



Milano,  
Class. 9.1 Fascicolo 2015.1.69.2

Spettabile

Comune di Alagna Via Piave, 12 27020  
ALAGNA (PV) Email:  
comune.alagna@pec.provincia.pv.it

DIREZIONE GENERALE DIPARTIMENTO PAVIA -  
LODI ANGELA ALBERICI

**Oggetto : Relazione campagna di monitoraggio della qualità dell'aria svolta nel comune di Alagna (PV) nei periodi dal 15 luglio al 18 agosto e dall'8 ottobre all'11 novembre 2014**

In allegato alla presente comunicazione si trasmette la relazione della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, condotta nel comune di Alagna (PV) nei periodi dal 15/07 al 18/08 e dal 08/10 al 11/11/2014.

La relazione sarà altresì pubblicata sul sito internet di ARPA Lombardia all'indirizzo:  
[http://www2.arpalombardia.it/sites/QAria/\\_layouts/15/QAria/LeStazioniMobili.aspx](http://www2.arpalombardia.it/sites/QAria/_layouts/15/QAria/LeStazioniMobili.aspx)  
da cui potrà essere consultata.

Distinti saluti.

Il Direttore Settore Monitoraggi Ambientali  
SILVIA ANNA BELLINZONA

Allegati:

File Alagna est-inv 2014.pdf

Responsabile del procedimento: Guido Lanzani tel. 02 69666722 E-mail: [g.lanzani@arpalombardia.it](mailto:g.lanzani@arpalombardia.it)  
Istruttore della pratica: Paola Carli tel. 0372 592176 E-mail: [p.carli@arpalombardia.it](mailto:p.carli@arpalombardia.it)

Palazzo Sistema - Via Rosellini, 17 - 20124 MILANO - Tel. 02 69666.1 - [www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)  
Indirizzo e-mail: [info@arpalombardia.it](mailto:info@arpalombardia.it) Indirizzo PEC: [arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)



UNI EN ISO 9001:2008  
Certificato n.9175.ARPL



**Laboratorio Mobile**  
**Campagna di Misura della Qualità dell'Aria**  
**15/07/2014 – 18/08/2014**  
**08/10/2014 – 11/11/2014**

**COMUNE DI ALAGNA**

---

---

**Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione:**

Gilberto Guarnaschelli  
Gloria Mognaschi

**Elaborazione dei dati e testo:**

Gloria Mognaschi

**Hanno inoltre collaborato:**

Matteo Lazzarini  
Paola Carli

**Visto:**

Il responsabile UO CRMQA  
Vorne Gianelle

## SOMMARIO

<b>Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>Laboratorio Mobile</b> .....	<b>4</b>
<b>I principali inquinanti atmosferici</b> .....	<b>5</b>
<b>Normativa</b> .....	<b>9</b>
<b>Inquadramento dell'attività</b> .....	<b>11</b>
<b>Emissioni sul territorio</b> .....	<b>13</b>
<b>Periodo Estivo</b> .....	<b>17</b>
<i>Situazione meteorologica durante il periodo estivo</i> .....	<i>17</i>
<i>Risultati periodo estivo</i> .....	<i>21</i>
<b>Periodo Invernale</b> .....	<b>37</b>
<i>Situazione meteorologica durante il periodo invernale</i> .....	<i>37</i>
<i>Risultati periodo Invernale</i> .....	<i>40</i>
<b>Conclusioni</b> .....	<b>56</b>
<b>Allegato 1 - Dati orari inquinanti periodi invernale ed estivo</b> .....	<b>57</b>
<b>Allegato 2 – Dati giornalieri PM10 periodi invernale ed estivo</b> .....	<b>110</b>

## INTRODUZIONE

Nel comune di Alagna non è presente alcuna stazione della rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA). Pertanto il CRMQA (Centro Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria) di ARPA Lombardia ha eseguito, col proprio laboratorio mobile, una campagna di misura dell'inquinamento atmosferico nel comune di Alagna avente come obiettivo il confronto della qualità dell'aria rilevata con il laboratorio mobile nel territorio comunale con quella rilevata nelle postazioni della RRQA al fine della caratterizzazione della qualità dell'aria del comune.

La campagna ha coperto i periodi: dal 15 luglio al 18 agosto 2014 e dall'8 ottobre all'11 novembre 2014.

La scelta del punto dove posizionare il laboratorio mobile sul territorio di Alagna è avvenuta in accordo con l'Amministrazione Comunale. Quest'ultima ha curato la parte logistica, provvedendo a rendere disponibile il sito di stazionamento e assicurando la fornitura di corrente elettrica necessaria all'alimentazione della strumentazione installata sul laboratorio mobile.

## LABORATORIO MOBILE

Il laboratorio è costituito dal telaio di un furgone DAILY IVECO su cui è montato un guscio coibentato abitabile, opportunamente modificato per l'alloggiamento della strumentazione e il sostegno di sensori e sonde di prelievo. Internamente la strumentazione è montata su due rack standard che permettono l'accostamento modulare di analizzatori e dell'elettronica di controllo.

Il personale ARPA assicura, con visite periodiche presso il laboratorio, una manutenzione costante della strumentazione a garanzia della qualità delle misure. Un controllo continuo è comunque garantito da un sistema di telecontrollo basato su modem GSM della rete di telefonia mobile. Lo stesso sistema permette l'acquisizione in remoto dei risultati delle misure eseguite.

Durante la campagna eseguita nel comune di Alagna il laboratorio era allestito con analizzatori per la misura della concentrazione in aria dei seguenti inquinanti:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>);
- Ozono (O<sub>3</sub>);
- Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>);
- PM10.

La strumentazione impiegata è del tutto simile a quella presente nelle stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA) di ARPA. In particolare gli analizzatori automatici installati rispondono alle caratteristiche previste dalla legislazione (D.lgs.155 del 13/08/10). Anche per le altezze dei prelievi i criteri utilizzati sono quelli indicati dalle suddette norme, in particolare:

- la sonda per il prelievo di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> e PM10 è posta a circa 3.5 metri sopra il livello del suolo;
- i sensori meteorologici, per la rilevazione di direzione e velocità del vento, sono posizionati ad un'altezza di circa 9 metri mentre i sensori di temperatura, radiazione solare, pioggia, umidità relativa e pressione si trovano a 3.5 metri di quota.

La scelta dei siti di stazionamento per l'esecuzione di campagne di misura della qualità dell'aria

avviene in conformità ai criteri di rappresentatività indicati negli Allegati III, IV, VIII del D.Lgs.155 del 13 agosto 2010 per il posizionamento delle cabine fisse di rilevamento. Gli Allegati definiscono i criteri di ubicazione e di misura per rendere più rappresentativo possibile il punto prescelto secondo le sue caratteristiche ambientali, evitando misurazioni in ambienti troppo ristretti (microambienti) e vicini a fonti di interferenza o che impediscono una naturale circolazione d'aria (vegetazioni ad alto fusto, altre barriere naturali, barriere architettoniche).

