,3

⁽¹⁾ Limiti da rispettare nei primi tre anni di validità dell' AIA;

⁽²⁾ Valore cumulato durante il normale funzionamento ed i transitori al disotto del minimo tecnico;

⁽³⁾ Dato non disponibile per l'anno 2013

⁽⁴⁾ Tali emissioni massiche annue risultano comprensive dei quantitativi emessi nei transitori di avviamento del gruppo, come indicato in Nota ISPRA Nr0010042 del 06/03/2014

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2013 (ton)

Composto		CAMINO 3 SP3
Be	A1 - I	8,34E-04
Cd	A1 - I	5,08E-03
Somma IPA	A1 - I	6,09E-03
As	A1 - II	1,28E-01
Cr VI (a)	A1 - II	5,28E-02
Co	A1 - II	1,96E-02
Ni respirabile insolubile	A1 - II	2,73E-03
Hg	B - I	2,61E-02
Tl	B - I	1,19E-02
Se	B - II	9,19E-02
Te	B - II	6,48E-03
Ni in forma di polvere	B - II	2,11E-02
Sb	B - III	7,39E-02
Cr III (a)	B - III	5,28E-02
Mn	B - III	3,11E-01
Pd	B - III	5,08E-03
Pb	B - III	1,45E-01
Pt	B - III	5,08E-03
Cu	B - III	2,69E-01
Rh	B - III	6,35E-03
Sn	B - III	2,25E-02
V	B - III	1,53E-01
NOTE: (a) Viene inserito il valore totale del Cr, pertanto rappresenta una stima per eccesso sia della frazione esavalente che di quella trivalente		

Emissioni per l'intero impianto: aria

NOx - Concentrazione media mensile (mg/Nm³)⁽¹⁾

Periodo	CAMINO 1 ⁽¹⁾ SP1	CAMINO 2 ⁽¹⁾ SP2	Limite su base mensile ⁽²⁾ [mg/Nm ³ rif. 15% O ₂] SP1 e SP2	CAMINO 3 ⁽¹⁾ SP3	Limite AIA su base mensile ⁽²⁾ [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂] SP3
gennaio	nd	nd	60	182	200
febbraio	nd	nd	60	182	200
marzo	nd	nd	60	177	200
aprile	nd	nd	60	183	200
maggio	nd	nd	60	181	200
giugno	nd	nd	60	178	200
luglio	nd	nd	60	183	200
agosto	nd	nd	60	186	200
settembre	nd	nd	60	181	200
ottobre	nd	nd	50	180	200
novembre	nd	nd	50	179	200
dicembre	nd	nd	50	182	200

⁽¹⁾ In nessun mese è stato raggiunto il numero di ore di normale funzionamento significative

Dalla data di validità dell'AIA (26-09-2013), i Gruppi termoelettrici CCGT SP1 ed SP2 non hanno contabilizzato ore di normale funzionamento;

⁽²⁾ Limiti gennaio-settembre precedenti all'AIA; dal 26/09/2013 limiti validi per i primi tre anni dell'AIA e per i cicli combinati SP1 ed SP2 è stato inserito anche un limite giornaliero di 60 mg/Nm³

CO - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

Periodo	CAMINO 1 ⁽¹⁾ SP1	CAMINO 2 ⁽¹⁾ SP2	Limite mensile [mg/Nm ³ rif. 15% O ₂] SP1 e SP2	CAMINO 3 ⁽¹⁾ SP3	Limite AIA su base mensile ⁽²⁾ [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂] SP3
gennaio	nd	nd	60	85	150
febbraio	nd	nd	60	75	150
marzo	nd	nd	60	114	150
aprile	nd	nd	60	105	150
maggio	nd	nd	60	83	150
giugno	nd	nd	60	105	150
luglio	nd	nd	60	93	150
agosto	nd	nd	60	118	150
settembre	nd	nd	60	137	150
ottobre	nd	nd	(3)	93	150
novembre	nd	nd	(3)	77	150
dicembre	nd	nd	(3)	62	150

⁽¹⁾ In nessun mese è stato raggiunto il numero di ore di normale funzionamento significative dalla data di validità dell'AIA (26-09-2013), i Gruppi termoelettrici CCGT SP1 ed SP2 non hanno contabilizzato ore di normale funzionamento;

⁽²⁾ Limiti da rispettare sia prima del rilascio AIA che nei primi tre anni di validità dell' AIA;

⁽³⁾ Limite su base giornaliera pari a 50 mg/Nm³ dal rilascio dell'AIA;

SO₂ - Concentrazione media mensile (mg/Nm³)

Periodo	CAMINO 1 ⁽¹⁾ SP1	CAMINO 2 ⁽¹⁾ SP2		CAMINO 3 SP3	Limite su base mensile ⁽²⁾ [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂] SP3
gennaio				254	400
febbraio				248	400
marzo				240	400
aprile				245	400
maggio				201	400
giugno				289	400
luglio				173	400
agosto				141	400
settembre				231	400
ottobre				252	350
novembre				228	350
dicembre				284	350

⁽¹⁾ Parametro non monitorato

⁽²⁾ Limiti gennaio-settembre precedenti all'AIA; dal 26/09/2013 limiti validi per i primi tre anni dell'AIA

Polveri - Concentrazione media mensile (mg/Nm³)

Periodo	CAMINO 1 ⁽¹⁾ SP1	CAMINO 2 ⁽¹⁾ SP2		CAMINO 3 SP3	Limite su base mensile ⁽²⁾ [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂] SP3
gennaio				6,4	50
febbraio				6,3	50
marzo				6,8	50
aprile				5,9	50
maggio				7,6	50
giugno				8,6	50
luglio				7,0	50
agosto				12,1	50
settembre				20,8	50
ottobre				8,9	25
novembre				11,0	25
dicembre				11,8	25

(1) Parametro non monitorato

(2) Limiti gennaio-settembre precedenti all'AIA; dal 26/09/2013 limiti validi per i primi tre anni dell'AIA

Emissioni per l'intero impianto: aria

Microinquinanti - Concentrazione misurata (mg/Nm³) rapporto di prova ASP13EMIRP279

Composto		CAMINO 3 SP3 [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂]	Limite AIA ⁽¹⁾ SP3 [mg/Nm ³ rif. 6% O ₂]
Be	A1 - I	6,67E-05	0,1
Cd (vedi nota)	A1 - I	4,06E-04	0,1
Somma IPA ^(b)	A1 - I	4,87E-04	0,1
As	A1 - II	1,02E-02	1
Cr VI (a)	A1 - II	4,22E-03	1
Co	A1 - II	1,57E-03	1
Ni respirabile insolubile	A1 - II	2,18E-04	1
Hg	B - I	2,09E-03	0,2
Tl	B - I	9,55E-04	0,2
Se	B - II	7,35E-03	2
Te	B - II	5,18E-04	2
Ni in forma di polvere	B - II	1,69E-03	2
Sb	B - III	5,91E-03	10
Cr III (a)	B - III	4,22E-03	10
Mn	B - III	2,49E-02	10
Pd	B - III	4,06E-04	10
Pb	B - III	1,16E-02	10
Pt	B - III	4,06E-04	10
Cu	B - III	2,15E-02	10
Rh	B - III	5,08E-04	10
Sn	B - III	1,80E-03	10
V	B - III	1,22E-02	10

NOTE:

(a) Viene inserito il valore totale del Cr, pertanto rappresenta una stima per eccesso sia della frazione esavalente che di quella trivalente

(b) Come "Composti Classe I della Tab A1 Allegato 1 Parte V D.Lgs. 152/2006" sono stati determinati e considerati nella sommatoria, in aggiunta agli IPA previsti nel D.Lgs. 152/2006, unicamente i composti pertinenti per il tipo di emissione: Berillio e suoi composti espressi come Be (determinati con metodo EPA m-29); Cadmio e suoi composti espressi come Cd (determinati con metodo UNI EN 14385:2004).

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissione specifica annuale per energia generata (kg/MWh)

Composto	CAMINO 1 SP1	CAMINO 2 SP2	CAMINO 3 SP3
NOx	0,44	1,44	0,76
CO	0,09	1,20	0,38
SO2			0,98
Polveri			0,04

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissione specifica annuale per combustibile bruciato

Composto	CAMINO 1 ⁽¹⁾ SP1 [kg/KSm ³]	CAMINO 2 ⁽¹⁾ SP2 [kg/KSm ³]	CAMINO 3 ⁽²⁾ SP3 [Kg/ton]
NOx	1,35	0,92	1,83
CO	0,27	0,77	0,93
SO2			2,36
Polveri			0,09

(1) Per i CCGT SP1 ed SP2 il combustibile di riferimento è il gas naturale espresso in KSm³;

(2) Per SP3 il combustibile di riferimento è il carbone espresso in tonnellate;

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria nei transitori anno 2013 (kg) ⁽¹⁾

CAMINO	data	ora inizio	durata	NOx	CO	SO2	Polveri	GASOLIO	METANO	OCD	CARBONE	TIPO
			h					ton	Nm3	ton	ton	
CAMINO 1 SP1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 2 SP2 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 3 SP3 (1)	12/10/2013	22:00	12:31	5.218	115	486	83	4	90.536	270	442	C
	20/10/2013	02:00	17:25	786	99	80	18	8	163.478	203	74	F
	09/11/2013	01:00	14:40	946	850	21	17	14	117.357	209	29	T
	29/12/2013	12:00	23:40	1.469	358	99	46	13	254.898	292	18	F

⁽¹⁾ Valori di emissioni non disponibile per il 2013 prima del 26/09/2013 data di inizio di validità dell'AIA;
dalla data di validità dell'AIA (26-09-2013), i Gruppi CCGT SP1 ed SP2 non sono mai entrati in servizio;
dalla data di validità dell'AIA (26-09-2013), il Gruppo a carbone SP3 ha registrato 4 avviamento (2 freddi (F), 1 tiepido (T), 1caldo (C)), riportate in tabella,



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

Preg.mi

Provincia della Spezia
Settore Gestione Ambiente e Tutela Ambientale
Via Vittorio Veneto, 2
19124 La Spezia
c.a. Ing. R. Serafini

p.c.
ENEL Produzione
Centrale "E.Montale"
Via Valdilocchi, 32
19136 La Spezia (SP)
c.a. Sig. Cecchi

OGGETTO: rete di rilevamento della qualità dell'aria – trasmissione dati ed elaborazioni
mese **Dicembre 2013, riepiloghi IV TRIMESTRE e anno 2013**

Si allegano alla presente i dati acquisiti dalle rete di rilevamento della qualità dell'aria nella provincia della Spezia nel corso del periodo in oggetto e le relative elaborazioni.

I reports allegati alla presente documentano i valori validati ed elaborati per i seguenti parametri:

- SO₂,
- NO, NO₂, NO_x,
- O₃,
- CO,
- BTX,
- PM10 e PM 2,5.

Per quanto concerne gli inquinanti gassosi **NO₂, SO₂, CO e O₃** durante il mese in oggetto non si è registrato alcun superamento dei valori limite orari e giornalieri definiti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i rilevamenti di **PM10** si segnala che, nel corso del mese in esame, si è riscontrato nr 1 supero del valore limite nelle 24 ore (50 µg/m³) nella postazione di **Fossamastra** (valore massimo **52 µg/m³** in data **06/12**) in concomitanza di un aumento generalizzato dei valori del particolato sull'area cittadina a seguito anche di condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo degli inquinanti.

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001

Si riportano inoltre in allegato, per ciascun parametro monitorato dagli analizzatori in continuo, il numero di dati validi raccolti ed alcune informazioni utili a comprendere le principali problematiche riscontrate nel corso del mese; nel seguito si evidenziano i guasti più significativi che hanno pregiudicato le elaborazioni su alcuni parametri presso le postazioni di:

- **Viale Amendola:** mancanza di energia elettrica in postazione a causa del distacco del differenziale posto a protezione della linea di alimentazione evento oramai ad accadimento sistematico in occasione di ogni pioggia – in occasione di uno dei distacchi si è avuto anche il guasto della scheda elettronica di gestione del campionatore di PM10;
- **Chiappa:** blocco del PC di postazione per effetto della necessità di riavvio manuale dopo interruzioni nella fornitura di energia elettrica di durata superiore all'autonomia dell'UPS presente;
- **Parco della Magliolina:** tre distinti guasti sull'analizzatore di CO: in un primo caso si è avuto l'esaurimento della sorgente, quindi la rottura della membrana della pompa ed infine la rottura del cuscinetto della pompa stessa;
- **Via San Cipriano:** due distinti guasti sul analizzatore di SO₂, in un primo caso si è avuto il blocco della pompa e successivamente la rottura della stessa.

Per quanto concerne i valori rilevati analizzando l'intero **anno 2013**, si evidenzia che:

- per i vari **inquinanti gassosi monitorati** e sopracitati non si sono evidenziati superi dei limiti normativi;
- per quanto concerne il **PM10** si evidenzia come presso tutte le postazioni i valori sono risultati lontani dal valore limite medio annuale di 40 µg/m³ ed analoga considerazione può essere fatta per il numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³: il valore più elevato (valor medio su base annua di 26 µg/m³ e 23 superi) è stato riscontrato presso la postazione di **Via Antoniana** pesantemente influenzata, soprattutto nei periodi con scarse precipitazioni, dalle attività di cantiere nell'area ex-IP, mentre l'unica altra postazione dove si sono registrati superi del valore giornaliero è stata quella di **Fossamastra** (valor medio su base annua di 25 µg/m³ e 2 superi).

In allegato si riporta inoltre, per ciascun parametro monitorato dagli analizzatori in continuo, una tabella riepilogativa annuale. Da quest'ultima è possibile visualizzare le percentuali di dati validati per ciascun analizzatore con il dettaglio mensile e su base annua.

Dall'analisi della stessa risulta evidente che il rendimento sull'intero parco strumenti¹ per l'anno 2013 è stato complessivamente superiore al 93%: si tratta di un buon risultato ottenuto soprattutto grazie all'applicazione a partire dal 01 febbraio del contratto di manutenzione, affidato per l'anno 2013 con decreto ARPAL nr. 63 del 18/02/13 al R.T.I. Orion – Etg – Project Automation quale vincitore della gara a licitazione privata per la 'Manutenzione delle reti di monitoraggio in telemisura della Regione Liguria' (D.G. 508 del 15/12/2009).

Permane comunque una criticità di fondo imputabile all'obsolescenza dell'hardware e del software che costituiscono il sistema di acquisizione di ciascuna postazione e del centro di

¹ in questa elaborazione non sono state ovviamente considerate le postazioni di Pitelli, Sarzana e Follo non operative per cause di forza maggiore rispettivamente dal 01/2009, 11/2011 e 06/2013 la cui re-installazione è stata più volte sollecitata.

acquisizione che, come già più volte evidenziato, necessitano di un urgente upgrade; questa attività oltre a migliorare l'affidabilità della rete consentirebbe migliori performance strumentali che sarebbero evidenti soprattutto sui valori di fondo di alcuni parametri (in modo particolare quelli con range di misura più esteso, quale ad esempio è il biossido di zolfo) che allo stato attuale risultano parzialmente inficiati per effetto della estrema rumorosità del sistema di acquisizione di cabina (PC e sistema di conversione Analogico/Digitale) che, si ricorda essere stato dichiarato dall'RTI aggiudicatario del servizio sopracitato " .. obsoleto e non mantenibile .. Non sono infatti più disponibili sul mercato sia la scheda madre che la scheda I/O. Pertanto in caso di manutenzioni correttive dovrà essere sostituito non solo l'acquisitore dati ma anche tutte le schede esterne di acquisizione dei segnali analogici e digitali.."

Un'ulteriore fattore limitante nella raccolta dei dati validi può essere trovata nelle problematiche conseguenti a relativamente frequenti interruzioni, anche solo temporanee, nella fornitura di energia elettrica alle postazioni, interruzioni che in alcuni casi (postazione di Viale Amendola e Parco della Maggiolina) molto probabilmente potrebbero essere risolte con alcuni correttivi sull'impianto elettrico, correttivi già segnalati alla proprietà ENEL.

Dal punto vista meteorologico, dopo due mesi estremamente miti, anche dicembre si è distinto per la presenza di temperature eccezionalmente elevate sull'intero continente con anomalie termiche medie significative: dunque un mese che ci avrebbe dovuto traghettare nell'inverno meteorologico, in realtà ha presentato caratteristiche climatiche ancora prettamente autunnali sia per l'andamento termico che per le piogge persistenti e diffuse del periodo natalizio che hanno comportato una significativa anomalia positiva di precipitazioni sulla nostra regione.

Nel dettaglio le prime due decadi hanno visto un tempo soleggiato con temperature costiere miti, alternate a qualche giornata di macchia. Hanno fatto eccezione solo i primi giorni del mese, in cui un fortissimo e più fresco Grecale (legato a una profonda depressione sul meridione (998 hPa)) ha interessato la nostra regione.

Ma già a partire dal giorno 5 si è assistito ad una graduale rimonta anticiclonica con fasi progressivamente più stabili e miti. Questa fase anticiclonica si è ulteriormente rafforzata nel corso della seconda settimana dominando lo scenario europeo con un massimo di pressione attorno a 1035 hPa, centrato proprio tra la Francia e Germania.

Solo nell'ultima decade si evidenzia un più deciso peggioramento con il passaggio di una prima perturbazione che però sull'estremo Levante ligure non ha prodotto precipitazioni degne di nota. Questo cambiamento di configurazione era legato all'approssimarsi alle coste occidentali europee di un profondo ciclone (sviluppatosi intorno al 22-23 dicembre in Atlantico), la cui parte meridionale ha interessato il Nord-Italia e quindi, nelle giornate di Natale e Santo Stefano la Liguria: i fenomeni qui sono stati più intensi per effetto anche dell'interazione con la barriera alpina ed il mare che presentava oltretutto un'anomalia termica positiva. Dopo tre giorni di intense piogge accompagnate da venti meridionali di burrasca forte, raffiche di tempesta (oltre 100 km/h) e mareggiate intense (onda massima di circa 9 m) su tutto il litorale, il mese si è chiuso con fasi di maltempo alternate a netti miglioramenti legati al transito di veloci perturbazioni atlantiche.

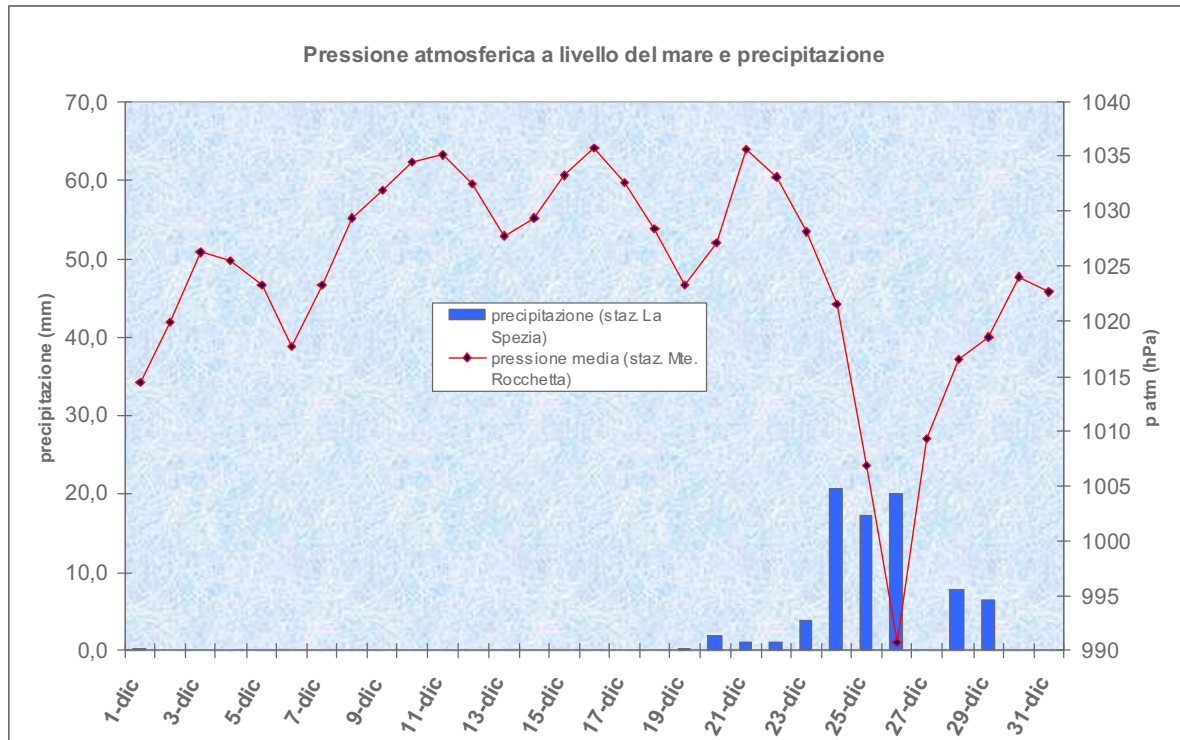
In conclusione dunque un mese caratterizzato da almeno due settimane con condizioni fortemente favorevoli all'accumulo di inquinanti nei bassi strati ed una seconda parte con precipitazioni e marcata ventilazione che ne hanno invece aiutato la dispersione.

Dipartimento Provinciale della Spezia

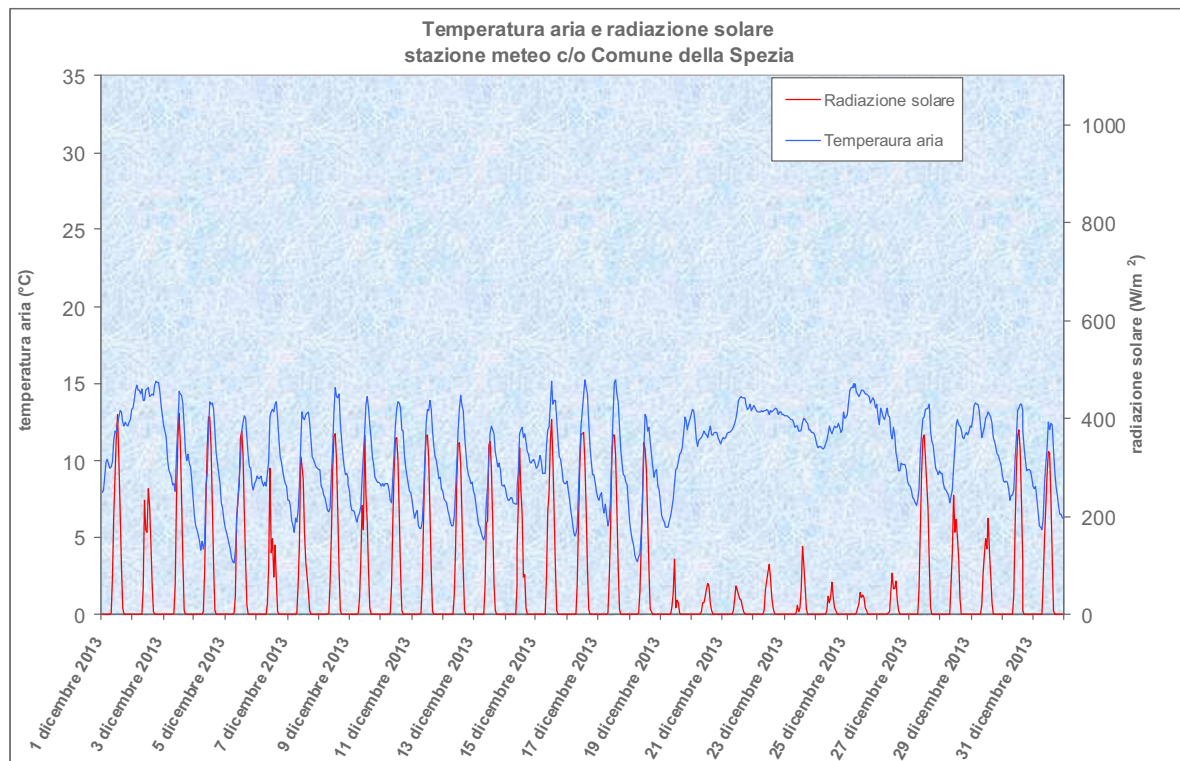
Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001



Andamento di pressione atmosferica e precipitazioni (valori giornalieri)



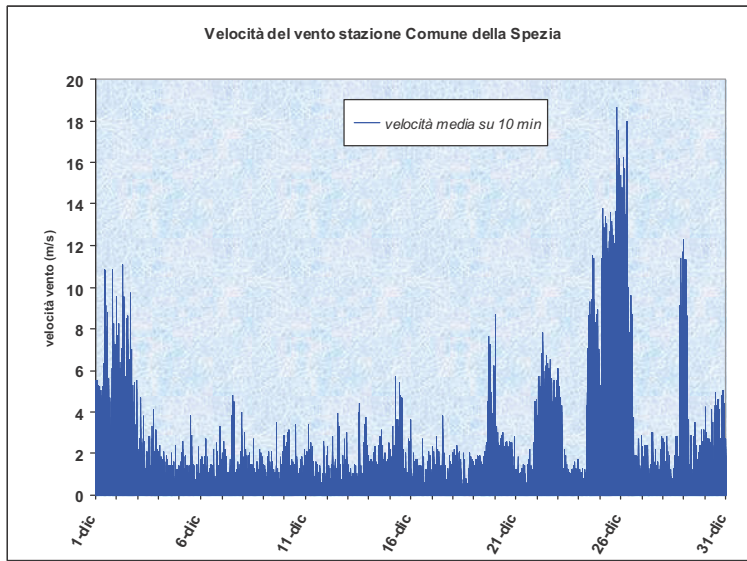
Andamento di temperatura dell'aria e della radiazione solare globale (valori medi orari)

Dipartimento Provinciale della Spezia

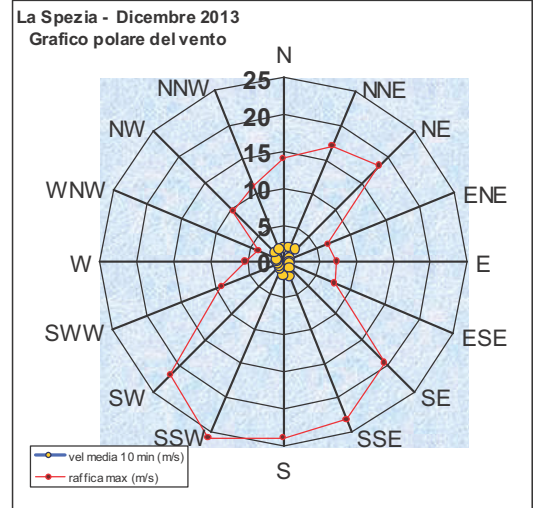
Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
 Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230
 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
 roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
 C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001



Velocità media del vento (m/s)



Velocità media e raffica nelle varie direzioni

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti, si porgono cordiali saluti.