Altro criterio importante per la scelta del sito è quello della sua stabilità temporale. Ovvero l'area scelta per il posizionamento non deve subire interferenze da attività temporanee (cantieri, alterazioni della circolazione stradale...) che falserebbero la rappresentatività dei risultati della campagna rispetto alla situazione media della zona. Nel caso di campagne ripetute nel tempo questo fatto potrebbe indurre a false conclusioni sull'evoluzione della qualità dell'aria della zona. Infine il punto prescelto deve fornire sufficienti garanzie di potere essere riutilizzato a distanza di mesi e/o anni, specie nel caso si rendesse necessario ripetere una campagna di misura.

## I PRINCIPALI INQUINANTI ATMOSFERICI

Gli inquinanti che si trovano dispersi in atmosfera possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: inquinanti primari e secondari. I primi sono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Le concentrazioni di un inquinante primario dipendono significativamente dalla distanza tra il punto di misura e le sorgenti, mentre le concentrazioni di un inquinante secondario, essendo prodotto dai suoi precursori già dispersi nell'aria ambiente, risultano in genere diffuse in modo più omogeneo sul territorio.

Si descrivono di seguito le caratteristiche degli inquinanti atmosferici misurati con il laboratorio mobile.

La presenza in aria di **biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)** è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo utilizzati per lo più per la produzione di energia elettrica o termica; tracce di biossido di zolfo possono essere presenti anche nelle emissioni autoveicolari che utilizzano combustibili meno raffinati. Il biossido di zolfo è quindi di un inquinante primario emesso per lo più a quota "camino". Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha reso disponibili combustibili a basso tenore di zolfo, il cui utilizzo è stato imposto dalla normativa. Le concentrazioni di biossido di zolfo rispettano così i limiti legislativi previsti già da diversi anni. Inoltre, grazie al passaggio degli impianti di riscaldamento al gas naturale, le concentrazioni negli ultimi anni si sono ulteriormente ridotte. Sporadici episodi a concentrazioni più elevate possono talvolta verificarsi nei pressi degli impianti di raffinazione dei combustibili in conseguenza di problemi impiantistici.

Gli **ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)**, nel complesso indicati anche come NO<sub>x</sub>, sono emessi direttamente in atmosfera dai processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

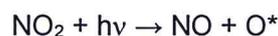
All'emissione, gran parte degli NO<sub>x</sub> è in forma di monossido di azoto (NO), con un rapporto NO/NO<sub>2</sub> notevolmente a favore del primo. Si stima che il contenuto di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) nelle emissioni sia tra il 5% e il 10% del totale degli ossidi di azoto. L'NO, una volta diffusosi in

atmosfera può ossidarsi e portare alla formazione di NO<sub>2</sub>. L'NO è quindi un inquinante primario mentre l'NO<sub>2</sub> ha caratteristiche prevalentemente di inquinante secondario.

Il monossido di azoto (NO) non è soggetto a limiti alle immissioni, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli poiché esso, attraverso la sua ossidazione in NO<sub>2</sub> e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce, tra altro, alla produzione di ozono troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite illustrati nel capitolo successivo.

**Il monossido di carbonio (CO)** Ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. È un gas la cui origine, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di accelerazione e di traffico congestionato. Si tratta quindi di un inquinante primario e le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche a una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. È da sottolineare che le concentrazioni di CO ormai prossime al limite di rilevabilità degli analizzatori con le caratteristiche indicate dalla normativa, soprattutto grazie al progressivo miglioramento della tecnologia dei motori a combustione.

L'ozono (O<sub>3</sub>) è un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), reazioni che avvengono in presenza di alte temperature e forte irraggiamento solare. Queste reazioni portano alla formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora, che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico. A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono è quindi più complessa. La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane. Sotto l'effetto della radiazione solare la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:

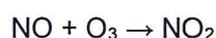


dove  $h\nu$  rappresenta la radiazione solare e  $\text{O}^*$  l'ossigeno monoatomico nello stato eccitato.

L'ossigeno atomico  $\text{O}^*$ , reagisce rapidamente con l'ossigeno molecolare dell'aria, in presenza di una terza molecola che non entra nella reazione vera e propria, ma assorbe l'eccesso di energia vibrazionale stabilizzando la molecola di ozono che si è formata:



Una volta generato, l'ozono reagisce con l'NO, e rigenera NO<sub>2</sub>:



Le tre reazioni descritte formano un ciclo chiuso che, da solo, non sarebbe sufficiente a causare gli alti livelli di ozono che possono essere misurati in condizioni favorevoli alla formazione di smog fotochimico. La presenza di altri inquinanti, quali ad esempio gli idrocarburi, fornisce una diversa via di ossidazione del monossido di azoto, che provoca una produzione di NO<sub>2</sub> senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell'O<sub>3</sub>.

Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

Il **particolato atmosferico aerodisperso** è costituito da una miscela di particelle allo stato solido o liquido, esclusa l'acqua, presenti in sospensione nell'aria per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Tali particelle possono avere diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni. Esse possono essere di origine primaria, cioè emesse direttamente in atmosfera da processi naturali o antropici, o secondaria, cioè formate in atmosfera a seguito di reazioni chimiche e fisiche. Le principali sorgenti naturali sono l'erosione e il successivo risollevarimento di polvere del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si riconducono principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali); non vanno tuttavia trascurati i fenomeni di risospensione causati dalla circolazione dei veicoli, le attività di cantiere e alcune attività agricole.

La composizione delle particelle aerodisperse può essere molto varia; infatti si ha la presenza di particelle organiche primarie di vario tipo, particelle minerali cristalline, particelle metalliche, particelle biologiche; in atmosfera, a partire da precursori e inquinanti gassosi si ha la formazione di particelle secondarie, sia organiche che inorganiche. Anche il destino delle particelle in atmosfera è molto vario, in relazione alla loro dimensione e composizione; tuttavia i fenomeni di deposizione secca e umida sono quelli principali per la rimozione delle polveri aerodisperse.

Partendo dalla definizione di particella, ovvero un aggregato di molecole anche eterogenee in grado di mantenere le proprie caratteristiche fisiche e chimiche per un tempo sufficientemente lungo da poterle osservare e tale da consentire alle stesse di partecipare a processi fisici e/o chimici come entità a sé stanti, va sottolineato che esse possono avere dimensioni che variano anche di 5 ordini di grandezza (da 10 nm a 100 µm), così come forme diverse e per lo più irregolari. Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana, è quindi necessario individuare uno o più sottoinsiemi di particelle che, in base alla loro grandezza, abbiano maggiore capacità di penetrazione nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) piuttosto che nelle parti più profonde dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). Per poter procedere alla classificazione in relazione alla dimensione è stato quindi necessario definire un diametro aerodinamico equivalente, ovvero il diametro di una particella sferica di densità unitaria che ha le stesse caratteristiche aerodinamiche (velocità di sedimentazione) della particella in esame.

Fatte le dovute premesse, considerata la normativa tecnica europea (UNI EN12341/2014), si definisce PM<sub>10</sub> la frazione di particelle raccolte con strumentazione avente efficienza di selezione e raccolta stabilita dalla norma e pari al 50% a 10 µm (diametro aerodinamico). In modo del tutto analogo viene definito il PM<sub>2.5</sub> (UNI EN12341/2014).

La legislazione europea e nazionale ha definito un valore limite sulle medie annuali per il PM<sub>10</sub> e

per il PM2.5 ed un valore limite sulla concentrazione giornaliera per il PM10.

**Gli idrocarburi non metanici** Si tratta di una classe di composti organici, ovvero costituiti da carbonio tetravalente e idrogeno, molto ampia; infatti gli atomi di carbonio possono legarsi tra loro formando lunghe catene dette alcani se il legame tra gli atomi di carbonio è singolo (C-C), alcheni se il legame è doppio (C=C), alchini se il legame è triplo (C≡C). Le catene di carbonio e idrogeno possono anche chiudersi dando origine all'insieme degli idrocarburi ciclici. Ai fini della qualità dell'aria, sono da evidenziarsi per il loro impatto sanitario l'insieme degli idrocarburi ciclici e policiclici aromatici (IPA), ovvero idrocarburi aventi la struttura molecolare planare costituita da uno o più anelli di 6 atomi di carbonio e con atomi di idrogeno che saturano i legami rimasti disponibili. I principali idrocarburi considerati nel campo dell'inquinamento atmosferico sono il benzene, il toluene, gli xileni (orto-, para- e meta-xilene) presenti in atmosfera in fase gassosa e i 7 IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) citati dalla normativa (D.L. 155/10): benzo(a)pirene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, indeno(1,2,3-cd)pirene, dibenzo(a,h)antracene. Questi IPA sono presenti in atmosfera per lo più in fase particolato alle basse temperature invernali, mentre nei periodi più caldi dell'anno può diventare prevalente la fase gassosa.

Gli idrocarburi, insieme agli ossidi di azoto costituiscono "precursori" dell'ozono troposferico.

La loro origine è associata alla diffusione dei veicoli a combustione interna. Derivano sia da fenomeni di evaporazione del combustibile (vani motore e serbatoi, stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi) che dai processi incompleti di combustione. Una parte di idrocarburi sono associabili a diverse attività industriali (produzione ed utilizzo di vernici e solventi, lavorazione materie plastiche, fonderie, acciaierie, ...). Per le emissioni di IPA non sono da trascurare le combustioni di biomasse.

## **Gli IPA**

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono idrocarburi aventi la struttura molecolare planare costituita da uno o più anelli di 6 atomi di carbonio e con atomi di idrogeno che saturano i legami rimasti disponibili. Ai fini della qualità dell'aria sono evidenziati e trattati per il loro impatto sanitario. I principali idrocarburi considerati nel campo dell'inquinamento atmosferico sono i 7 IPA citati dal D. Lgs. 155/10: benzo(a)pirene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, indeno(1,2,3-cd)pirene, dibenzo(a,h)antracene. Questi IPA sono presenti in atmosfera per lo più in fase particolato alle basse temperature invernali, mentre nei periodi più caldi dell'anno può diventare prevalente la fase gassosa e comunque sono soggetti a degradazione fotochimica. La loro presenza comporta un potenziale rischio per la salute umana: sotto il profilo tossicologico, le osservazioni sperimentali indicano che la condizione necessaria, ma non sufficiente, per la cancerogenicità degli IPA è una struttura in cui vi siano almeno quattro anelli condensati. In particolare il più noto idrocarburo appartenente a questa classe è il benzo(a)pirene, B(a)P, classificato dallo IARC come cancerogeno per l'uomo.

La loro origine è associata a combustioni in genere di idrocarburi composti da lunghe catene di atomi di carbonio, in particolare se avvengono in condizioni non ottimali. Le principali sorgenti sono quindi da identificarsi nel traffico autoveicolare, nelle combustioni di biomasse e in diverse attività

industriali (fonderie, acciaierie, ecc.).

Nella Tabella 1 sono riassunte le principali sorgenti di emissione di ognuno dei principali inquinanti atmosferici.

**Tabella 1 – Sorgenti emissive dei principali inquinanti**

Inquinanti		Principali sorgenti di emissione	
Biossido di Zolfo*	SO <sub>2</sub>	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)	
Biossido di azoto*/*	NO <sub>2</sub>	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)	
Monossido di carbonio*	CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)	
Ozono**	O <sub>3</sub>	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera	
Particolato atmosferico */**	PM10	Insieme di particelle raccolte da un sistema con efficienza di selezione definita dalla UNI-EN12341/2014, pari a 50% per un diametro aerodinamico uguale ai 10 µm, efficienza maggiore per dimensioni inferiori, efficienza nulla per diametro aerodinamico superiore a 16 µm.	È prodotto principalmente da combustioni e per azioni meccaniche (erosione, attrito, ecc.), ma anche per processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da precursori anche in fase gassosa.
	PM2.5	Insieme di particelle raccolte da un sistema con efficienza di selezione definita dalla UNI-EN12341/2014, pari a 50% per un diametro aerodinamico uguale ai 2.5 µm, efficienza maggiore per dimensioni inferiori, efficienza nulla per diametro aerodinamico superiore a 3.5 µm.	
Idrocarburi non metanici*/** IPA*, Benzene*		Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, processi industriali, combustioni di biomasse.	

\* = Inquinante Primario (generato da emissioni dirette in atmosfera dovute a fonti naturali e/o antropogeniche)

\*\* = Inquinante Secondario (prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche)

## NORMATIVA

Il Decreto Legislativo 155 del 13/08/2010 recepisce la Direttiva Europea 2008/50/CE, abroga la normativa precedente riguardo i principali inquinanti atmosferici (D.P.C.M. 28/03/83 – D.P.R. 203/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 60/02 - D.lgs. 183/04) istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Al fine di salvaguardare la salute umana e l'ambiente, stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. La Tabella 2 riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati.