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico

dott. Ing. G.C.Leveratto

Firmato digitalmente da
GIAN CARLO LEVERATTO

CN = LEVERATTO GIAN CARLO
E-mail = giancarlo.leveratto@arpal.gov.it
C = IT

Allegati:

- dati e relative elaborazioni periodo in oggetto

Il Dirigente Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Dirigente Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Estensore Provvedimento: dott. R.Cresta

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230

PEC: arpal@pec.arpal.gov.it

roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it

C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001

Dati validi raccolti nel mese di dicembre 2013

	% dati validi su base		note
	misura	oraria	
BOLANO	NO ₂	98%	
	SO ₂	98%	
	O ₃	99%	
CHIAPPA	NO ₂	93%	trovato pc bloccato in reboot dopo precipitazioni in data 25
	O ₃	94%	
FOLLO	NO ₂	0%	fuori servizio da giugno 2013 per problemi di accesso in sicurezza
	SO ₂	0%	
FOSSAMAISTRA	NO ₂	85%	rottura della pompa con perdita dati 28-31/12
	SO ₂	98%	
	CO	99%	
	PM 10	90%	
	PM 2,5	100%	
LE GRAZIE	NO ₂	96%	
	SO ₂	96%	
PIAZZA SAIT BON	NO ₂	98%	
	CO	98%	
	BTEX	99%	
	PM 10	100%	
PARCO DELLA MAGGIOLINA	NO ₂	98%	esaurimento sorgente (no dati 01-02), rottura membrana pompa (no dati 13-17), rottura cuscinetto pompa (no dati 29-31)
	SO ₂	98%	
	CO	70%	
	O ₃	99%	
	PM 10	100%	
	PM 2,5	100%	
PITELLI	NO ₂	0%	fuori servizio da gennaio 2009
	SO ₂	0%	
S.STEFANO	NO ₂	98%	
	SO ₂	98%	
	CO	99%	
	PM 10	97%	
S.VENERIO	NO ₂	98%	
	SO ₂	97%	
SARZANA	NO ₂	0%	disattivata in data 17/11/11 causa cantiere ASL5
	SO ₂	0%	
	CO	0%	
	PM 10	0%	
VIA SAN CIPRIANO	NO ₂	98%	blocco pompa interna (no dati 04-06 e 06-09) e successiva rottura pompa (no dati 26-27)
	SO ₂	80%	
	CO	99%	
VIALE AMENDOLA	NO ₂	70%	buco dati 20-23 e 24-30 causa interruzione corrente x salto differenziale protezione linea alimentazione cabina
	PM 10	61%	

(*) giornaliera per PM 10 e PM 2,5 gravimetrici

Dati validi raccolti nel corso dell'anno 2013

		% dati validi su base oraria												
		ANNO	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
BOLANO	NO ₂	94%	98%	97%	98%	98%	85%	97%	84%	98%	93%	84%	98%	98%
	SO ₂	91%	76%	93%	98%	98%	85%	98%	74%	98%	93%	86%	98%	98%
	O ₃	91%	99%	99%	64%	99%	88%	95%	79%	99%	95%	88%	92%	99%
CHIAPPA	NO ₂	90%	98%	98%	81%	77%	84%	93%	89%	89%	92%	97%	92%	93%
	O ₃	91%	99%	99%	83%	70%	94%	94%	90%	90%	93%	97%	85%	94%
FOLLO	NO ₂	25%	0%	67%	95%	98%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	SO ₂	30%	68%	72%	85%	86%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
FOSSAMAISTRA	NO ₂	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	85%
	SO ₂	96%	98%	97%	97%	98%	84%	98%	91%	98%	98%	98%	98%	98%
	CO	94%	90%	87%	99%	90%	99%	77%	98%	99%	99%	99%	98%	99%
	PM 10	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%	97%	100%	90%
	PM 2,5	96%	100%	96%	97%	100%	97%	87%	87%	97%	100%	97%	93%	100%
LE GRAZIE	NO ₂	92%	98%	97%	97%	59%	84%	98%	97%	98%	98%	91%	90%	96%
	SO ₂	90%	63%	95%	97%	62%	84%	98%	91%	98%	98%	93%	98%	96%
PIAZZA SAIT BON	NO ₂	96%	98%	98%	88%	90%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	CO	96%	98%	99%	89%	90%	98%	90%	98%	99%	99%	99%	98%	98%
	BTEX	95%	99%	85%	90%	86%	88%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
	PM 10	96%	100%	75%	87%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PARCO DELLA MAGGIOLINA	NO ₂	96%	94%	98%	97%	94%	94%	95%	94%	98%	98%	94%	98%	98%
	SO ₂	89%	41%	96%	88%	94%	94%	86%	81%	98%	98%	94%	98%	98%
	CO	89%	93%	61%	89%	95%	95%	96%	90%	99%	99%	95%	87%	70%
	O ₃	95%	94%	99%	94%	92%	95%	96%	96%	99%	99%	95%	85%	99%
	PM 10	94%	100%	100%	97%	80%	100%	70%	90%	100%	100%	90%	100%	100%
	PM 2,5	91%	81%	100%	65%	93%	81%	87%	94%	100%	100%	90%	100%	100%
PITELLI	NO ₂	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	SO ₂	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
S.STEFANO	NO ₂	98%	98%	98%	98%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	96%	98%
	SO ₂	90%	13%	98%	93%	97%	98%	98%	97%	93%	98%	98%	93%	98%
	CO	99%	98%	99%	99%	98%	98%	99%	98%	99%	99%	99%	98%	99%
	PM 10	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100%	100%	97%
S.VENERIO	NO ₂	95%	98%	98%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	71%	98%	93%	98%
	SO ₂	86%	1%	98%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	55%	98%	94%	97%
SARZANA	NO ₂	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	SO ₂	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	CO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	PM 10	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VIA SAN CIPRIANO	NO ₂	95%	92%	98%	79%	93%	96%	92%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	SO ₂	94%	92%	98%	90%	93%	96%	92%	98%	96%	98%	98%	98%	80%
	CO	96%	92%	99%	91%	93%	97%	89%	99%	99%	99%	98%	98%	99%
VIALE AMENDOLA	NO ₂	76%	0%	0%	96%	98%	95%	97%	98%	91%	93%	84%	70%	
	PM 10	91%	94%	96%	94%	100%	97%	93%	97%	94%	83%	97%	87%	61%

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Bolano - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	O3 ug/m3			
1	3,1 K	0,4 K	3,6 K	2,3 K	60 K			
2	2,7 K	0,4 K	3,7 K	2,4 K	63 K			
3	2,9 K	1,2 K	12,1 K	7,7 K	57 K			
4	4,9 K	1,6 K	16,5 K	10,4 K	46 K			
5	5,5 K	2,2 K	19,9 K	12,8 K	37 K			
6	4,6 K	0,9 K	11,3 K	6,9 K	43 K			
7	3,8 K	0,9 K	13,5 K	8,1 K	42 K			
8	3,3 K	0,5 K	6,8 K	4,1 K	50 K			
9	2,9 K	1,0 K	13,7 K	8,3 K	49 K			
10	2,1 K	1,9 K	15,7 K	10,2 K	43 K			
11	2,4 K	1,2 K	14,8 K	9,0 K	43 K			
12	5,0 K	1,5 K	18,0 K	11,1 K	40 K			
13	3,7 K	1,8 K	16,0 K	10,3 K	37 K			
14	3,9 K	1,0 K	13,4 K	8,1 K	36 K			
15	3,1 K	0,5 K	7,5 K	4,5 K	54 K			
16	1,7 K	1,1 K	10,8 K	6,8 K	57 K			
17	3,0 K	1,3 K	13,8 K	8,7 K	57 K			
18	6,3 K	1,4 K	19,3 K	11,7 K	45 K			
19	4,7 K	0,6 K	12,6 K	7,3 K	44 K			
20	2,3 K	0,3 K	5,7 K	3,4 K	52 K			
21	1,7 K	0,7 K	10,6 K	6,3 K	36 K			
22	2,5 K	0,5 K	15,1 K	8,5 K	42 K			
23	3,9 K	1,8 K	13,4 K	8,9 K	31 K			
24	4,9 K	0,7 K	11,1 K	6,6 K	40 K			
25	6,3 K	0,4 K	5,2 K	3,2 K	61 K			
26	7,7 K	0,4 K	4,1 K	2,6 K	57 K			
27	6,1 K	1,5 K	12,1 K	7,9 K	40 K			
28	5,6 K	0,8 K	7,6 K	4,8 K	38 K			
29	4,9 K	0,5 K	5,4 K	3,4 K	47 K			
30	4,1 K	0,5 K	3,8 K	2,6 K	49 K			
31	4,6 K	0,6 K	6,8 K	4,2 K	52 K			
media	4,0 K	1,0 K	11,1 K	6,9 K	47 K			
minimo	1,7	0,3	3,6	2,3				
massimo	7,7	2,2	19,9	12,8				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Chiappa - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	O3 ug/m3				
1	0,8 K	5,7 K	3,9 K	70,4 K				
2	1,0 K	6,9 K	4,6 K	74,1 K				
3	3,5 K	22,8 K	15,6 K	45,9 K				
4	7,6 K	32,6 K	25,0 K	28,0 K				
5	7,7 K	32,5 K	24,9 K	16,6 K				
6	2,0 K	17,5 K	11,3 K	29,0 K				
7	2,3 K	19,9 K	12,8 K	31,8 K				
8	1,4 K	11,6 K	7,5 K	35,4 K				
9	5,5 K	24,7 K	18,7 K	23,7 K				
10	5,6 K	23,2 K	17,9 K	21,9 K				
11	8,2 K	30,0 K	24,1 K	18,6 K				
12	5,1 K	26,5 K	19,2 K	17,2 K				
13	4,2 K	25,3 K	17,6 K	18,7 K				
14	3,9 K	25,1 K	17,3 K	17,7 K				
15	1,1 K	12,2 K	7,6 K	42,0 K				
16	8,2 K	29,6 K	24,0 K	30,2 K				
17	9,6 K	30,2 K	25,7 K	33,5 K				
18	5,4 K	28,4 K	20,5 K	29,0 K				
19	3,3 K	28,1 K	18,2 K	21,1 K				
20	1,7 K	21,9 K	13,3 K	33,9 K				
21	2,7 K	22,2 K	14,5 K	17,9 K				
22	1,2 K	19,6 K	11,6 K	39,1 K				
23	7,6 K	34,3 K	25,8 K	14,9 K				
24	1,5 K	21,7 K	13,0 K	31,5 K				
25	1,1 K	7,2 K	4,9 K	70,3 K				
26								
27	9,3 D	35,6 D	28,2 D	16,1 D				
28	2,3 K	15,0 K	10,3 K	29,3 K				
29	2,0 K	10,1 K	7,3 K	43,3 K				
30	1,6 K	7,0 K	5,3 K	46,1 K				
31	2,5 K	14,8 K	10,3 K	40,8 K				
media	3,8 K	20,9 K	14,9 K	33,5 K				
minimo	0,8	5,7	3,9	14,9				
massimo	9,6	34,3	25,8	74,1				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Follo - Dati validati
mese: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
media								
minimo								
massimo								

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Fossamastra - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 ug/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOx ppb	CO mg/m3			
1	5,7 K	1,5 K	12,5 K	8,1 K	0,8 K			
2	2,4 K	1,8 K	14,5 K	9,5 K	0,9 K			
3	5,6 K	32,5 K	58,3 K	63,5 K	1,2 K			
4	7,8 K	31,0 K	58,8 K	62,3 K	1,3 K			
5	4,4 K	25,4 K	53,1 K	53,6 K	1,4 K			
6	5,4 K	38,5 K	61,3 K	71,0 K	1,6 K			
7	5,0 K	15,7 K	40,8 K	37,4 K	1,5 K			
8	1,5 K	6,2 K	32,4 K	23,4 K	1,6 K			
9	3,3 K	24,2 K	49,0 K	50,3 K	1,6 K			
10	4,2 K	26,3 K	47,4 K	51,5 K	1,6 K			
11	5,3 K	40,7 K	54,0 K	69,4 K	1,7 K			
12	5,4 K	25,2 K	48,3 K	50,9 K	1,7 K			
13	5,0 K	25,1 K	48,2 K	50,7 K	1,7 K			
14	3,0 K	13,5 K	41,0 K	35,3 K	1,8 K			
15	2,2 K	8,3 K	33,1 K	25,9 K	1,7 K			
16	4,6 K	29,8 K	53,5 K	58,2 K	1,8 K			
17	8,7 K	35,2 K	59,9 K	67,0 K	1,8 K			
18	9,8 K	33,9 K	58,8 K	65,2 K	1,9 K			
19	6,8 K	27,6 K	49,2 K	53,8 K	1,9 K			
20	4,1 K	31,6 K	56,9 K	61,8 K	1,9 K			
21	1,4 K	15,7 K	43,7 K	39,0 K	2,1 K			
22	0,7 K	1,3 K	12,6 K	8,0 K	1,7 K			
23	2,2 K	20,4 K	45,3 K	44,5 K	2,0 K			
24	2,1 K	8,3 K	25,4 K	21,8 K	1,9 K			
25	3,3 K	1,2 K	9,4 K	6,2 K	1,8 K			
26	5,1 K	3,3 K	20,6 K	14,2 K	1,9 K			
27	4,7 K	26,5 K	53,1 K	54,8 K	2,0 K			
28	3,1 K				2,0 K			
29	2,6 K				2,0 K			
30	2,9 K				1,9 K			
31	3,3 K				1,0 K			
media	4,2 K	20,4 K	42,3 K	42,9 K	1,7 K			
minimo	0,7	1,2	9,4	6,2				
massimo	9,8	40,7	61,3	71,0				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Le Grazie - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1	6,2 K	2,8 K	8,8 K	9,7 K				
2	7,9 K	2,3 K	10,2 K	9,9 K				
3	4,8 K	1,7 K	21,4 K	15,2 K				
4	6,9 K	4,0 K	43,0 K	26,9 K				
5	6,7 K	8,1 K	44,9 K	32,2 K				
6	7,0 K	7,6 K	38,7 K	30,1 K				
7	5,6 K	5,6 K	30,6 K	24,0 K				
8	4,8 K	1,9 K	19,4 K	13,8 K				
9	4,8 K	5,3 K	35,8 K	26,3 K				
10	5,4 K	4,6 K	32,3 K	23,8 K				
11	5,7 K	4,4 K	37,1 K	26,3 K				
12	6,3 K	4,0 K	32,3 K	23,2 K				
13	3,9 K	4,6 K	35,3 K	25,0 K				
14	3,5 K	4,7 K	31,6 K	23,6 K				
15	1,3 K	0,9 K	17,3 K	12,3 K				
16	1,3 K	4,4 K	35,2 K	25,4 K				
17	1,5 K	6,0 K	35,4 K	27,0 K				
18	2,1 K	6,0 K	39,1 K	29,0 K				
19	3,2 K	10,6 K	32,1 K	29,8 K				
20	2,2 K	4,7 K	34,9 K	25,4 K				
21	1,3 K	4,0 K	26,4 K	20,2 K				
22	1,6 K	2,0 K	14,4 K	11,9 K				
23	3,1 K	5,0 K	30,3 K	22,2 K				
24	3,8 K	0,5 K	15,8 K	8,9 K				
25	4,8 D	0,2 D	2,4 D	1,5 D				
26	7,9 K	5,9 K	11,1 K	12,0 K				
27	6,5 K	4,0 K	21,9 K	15,8 K				
28	5,7 K	3,7 K	17,2 K	13,1 K				
29	4,9 K	2,0 K	7,5 K	6,1 K				
30	4,3 K	2,4 K	11,9 K	9,0 K				
31	4,7 K	2,3 K	16,0 K	11,0 K				
media	4,5 K	4,2 K	26,3 K	19,6 K				
minimo	1,3	0,5	7,5	6,1				
massimo	7,9	10,6	44,9	32,2				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: P.za Saint Bon - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3	Benzene ug/m3	Toluene ug/m3	orto-Xilene ug/m3
1	5,2 K	21,3 K	16,5 K	0,9 K	1,5 K	2,9 K	0,7 K
2	10,6 K	33,8 K	28,4 K	1,0 K	1,5 K	4,2 K	1,2 K
3	15,7 K	41,6 K	37,8 K	1,8 K	2,1 K	6,0 K	1,8 K
4	40,8 K	69,0 K	77,3 K	2,1 K	3,1 K	8,8 K	3,1 K
5	55,4 K	76,8 K	96,1 K	1,7 K	3,4 K	11,6 K	3,4 K
6	23,7 K	58,0 K	54,5 K	1,5 K	2,7 K	7,9 K	2,5 K
7	23,7 K	54,6 K	52,7 K	1,5 K	2,3 K	6,9 K	2,1 K
8	14,3 K	39,5 K	35,2 K	1,3 K	2,0 K	4,9 K	1,5 K
9	27,4 K	51,2 K	54,5 K	1,4 K	2,3 K	6,3 K	2,1 K
10	30,2 K	50,3 K	56,9 K	1,5 K	2,6 K	7,2 K	2,4 K
11	47,4 K	66,9 K	82,9 K	1,7 K	3,3 K	10,3 K	3,2 K
12	22,3 K	46,9 K	47,2 K	1,5 K	2,4 K	6,4 K	2,0 K
13	29,4 K	52,2 K	57,0 K	1,6 K	2,7 K	7,3 K	2,3 K
14	25,6 K	52,0 K	53,2 K	1,6 K	2,7 K	7,0 K	2,1 K
15	11,9 K	34,7 K	30,4 K	1,5 K	2,2 K	5,3 K	1,7 K
16	29,1 K	48,7 K	54,9 K	1,6 K	2,8 K	9,1 K	2,4 K
17	45,9 K	64,2 K	80,0 K	1,8 K	3,6 K	14,3 K	3,4 K
18	31,0 K	56,4 K	61,0 K	1,7 K	2,9 K	12,5 K	2,5 K
19	38,7 K	64,1 K	72,7 K	1,9 K	3,1 K	13,4 K	3,5 K
20	7,2 K	32,3 K	24,4 K	1,5 K	1,7 K	3,8 K	1,0 K
21	33,5 K	60,0 K	65,4 K	2,0 K	3,8 K	11,6 K	3,8 K
22	6,4 K	33,0 K	23,9 K	1,6 K	2,2 K	5,1 K	1,5 K
23	26,7 K	57,0 K	56,9 K	1,9 K	3,1 K	8,6 K	2,7 K
24	11,4 K	40,6 K	32,7 K	0,7 K	1,9 K	5,6 K	1,8 K
25	2,3 K	13,7 K	9,6 K	0,0 K	1,0 K	1,6 K	0,4 K
26	3,9 K	20,5 K	14,7 K	0,1 K	1,2 K	2,1 K	0,6 K
27	26,2 K	46,1 K	50,7 K	0,3 K	2,3 K	7,1 K	2,4 K
28	16,3 K	35,2 K	35,0 K	0,2 K	2,0 K	5,1 K	1,8 K
29	10,1 K	31,8 K	27,0 K	0,2 K	1,8 K	4,8 K	1,6 K
30	6,7 K	21,8 K	18,2 K	0,1 K	1,4 K	3,0 K	0,9 K
31	15,2 K	33,7 K	33,0 K	0,2 K	2,3 K	5,4 K	1,5 K
media	22,4 K	45,4 K	46,5 K	1,2 K	2,4 K	7,0 K	2,1 K
minimo	2,3	13,7	9,6	0,0			
massimo	55,4	76,8	96,1	2,1			

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Parco Maggiolina - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3	O3 ug/m3		
1	0,4 K	0,4 K	10,8 K	6,1 K		63,4 K		
2	0,3 K	0,5 K	12,6 K	7,2 K		66,9 K		
3	2,4 K	24,4 K	58,0 K	55,2 K	0,3 K	22,1 K		
4	2,8 K	30,6 K	60,5 K	62,8 K	0,3 K	10,7 K		
5	2,4 K	31,9 K	57,5 K	62,5 K	0,4 K	6,1 K		
6	2,5 K	32,4 K	56,9 K	62,6 K	0,5 K	7,2 K		
7	2,2 K	28,5 K	51,0 K	55,7 K	0,4 K	9,7 K		
8	1,3 K	9,1 K	39,7 K	30,2 K	0,3 K	16,7 K		
9	1,2 K	30,3 K	52,0 K	57,9 K	0,4 K	7,8 K		
10	1,1 K	28,3 K	48,6 K	54,2 K	0,4 K	8,1 K		
11	3,6 K	50,8 K	56,1 K	80,6 K	0,5 K	4,7 K		
12	1,7 K	30,5 K	51,2 K	57,7 K	0,4 D	7,1 K		
13	1,8 K	22,6 K	47,7 K	47,9 K		6,5 K		
14	2,3 K	21,1 K	47,9 K	46,5 K		8,0 K		
15	0,8 K	10,5 K	39,3 K	31,5 K		18,0 K		
16	1,7 K	34,1 K	57,2 K	64,5 K		12,1 K		
17	2,1 K	34,5 K	60,9 K	66,9 K		12,4 K		
18	4,1 K	39,7 K	63,2 K	73,3 K	0,4 K	8,2 K		
19	2,9 K	28,5 K	54,4 K	57,4 K	0,4 K	11,1 K		
20	1,9 K	21,2 K	53,3 K	49,5 K	0,4 K	19,1 K		
21	1,0 K	26,1 K	53,7 K	54,6 K	0,5 K	4,2 K		
22	1,3 K	2,1 K	38,0 K	22,3 K	0,1 K	34,5 K		
23	2,4 K	25,7 K	57,3 K	56,2 K	0,4 K	7,5 K		
24	2,7 K	6,2 K	35,4 K	25,1 K	0,2 K	23,4 K		
25	5,2 K	1,1 K	15,7 K	9,5 K	0,0 K	60,9 K		
26	7,5 K	1,6 K	24,8 K	14,8 K	0,1 K	47,6 K		
27	5,8 K	29,8 K	49,9 K	56,4 K	0,5 K	10,6 K		
28	4,2 K	9,4 K	36,1 K	28,6 K	0,8 K	15,8 K		
29	3,6 K	7,1 K	32,7 K	24,5 K	0,5 D	31,8 K		
30	1,9 K	5,1 K	28,7 K	20,3 K		29,1 K		
31	3,3 K	18,2 K	44,7 K	41,9 K	1,0 D	16,4 K		
media	2,5 K	20,7 K	45,0 K	44,7 K	0,4 D	19,6 K		
minimo	0,3	0,4	10,8	6,1	0,0	4,2		
massimo	7,5	50,8	63,2	80,6	0,8	66,9		

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: S. Stefano - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3			
1	0,0 K	1,1 K	4,9 K	3,8 K	1,2 K			
2	0,0 K	1,9 K	7,8 K	6,0 K	1,2 K			
3	0,8 K	42,1 K	32,5 K	59,4 K	1,5 K			
4	0,8 K	32,2 K	31,9 K	49,2 K	1,6 K			
5	0,8 K	25,7 K	32,2 K	42,8 K	1,6 K			
6	2,5 K	44,3 K	29,1 K	59,7 K	1,7 K			
7	1,0 K	26,8 K	26,1 K	40,7 K	1,7 K			
8	0,2 K	12,7 K	22,6 K	24,7 K	1,6 K			
9	0,3 K	26,6 K	24,8 K	39,8 K	1,6 K			
10	0,3 K	25,7 K	24,5 K	38,7 K	1,6 K			
11	2,0 K	40,0 K	25,3 K	53,5 K	1,8 K			
12	3,1 K	31,4 K	27,7 K	46,1 K	1,8 K			
13	4,1 K	30,2 K	26,9 K	44,6 K	1,8 K			
14	3,6 K	17,1 K	22,9 K	29,3 K	1,8 K			
15	2,9 K	14,0 K	22,6 K	26,0 K	1,8 K			
16	2,9 K	30,0 K	28,0 K	44,9 K	1,7 K			
17	3,4 K	28,0 K	31,6 K	44,8 K	1,8 K			
18	5,3 K	37,2 K	32,6 K	54,5 K	2,0 K			
19	5,8 K	21,4 K	29,9 K	37,3 K	1,9 K			
20	4,9 K	10,5 K	32,4 K	27,7 K	1,8 K			
21	4,1 K	29,2 K	26,3 K	43,2 K	2,1 K			
22	3,8 K	7,7 K	24,0 K	20,5 K	1,8 K			
23	5,9 K	30,1 K	25,6 K	43,7 K	1,9 K			
24	4,9 K	15,1 K	20,2 K	25,8 K	1,8 K			
25	4,2 K	2,6 K	9,4 K	7,6 K	1,6 K			
26	7,8 K	4,4 K	13,6 K	11,7 K	1,7 K			
27	4,7 K	24,9 K	24,7 K	38,1 K	1,9 K			
28	3,2 K	20,5 K	21,8 K	32,1 K	1,9 K			
29	2,9 K	18,7 K	23,3 K	31,1 K	1,9 K			
30	1,4 K	14,6 K	18,9 K	24,7 K	1,8 K			
31	1,8 K	13,1 K	22,2 K	24,9 K	1,9 K			
media	2,9 K	21,9 K	24,1 K	34,7 K	1,7			
minimo	0,0	1,1	4,9	3,8				
massimo	7,8	44,3	32,6	59,7				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: S. Venerio - Dati validati
meze: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1	1,2 K	0,5 K	5,2 K	3,3 K				
2	1,0 K	0,5 K	5,6 K	3,5 K				
3	2,7 K	2,7 K	24,3 K	15,6 K				
4	2,3 K	3,7 K	31,9 K	20,6 K				
5	2,2 K	4,4 K	30,9 K	20,9 K				
6	2,1 K	3,7 K	26,7 K	17,9 K				
7	1,9 K	4,0 K	23,7 K	16,6 K				
8	2,0 K	1,6 K	17,3 K	10,8 K				
9	1,6 K	3,5 K	27,7 K	18,2 K				
10	1,5 K	3,7 K	31,5 K	20,4 K				
11	1,8 K	4,5 K	31,7 K	21,3 K				
12	2,0 K	3,2 K	27,1 K	17,6 K				
13	2,0 K	3,6 K	25,9 K	17,4 K				
14	2,6 K	3,1 K	26,6 K	17,2 K				
15	2,0 K	1,0 K	12,6 K	7,7 K				
16	1,8 K	3,8 K	30,2 K	19,9 K				
17	2,1 K	4,9 K	34,9 K	23,4 K				
18	2,6 K	4,0 K	33,7 K	21,9 K				
19	2,1 K	2,7 K	24,0 K	15,5 K				
20	2,1 K	4,5 K	31,5 K	21,3 K				
21	1,5 K	2,4 K	22,0 K	14,1 K				
22	1,3 K	1,4 K	13,3 K	8,5 K				
23	1,4 K	2,1 K	22,9 K	14,3 K				
24	1,5 K	1,2 K	13,4 K	8,3 K				
25	2,0 K	0,9 K	6,7 K	4,5 K				
26	2,4 K	0,7 K	8,4 K	5,2 K				
27	2,2 K	3,9 K	21,9 K	15,6 K				
28	1,9 K	2,2 K	17,6 K	11,6 K				
29	1,6 K	1,0 K	11,0 K	6,8 K				
30	1,2 K	0,7 K	7,6 K	4,7 K				
31	1,8 K	2,1 K	17,8 K	11,6 K				
media	1,9 K	2,7 K	21,5 K	14,1 K				
minimo	1,0	0,5	5,2	3,3				
massimo	2,7	4,9	34,9	23,4				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico

postazione: Via S.Cipriano - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	SO2 ug/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3			
1	2,0 K	2,0 K	8,5 K	6,5 K	0,5 K			
2	1,2 K	3,7 K	15,1 K	11,8 K	0,5 K			
3	6,0 K	52,7 K	55,5 K	82,2 K	1,1 K			
4	7,1 K	67,8 K	58,6 K	99,0 K	1,3 K			
5		59,9 K	50,3 K	86,7 K	1,3 K			
6		45,0 K	47,3 K	70,1 K	1,3 K			
7		53,7 K	46,8 K	78,5 K	1,3 K			
8		30,4 K	42,2 K	52,8 K	1,2 K			
9	8,3 D	58,2 K	49,6 K	84,5 K	1,4 K			
10	5,4 K	56,3 K	44,8 K	80,2 K	1,4 K			
11	5,5 K	62,8 K	46,7 K	87,6 K	1,3 K			
12	4,7 K	60,5 K	49,3 K	86,7 K	1,3 K			
13	4,1 K	48,4 K	45,0 K	72,3 K	1,3 K			
14	4,9 K	41,9 K	41,8 K	64,1 K	1,2 K			
15	1,9 K	21,6 K	39,4 K	42,5 K	1,1 K			
16	4,6 K	70,0 K	56,8 K	100,2 K	1,4 K			
17	4,5 K	74,3 K	59,6 K	106,0 K	1,5 K			
18	4,6 K	61,4 K	54,1 K	90,1 K	1,4 K			
19	4,5 K	46,2 K	49,5 K	72,5 K	1,3 K			
20	1,1 K	10,2 K	33,1 K	27,8 K	0,9 K			
21	1,4 K	34,5 K	39,9 K	55,7 K	1,3 K			
22	0,6 K	14,3 K	40,8 K	36,0 K	1,0 K			
23	4,0 K	41,0 K	44,9 K	64,8 K	1,2 K			
24	4,4 K	25,5 K	43,7 K	48,7 K	0,9 K			
25	4,6 K	5,6 K	19,2 K	15,8 K	0,6 K			
26	6,8 K	6,6 K	23,9 K	19,3 K	0,8 K			
27		44,4 K	43,7 K	67,6 K	1,2 K			
28	4,2 K	31,1 K	38,1 K	51,4 K	1,0 K			
29	1,8 K	13,2 K	32,7 K	30,5 K	0,9 K			
30	0,4 K	9,4 K	21,2 K	20,6 K	0,8 K			
31	2,9 K	40,2 K	44,8 K	64,0 K	1,1 K			
media	3,7 K	38,5 K	41,5 K	60,5 K	1,1 K			
minimo	0,4	2,0	8,5	6,5	0,5			
massimo	7,1	74,3	59,6	106,0	1,5			

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia
Unita Operativa - Servizi Territoriali
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

postazione: Viale Amendola - Dati validati
me: DICEMBRE 2013

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1	10,2 K	32,7 K	27,6 K				
2	14,1 K	46,7 K	38,9 K				
3	19,7 K	63,2 K	53,3 K				
4	37,4 K	83,4 K	81,7 K				
5	49,2 K	85,9 K	94,8 K				
6	39,1 K	82,9 K	83,1 K				
7	21,8 K	62,6 K	55,1 K				
8	10,4 K	38,9 K	31,1 K				
9	39,4 K	76,6 K	80,1 K				
10	28,8 K	60,8 K	61,2 K				
11	36,6 K	70,5 K	74,1 K				
12	26,3 K	60,8 K	58,6 K				
13	32,5 K	64,2 K	66,7 K				
14	22,0 K	56,1 K	51,9 K				
15	10,1 K	41,1 K	32,0 K				
16	38,3 K	81,5 K	81,6 K				
17	34,2 K	80,6 K	77,1 K				
18	40,1 K	84,2 K	84,9 K				
19	55,0 K	87,6 K	101,6 K				
20	19,4 D	51,9 D	47,0 D				
21							
22							
23	49,0 D	94,3 D	99,1 D				
24	27,7 D	62,2 D	60,7 D				
25							
26							
27							
28							
29							
30	19,0 D	55,3 D	48,4 D				
31	11,5 K	41,4 K	33,5 K				
media	28,8 D	65,1 D	63,4 D				
minimo	10,1	32,7	27,6				
massimo	55,0	87,6	101,6				