**Tabella 2 - Valori limite delle concentrazioni in aria dei principali inquinanti atmosferici**

<b>Biossido di Zolfo</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	<b>350</b>	1 ora
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	<b>125</b>	24 ore
	Livello critico per la protezione della vegetazione	<b>20</b>	Anno civile e inverno (ott-mar)
	Soglia di allarme	<b>500</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
<b>Biossido di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	<b>200</b>	1 ora
	Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile
	Soglia di allarme	<b>400</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
<b>Ossidi di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Livello critico protezione vegetazione	<b>30</b>	Anno civile
<b>Monossido di Carbonio</b>	<b>Valore Limite (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore limite protezione salute umana	<b>10</b>	8 ore
<b>Ozono</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore obiettivo protezione salute umana (da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni)	<b>120</b>	8 ore
	Valore obiettivo protezione della vegetazione	<b>18000</b>	AOT40 <sup>1</sup> (mag-lug) su 5 anni
	Soglia di informazione	<b>180</b>	1 ora
	Soglia di allarme	<b>240</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
<b>Particolato Fine PM10</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	<b>50</b>	24 ore
	Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile
<b>Particolato Fine PM<sub>2.5</sub></b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
	Valore limite protezione salute umana (da raggiungere nel 2015)	<b>25</b>	Anno civile
<b>Idrocarburi non Metanici</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di media</b>
<b>Benzene</b>	Valore limite	<b>5</b>	Anno civile

<sup>1</sup> Per AOT40 (1) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00. Il dato presentato è stimato sulla base di un rendimento teorico del 100% a partire dall'AOT40 misurato, rinormalizzato al periodo di effettivo funzionamento secondo quanto previsto dall'Allegato VII punto 1 del D.Lgs. 155/2010. Si considerano solo le stazioni sub-urbane (fondo)/rurali/rurali di fondo.

Per valore limite si intende il livello ovvero la concentrazione di un inquinante fissata al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso che non deve essere superato.

Per livello critico si intende il livello ovvero la concentrazione di un inquinante oltre il quale possono sussistere effetti negativi diretti sui recettori quali gli alberi, le altre piante o gli ecosistemi ambientali esclusi gli esseri umani.

La soglia di allarme e la soglia di informazione sono le concentrazioni dell'inquinante oltre le quali sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata rispettivamente per la popolazione nel suo complesso e per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

Dalla tabella risulta che per alcuni inquinanti con campagne di breve durata non è possibile esprimersi formalmente sul superamento di valori limite. Tuttavia il confronto tra quanto rilevato nella campagna e quanto misurato con continuità da anni nelle diverse stazioni fisse della RRQA consente di valutare le differenze tra i siti e quindi la probabilità di superamento anche dei valori limite annuali.

## INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITÀ

Il comune di Alagna si estende su una superficie di circa 8 km<sup>2</sup>, è un centro di 882 abitanti con una densità abitativa di 106 ab/ km<sup>2</sup>.

Il laboratorio mobile è stato posizionato per la campagna di misura nel cortile della scuola comunale situata lungo la Strada Provinciale 29.

In base ai criteri di rappresentatività indicati nell'Allegato III del D.lgs. 155/10, il punto di misura può essere considerato in zona "rurale" e come stazione di "fondo", cioè *"in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito"*. Inoltre, la D.G.R. n. 2605 del 30 novembre 2011 suddivide il territorio regionale in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. In conformità a questo, il comune di Alagna si colloca nella Zona B detta di "Pianura".

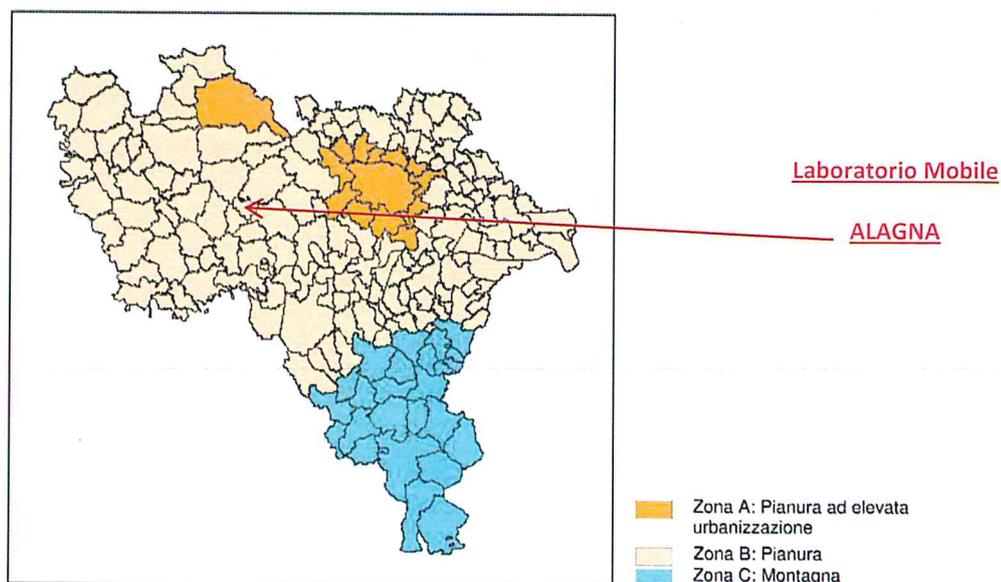
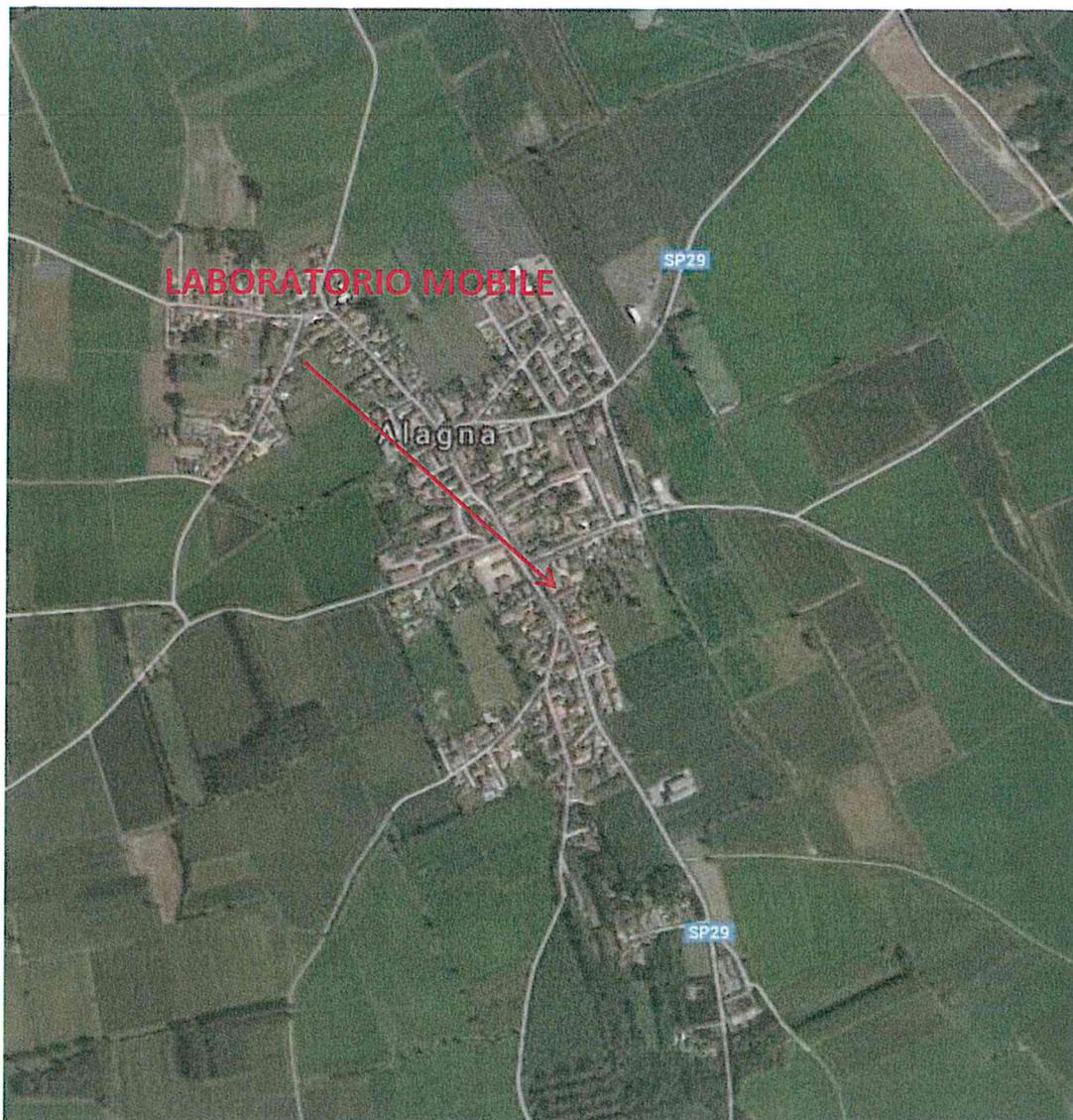


Figura 1 – Ubicazione geografica del comune di Alagna all'interno della provincia di Pavia



**Figura 2** - Fotografia aerea del centro abitato di Alagna con indicata la posizione del laboratorio mobile durante la campagna di monitoraggio

## EMISSIONI SUL TERRITORIO

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Alagna è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR<sup>2</sup> (Inventario Emissioni Aria). Occorre precisare che l'inventario attribuisce le emissioni al comune corrispondente all'ingresso principale di un impianto produttivo anche nel caso che l'impianto insista per lo più nel comune adiacente.

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori definiti secondo la metodologia CORINAIR (CORe INventory of AIR emissions) dell'Agenzia Europea per l'Ambiente.

- Combustione per produzione di energia e trasformazione dei combustibili
- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Trasporto su strada
- Altre sorgenti mobili e macchinari
- Trattamento e smaltimento rifiuti
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore sono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra:

- COV Composti Organici Volatili ad esclusione del metano
- PM2.5 – PM10
- N<sub>2</sub>O Protossido di Azoto
- SOST\_AC Totale sostanze acidificanti
- SO<sub>2</sub> Biossido di Azoto
- CH<sub>4</sub> Metano
- PTS Polveri totali
- BbF Benzo(b)fluorantene
- PREC\_OZ Totale precursori dell'ozono
- BaP Benzo(a)pirene
- EC Elemental carbon
- BkF Benzo(k)fluorantene
- NO<sub>x</sub> Ossidi di Azoto
- CO Monossido di carbonio
- CO<sub>2</sub>\_eq Totale gas serra (espresso come CO<sub>2</sub> equivalente)
- OC Organic Carbon
- IcdP Indeno(cd)pirene
- CO<sub>2</sub> Biossido di carbonio
- NH<sub>3</sub> Ammoniaca
- IPA-CLRTAP<sup>3</sup> Idrocarburi Policiclici Aromatici

---

<sup>2</sup> <http://ita.arpalombardia.it/ITA/inemar/inemarhome.htm>

<sup>3</sup> CLRTAP: Convention on Long Range Transboundary Air Pollution

Maggiori informazioni e una descrizione più dettagliata in merito all'inventario regionale possono essere recuperati sullo specifico sito web al seguente indirizzo internet: <http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome>.

Le emissioni di biossido di zolfo, nel comune di Alagna, derivano per buona parte dal macrosettore "agricoltura" con circa 0.24 t/anno pari al 65% del totale. Il 19% è dovuto al macrosettore "combustione non industriale" con circa 0.07 t/anno. Seguono i macrosettori "combustione nell'industria", "trasporto su strada" e "altre sorgenti mobili e macchinari" rispettivamente con il 6%, il 5% e il 4% del totale.

Le emissioni di ossidi di azoto, nel comune di Alagna, sono dovute per oltre la metà (57%) al macrosettore "trasporto su strada" con 10.36 t/anno. Segue il macrosettore "altre sorgenti mobili e macchinari" con 5.19 t/anno pari al 28% del totale.

La principale sorgente emissiva dei Composti Organici Volatili (COV) nel comune di Alagna è rappresentata dal macrosettore "agricoltura" che apporta 44.58 t/anno di COV arrivando a coprire l'83% del totale.

Il monossido di carbonio deriva principalmente dal macrosettore "agricoltura" che apporta il 38% del totale dei contributi nel comune di Alagna con 12.65 t/anno. Segue il contributo dal macrosettore "trasporto su strada" con 10.75 t/anno pari al 32% del totale e "combustione non industriale" con 8.36 t/anno pari al 25% del totale.

Le emissioni di PM10 nel comune di Alagna sono dovute per circa la metà dal macrosettore "agricoltura" con 1.39 t/anno pari al 40% del totale. Seguono i macrosettori "combustione non industriale" e "trasporto su strada" con un contributo rispettivamente pari al 26% e 25%. Segue poi il contributo minore (7%) dal macrosettore "altre sorgenti mobili e macchinari".

In Figura 3 sono riportati i valori percentuali dei principali inquinanti, mentre in Tabella 3 sono indicati i valori assoluti delle sostanze emesse dai diversi tipi di sorgente all'interno del comune di Alagna. Nella stessa Tabella 3 sono riportate inoltre le stime riferite all'intera Provincia di Pavia per fare un confronto.