Nota: K dato valido, D dato non valido

I tecnici

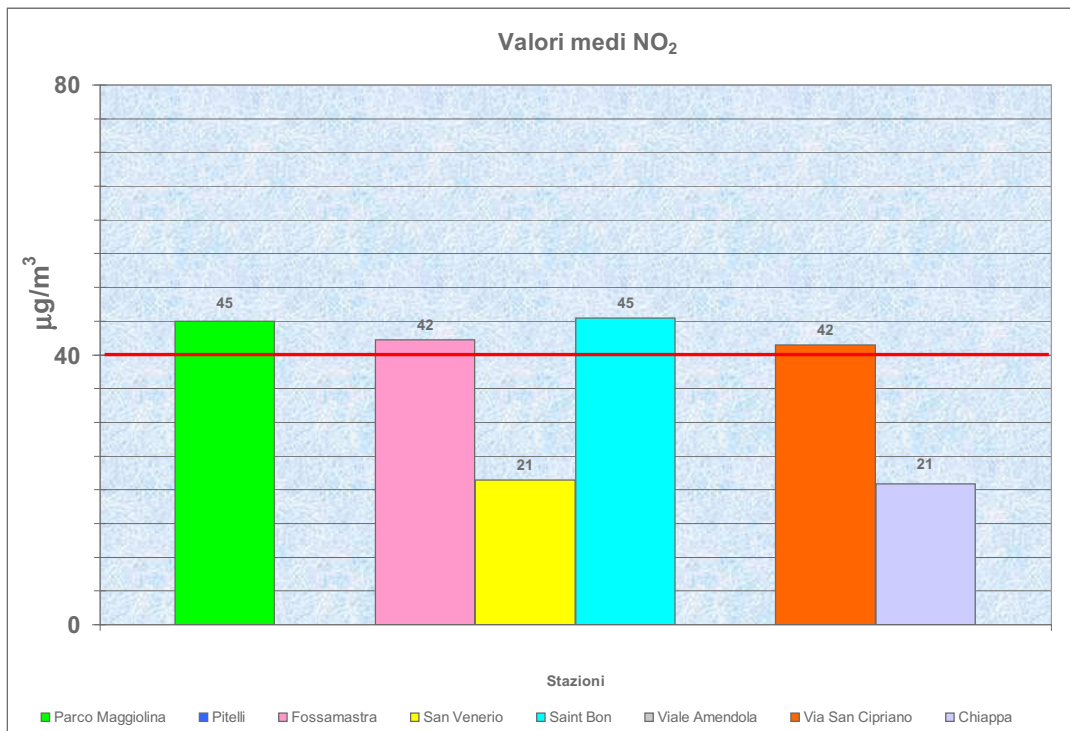
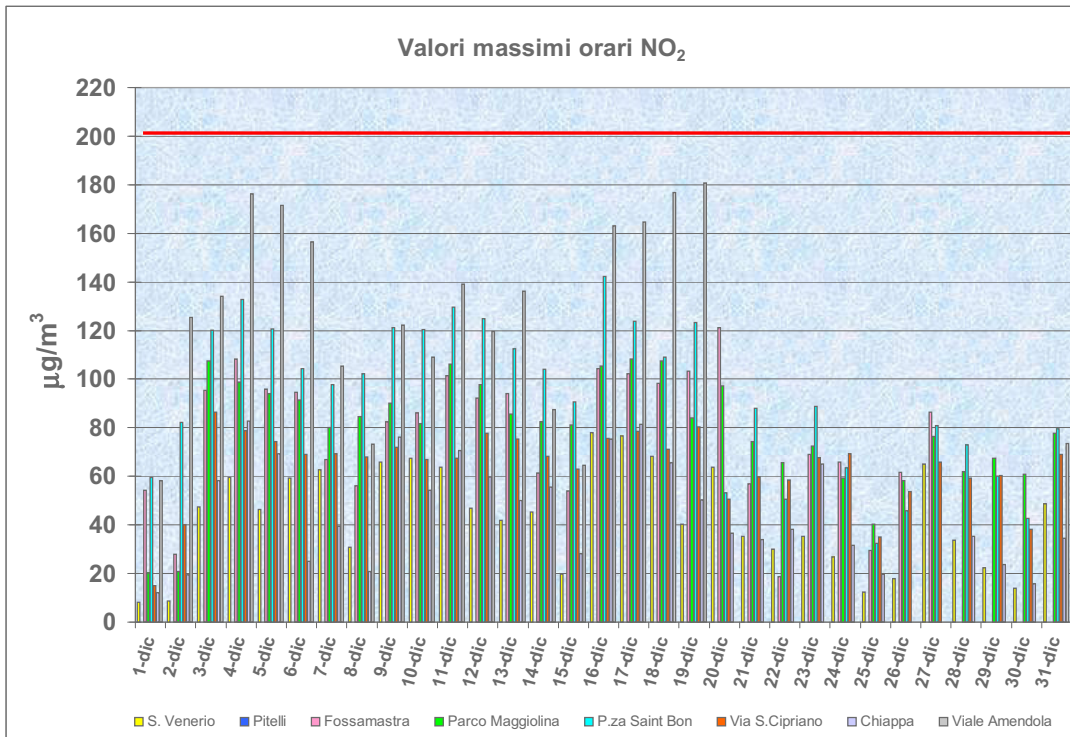
R.Cresta / V.Stabielli

NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile
 2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio [µg/m ³]	note
San Venerio	Industriale suburbana	98%	0	21	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	disattivata in data 20/01/09 ed in attesa di ricollazione
Fossamastra	Industriale urbana	85%	0	42	
Parco Maggiolina	Background urbana	98%	0	45	
Saint Bon	traffico	98%	0	45	
Viale Amendola	traffico	70%	-	-	
Via San Cipriano	traffico	98%	0	42	
Chiappa	Background suburbana	93%	0	21	



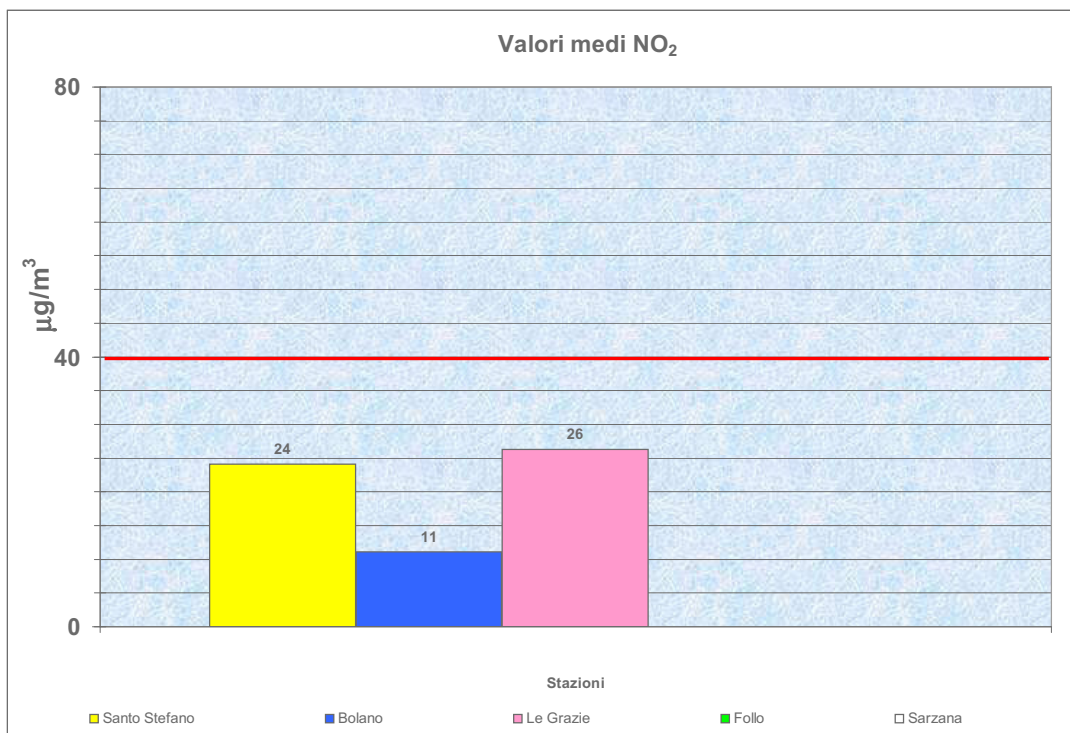
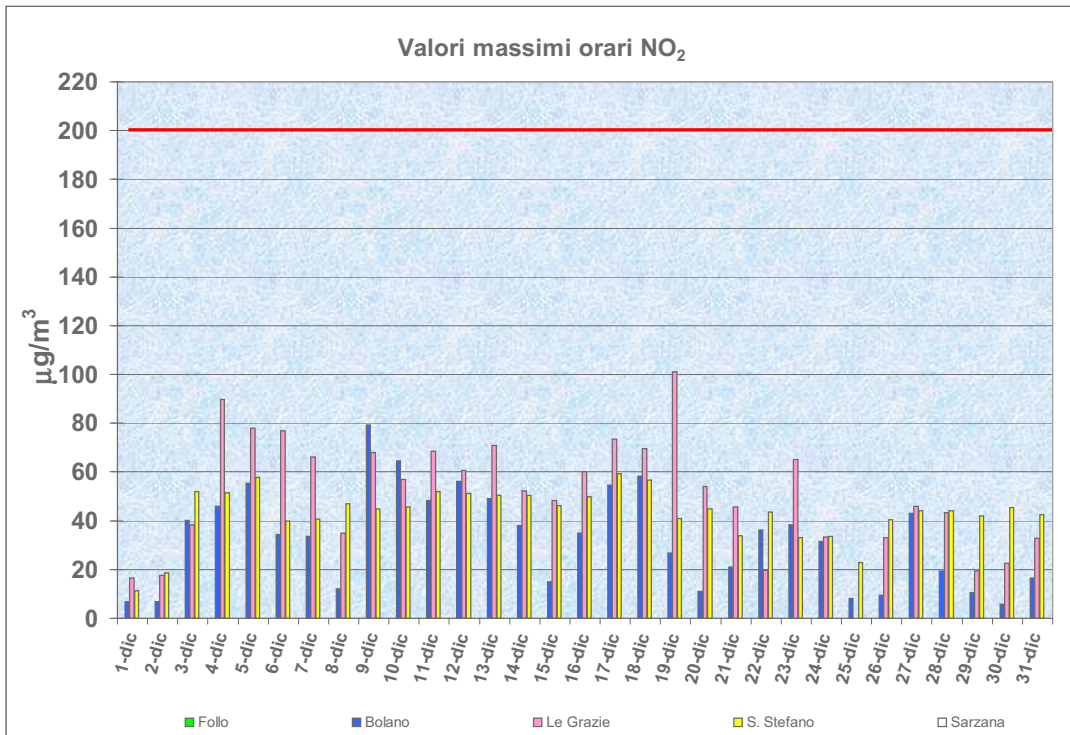
NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio [µg/m ³]	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	disattivata in data 06/06/2013 ed in attesa di ricollocazione
Bolano	Industriale suburbana	98%	0	11	
Le Grazie	Industriale suburbana	96%	0	26	
Santo Stefano	traffico	98%	0	24	
Sarzana	traffico	0%	-	-	disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione





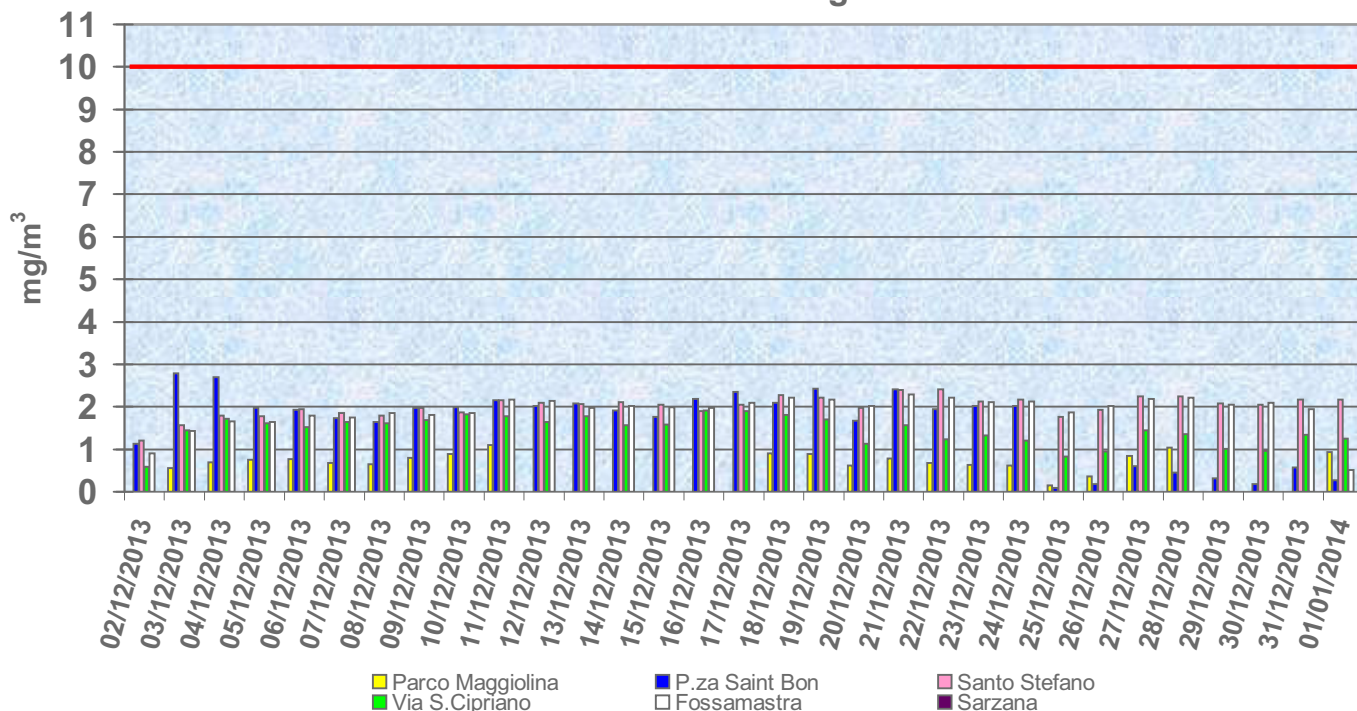
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure
 Dip.Prov.le La Spezia U.O. Servizi Territoriali
 Settore - Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico

CO: Valore limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite per la protezione della salute umana media massima giornaliera su 8 ore: 10 mg/m^3

Stazione	Tipologia	Sintesi mese di dicembre 2013		Progressivo da inizio anno	
		N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi	N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	70%	0	89%
Saint Bon	traffico	0	98%	0	96%
San Cipriano	traffico	0	99%	0	96%
Fossamastra	Industriale urbana	0	99%	0	95%
Sarzana	traffico	-	0%	-	0%
Santo Stefano	traffico suburbana	0	99%	0	98%

Valori massimi media mobile giornaliera CO



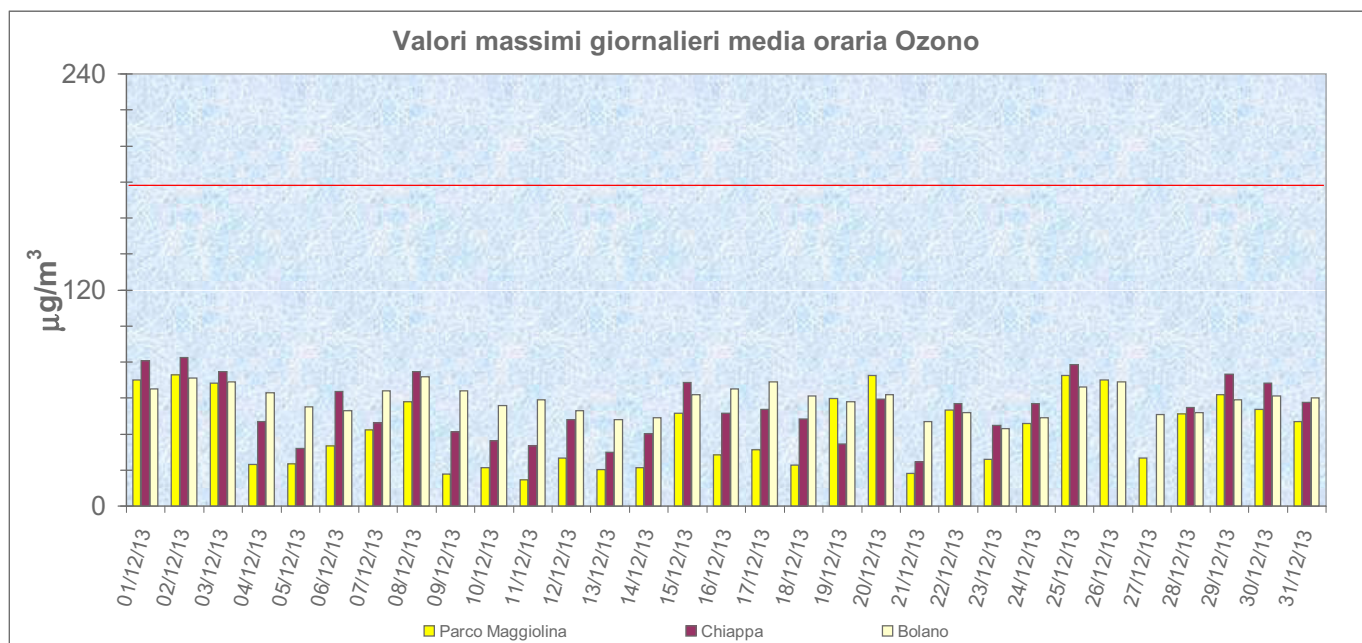
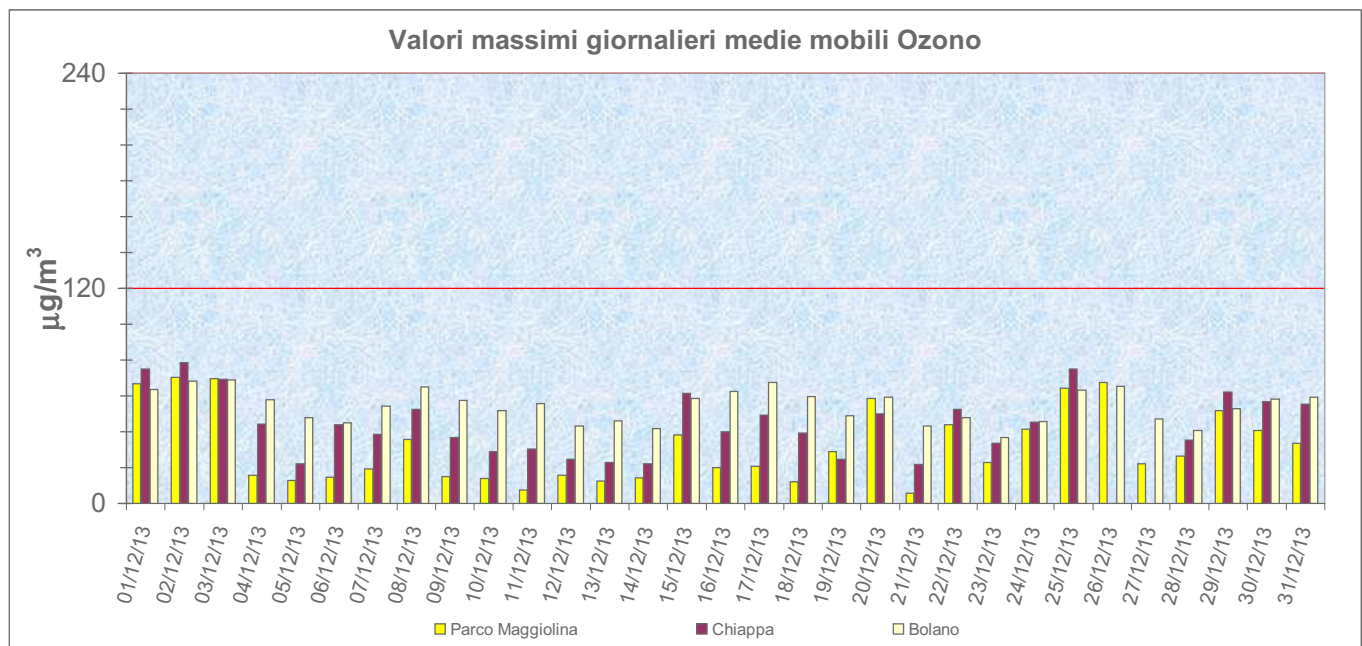
OZONO: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Soglia di informazione: media oraria **180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Soglia di allarme: media oraria **240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (misurati su 3 ore consecutive)

Valore bersaglio per la protezione della salute umana: media massima giornaliera su **8 ore: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
(da non superare per più di 25 volte per anno civile)

Stazione	Sintesi mese di dicembre 2013				Progressivo anno corrente				
	Tipologia	N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi	N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	0	0	99%	0	0	5	96%
Chiappa	Background suburbana	0	0	0	94%	0	0	14	90%
Bolano	Industriale suburbana	0	0	0	99%	0	0	9	91%



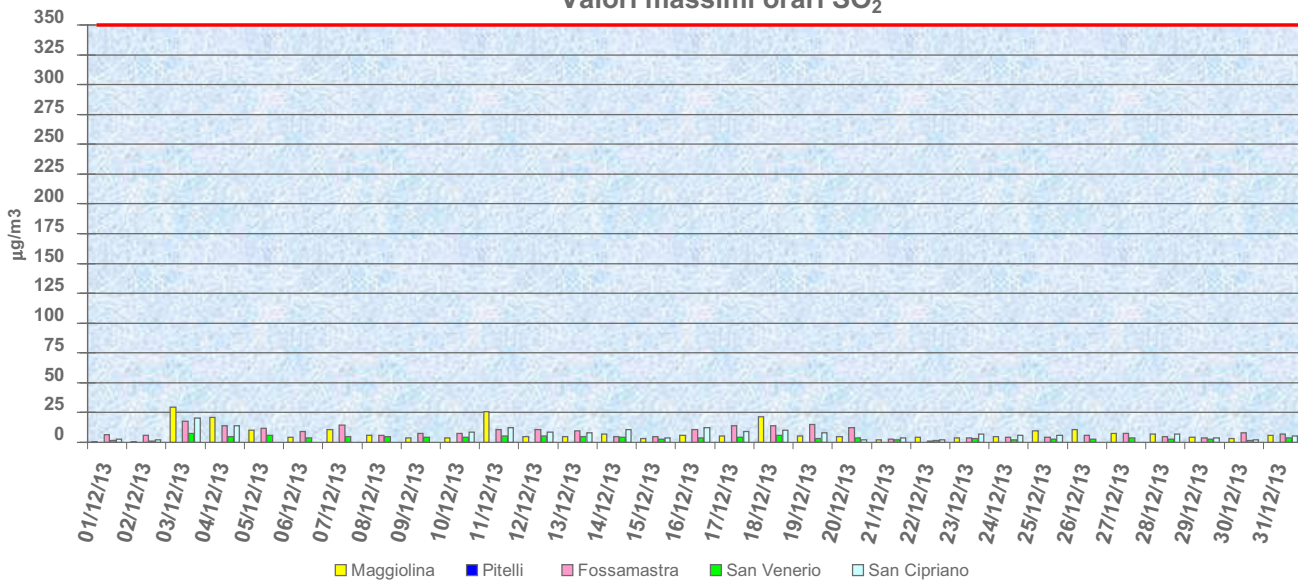
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- | |
|--|
| 1) Soglia di allarme: 500 µg/m³ (media oraria) misurati su tre ore consecutive |
| 2) Valore limite orario: 350 µg/m³ da non superarsi più di 24 volte per anno civile |
| 3) Valore limite giornaliero: 125 µg/m³ da non superarsi più di 3 volte per anno civile |

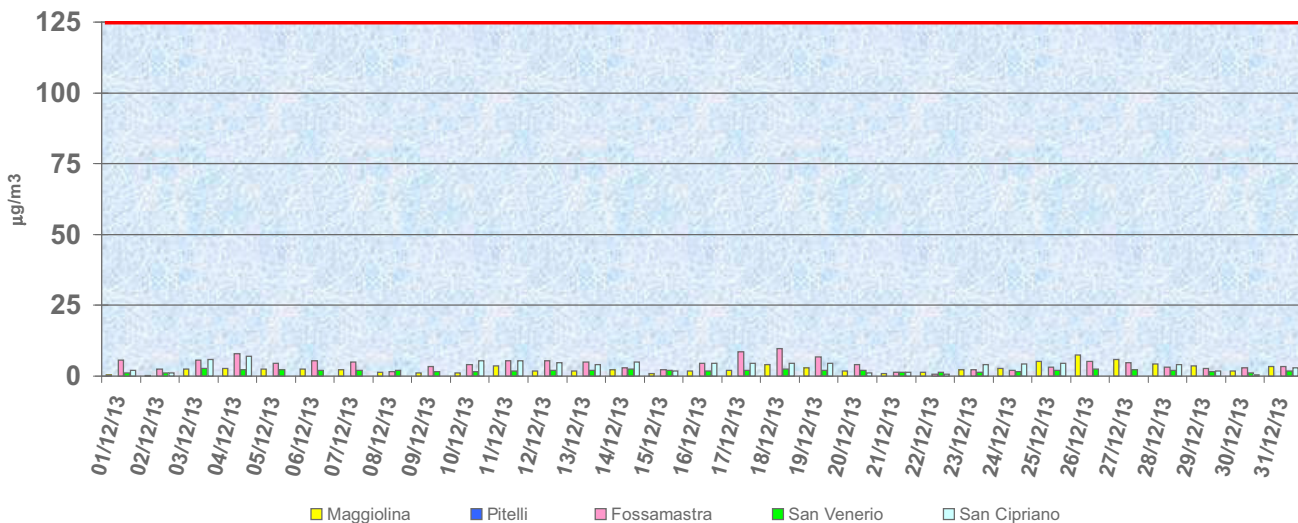
Quadro sintetico dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	note
Maggiolina	Background urbana	98%	0	0	0	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	disattivata in data 20/01 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	98%	0	0	0	
San Venerio	industriale suburbana	97%	0	0	0	
San Cipriano	traffico urbana	80%	0	0	0	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



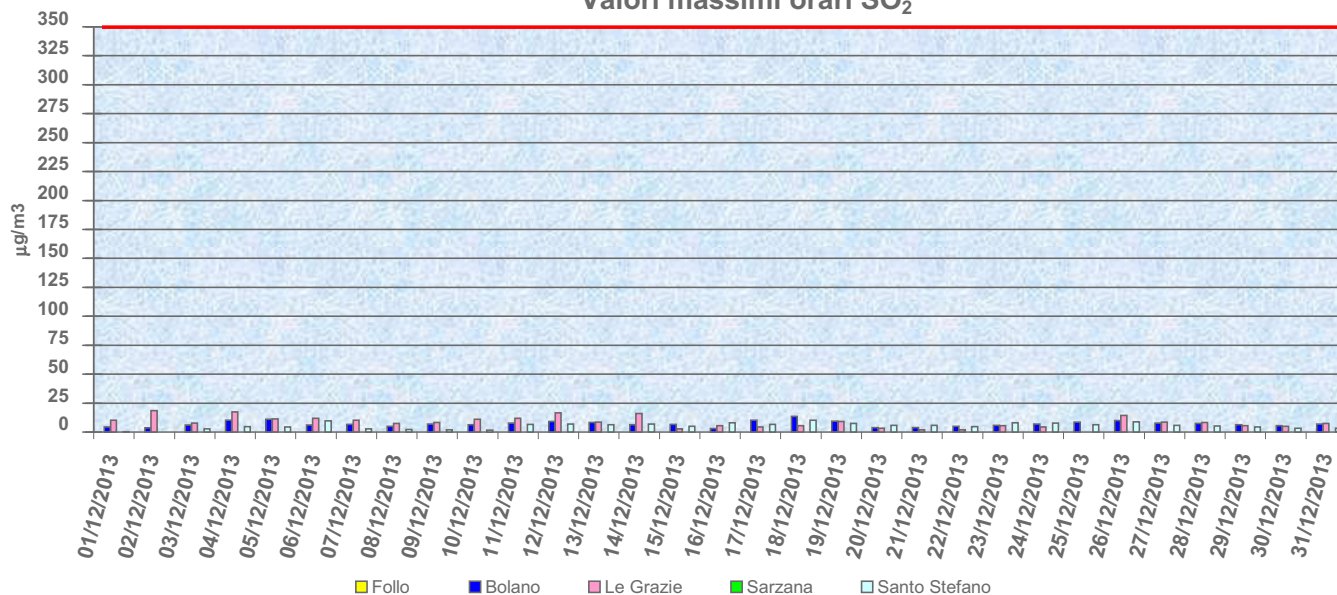
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Soglia di allarme: **500 µg/m³** (media oraria) misurati su **tre ore** consecutive
- 2) Valore limite orario: **350 µg/m³** da non superarsi più di **24 volte** per anno civile
- 3) Valore limite giornaliero: **125 µg/m³** da non superarsi più di **3 volte** per anno civile

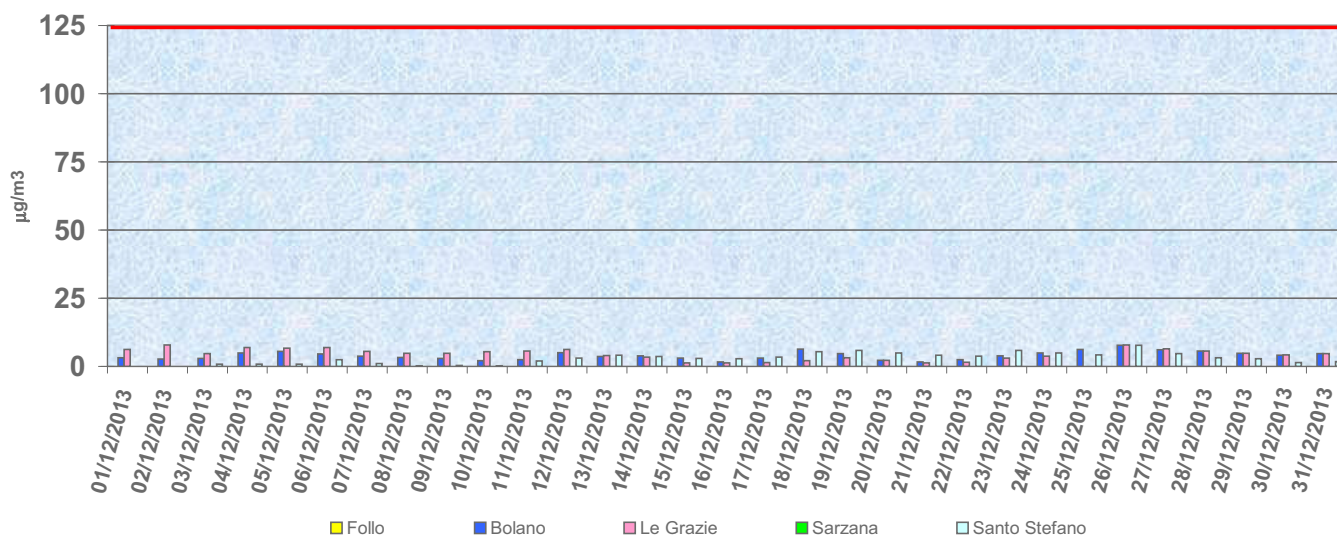
Quadro sintetico dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	-	
Bolano	Industriale suburbana	98%	0	0	0	
Le Grazie	Industriale suburbana	96%	0	0	0	
Sarzana	traffico urbana	0%	-	-	-	disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione
Santo Stefano	traffico suburbana	98%	0	0	0	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

Postazione: Amendola
Parametro: PM 10
Mese: dicembre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	9	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	13	0,0
martedì 3 dicembre 2013	23	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	33	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	42	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	44	0,0
sabato 7 dicembre 2013	35	0,0
domenica 8 dicembre 2013	27	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	39	0,0
martedì 10 dicembre 2013	38	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	37	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	35	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	37	0,0
sabato 14 dicembre 2013	40	0,0
domenica 15 dicembre 2013	26	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	-	0,0
martedì 17 dicembre 2013	-	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	-	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	-	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	-	2,0
sabato 21 dicembre 2013	-	1,0
domenica 22 dicembre 2013	-	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	-	3,8
martedì 24 dicembre 2013	-	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	-	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	-	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	-	0,0
sabato 28 dicembre 2013	20	7,6
domenica 29 dicembre 2013	22	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	14	0,0
martedì 31 dicembre 2013	18	0,0

Media	- $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0
gg funzionamento	19 (61%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230
C.F. e P.IVA 01305930107



RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Postazione: Antoniana
Parametro: PM 10
Mese: dicembre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	8	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	9	0,0
martedì 3 dicembre 2013	15	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	18	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	25	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	26	0,0
sabato 7 dicembre 2013	25	0,0
domenica 8 dicembre 2013	20	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	24	0,0
martedì 10 dicembre 2013	24	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	24	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	25	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	27	0,0
sabato 14 dicembre 2013	31	0,0
domenica 15 dicembre 2013	19	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	17	0,0
martedì 17 dicembre 2013	16	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	21	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	27	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	19	2,0
sabato 21 dicembre 2013	22	1,0
domenica 22 dicembre 2013	26	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	31	3,8
martedì 24 dicembre 2013	27	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	24	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	14	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	15	0,0
sabato 28 dicembre 2013	13	7,6
domenica 29 dicembre 2013	14	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	6	0,0
martedì 31 dicembre 2013	10	0,0

Media	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0
gg funzionamento	31 (100%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107



RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Postazione: Fossamastra
Parametro: PM 10
Mese: dicembre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	9	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	10	0,0
martedì 3 dicembre 2013	39	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	40	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	40	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	52	0,0
sabato 7 dicembre 2013	42	0,0
domenica 8 dicembre 2013	35	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	38	0,0
martedì 10 dicembre 2013	37	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	44	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	41	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	40	0,0
sabato 14 dicembre 2013	-	0,0
domenica 15 dicembre 2013	-	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	-	0,0
martedì 17 dicembre 2013	37	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	41	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	35	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	28	2,0
sabato 21 dicembre 2013	37	1,0
domenica 22 dicembre 2013	22	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	34	3,8
martedì 24 dicembre 2013	27	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	31	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	20	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	31	0,0
sabato 28 dicembre 2013	20	7,6
domenica 29 dicembre 2013	22	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	19	0,0
martedì 31 dicembre 2013	31	0,0

Media	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1
gg funzionamento	28 (90%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230
C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

Postazione: Parco della Maggiolina
Parametro: PM 10
Mese: dicembre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggiam m (*)
domenica 1 dicembre 2013	7	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	9	0,0
martedì 3 dicembre 2013	25	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	33	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	41	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	45	0,0
sabato 7 dicembre 2013	42	0,0
domenica 8 dicembre 2013	32	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	38	0,0
martedì 10 dicembre 2013	41	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	46	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	41	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	38	0,0
sabato 14 dicembre 2013	45	0,0
domenica 15 dicembre 2013	35	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	30	0,0
martedì 17 dicembre 2013	33	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	37	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	38	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	25	2,0
sabato 21 dicembre 2013	38	1,0
domenica 22 dicembre 2013	24	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	37	3,8
martedì 24 dicembre 2013	25	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	29	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	17	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	25	0,0
sabato 28 dicembre 2013	18	7,6
domenica 29 dicembre 2013	21	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	10	0,0
martedì 31 dicembre 2013	28	0,0

Media	31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0
gg funzionamento	31 (100%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230
C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

Postazione: Saint Bon
Parametro: PM 10
Mese: dicembre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	8	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	11	0,0
martedì 3 dicembre 2013	21	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	32	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	46	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	38	0,0
sabato 7 dicembre 2013	38	0,0
domenica 8 dicembre 2013	29	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	34	0,0
martedì 10 dicembre 2013	37	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	43	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	35	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	39	0,0
sabato 14 dicembre 2013	43	0,0
domenica 15 dicembre 2013	28	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	30	0,0
martedì 17 dicembre 2013	35	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	37	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	40	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	24	2,0
sabato 21 dicembre 2013	41	1,0
domenica 22 dicembre 2013	33	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	46	3,8
martedì 24 dicembre 2013	33	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	28	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	22	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	29	0,0
sabato 28 dicembre 2013	20	7,6
domenica 29 dicembre 2013	23	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	10	0,0
martedì 31 dicembre 2013	16	0,0

Media	31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0
gg funzionamento	31 (100%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230
C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**Postazione: **S. Stefano Magra**Parametro: **PM 10**Mese: **dicembre-13**

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	6	0,0
lunedì 2 dicembre 2013	6	0,0
martedì 3 dicembre 2013	31	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	33	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	36	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	24	0,0
sabato 7 dicembre 2013	39	0,4
domenica 8 dicembre 2013	33	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	35	0,2
martedì 10 dicembre 2013	33	0,4
mercoledì 11 dicembre 2013	42	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	35	0,4
venerdì 13 dicembre 2013	-	0,2
sabato 14 dicembre 2013	42	0,0
domenica 15 dicembre 2013	33	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	32	0,0
martedì 17 dicembre 2013	30	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	44	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	37	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	25	3,8
sabato 21 dicembre 2013	36	1,8
domenica 22 dicembre 2013	35	1,2
lunedì 23 dicembre 2013	37	7,0
martedì 24 dicembre 2013	26	14,8
mercoledì 25 dicembre 2013	22	38,8
giovedì 26 dicembre 2013	17	53,2
venerdì 27 dicembre 2013	25	0,4
sabato 28 dicembre 2013	26	7,6
domenica 29 dicembre 2013	25	7,2
lunedì 30 dicembre 2013	16	0,0
martedì 31 dicembre 2013	21	0,0

Media	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Superi (> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0
gg funzionamento	29 (97%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. Fornola

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107

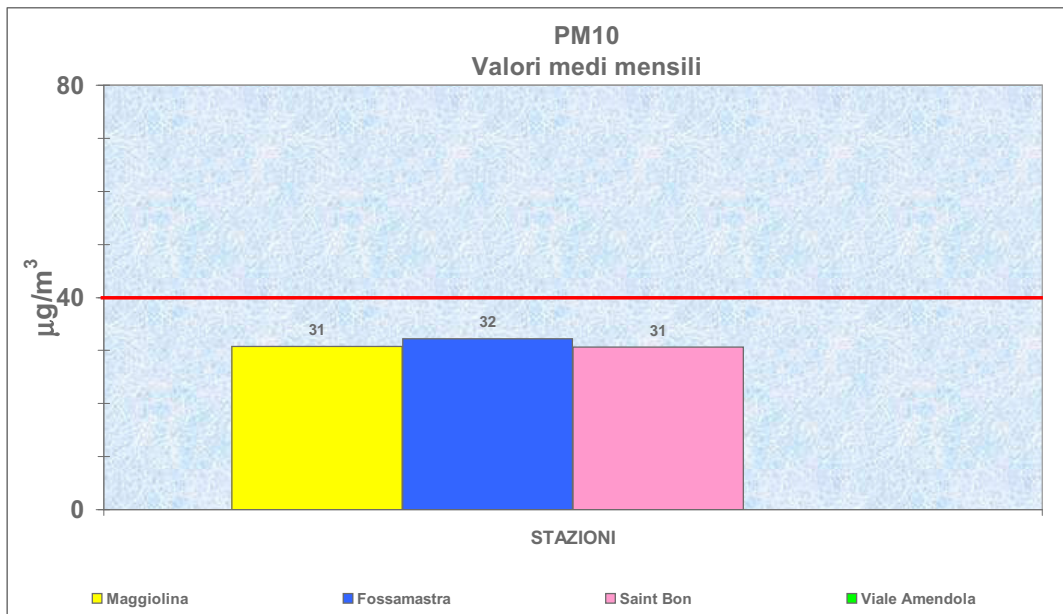
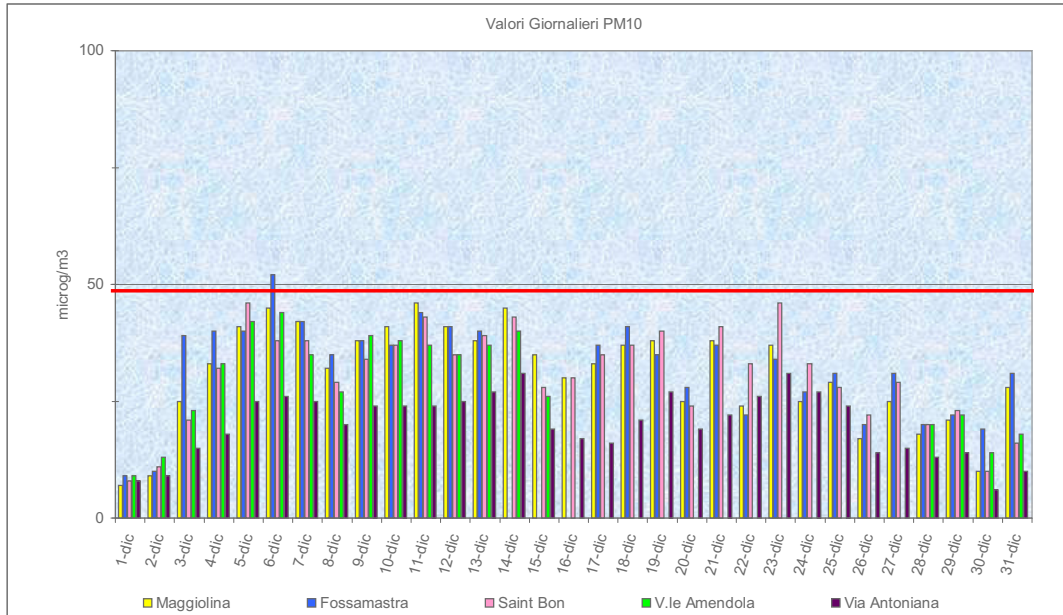
PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite giornaliero: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi più di 35 volte per anno civile

2) Valore limite medio annuale : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Sintesi dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero mese	N.sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio mese [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	0	0	31	21	100%	92%
Fossamastra	Industriale urbana	1	2	32	25	90%	98%
Saint Bon	traffico	0	0	31	23	100%	96%
Viale Amendola	traffico	0	0	-	22	61%	92%
Via Antoniana	Monitoraggio siti sensibili Ex IP	0	23	20	27	100%	98%



PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

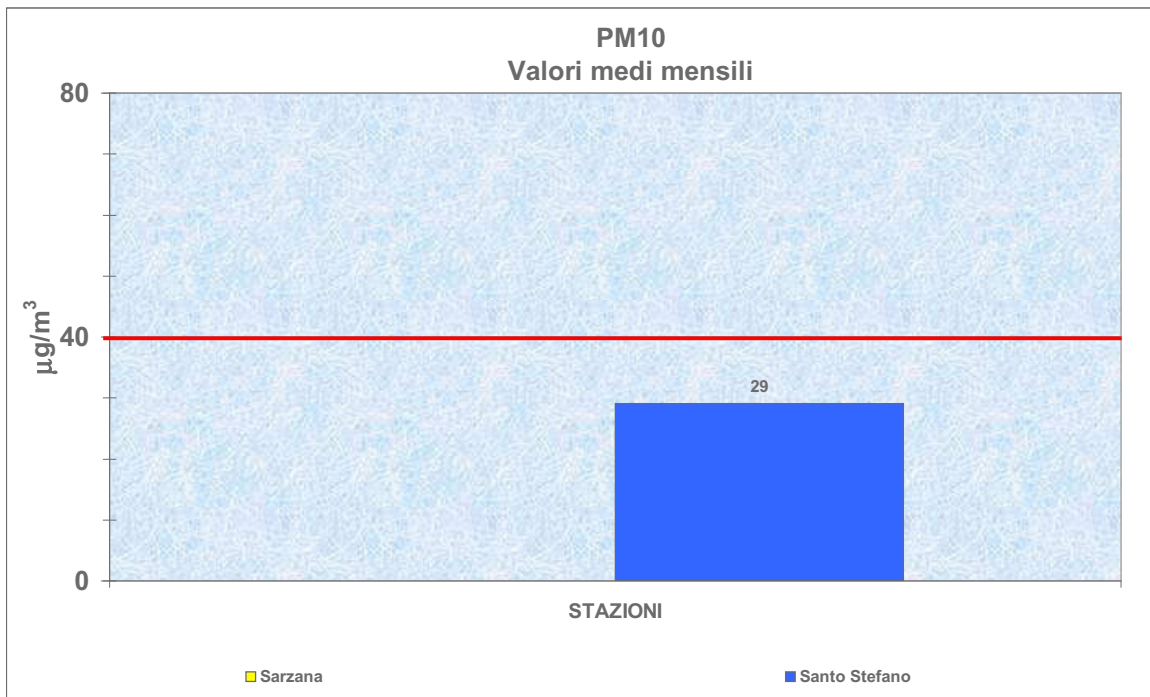
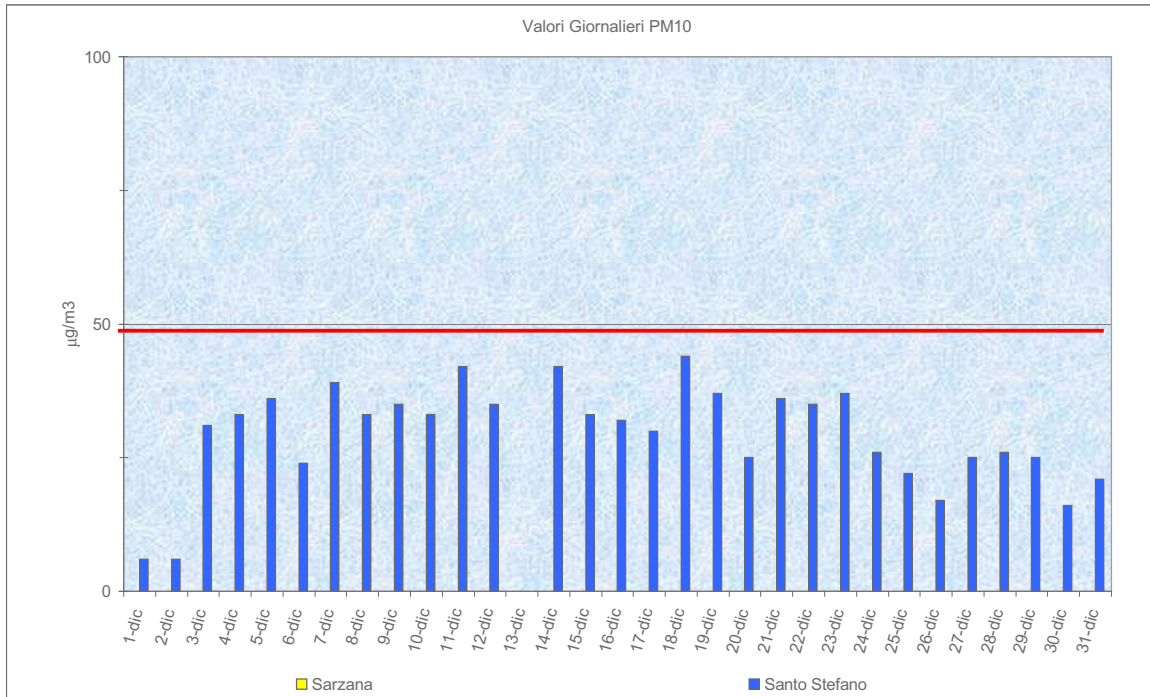
1) Valore limite giornaliero: **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale : **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Sintesi dicembre 2013

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero mese	N.sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio mese [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Sarzana (*)	Traffico	0	0	-	-	0%	0%
Santo Stefano	Traffico	0	0	29	21	97%	99%

(*) disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione





RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Postazione: Parco della Maggiolina
Parametro: PM 2,5
Mese: dicembre-13

data	PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	5	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	6	0,0
martedì 3 dicembre 2013	17	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	24	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	31	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	35	0,0
sabato 7 dicembre 2013	32	0,0
domenica 8 dicembre 2013	26	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	29	0,0
martedì 10 dicembre 2013	32	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	37	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	34	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	30	0,0
sabato 14 dicembre 2013	39	0,0
domenica 15 dicembre 2013	27	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	23	0,0
martedì 17 dicembre 2013	25	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	31	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	33	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	21	2,0
sabato 21 dicembre 2013	31	1,0
domenica 22 dicembre 2013	17	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	30	3,8
martedì 24 dicembre 2013	20	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	8	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	8	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	15	0,0
sabato 28 dicembre 2013	12	7,6
domenica 29 dicembre 2013	11	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	8	0,0
martedì 31 dicembre 2013	21	0,0

Media	23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
gg funzionamento	31 (100%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107



RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Postazione: Fossamastra

Parametro: PM 2,5

Mese: dicembre-13

data	PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
domenica 1 dicembre 2013	9	0,2
lunedì 2 dicembre 2013	6	0,0
martedì 3 dicembre 2013	14	0,0
mercoledì 4 dicembre 2013	23	0,0
giovedì 5 dicembre 2013	26	0,0
venerdì 6 dicembre 2013	35	0,0
sabato 7 dicembre 2013	29	0,0
domenica 8 dicembre 2013	25	0,0
lunedì 9 dicembre 2013	25	0,0
martedì 10 dicembre 2013	27	0,0
mercoledì 11 dicembre 2013	29	0,0
giovedì 12 dicembre 2013	33	0,0
venerdì 13 dicembre 2013	30	0,0
sabato 14 dicembre 2013	36	0,0
domenica 15 dicembre 2013	30	0,0
lunedì 16 dicembre 2013	24	0,0
martedì 17 dicembre 2013	22	0,0
mercoledì 18 dicembre 2013	27	0,0
giovedì 19 dicembre 2013	35	0,2
venerdì 20 dicembre 2013	18	2,0
sabato 21 dicembre 2013	26	1,0
domenica 22 dicembre 2013	20	1,0
lunedì 23 dicembre 2013	23	3,8
martedì 24 dicembre 2013	24	20,6
mercoledì 25 dicembre 2013	10	17,2
giovedì 26 dicembre 2013	6	20,0
venerdì 27 dicembre 2013	14	0,0
sabato 28 dicembre 2013	17	7,6
domenica 29 dicembre 2013	8	6,4
lunedì 30 dicembre 2013	13	0,0
martedì 31 dicembre 2013	14	0,0

Media	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
gg funzion	30 (100%)

I tecnici
R.Cresta / V.Stabielli

(*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

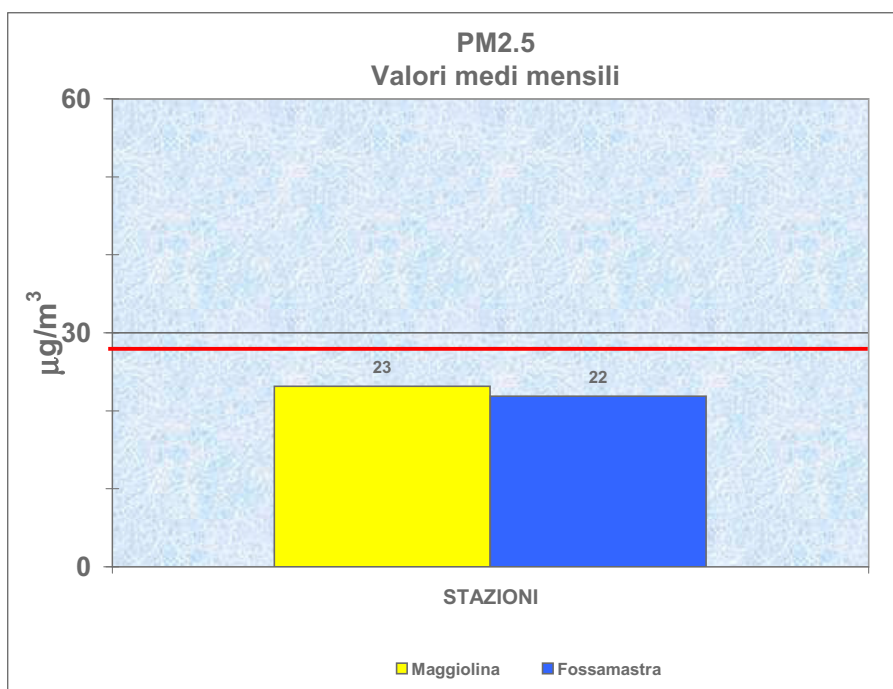
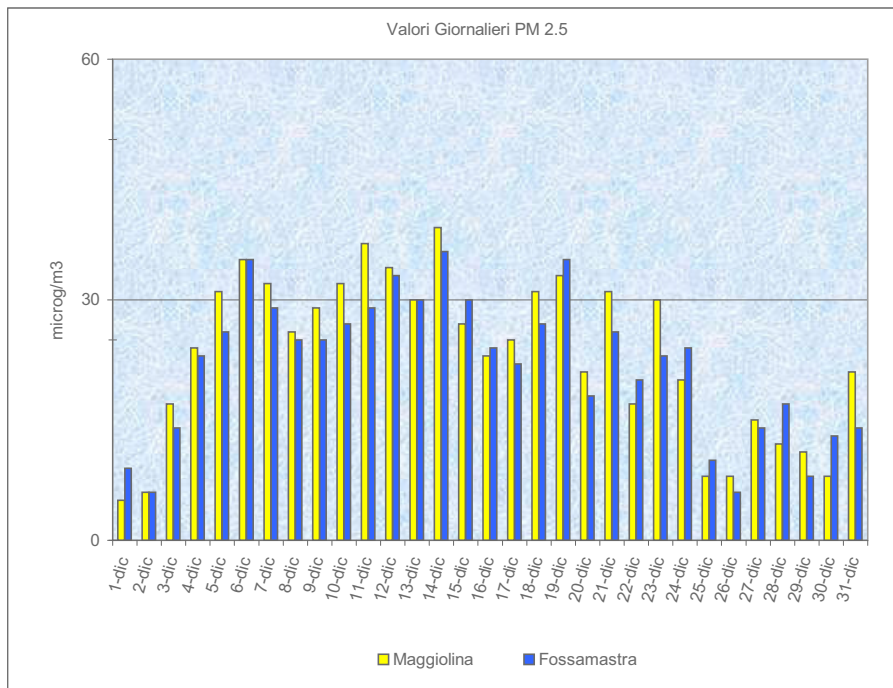
C.F. e P.IVA 01305930107

PM 2.5: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Valore limite annuale per la protezione della salute umana: **26,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
 2) Valore obiettivo: **25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Sintesi dicembre 2013

Stazione	Tipologia	Valor medio mese [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	23	14	100%	91%
Fossamastra	Industriale urbana	22	14	100%	96%