**Tabella 3 - quantità assoluta di emissioni in atmosfera ricavate dall'inventario regionale INEMAR per l'anno 2010**

Dati inventario emissioni INEMAR	PM <sub>2.5</sub>		N <sub>2</sub> O		SO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		PTS		BbF		PM10		PREC_OZ		BaP		EC		BkF		NOx		CO		CO <sub>2</sub> eq		OC		IcdP		CO <sub>2</sub>		NH <sub>3</sub>		IPA-CLTRP				
	t	t	kt	t	t	t	t	t	t	t	kg	kg	t	t	t	t	t	kg	kg	t	t	kg	kg	t	t	kt	kt	t	t	kg	kg	t	t	kg	kg						
Produzione energia e trasformazione combustibili	768.9	307.6	157.9	2850.6	235.1	319.7	2.7	316.7	4736.3	2.7	3101.5	1638.2	4854.0	113.1	2.7	4781.6	23.5	10.6																							
Combustione non industriale	768.3	567.3	39.2	45.9	437.9	606.4	151.8	576.6	2485.3	161.7	883.9	5750.8	1218.4	309.1	109.1	1197.1	11.9	503.0																							
Combustione nell'industria	660.5	29.1	26.0	44.4	417.0	60.3	68.4	41.1	2386.6	48.8	1315.1	1099.1	521.5	2.6	27.3	512.3	48.1	172.8																							
Processi produttivi	3504.4	23.5	65.8	1730.2	0.5	72.2	9.0	54.3	4172.9	9.3	540.9	78.3	797.4	0.4	9.0	797.4	36.2																								
Estrazione e distribuzione combustibili	576.1			7837.6					685.8				164.6																												
Uso di solventi	3276.2	2.9	0.1	0.01		9.8		7.9	3277.7		1.2	0.3	65.6																												
Trasporto su strada	1311.5	380.7	48.4	149.3	110.6	629.3	13.2	496.2	9939.2	10.4	6486.0	6482.6	1654.7	80.0	10.3	1637.3	136.3	44.5																							
Altre sorgenti mobili e macchinari	180.6	77.6	6.3	33.7	4.5	78.1	2.2	78.1	2125.1	1.3	1543.4	559.1	141.5	20.3	1.3	139.4	0.3	6.2																							
Trattamento e smaltimento rifiuti	88.6	8.7	46.8	29.1	27.5	4283.9	9.0	8.8	866.3	0.02	0.7	0.01	528.9	2.3	0.01	359.0	285.2	0.1																							
Agricoltura	12738.0	271.5	679.3	290.3	49.0	35296.1	463.3	130.5	13929.4	170.7	341.2	2554.9	951.8	119.8	166.5	4783.2	558.0																								
Altre sorgenti e assorbimenti	4866.4	27.5	0.1	0.4	5.1	27.5	1.2	27.5	4873.4	1.4	4.6	2.0	41.9	13.4	4.3	-181.6	0.01	11.5																							
<b>Totali</b>	<b>28739</b>	<b>1696</b>	<b>1064</b>	<b>792</b>	<b>5136</b>	<b>48266</b>	<b>2276</b>	<b>379</b>	<b>49478</b>	<b>406</b>	<b>14744</b>	<b>18864</b>	<b>10651</b>	<b>661</b>	<b>330</b>	<b>9243</b>	<b>5289</b>	<b>1343</b>																							
<b>EMISSIONI PROVINCIA DI PAVIA</b>																																									
Produzione energia e trasform. combustibili	1.2	0.9	0.1	0.03	0.1	0.6	0.9	0.2	0.9	3.5	0.1	0.1	1.5	0.5	0.2	1.5	0.02	0.8																							
Combustione non industriale	0.02	0.003	0.001	0.002	0.02	0.002	0.01	0.002	0.004	0.1	0.001	0.001	0.04	0.001	0.001	0.04	0.0003	0.005																							
Combustione nell'industria	0.3	0.002					0.01	0.003	0.3																																
Processi produttivi	0.2				6.1				0.3				0.1																												
Estrazione e distribuzione combustibili	3.5								3.5				0.1																												
Uso di solventi	2.3	0.6	0.1	0.2	0.2	1.1	0.02	0.9	16.1	0.02	0.3	0.02	2.8	0.1	0.02	2.8	0.1	0.1																							
Trasporto su strada	0.6	0.3	0.02	0.1	0.01	0.3	0.01	0.3	7.1	0.004	0.1	0.004	0.5	0.1	0.004	0.5	0.001	0.02																							
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.004	0.002	0.1	0.0002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	0.0001																															
Trattamento e smaltimento rifiuti	44.6	1.3	1.4	0.4	0.2	142.1	2.0	1.4	49.9	0.8	0.2	0.4	3.4	0.6	0.8	6.8	2.8																								
Agricoltura	1.1	0.05	0.0001	0.001	0.01	0.05	0.002	0.05	1.1	0.002	0.01	0.003	0.1	0.02	0.01	-0.2	0.02	0.02																							
Altre sorgenti e assorbimenti	53.8	3.1	1.6	0.9	0.4	149.1	4.3	3.5	81.9	1.1	0.7	0.6	8.3	1.3	1.0	4.6	8.4	3.6																							
<b>Totali</b>																																									
<b>EMISSIONI ALAGNA</b>																																									

Comune di Alagna  
Contributi percentuali di ogni macrosettore alle emissioni annuali dei vari inquinanti

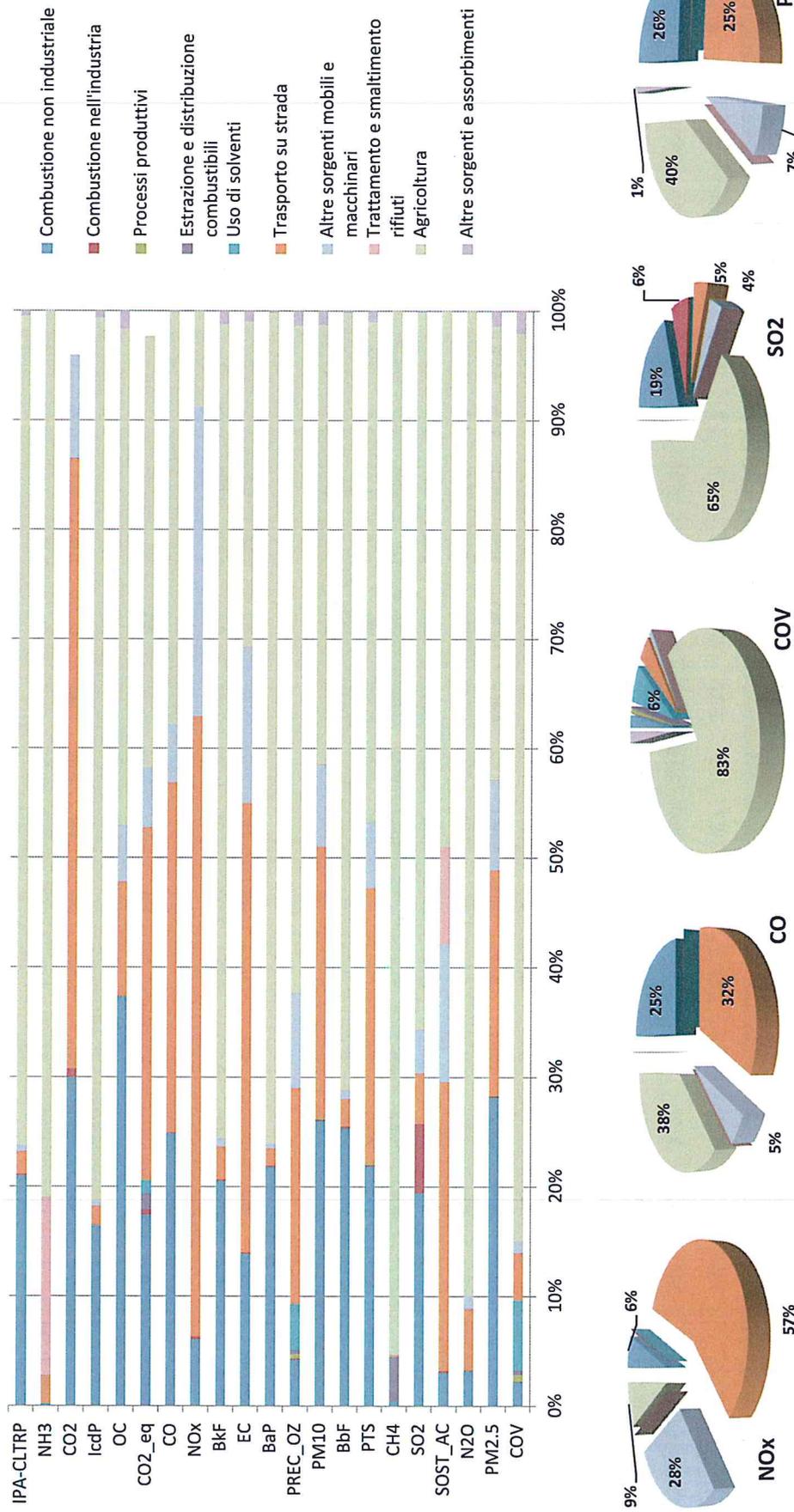


Figura 3 - Ripartizione delle emissioni nel territorio di Alagna

## PERIODO ESTIVO

### SITUAZIONE METEOROLOGICA DURANTE IL PERIODO ESTIVO

I livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici in un determinato sito dipendono dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi nell'area, ma anche dalle condizioni meteorologiche insistenti su tale area. Questi, infatti, influiscono sia sulle condizioni di dispersione e di accumulo degli inquinanti sia sulla formazione di alcune sostanze nell'atmosfera stessa. È pertanto importante che i livelli di concentrazione osservati, soprattutto durante una campagna di breve durata, siano valutati alla luce delle condizioni meteorologiche verificatesi nel periodo del monitoraggio.

I dati meteorologici utilizzati per esaminare il presente periodo di misura sono stati registrati dalla strumentazione meteorologica presente sul laboratorio mobile.

Il mezzo è stato posizionato nel luogo prescelto nel comune di Alagna il giorno 14 luglio, le misurazioni sono iniziate il giorno successivo e proseguite fino al 19 agosto, per una durata di 35 giorni complessivi.

Nelle figure seguenti sono riportati gli andamenti dei seguenti parametri meteorologici:

- Precipitazioni (mm) e Pressione atmosferica (hPa)
- Intensità della radiazione solare media ( $W/m^2$ ) e Temperatura dell'aria ( $^{\circ}C$ )
- Velocità Vento (m/s) e Umidità Relativa (%)

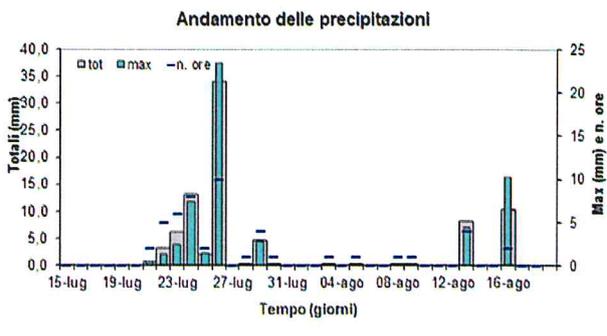
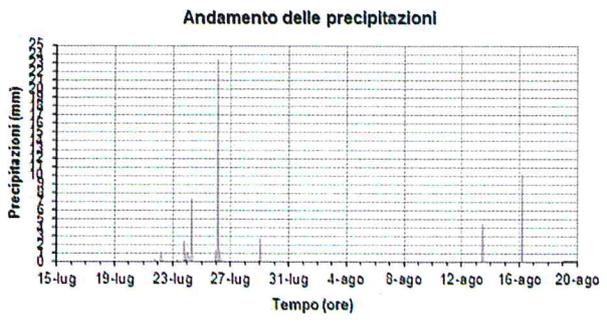
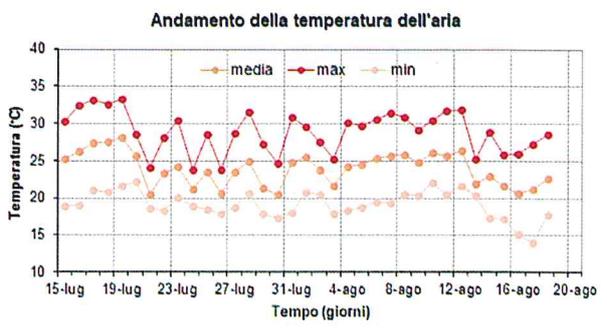
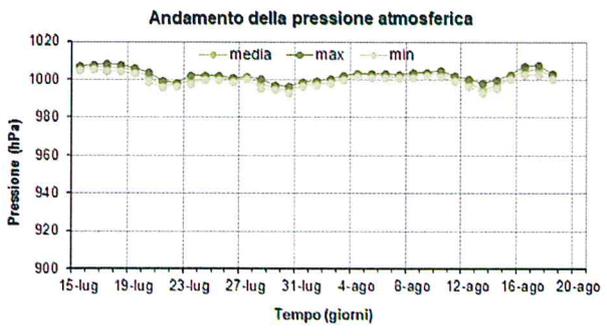
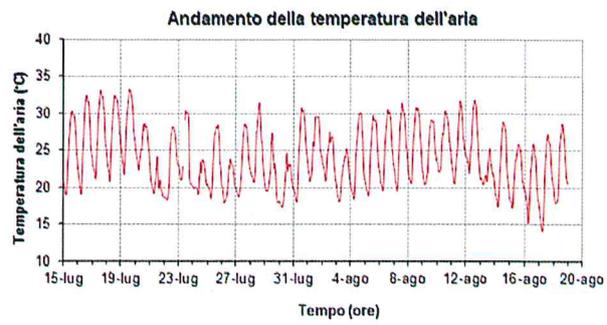
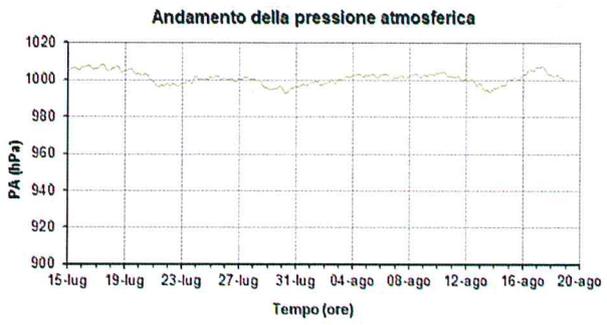
Sono state inoltre elaborate le rose del vento giornaliere e quelle orarie.