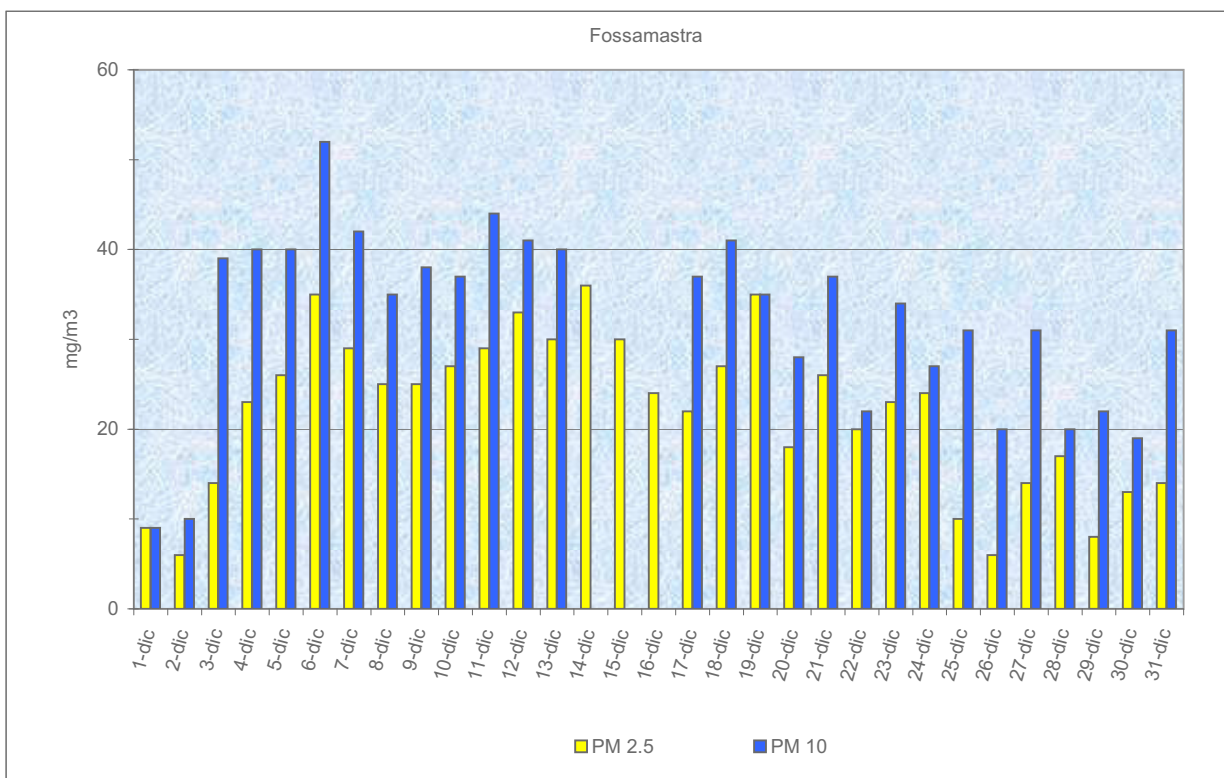
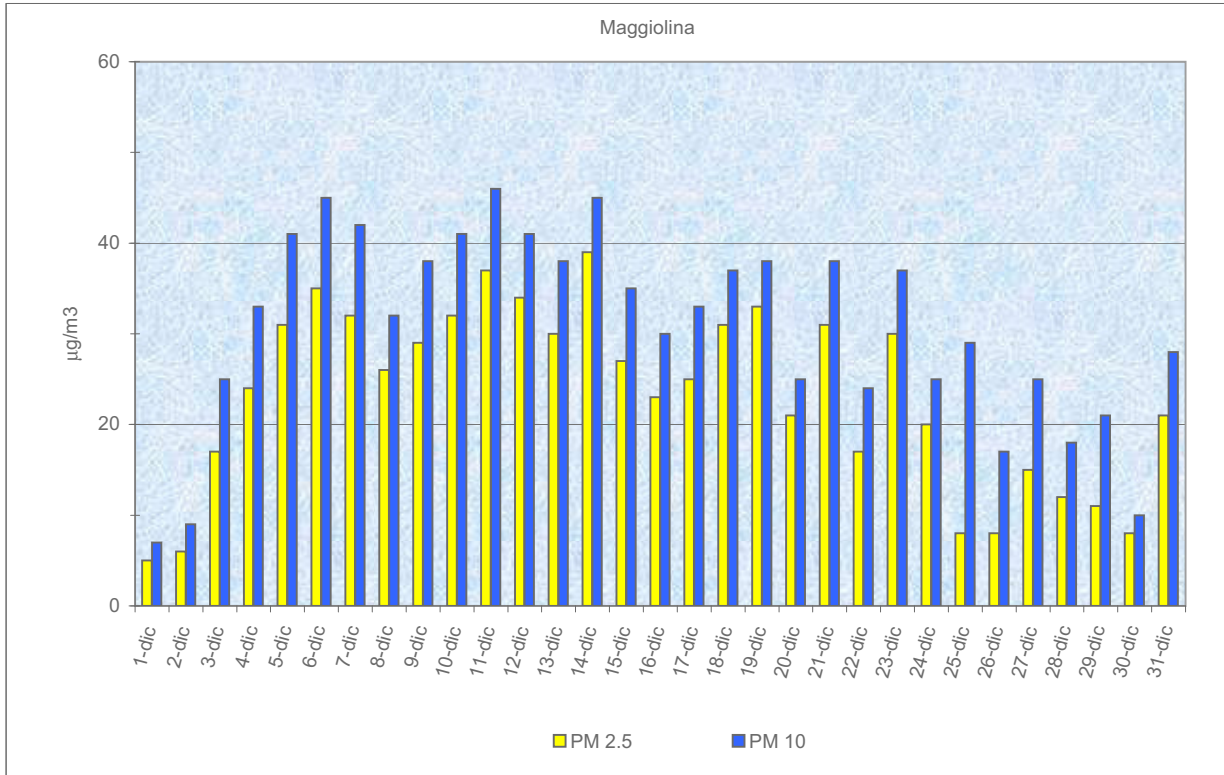


(*) tale Decreto non ha introdotto modifiche nei valori limite previsti dalla normativa di riferimento vigente fino al 01/10/2013

PM10 e PM 2.5: andamenti giornalieri

Sintesi dicembre 2013

Stazione	Tipologia	PM 2.5 Valor medio mese [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM 10 Valor medio mese [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM 2.5 % dati validi mese	PM 10 % dati validi mese
Maggiolina	Background urbana	23	31	100%	100%
Fossamastra	Industriale urbana	22	32	100%	90%



NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

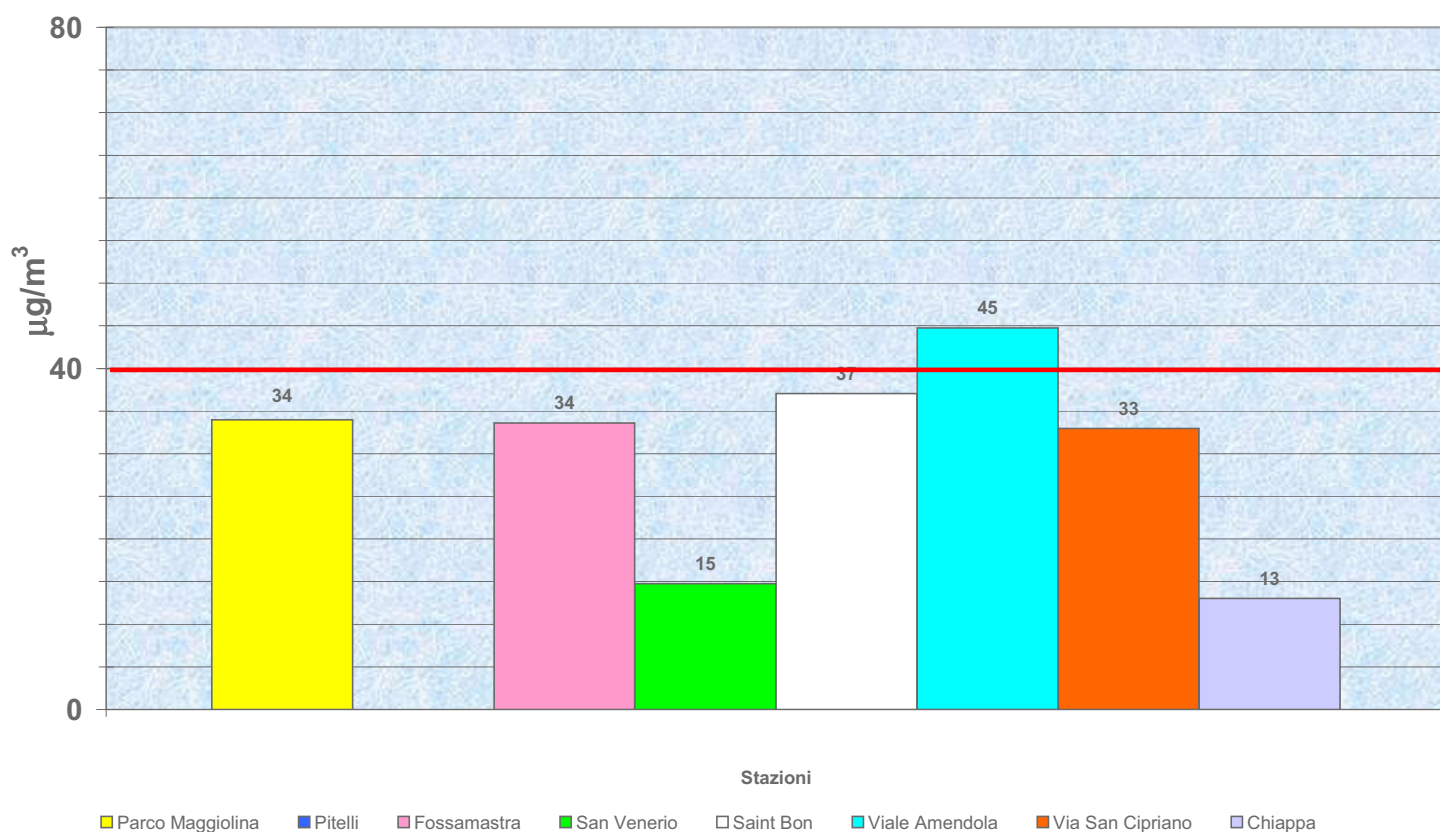
1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico IV Trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio periodo [µg/m ³]	Valor medio da inizio anno [µg/m ³]	Valore max orario	Valore max media giornaliera	note
San Venerio	Industriale suburbana	96%	0	15	13	77,9 <i>16-dic-13</i>	34,9 <i>17-dic-13</i>	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	-	-	disattivata in data 20/01/09 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	94%	0	34	34	121,2 <i>20-dic-13</i>	61,3 <i>6-dic-13</i>	
Parco Maggiolina	Background urbana	97%	0	34	32	108,3 <i>17-dic-13</i>	63,2 <i>18-dic-13</i>	
Saint Bon	traffico	98%	0	37	35	157,7 <i>22-ott-13</i>	76,8 <i>5-dic-13</i>	
Viale Amendola	traffico	82%	0	45	38	180,8 <i>19-dic-13</i>	87,6 <i>19-dic-13</i>	
Via San Cipriano	traffico	98%	0	33	39	101,8 <i>3-ott-13</i>	59,6 <i>17-dic-13</i>	
Chiappa	Background suburbana	94%	0	13	11	82,8 <i>4-dic-13</i>	34,3 <i>23-dic-13</i>	

Valori medi NO₂



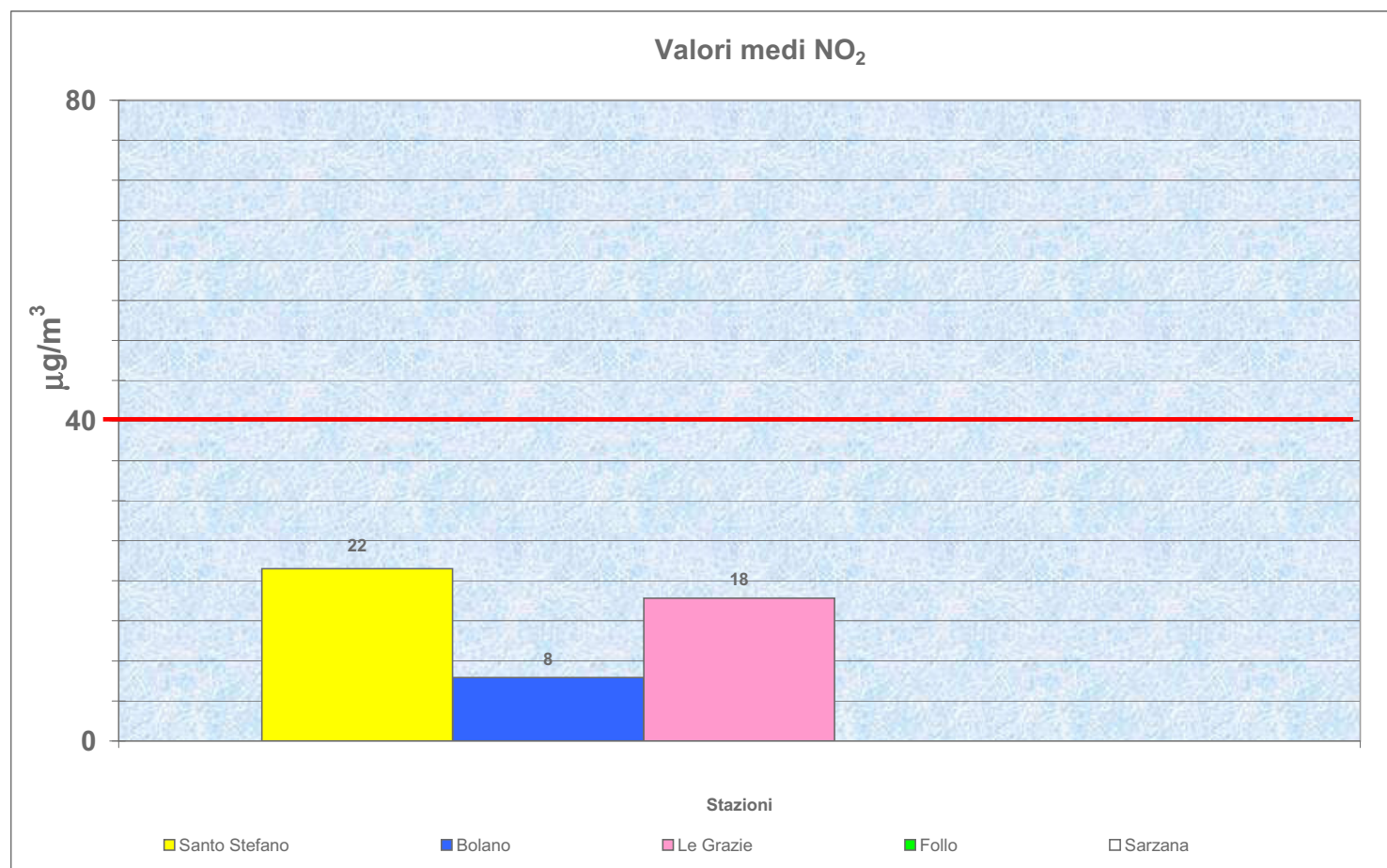
NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico IV Trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio periodo [µg/m ³]	Valor medio da inizio anno [µg/m ³]	Valore max orario	Valore max media giornaliera	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	-	-	-	disattivata in data 06/06/2013 ed in attesa di ricollocazione
Bolano	Industriale suburbana	93%	0	8	7	79,3 <i>9-dic-13</i>	19,9 <i>5-dic-13</i>	
Le Grazie	Industriale suburbana	92%	0	18	29	101,2 <i>19-dic-13</i>	44,9 <i>5-dic-13</i>	
Santo Stefano	traffico	97%	0	22	26	74,4 <i>11-ott-13</i>	37,4 <i>15-ott-13</i>	
Sarzana	traffico	0%	-	-	-	-	-	17/11/11 ed in attesa di ricollocazione



CO: Valore limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite per la protezione della salute umana media massima giornaliera su 8 ore: 10 mg/m³

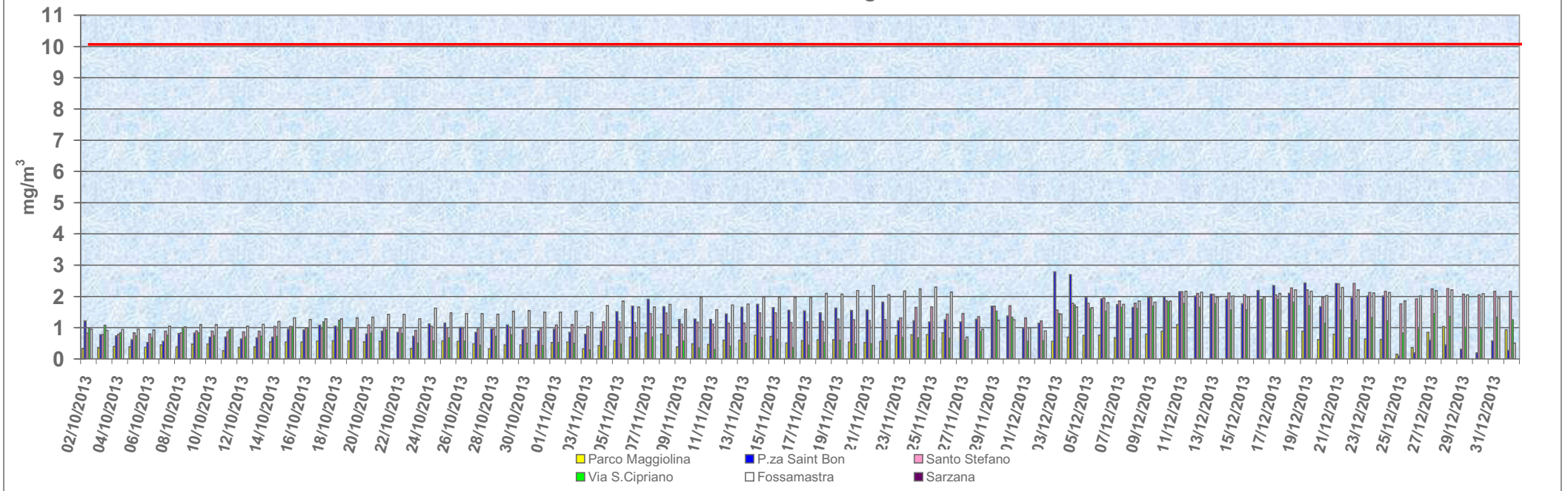
Sintesi IV Trimestre

Progressivo da inizio anno

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi	N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	83%	0	89%
Saint Bon	traffico	0	99%	0	96%
San Cipriano	traffico	0	98%	0	96%
Fossamastra	Industriale urbana	0	99%	0	95%
Sarzana (*)	traffico	-	0%	-	0%
Santo Stefano	traffico suburbana	0	99%	0	98%

(*) disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione

Valori massimi media mobile giornaliera CO



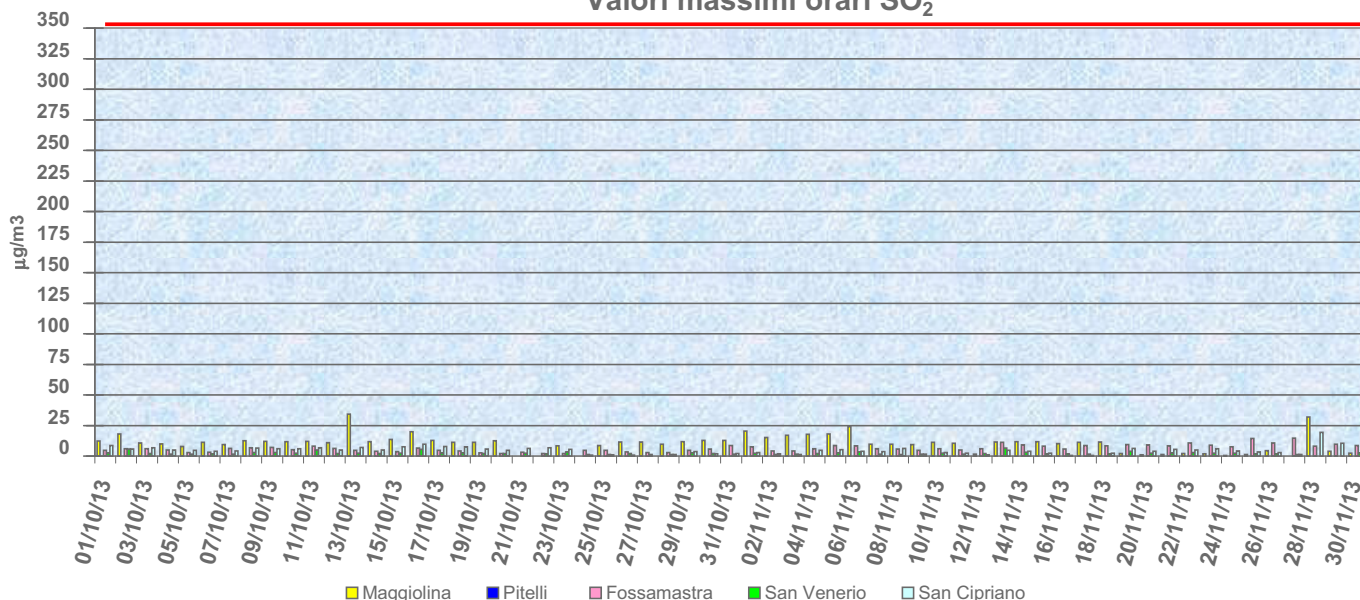
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Soglia di allarme: **500 µg/m³** (media oraria) misurati su **tre ore** consecutive
- 2) Valore limite orario: **350 µg/m³** da non superarsi più di **24 volte** per anno civile
- 3) Valore limite giornaliero: **125 µg/m³** da non superarsi più di **3 volte** per anno civile

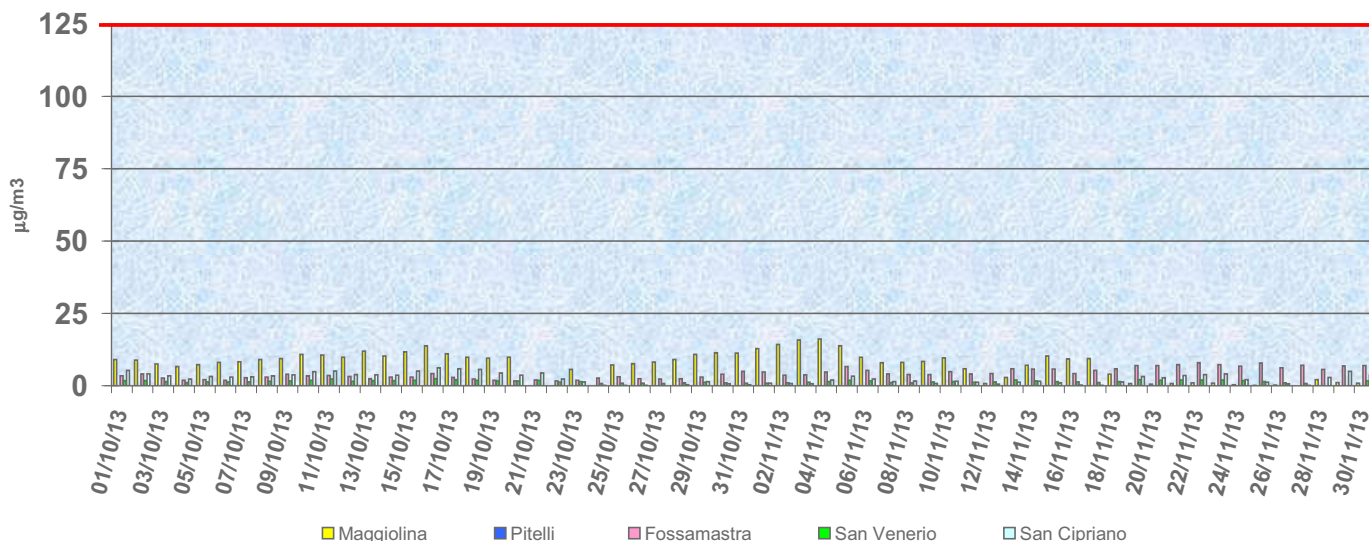
Quadro sintetico IV trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	Valore max orario	Valore max giornaliero	note
Maggiolina	Background urbana	97%	0	0	0	34,4 13-ott-13	16,2 4-nov-13	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	-	-	disattivata in data 01/2009 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	98%	0	0	0	17,7 3-dic-13	9,8 18-dic-13	
San Venerio	industriale suburbana	96%	0	0	0	7,3 3-dic-13	2,7 3-dic-13	
San Cipriano	traffico urbana	92%	0	0	0	20,6 3-dic-13	7,1 4-dic-13	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



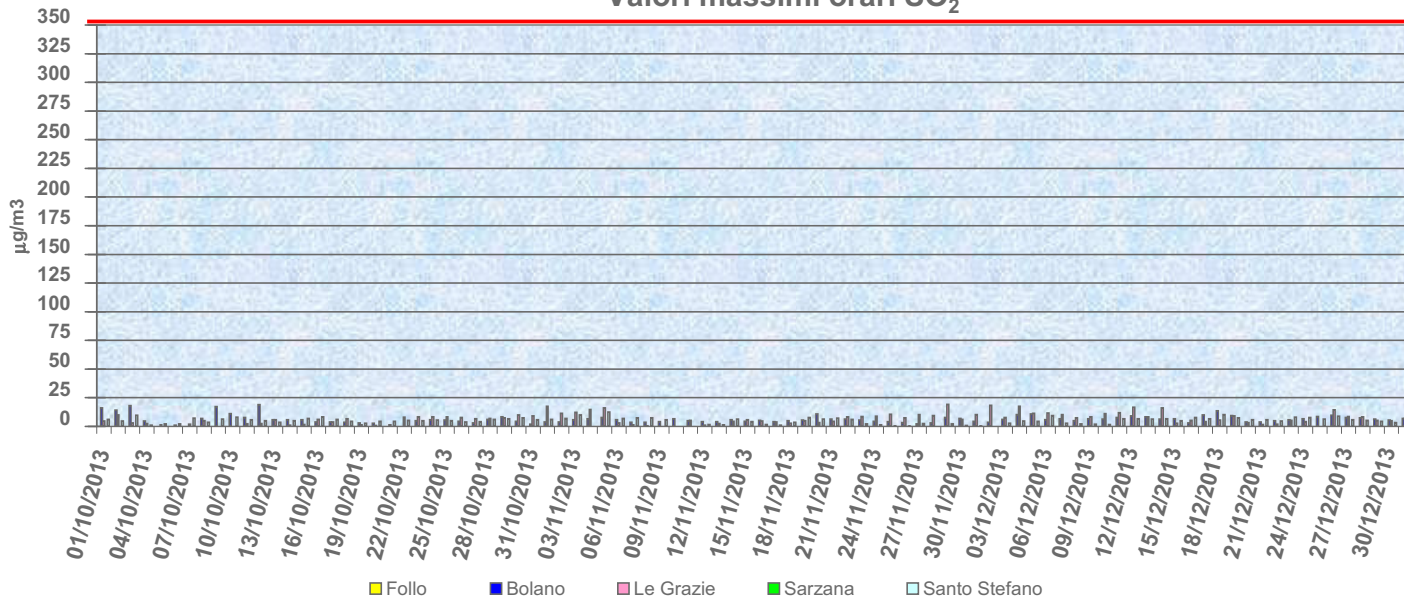
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Soglia di allarme: **500 µg/m³** (media oraria) misurati su **tre ore** consecutive
- 2) Valore limite orario: **350 µg/m³** da non superarsi più di **24 volte** per anno civile
- 3) Valore limite giornaliero: **125 µg/m³** da non superarsi più di **3 volte** per anno civile

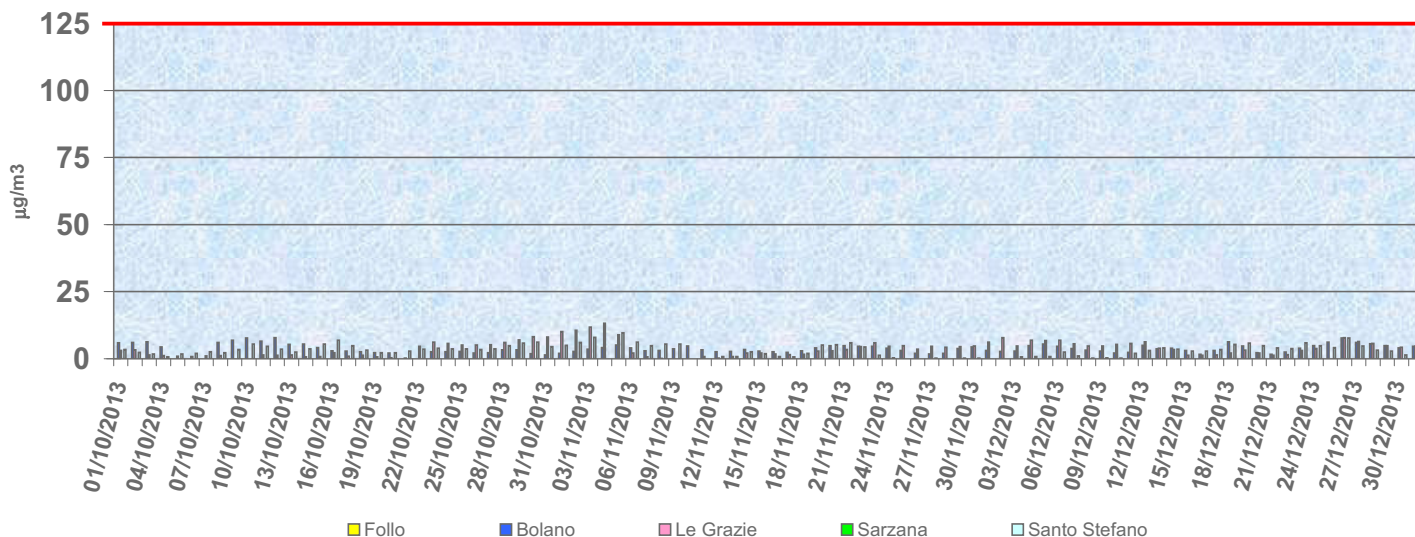
Quadro sintetico IV trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	Valore max orario	Valore max giornaliero	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	-	0,0	0,0	
Bolano	Industriale suburbana	94%	0	0	0	19 <i>12-ott-13</i>	7,8 <i>12-ott-13</i>	
Le Grazie	Industriale suburbana	96%	0	0	0	19,3 <i>29-nov-13</i>	13,2 <i>4-nov-13</i>	
Sarzana	traffico urbana	0%	-	-	-	0	0,0	
Santo Stefano	traffico suburbana	96%	0	0	0	12,6 <i>5-nov-13</i>	9,7 <i>5-nov-13</i>	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



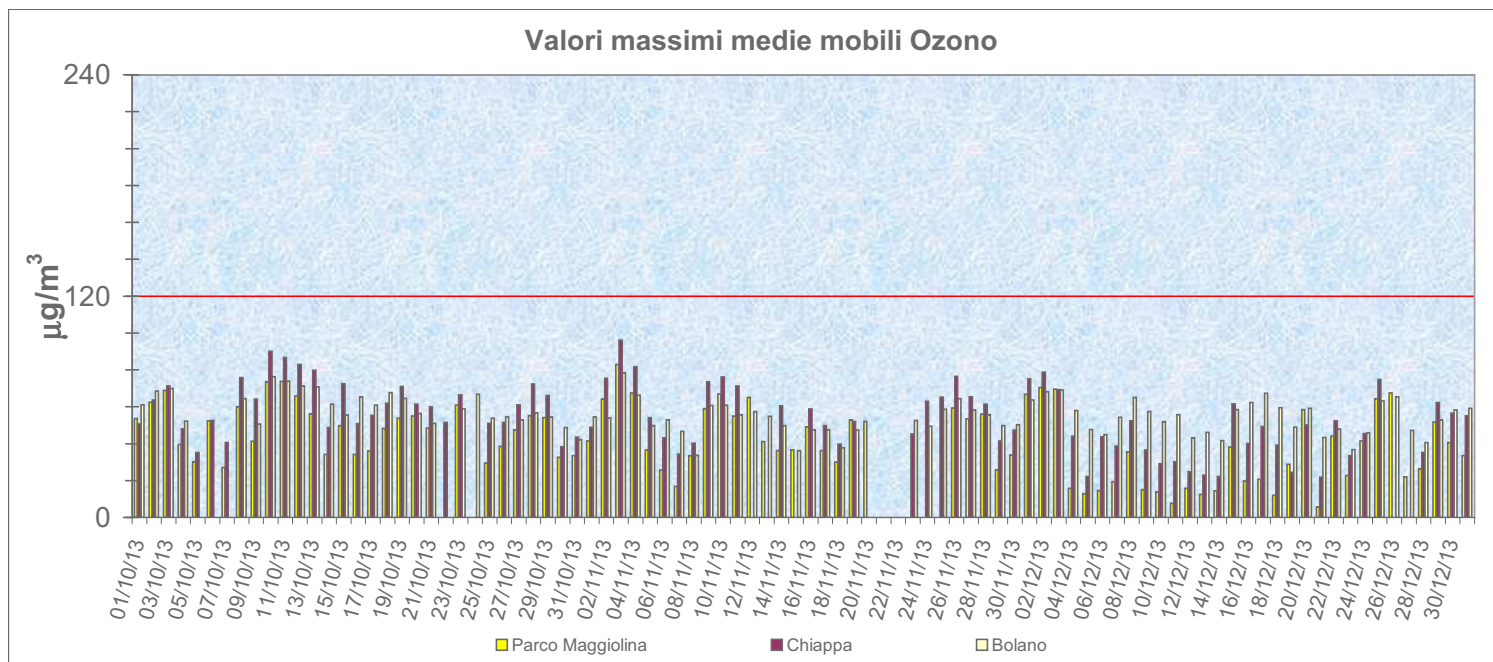
OZONO: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Soglia di informazione: media oraria **180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Soglia di allarme: media oraria **240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (misurati su 3 ore consecutive)

Valore bersaglio per la protezione della salute umana: media massima giornaliera su **8 ore: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
 (da non superare per più di 25 volte per anno civile)

Stazione	Tipologia	Sintesi IV Trimestre				Progressivo anno corrente			
		N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi	N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	0	0	93%	0	0	5	95%
Chiappa	Background suburbana	0	0	0	92%	0	0	14	91%
Bolano	Industriale suburbana	0	0	0	93%	0	0	9	91%



NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

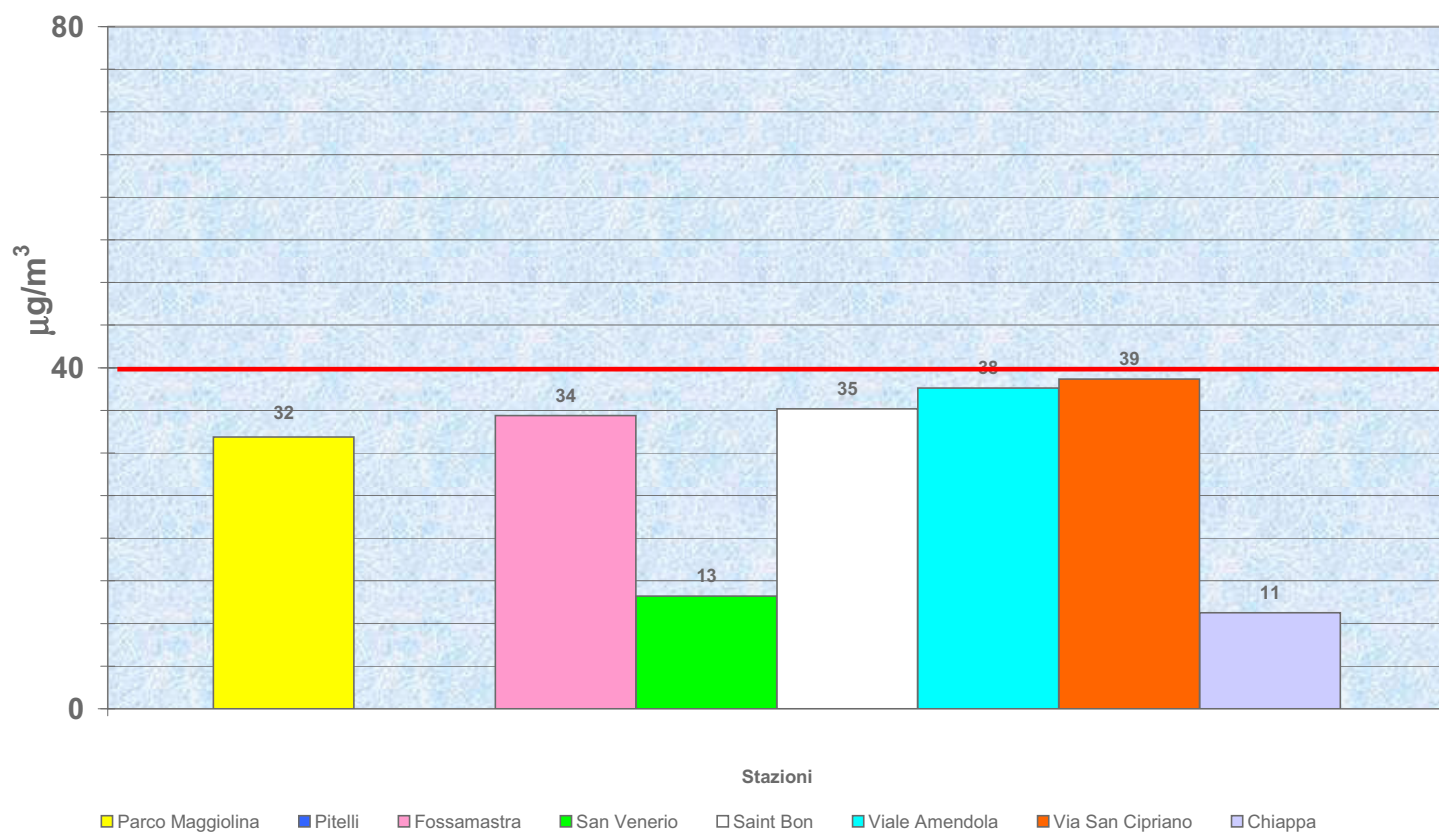
1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio anno corrente [µg/m ³]	Valore max orario	Valore max media giornaliera	note
San Venerio	Industriale suburbana	95%	0	13	93,1	34,9	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	-	disattivata in data 20/01/09 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	97%	0	34	165,8	68,3	
Parco Maggiolina	Background urbana	96%	0	32	140,8	70,2	
Saint Bon	traffico	96%	0	35	157,7	76,8	
Viale Amendola	traffico	77%	0	38	180,8	87,6	
Via San Cipriano	traffico	95%	0	39	164,3	89,6	
Chiappa	Background suburbana	90%	0	11	82,8	34,3	

Valori medi NO₂



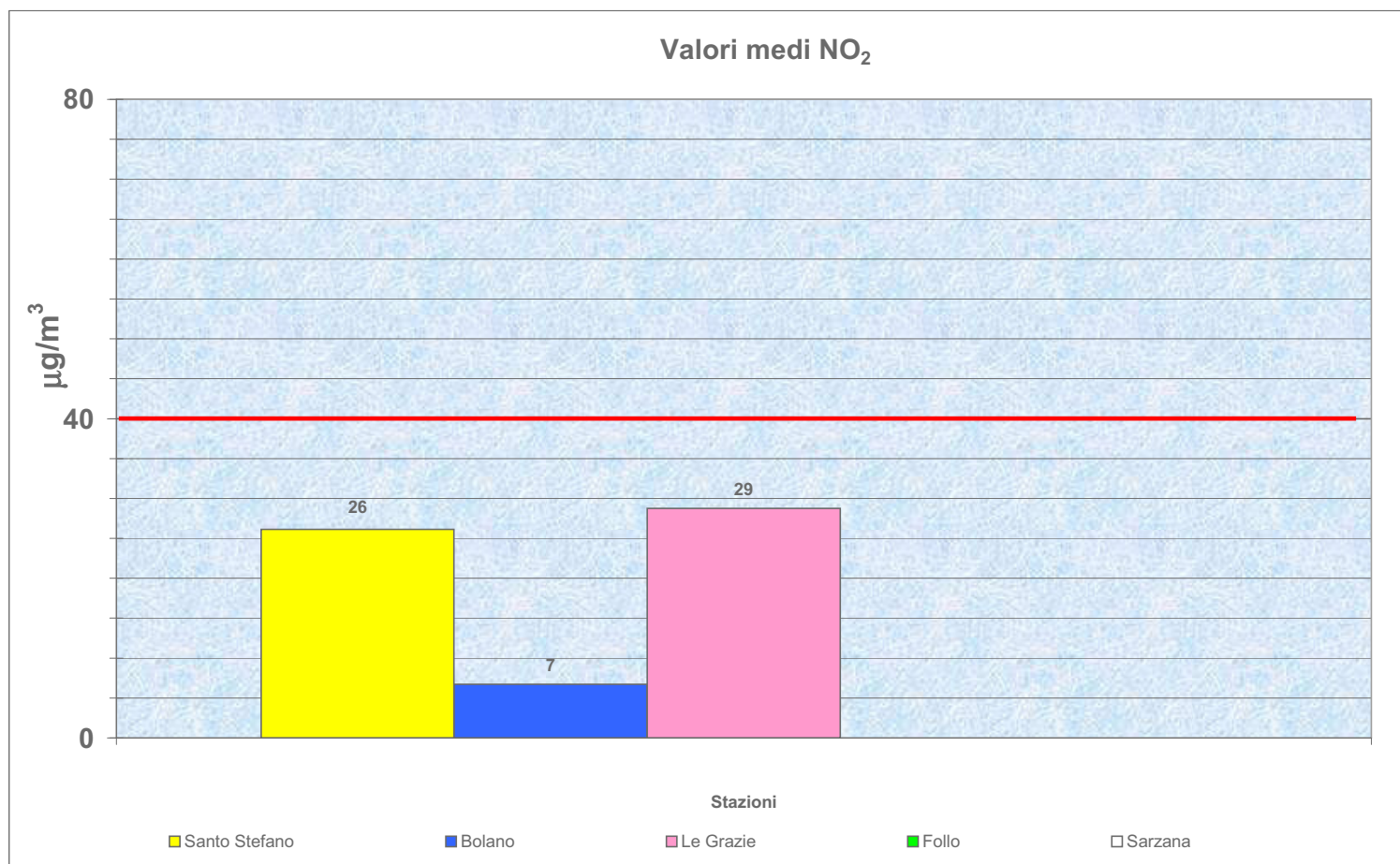
NO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite orario: **200 µg/m³** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m³**

Quadro sintetico 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio anno corrente [µg/m ³]	Valore max orario	Valore max media giornaliera	note
Follo	Industriale suburbana	25%	-	-	-	-	disattivata in data 06/06/2013 ed in attesa di ricollocazione
Bolano	Industriale suburbana	94%	0	7	85,4	19,9	
Le Grazie	Industriale suburbana	92%	0	29	101,2	47,2	
Santo Stefano	traffico	98%	0	26	170,8	69,8	
Sarzana	traffico	0%	-	-	-	-	disattivata in data 17/11/11 ed in attesa di ricollocazione



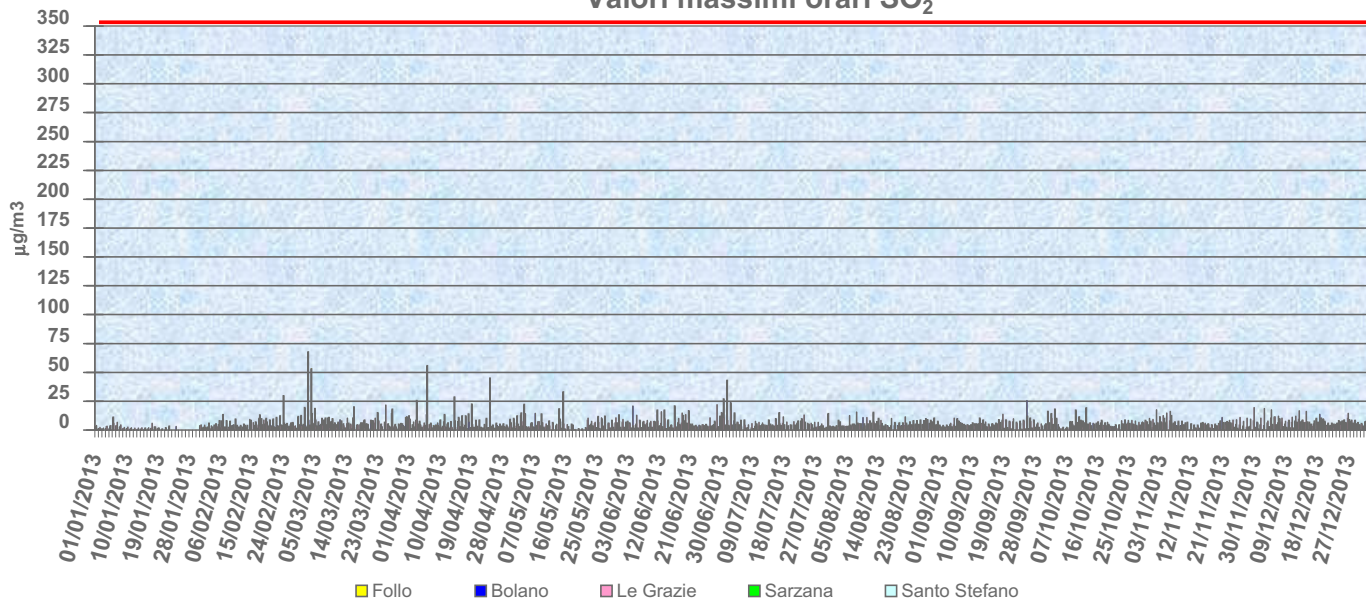
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Soglia di allarme: **500 µg/m³** (media oraria) misurati su **tre ore consecutive**
- 2) Valore limite orario: **350 µg/m³** da non superarsi più di **24 volte** per anno civile
- 3) Valore limite giornaliero: **125 µg/m³** da non superarsi più di **3 volte** per anno civile

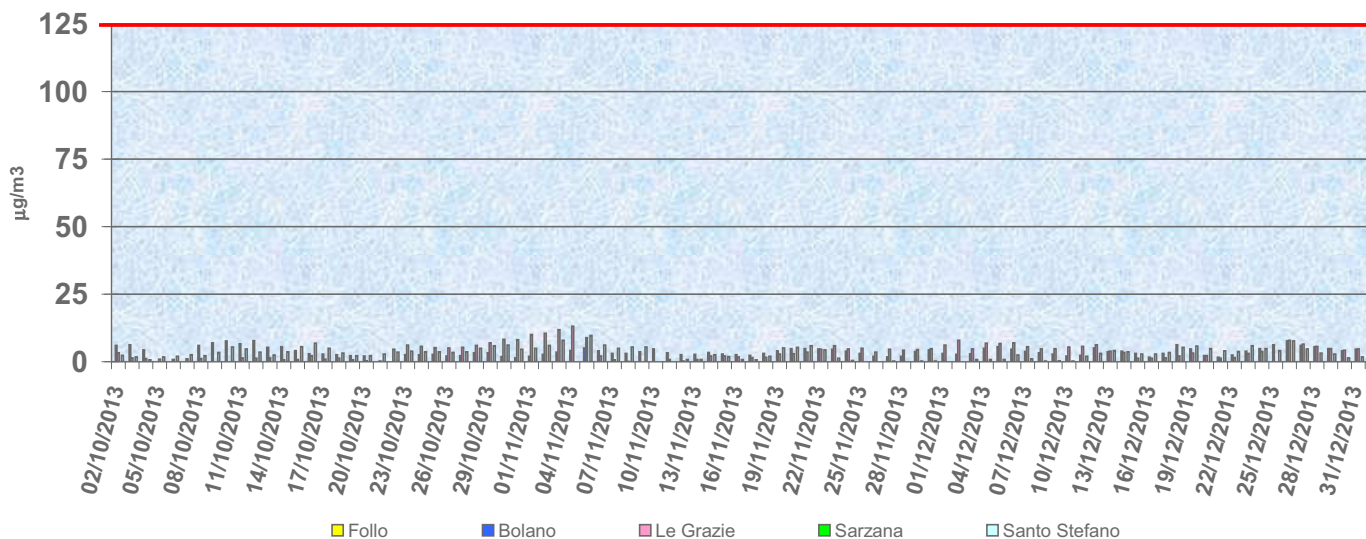
Quadro sintetico 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	Valore max orario	Valore max giornaliero	note
Follo	Industriale suburbana	29%	-	-	-	67,8	17,8	
Bolano	Industriale suburbana	91%	0	0	0	55,8	7,8	
Le Grazie	Industriale suburbana	90%	0	0	0	21,9	13,2	
Sarzana	traffico urbana	0%	-	-	-	-	0,0	disattivata in data 11/2011 ed in attesa di ricollocazione
Santo Stefano	traffico suburbana	89%	0	0	0	15,1	9,7	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



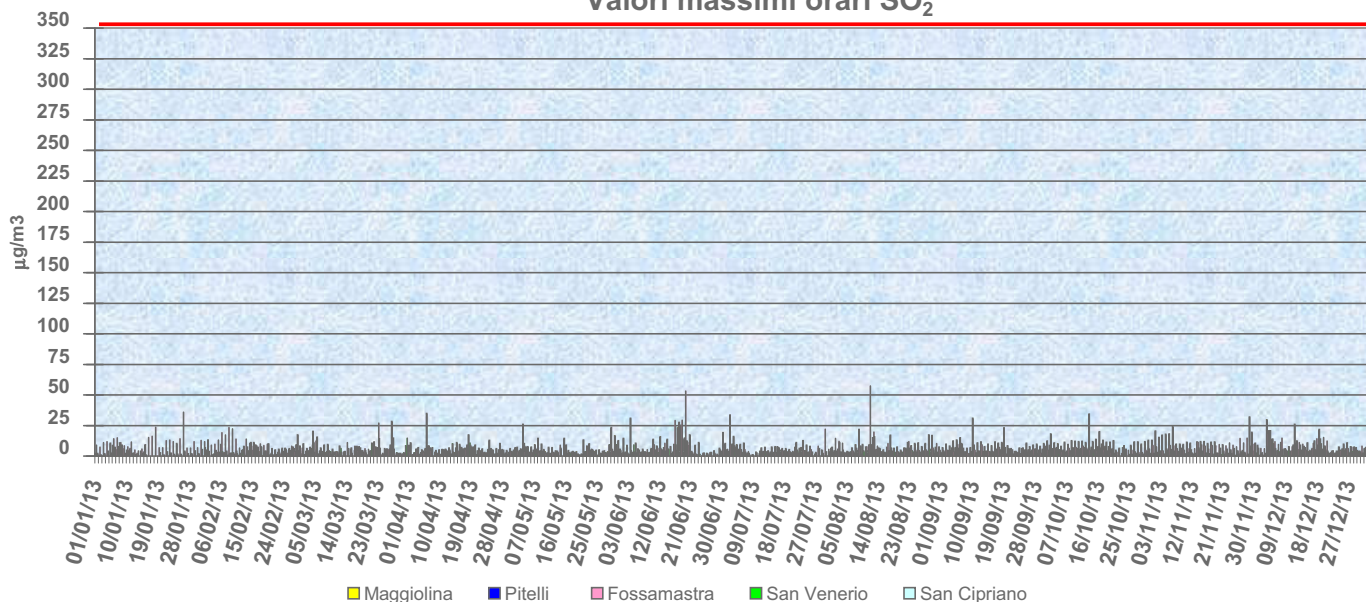
SO₂: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- 1) Soglia di allarme: **500 µg/m³** (media oraria) misurati su **tre ore** consecutive
- 2) Valore limite orario: **350 µg/m³** da non superarsi più di **24 volte** per anno civile
- 3) Valore limite giornaliero: **125 µg/m³** da non superarsi più di **3 volte** per anno civile

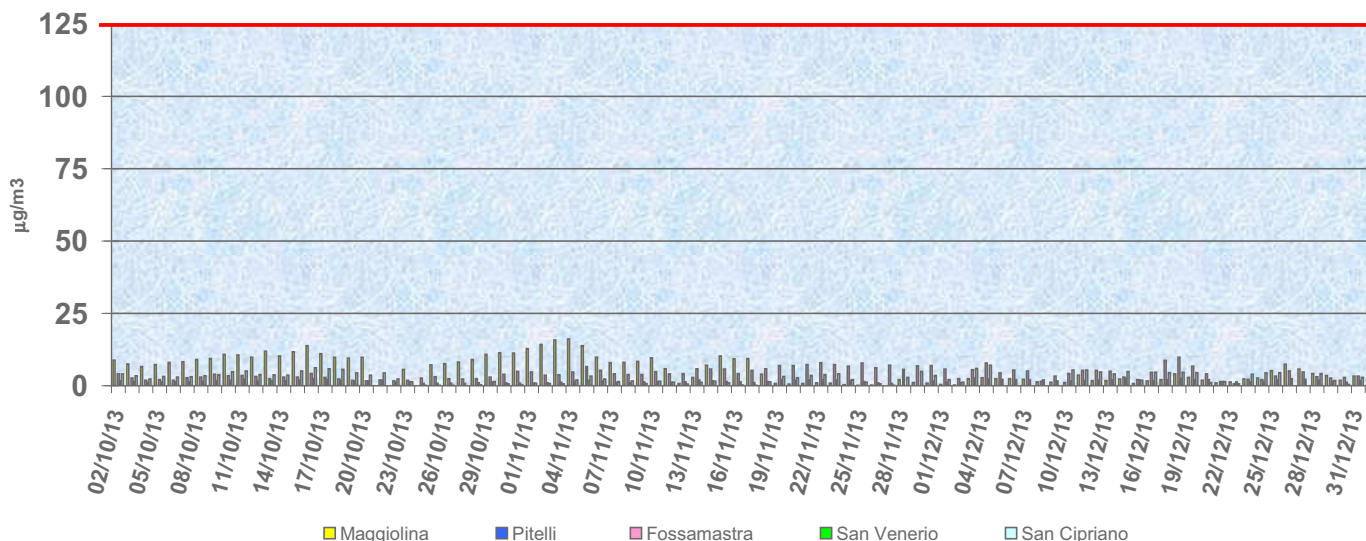
Quadro sintetico 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	Valore max orario	Valore max giornaliero	note
Maggiolina	Background urbana	89%	0	0	0	34,9	16,2	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	-	-	disattivata in data 01/2009 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	96%	0	0	0	57,3	13,4	
San Venerio	industriale suburbana	86%	0	0	0	30,9	7,0	
San Cipriano	traffico urbana	94%	0	0	0	31,0	7,1	

Valori massimi orari SO₂



Valori medi giornalieri SO₂



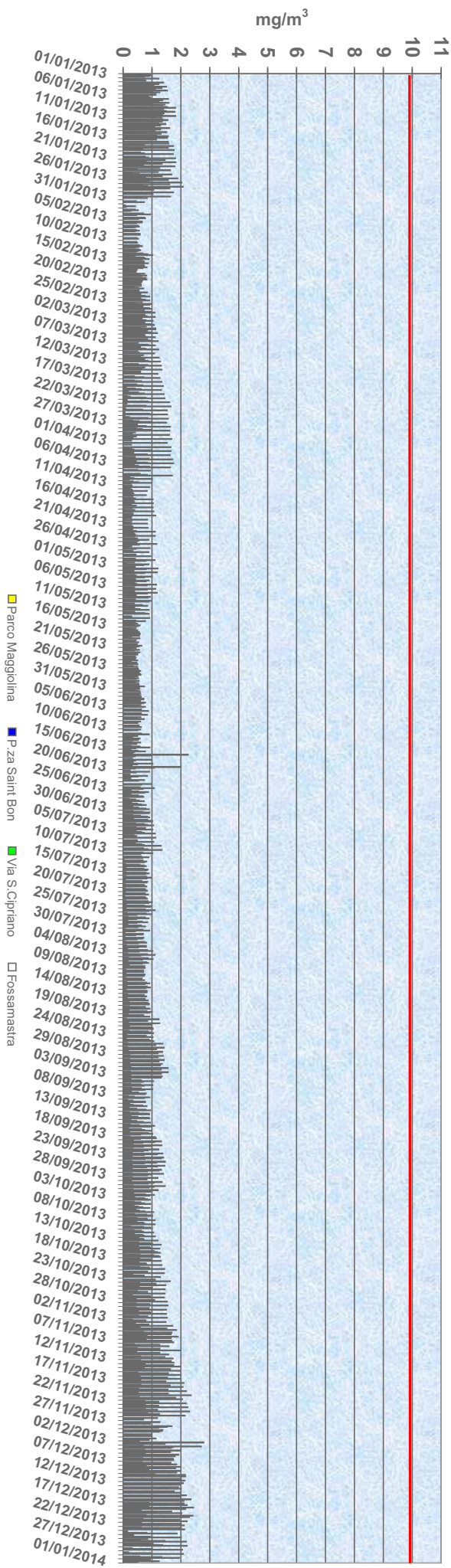
CO: Valore limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite per la protezione della salute umana media massima giornaliera su 8 ore: 10 mg/m³

Anno 2013

Stazione	Tipologia	N.supp. valore limite protezione salute umana	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	89%
Saint Bon	traffico	0	96%
San Cipriano	traffico	0	96%
Fossamadra	Industriale urbana	0	95%

Valori massimi media mobile giornaliera CO



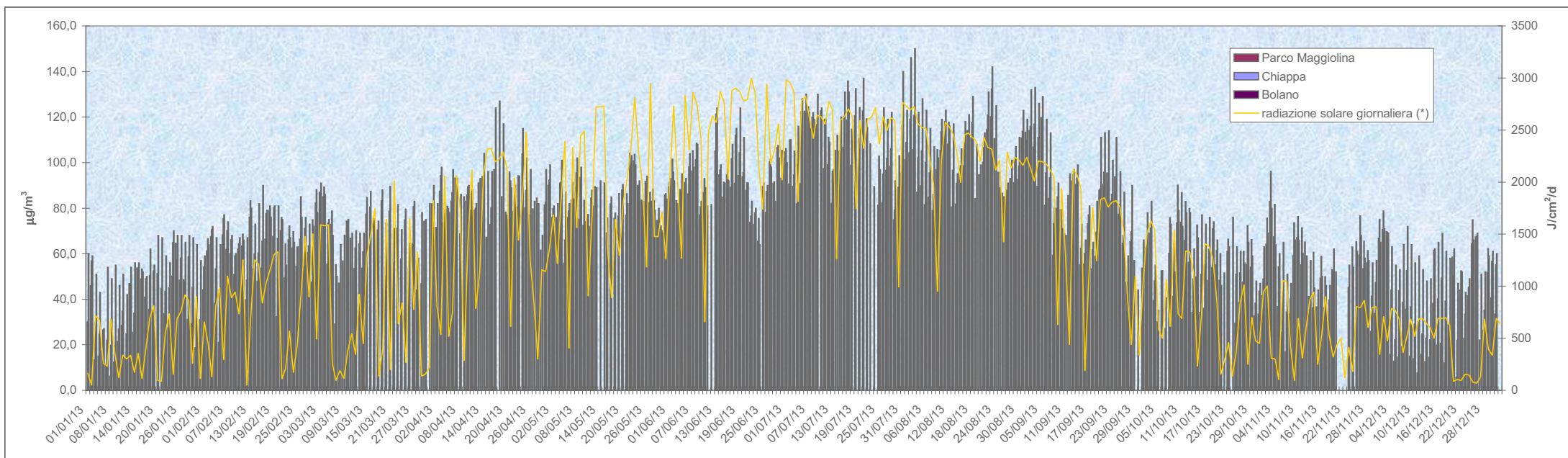
OZONO: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Soglia di informazione: media oraria **180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Soglia di allarme: media oraria **240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (misurati su 3 ore consecutive)

Valore bersaglio per la protezione della salute umana: media massima giornaliera su **8 ore: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
(da non superare per più di 25 volte per anno civile)

Stazione	Tipologia	Progressivo anno corrente			
		N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	0	5	95%
Chiappa	Background suburbana	0	0	14	91%
Bolano	Industriale suburbana	0	0	9	91%



⁽¹⁾ Stazione di La Spezia Comune

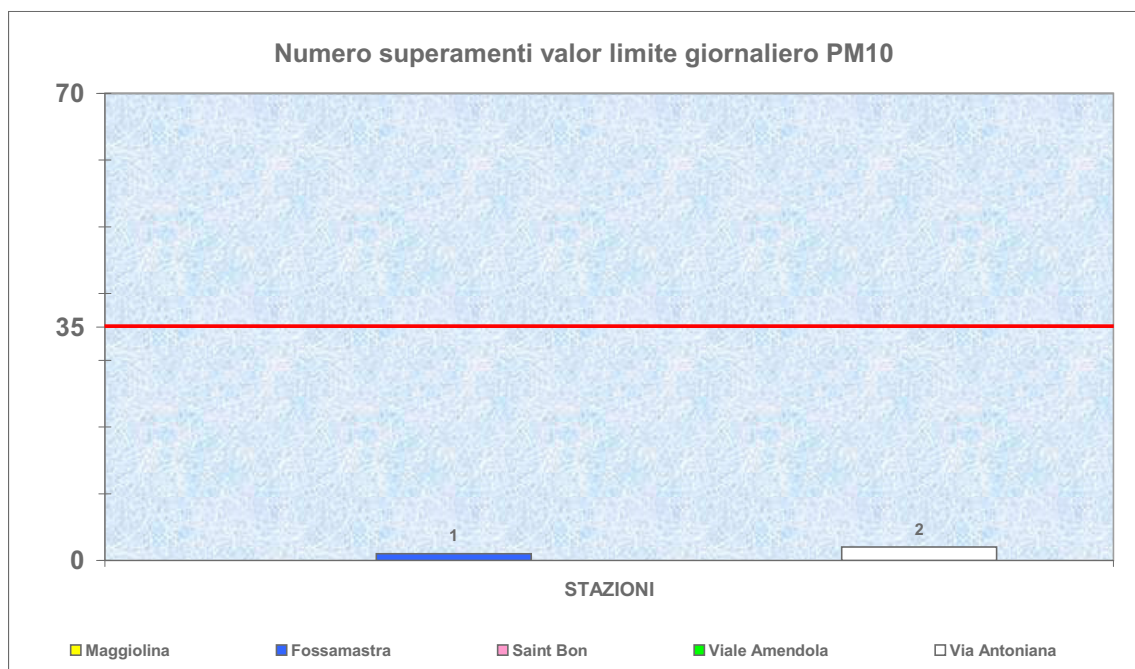
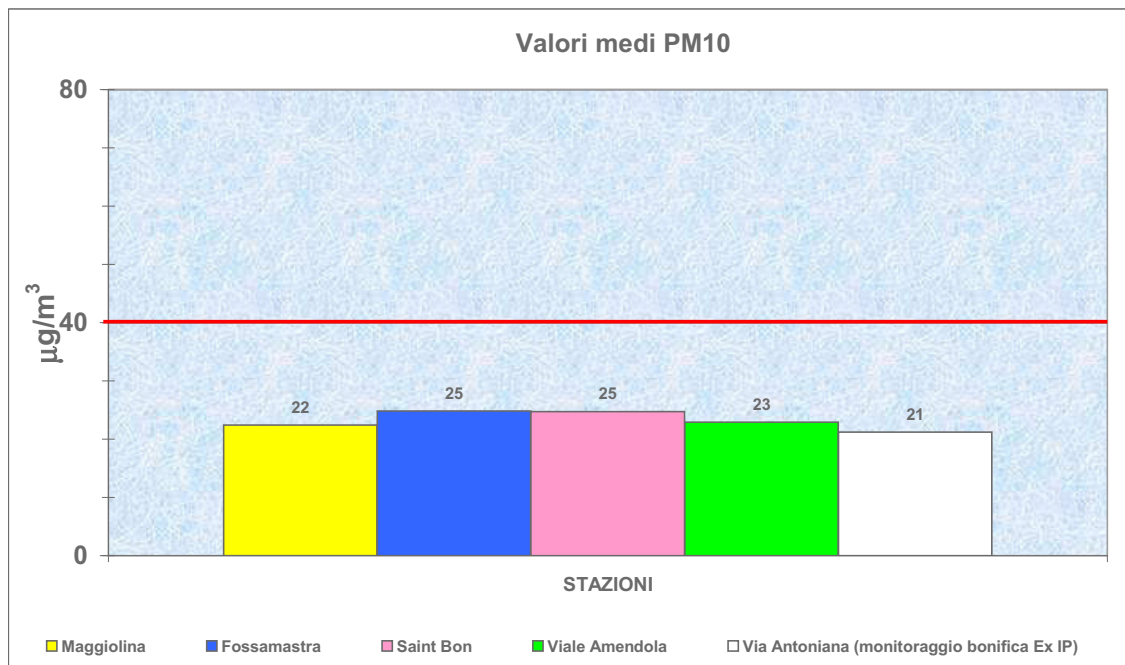
PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite giornaliero: **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale : **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Sintesi IV Trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. sup. valore limite giornaliero trimestre	N. sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio trimestre [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi trimestre	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	0	0	22	22	97%	92%
Fossamastra	Industriale urbana	1	2	25	25	96%	98%
Saint Bon	traffico	0	0	25	23	100%	96%
Viale Amendola	traffico	0	0	23	23	82%	92%
Via Antoniana	Monitoraggio siti sensibili Ex IP	2	23	21	26	100%	98%



PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

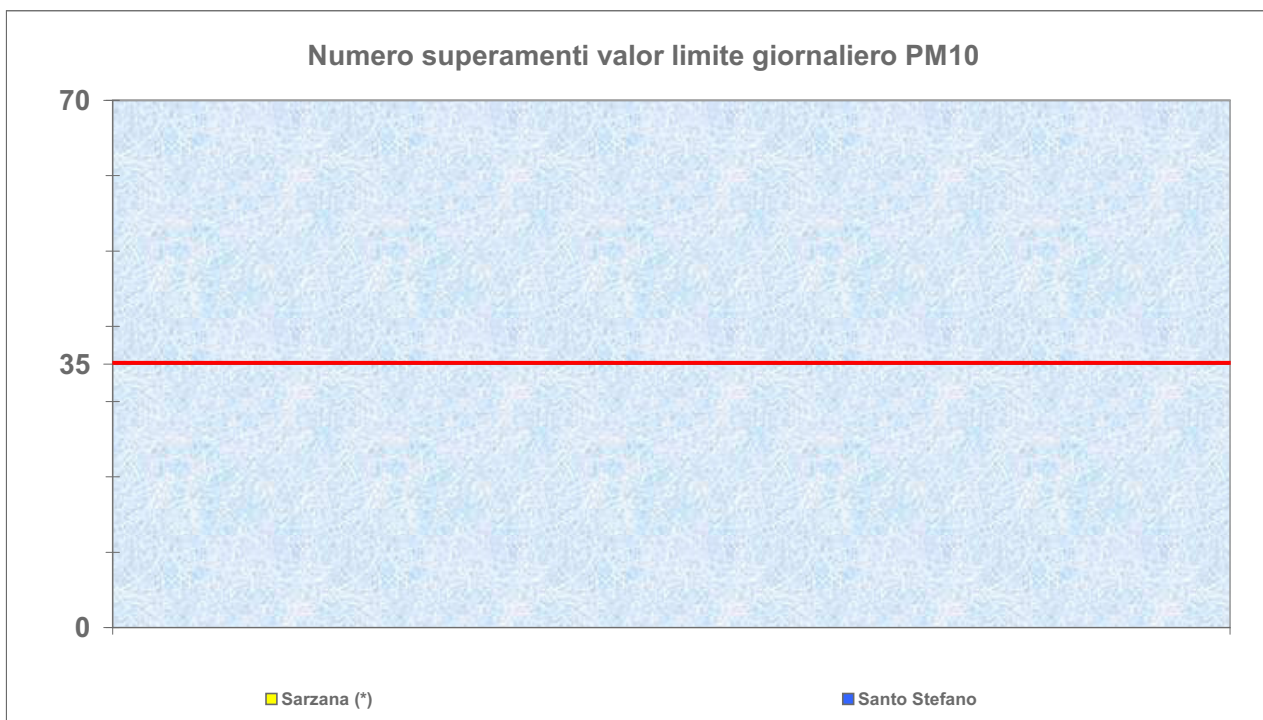
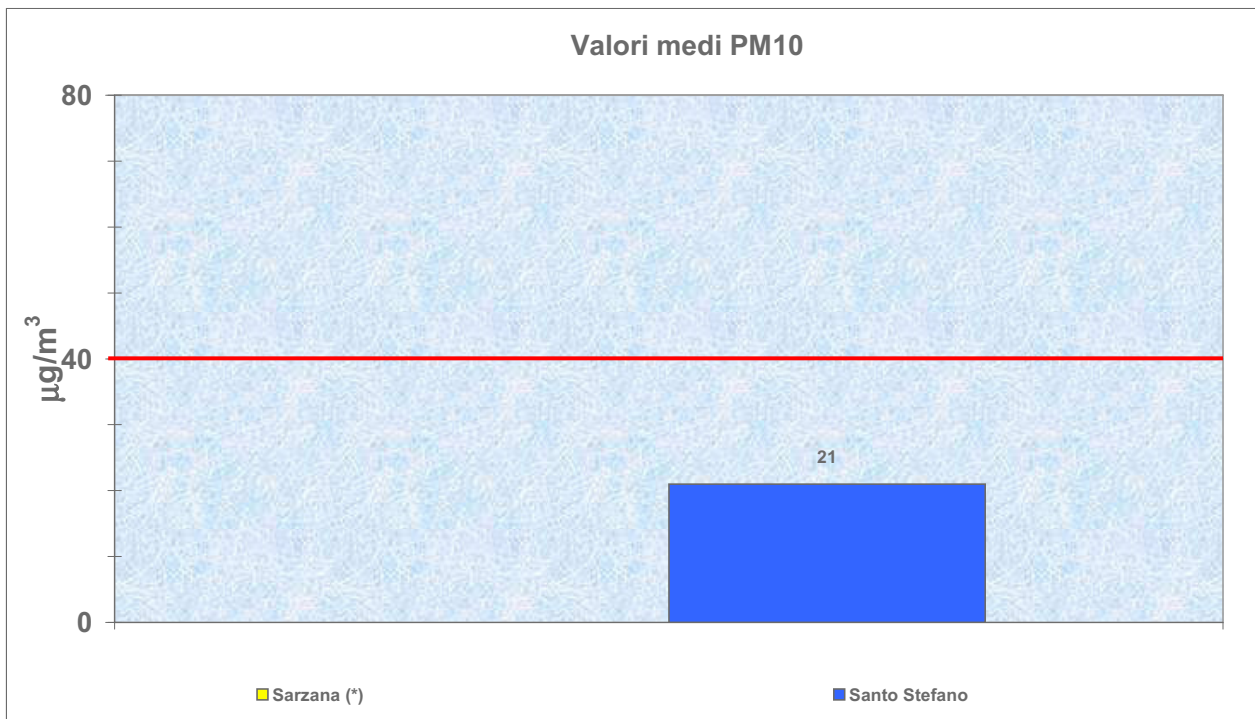
1) Valore limite giornaliero: **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale : **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Sintesi IV Trimestre 2013

Stazione	Tipologia	N. sup. valore limite giornaliero trimestre	N. sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio trimestre [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi trimestre	% dati validi da inizio anno
Sarzana (*)	Traffico	0	0	-	-	0%	0%
Santo Stefano	Traffico	0	0	21	21	99%	99%

(*) disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione



PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

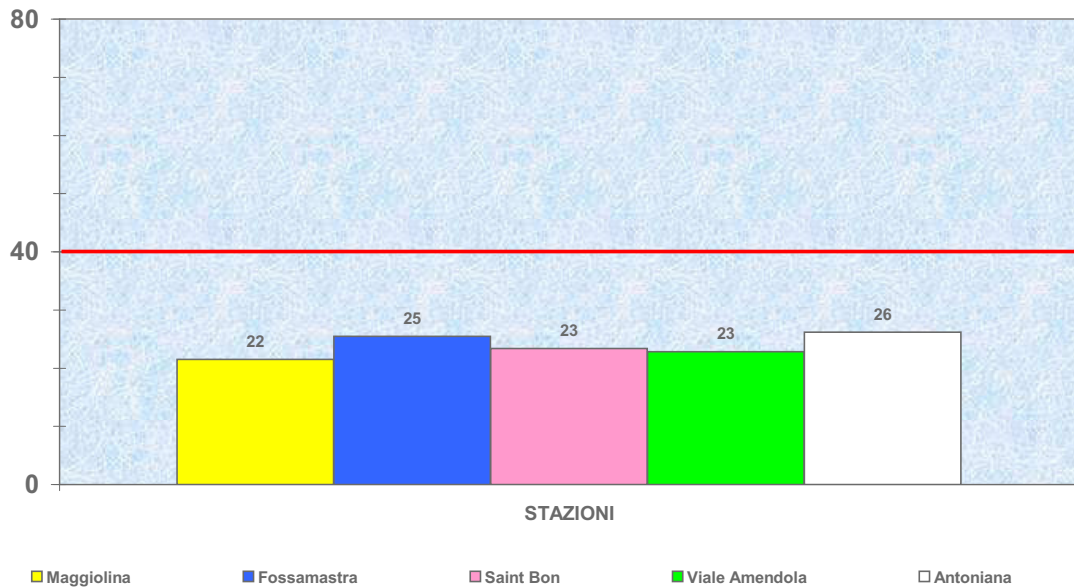
1) Valore limite giornaliero: **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale : **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

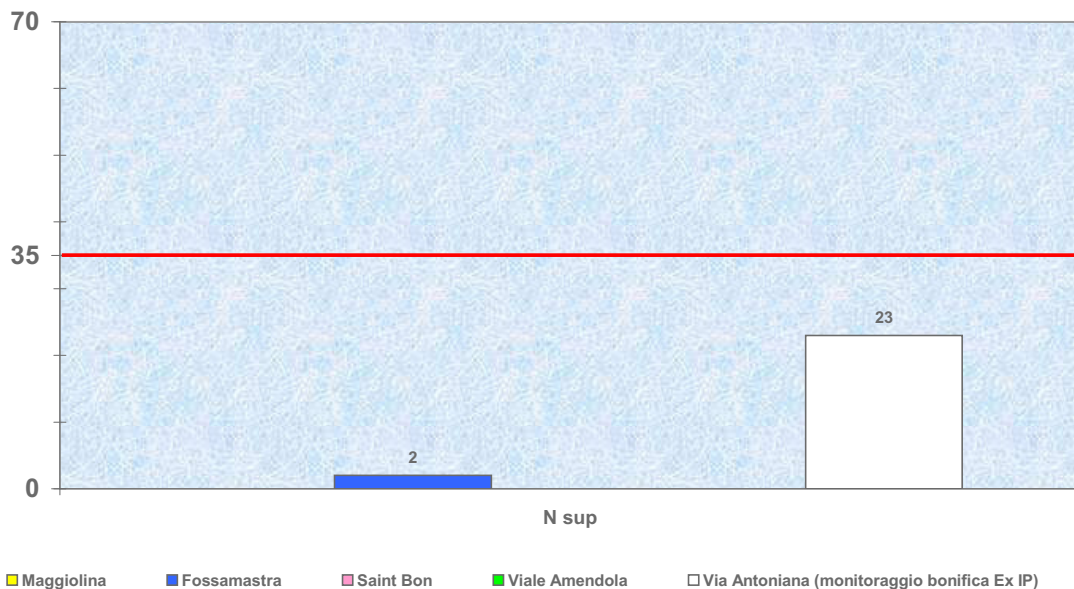
Sintesi 2013

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero	Valor medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	0	22	92%
Fossamastra	Industriale urbana	2	25	98%
Saint Bon	traffico	0	23	96%
Viale Amendola	traffico	0	23	92%
Antoniana	Monitoraggio siti sensibili Ex IP	23	26	98%

Valori medi PM10



Numero superamenti valor limite giornaliero PM10



PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite giornaliero: **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

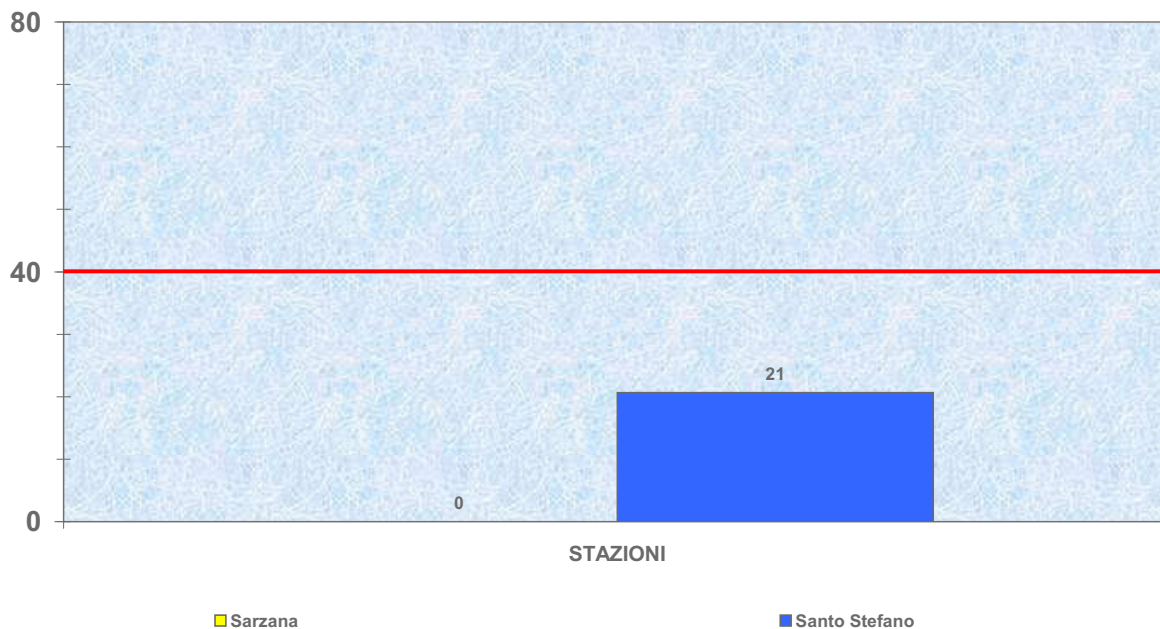
2) Valore limite medio annuale : **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Sintesi 2013

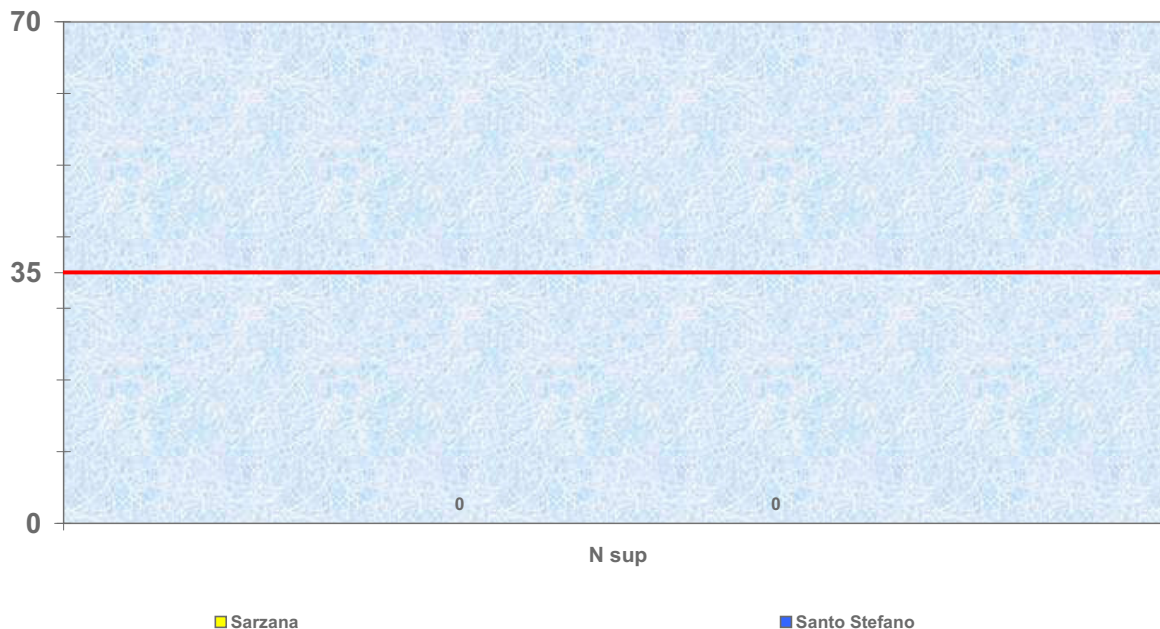
Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero	Valor medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi da inizio anno
Sarzana (*)	Background urbana	-	-	0%
Santo Stefano	Industriale urbana	0	21	99%

(*) disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione

Valori medi PM10



Numero superamenti valor limite giornaliero PM10

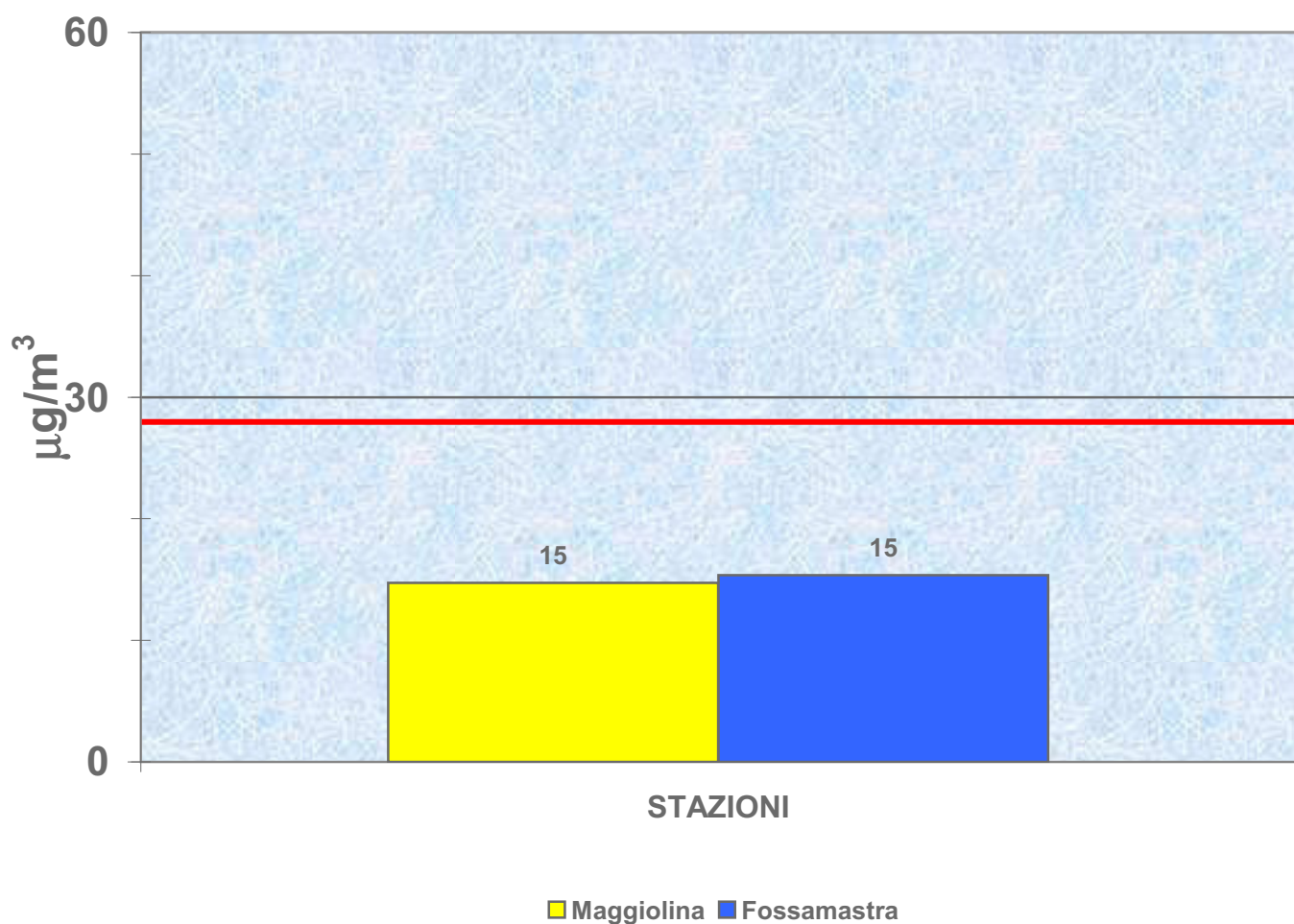


PM 2.5: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

 1) Valore limite annuale per la protezione della salute umana: **26,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

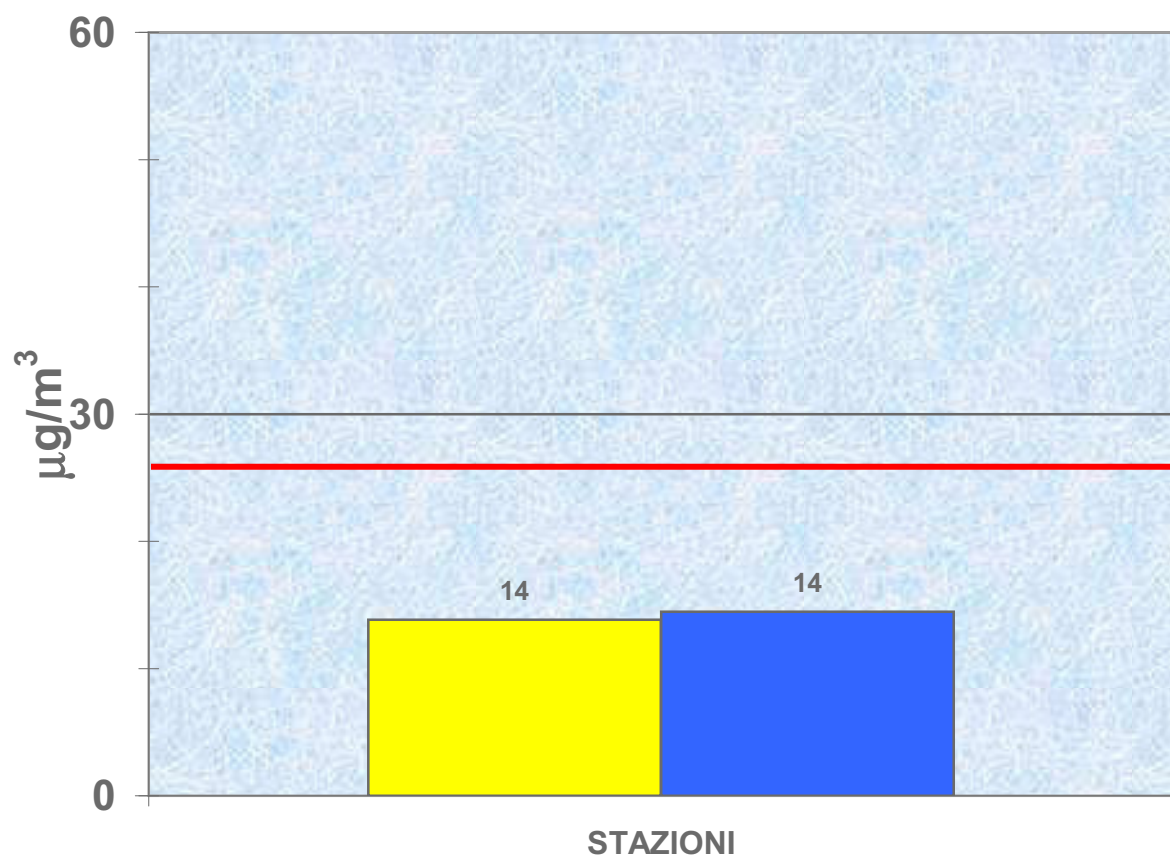
 2) Valore obiettivo: **25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
Sintesi IV Trimestre 2013

Stazione	Tipologia	Valor medio trimestre [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi trimestre	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	15	14	97%	91%
Fossamastra	Industriale urbana	15	14	96%	96%

Valori medi PM 2.5


PM 2.5: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/20101) Valore limite annuale per la protezione della salute umana: **26,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** 2) Valore obiettivo: **25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** **Sintesi 2013**

Stazione	Tipologia	Valor medio da inizio anno [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	14	91%
Fossamastra	Industriale urbana	14	96%

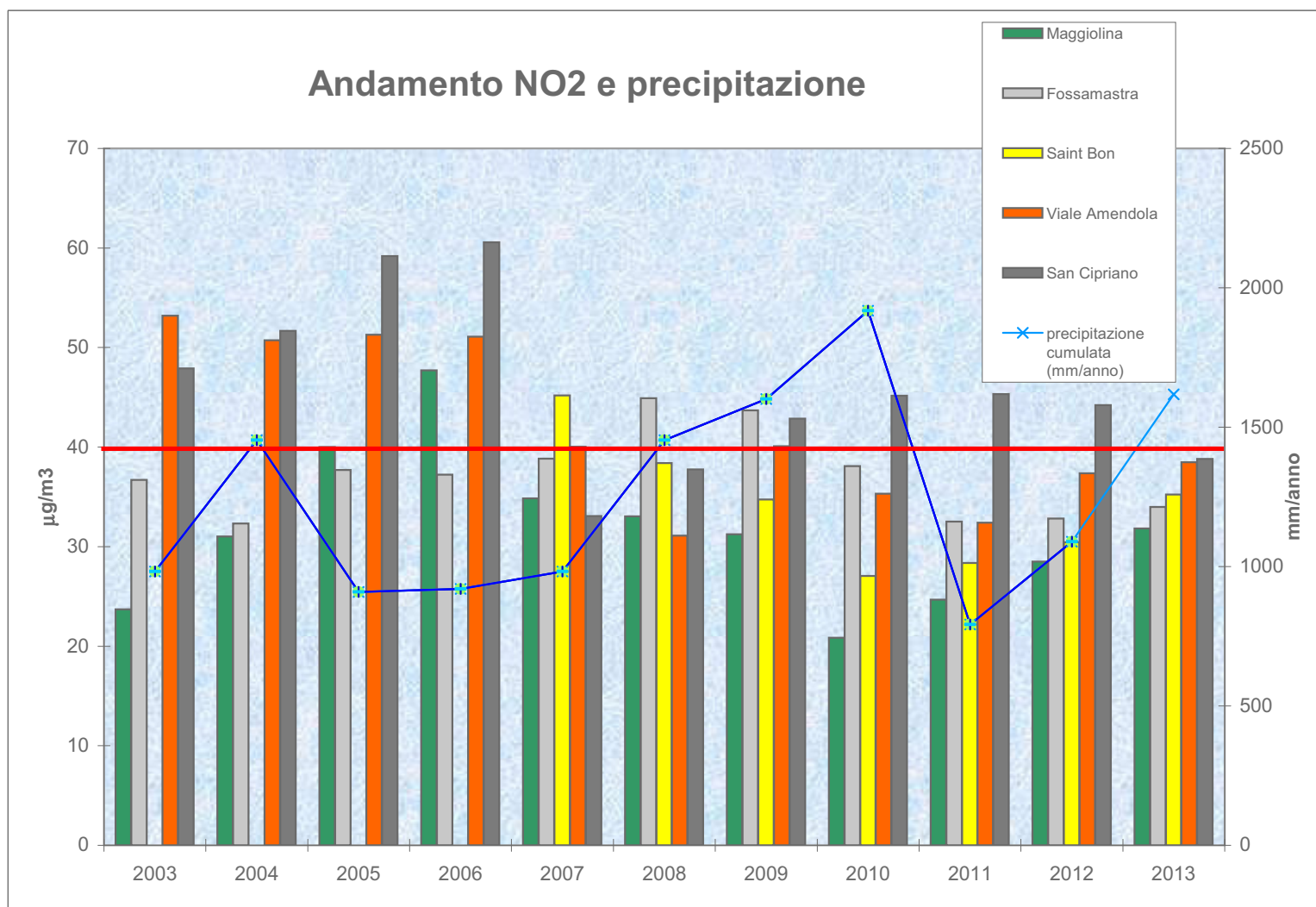
Valori medi PM 2.5

■ Maggiolina ■ Fossamastra

NO2: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite medio annuale : 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stazione	Tipologia	Valor medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]										
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maggiolina	Background urbana	24	31	40	48	35	33	31	21	25	28	32
Fossamastra	Industriale urbana	37	32	38	37	39	45	44	38	33	33	34
Saint Bon	traffico	-	-	-	-	45	38	35	27	28	30	35
Viale Amendola	traffico	53	51	51	51	40	31	40	35	32	37	38
San Cipriano	traffico	48	52	59	61	33	38	43	45	45	44	39
precipitazione cumulata (mm/anno)	staz. La Spezia Fabiano	982	1453	909	920	982	1453	1601	1918	792	1089	1618



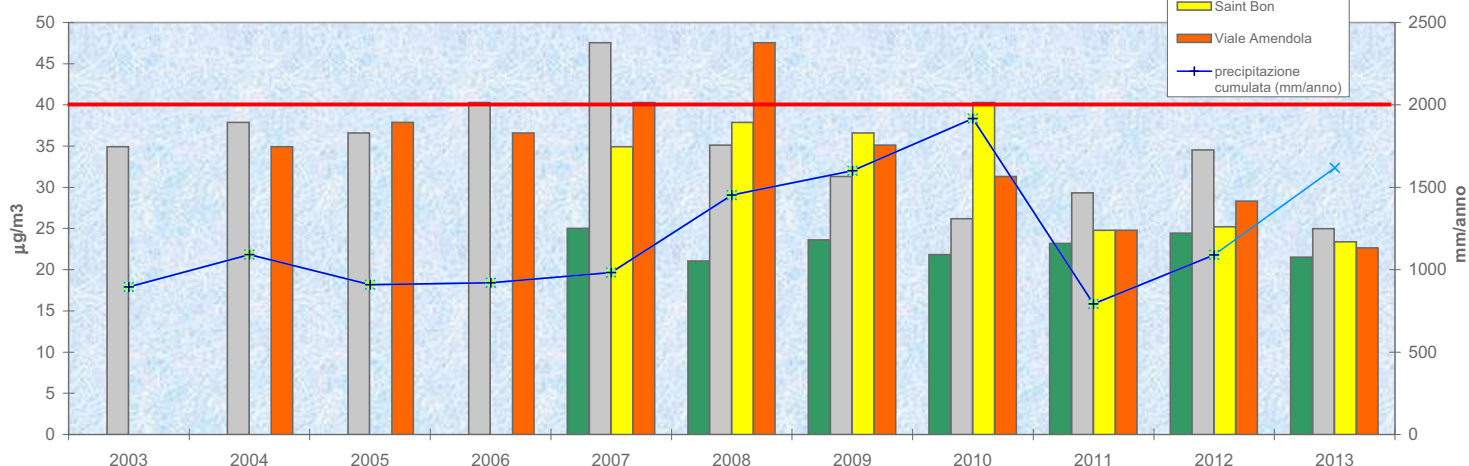
PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite medio annuale : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

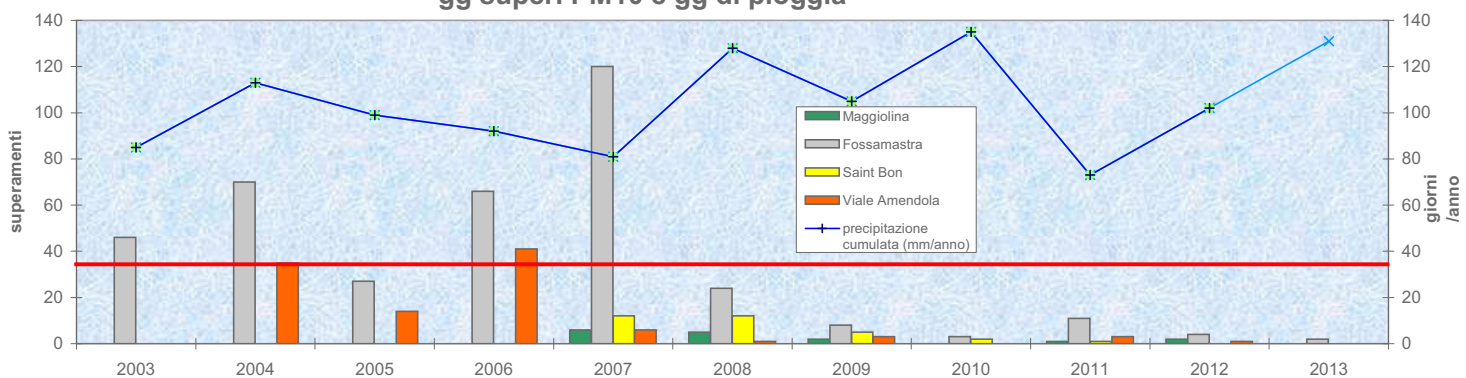
$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valore limite giornaliero da non superare più di 35 volte per anno civile

		Valor medio PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] e numero di superamenti per anno civile del valore limite giornaliero																					
		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
Stazione	Tipologia	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	nr
Maggiolina	Background urbana	-	-	-	-	-	-	-	-	25	6	21	5	24	2	22	0	23	1	24	2	22	0
Fossamastra	Industriale urbana	35	46	38	70	37	27	40	66	48	120	35	24	31	8	26	3	29	11	35	4	25	2
Saint Bon	traffico	-	-	-	-	-	-	-	-	32	12	27	12	28	5	24	2	25	1	25	0	23	0
Viale Amendola	traffico	-	-	37	35	33	14	36	41	31	6	21	1	23	3	22	0	25	3	28	1	23	0
precipitazione cumulata (mm/anno) e giorni di pioggia	staz. meteo La Spezia Fabiano	896	85	1092	113	909	99	920	92	982	81	1453	128	1601	105	1918	135	792	73	1089	102	1618	131

Valor medio PM10 e precipitazione cumulata



gg superi PM10 e gg di pioggia



Emissioni per l'intero impianto: acqua

Quantità emessa per anno di tutti gli inquinanti regolamentati (kg)

Parametri	scarico SF1	scarico SF2 punto 2	scarico SF1 punto 3	Totale IMPIANTO ⁽²⁾
pH ⁽¹⁾	8,09	8,12	8,1	
Solidi sospesi totali (SST)		1401	3210	4611
COD come O2		1005	19072	20077
Alluminio come Al		n.d	39	39
Arsenico come As		n.d	(1)	(1)
Bario come Ba		n.d	n.d	n.d.
Boro come B		n.d	n.d	n.d.
Cadmio come Cd		(1)	(1)	(1)
Cromo totale come Cr		(1)	(1)	(1)
Ferro come Fe		11,4	12,1	24
Mercurio come Hg		(1)	(1)	(1)
Nichel come Ni		0,27	(1)	0,27
Piombo come Pb		(1)	(1)	(1)
Rame come Cu		0,07	0,31	0,07
Selenio come Se		n.d	n.d	n.d.
Zinco come Zn		1,44	12,51	14
Azoto ammoniacale come NH4+		n.d	102	102
Azoto nitroso come N		n.d	(1)	(1)
Fosforo totale come P		n.d	n.d	n.d.
Idrocarburi totali		10,6	(1)	10,6
Manganese come Mn		n.d	3,35	3,4
Cloro attivo libero		n.d	(1)	(1)
Fluoruri		n.d	201,2	201,2
m ³ scaricati	466.000.000	30.456	195.284	466.000.000

⁽¹⁾: i valori di concentrazione rilevati nei controlli effettuati nell'anno di riferimento sono stati tutti inferiori ai limiti di rilevabilità, in tali casi le concentrazioni degli inquinanti non si ritengono significative e i flussi di massa non sono calcolati.

⁽²⁾: si considerano come contributo alle emissioni in corpo idrico la somma dei contributi degli scarichi parziali, in quanto le concentrazioni in uscita degli inquinanti nel punto finale SF1 di confluenza, quando rilevabili, sono uguali a quelle in entrata.

BOLLETTINO ANALISI SCARICO COLLETTORE ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Punto di prelievo Diffusore a mare

Punto 1
Scarico principale

Frequenza: trimestrale

Data campionamento

9-gen-13

7-mar-13

5-giu-13

21-ott-13

21-nov-13

PARAMETRI	unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Limite di rilevabilità	note	Valori limite ex Tab.3 All.5 alla parte terza D.Lgs 3 aprile 2006 n°152
pH		8,15	8,133	8,1	7,97	8,11	°		5,5 - 9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	19	21	25	15	20	°		≤ 80
COD	mg/l	91	93	95	44	56	20,0		≤ 160
Alluminio	mg/l	0,206	0,165	0,191	0,2	0,41	0,030		≤ 1
Arsenico	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,030		≤ 0,5
Bario	mg/l	2,89	0,095	0,081	0,01	0,009	0,001		≤ 20
Boro	mg/l	2,83	2,19	3,31	4,10	3,23	0,001	Nota 1	≤ 2
Cadmio	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002		≤ 0,02
Cromo totale	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,007		≤ 0,2
Ferro	mg/l	0,074	0,074	0,071	<0,005	0,38	0,005		≤ 2
Mercurio	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0002		≤ 0,005
Nichel	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	<0,01	0,010		≤ 2
Piombo	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,030		≤ 0,2
Rame	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	0,005		≤ 0,1
Selenio	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,002	<0,0002	0,0002		≤ 0,03
Zinco	mg/l	0,183	0,125	0,145	0,08	0,004	0,002		≤ 0,5
Azoto ammoniacale.	mg/l	<0,040	<0,040	<0,040	3,2	0,14	0,040		≤ 15
Azoto nitroso (N)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,100		≤ 0,6
Azoto nitrico(N)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,100		≤ 20
Solfiti (SO3)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,100		≤ 1
Fosforo totale (P)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001		≤ 10
Idrocarburi tot	mg/l	<0,100	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	0,100		≤ 5
Manganese	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,012	0,002		≤ 2
Cloro attivo	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,030		≤ 0,2
Fluoruri	mg/l	<0,2	<0,2	0,450	<0,2	0,710	0,200		≤ 6

Nota 1 :

Il contenuto in B è uguale a quanto rilevato nell'acqua di mare prelevata all'opera di presa del canale di raffreddamento (SP13_OP_09/01)

BOLLETTINO ANALISI ACQUA USCITA VASCHE API

Punto di prelievo pozzetto uscita TAO

Punto 2
scarico secondario

Frequenza: trimestrale

Data di campionamento

2-gen-13

17-mag-13

26-ago-13

16-set-13

PARAMETRI	unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata	Limite di rilevabilità	Valore limite ex Tab.3 All.5 alla parte terza D.Lgs 3 aprile 2006 n°152
pH		8.83	7,67	7,37	7,42		5,5 - 9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	30	62	67	25		≤ 80
Idrocarburi tot	mg/l	≤0.1	0,45	0,49	0,1	0,1	≤ 5
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	≤0.2	<0,2	0,21	0,2	0,2	≤ 20
COD	mg/l	30	32	40	30	20	≤ 160
Cadmio	mg/l	≤0.002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	≤ 0,02
Cromo totale	mg/l	≤0.007	<0,007	<0,007	<0,007	0,007	≤ 2,0
Ferro	mg/l	0,2	0,36	0,011	0,93	0,005	≤ 2
Mercurio	mg/l	≤0.0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0002	≤ 0,005
Nichel	mg/l	0,008	0,002	0,016	0,009	0,001	≤ 2
Piombo	mg/l	≤0.003	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	≤ 0,2
Rame	mg/l	0,009	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	≤ 0,1
Zinco	mg/l	0,006	0,08	<0,002	0,48	0,002	≤ 0,5

Note: 2/1/2013 Scarico P2 attivo

La Spezia, li
03/01/2013

IL TECNICO
L. Ferrari

IL RESPONSABILE DI LABORATORIO

BOLLETTINO ANALISI SCARICO ITAR-TSD INTEGRATO

SP13_P3B_07/03

Punto di prelievo

Scarico ITAR-TSD integrato

Punto 3

scarico secondario

Data campionamento

7-mar-13

17-mag-13

25-giu-13

25-set-13

17-dic-13

Frequenza trimestrale

PARAMETRI	unità di misura	Concentrazione rilevata					Limite di rilevabilità	Valori limite ex Tab.3 All.5 alla parte terza D.Lgs 3 aprile 2006 n°152
pH		8,12	8,06	8,12	7,98	8,09		5,5 - 9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	21	12	18	8	14		≤ 80
COD	mg/l	100	96	105	36	24	20	≤ 160
Alluminio	mg/l	0,358	0,032	0,045	0,22	<0,03	0,030	≤ 1
Arsenico	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	≤ 0,5
Cadmio	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	≤ 0,02
Cromo VI	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,007	≤ 0,2
Cromo totale	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,007	≤ 2
Ferro	mg/l	0,016	0,009	0,01	0,160	0,080	0,005	≤ 2
Mercurio	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0006	0,0002	≤ 0,005
Nichel	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	0,01	≤ 2
Piombo	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	≤ 0,2
Rame	mg/l	<0,005	<0,005	0,009	<0,005	<0,005	0,005	≤ 0,1
Zinco	mg/l	0,152	<0,002	<0,002	0,074	0,051	0,002	≤ 0,5
Azoto ammoniacale	mg/l	2,10	1,10	1,60	0,1	0,1	0,04	≤ 15
Azoto nitroso (N)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	≤ 0,6
Solfiti (SO3)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	≤ 1
Idrocarburi tot	mg/l	<0,100	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	0,1	≤ 5
Manganese	mg/l	0,013	0,006	0,012	0,021	0,014	0,002	≤ 2
Cloro attivo	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	≤ 0,2
Fluoruri	mg/l	1,59	1,31	1,45	0,25	0,26	0,20	≤ 6

Note

La Spezia li 08/03/2013

IL TECNICO

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

Unità di raffreddamento

Periodo	Stima calore scaricato SF1 [GJ]
	\dot{Q}_{cond}
GEN	9,38E+08
FEB	9,40E+08
MAR	1,32E+09
APR	1,14E+09
MAG	1,54E+09
GIU	8,86E+08
LUG	1,26E+09
AGO	3,51E+08
SET	8,88E+07
OTT	6,86E+08
NOV	8,14E+08
DIC	5,50E+08

Emissioni per l'intero impianto: rifiuti

Rifiuti Non Pericolosi - Codici CER, descrizione qualitativa, quantitativi prodotti, loro destinazione e quantità conferite a ciascun impianto

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D	Impianto D	recuperati (kg)	Destinazione R	Impianto D
10.01.01	ceneri pesanti, scorie e polveri di	2.840.760	0			2.840.760	RECUPERI INDUSTRIALI SRL	CARBONARA DI PO (MN)
		471.040	0			471.040	BARBETTI MATERIALS	SIENA
		336.060	0			336.060	BARBETTI MATERIALS	TERRANUOVA BRACCIOLINI
		706.660	0			706.660	BARBETTI MATERIALS	FIGLINE VALDARNO (FI)
		130.720	0			130.720	BETON ASOLA SRL	ASOLA (MN)
		98.480	0			98.480	BETON ROVERETO	ROVERETO (TN)
		340.320	0			340.320	BETON MELEZZA SA	SVIZZERA
		98.060	0			98.060	BETON VERONA	SAN MARTINO BUON
		131.040	0			131.040	BETON VERONA	VERONA
		4.097.300	0			4.097.300	BUZZI UNICEM SPA	VERNASCA
		12.337.040	0			12.337.040	BUZZI UNICEM SPA	CALENZANO (FI)
		67.060	0			67.060	BUZZI UNICEM SPA	TRINO (VC)
		294.340	0			294.340	BWR SRL	GAIS (BZ)
		263.440	0			263.440	CALCESTRUZZI ATESINI	SPINI DI GARDOLO (TN)
		2.422.760	0			2.422.760	CALCESTRUZZI CORRADINI SPA	CASALGRANDE (RE)
		98.830	0			98.830	CALCESTRUZZI DOC SRL	MANERBA DEL GARDA (BS)
		285.680	0			285.680	CALCESTRUZZI STROPPIANA	ALBA (CN)
		66.220	0			66.220	CALCESTRUZZI STROPPIANA	ALBA (CN)
		477.700	0			477.700	CALCESTRUZZI VALLE ARMEA	SANREMO (IM)
		30.640	0			30.640	CALCESTRUZZI VALSERIANA	VERTOVA (BG)
		98.900	0			98.900	CALCESTRUZZI ZILLO SPA	BEDIZZOLE (BS)

10.01.02

Ceneri leggere di carbone

99.700	0			99.700	CALCESTRUZZI ZILLO SPA	CAZZAGO SAN MARTINO (BS)
32.860	0			32.860	CALCESTRUZZI ZILLO SPA	SABBIO CHIESE (BS)
98.460	0			98.460	CALCESTRUZZI ZILLO SPA	VIADANA
131.940	0			131.940	CAVE ROTTINI	FIESSE (BS)
30.380	0			30.380	CEDICA SA	SVIZZERA
810.160	0			810.160	CEMENTERIE ALDO BARBETTI	GUBBIO (PG)
865.340	0			865.340	CEMENTI ZILLO SPA	FANNA (PN)
1.248.980	0			1.248.980	CENTRO INTERM. ADRIATICO	MARGHERA (VE)
13.854.090	0			13.854.090	CENTRO INTERM. ADRIATICO	MARGHERA (VE)
666.160	0			666.160	COLABETON SPA	PISA
199.980	0			199.980	COLABETON SPA	CUSAGO (MI)
296.740	0			296.740	COLABETON SPA	LEGNANO (MI)
430.600	0			430.600	COLABETON SPA	BRUNELLO (VA)
4.231.492	0			4.231.492	COLACEM	RASSINA
163.840	0			163.840	CONCAVE	BOLOGNA (BO)
1.682.780	0			1.682.780	CORTEFRANCA BETON SRL	CORTE FRANCA (BS)
1.391.520	0			1.391.520	COSMO AMBIENTE	NOALE (VE)
65.680	0			65.680	COSTRUZIONI LEONARDI SRL	ALA (TN)
266.800	0			266.800	CTI SCRL	CASTEL SAN PIETRO TERME
331.820	0			331.820	CTI SCRL	IMOLA (BO)
66.300	0			66.300	CTI SCRL	IMOLA (BO)
478.700	0			478.700	CUNEO CALCESTRUZZI	CUNEO (CN)
1.057.240	0			1.057.240	GENERAL SISTEM	GRANZE (PD)
99.940	0			99.940	GENERAL SISTEM	CANARO (RO)
174.660	0			174.660	GENIO BETON	SVIZZERA 1
160.200	0			160.200	GENIO BETON	SVIZZERA 2
1.600.420	0			1.600.420	GENIO BETON	SVIZZERA 3
2.587.810	0			2.587.810	HOLCIM	MERONE (CO)
555.500	0			555.500	HOLCIM	TERNATE (VA)
568.700	0			568.700	ICOSE SPE	ZUCCARELLO (SV)
26.900.080	0			26.900.080	INDUSTRIA CEMENTI ROSSI	PIACENZA
7.619.660	0			7.619.660	NORD EST CEMENTI	MARGHERA (VE)
329.380	0			329.380	NOVA BETON SRL	MARMIROLO (MN)
362.080	0			362.080	NOVA BETON SRL	MEDOLE (MN)
286.520	0			286.520	PAVESMAC SRL	PEVERAGNO (CN)
263.360	0			263.360	PROFACTA SPA	BRESCIA
8.120				8.120	RECUPERI INDUSTRIALI SRL	CARBONARA DI PO (MN)

		1.600.920	0			1.600.920	RECUPERI INDUSTRIALI SRL	CARBONARA DI PO (MN)
		32.860	0			32.860	ROMANA CALCESTRUZZI	ROMA
		1.000.500	0			1.000.500	ROMANA CALCESTRUZZI	FIUMICINO (RM)
		106.360	0			106.360	SOUS VENT BETON	SVIZZERA
		79.300	0			79.300	THELER BKB VISP AG	SVIZZERA
		529.480	0			529.480	ELEMENT AG SCHWEIZ	SVIZZERA
		33.000	0			33.000	VALSUGANA S.P.A.	GRANTORTO (PD)
		1.458.200	0			1.458.200	VEZZOLA SPA	LONATO (BS)
		362.280	0			362.280	VEZZOLA SPA	SABBIO CHIESE (BS)
		359.860	0			359.860	VIBETON SPA	POZZOLEONE (VI)
		362.500	0			362.500	VIBETON SPA	ZANE'
		65.980	0			65.980	VIBETON SPA	AGUGLIARO (VI)
		426.900	0			426.900	VIBETON SPA	CHIAMPO (VI)
		359.880	0			359.880	VIBETON SPA	SAREGO (VI)
		363.220	0			363.220	VIBETON SPA	VICENZA
10.01.05	rifiuti solidi prodotti da reazioni di desolfurazione (gesso)	16.310.080	0			16.310.080	BUZZI UNICEM SPA	VERNASCA
		3.503.560	0			3.503.560	BUZZI UNICEM SPA	TRINO (VC)
		459.260	0			459.260	COLACEM	RASSINA
		4.668.660	0			4.668.660	COLACEM	GUBBIO (PG)
		5.047.950	0			5.047.950	COLACEM	CARAVATE (VA)
		1.641.970	0			1.641.970	COLACEM	SESTO CAMPANO (IS)
		22.338.530	0			22.338.530	INDUSTRIA CEMENTI ROSSI SP	PIACENZA
10.01.21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	3.480.770	0			3.480.770	RECUPERI INDUSTRIALI SRL	CARBONARA DI PO (MN)
		335.870	335870	AMBIENTHESIS	ORBASSANO (TO)	0		
		10.920	10920	COMAR ITALIA S	COLLESALVETTI (LI)	0		
		19.760	19760	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
15.02.03	materiali filtranti (sabbie filtranti) diversi dalla voce 15.02	15.580	15580	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
15.01.06	imballaggi in materiali misti	190.300	0			190.300	FERDEGHINI	FOLLO (SP)
16.01.03	pneumatici fuori uso	8.770	0			8.770	FERDEGHINI	FOLLO (SP)
16.01.22	componenti non specificati	32.400	32400	FERDEGHINI	FOLLO (SP)	0		
16.03.06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	11.400	11400	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse dalla voce 16 10 01	22.660	0			22.660	ECOMAR ITALIA SPA	COLLESALVETTI (LI)
17.02.01	legno	69.070	0			69.070	FERDEGHINI	FOLLO (SP)

17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui	5.950	5950	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
17.04.05	ferro e acciaio	408.740	0			408.740	NUOVA MALCO SRL	LA SPEZIA
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10	3.640	0			3.640	NUOVA MALCO SRL	LA SPEZIA
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	134.700	134700	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
		210.490	210490	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	32.200	32200	CAM ACQUE SP	DEPOSITO FOLLO	0		
		56.600	56600	CAM ACQUE SP	DEPOSITO SILEA SARZANA	0		

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	161.872.112	865.870			161.006.242			
---	--------------------	----------------	--	--	--------------------	--	--	--

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D		recuperati (kg)	Destinazione R	
13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	9.630	0			9630	GRASSANO	PREDONA (AL)
15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o	2.920	2920	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'apparecchiature, dell'uso,	11.630	11630	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
16.02.13	contenenti componenti pericolosi (2) diversi dalle voci 16 02 09 e 16 02 12	570,00	0			570	FERDEGHINI	LIVORNO
		1.520,00	0			1520	TRED LIVORNO S.P.A.	LIVORNO
16.03.03	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	58.660	58660	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
16.06.01*	batterie al piombo	630	0			630	CEROSILLO	GENOVA
		24.780	0			24780	MASTROPIETRO CARMELO	SEREGNO (MB)
16.08.07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze	1.220	1220	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
17.06.01*	materiali isolanti contenenti amianto	240	240	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
17.06.03	altri materiali isolanti contenenti o costituiti	12.210	12210	COMAR ITALIA S	ROSIGNANO MARITTIMO (LI)	0		
20.01.21	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti	300,00	0			300	TRED LIVORNO S.P.A.	LIVORNO

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	124.310	86.880	0	0	37.430	0	0
---	----------------	---------------	----------	----------	---------------	----------	----------

Produzione specifica di rifiuti pericolosi in Kg/MWh

	Produzione specifica per energia prodotta
Produzione	48,58

Quantità di rifiuti avviati a recupero (t)

Tipologia	Quantità di rifiuti avviati a recupero
Rifiuti non pericolosi	161.006.242
Rifiuti pericolosi	37.430,0
Totale	161.043.672

Allegato 2

Avanzamento Piano di Ispezione Rete Fognaria

In riferimento a quanto da noi comunicato nell'*Allegato.3 Piano di Ispezione Rete Fognaria* (trasmesso tramite lettera protocollo Enel-PRO-24/12/2013-0051025) siamo di seguito ad inviare il primo stato di avanzamento delle attività di ispezione rete fognaria.

La prima fase di ispezione alla rete fognaria è consistita nella verifica della funzionalità delle vasche asserventi le stesse.

A tal fine sono state eseguite le seguenti attività:

- Apertura delle vasche di prima pioggia per ispezione interna e verifica integrità delle stesse
- Verifica pervietà delle condotte di scarico asserventi le vasche di prima pioggia
- Verifica pervietà ed integrità condotte rilancio acqua di prima pioggia all'impianto di trattamento interno delle acque oleose

Le attività di cui sopra ad oggi sono state effettuate su 4 delle 5 vasche di prima pioggia presenti in centrale ed hanno confermato un efficace funzionamento delle stesse e buone condizioni di mantenimento. Sono stati programmati ed eseguiti, a seguito delle ispezioni, gli opportuni interventi di pulizia/manutenzione.

Tutte le attività di verifica sono state annotate su un registro indicante i tratti/componenti sottoposti a verifica, la data dell'avvenuta verifica, l'esito della stessa, gli eventuali interventi di ripristino necessari, la pianificazione ed esecuzione degli stessi, l'esito del collaudo.

In allegato trasmettiamo il registro di cui sopra dal quale si evidenzia lo stato di avanzamento ed i risultati delle attività.

Le attività di verifica proseguiranno ed il prossimo stato di avanzamento verrà fornito come indicato nell'*Allegato.3 Piano di Ispezione Rete Fognaria* entro il 26/09/2014.

Allegati

Registro attività