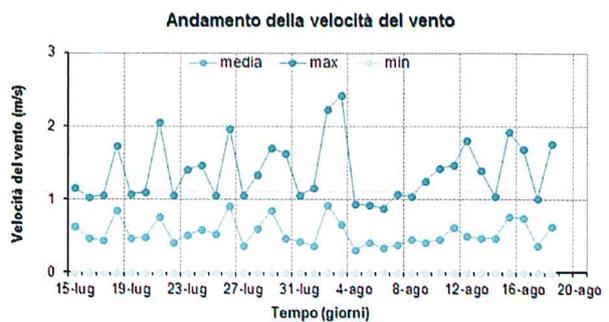
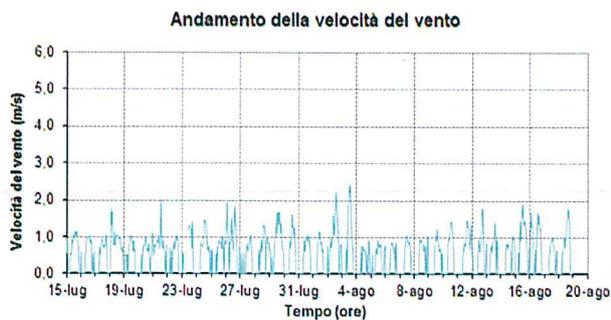
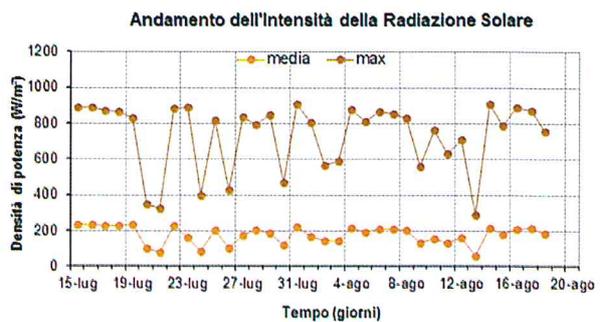
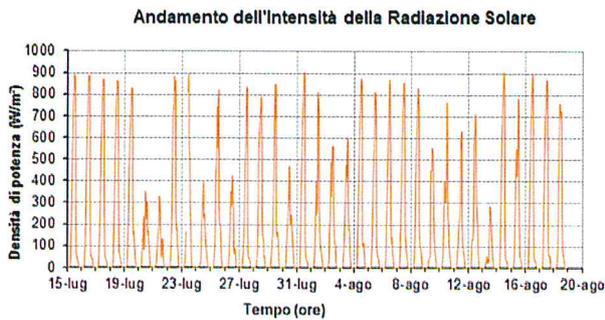
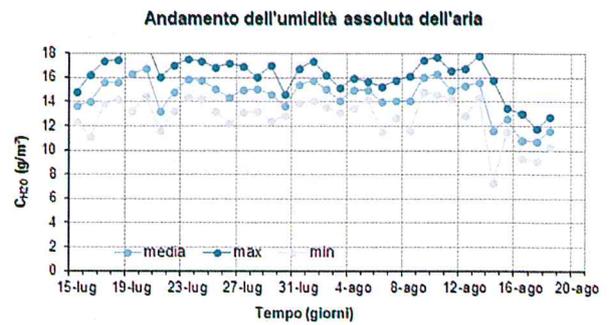
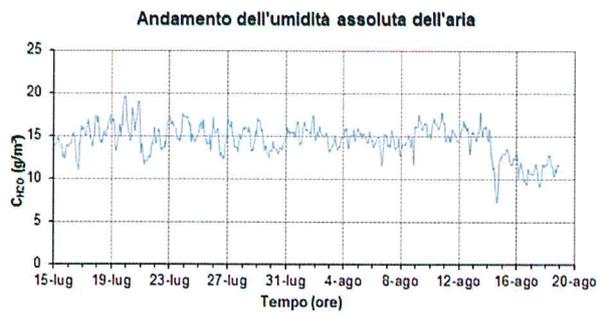
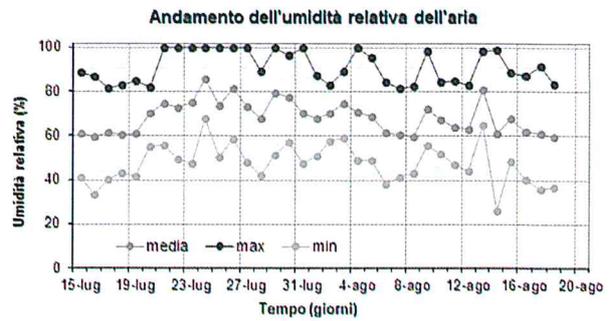
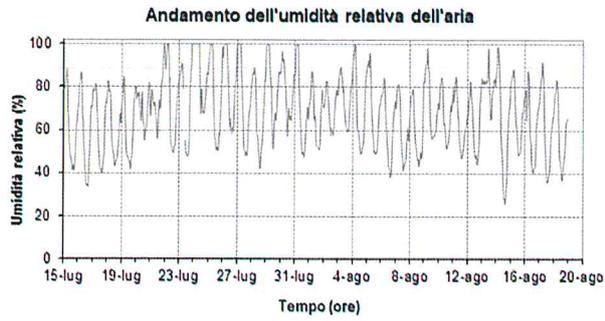
Non essendo disponibili i dati relativi alla pressione atmosferica per l'intero periodo, a causa di un malfunzionamento della strumentazione dedicata, vengono utilizzati i dati rilevati dalla stazione di PV-Folperti.

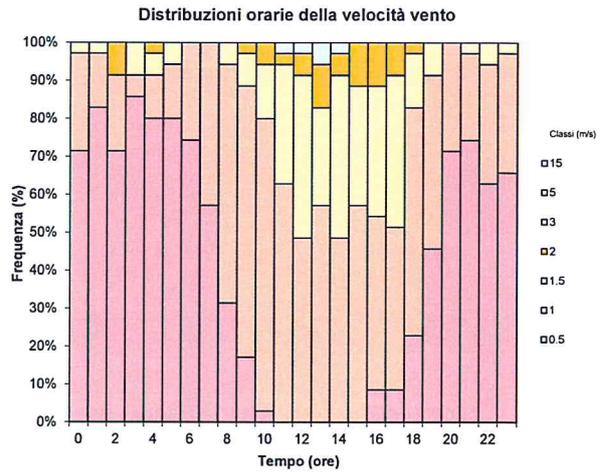
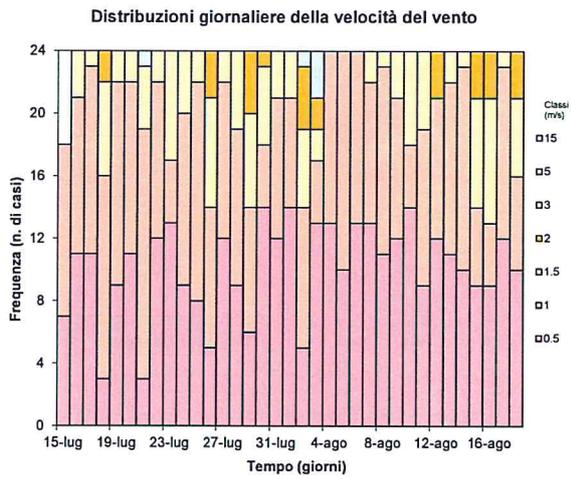
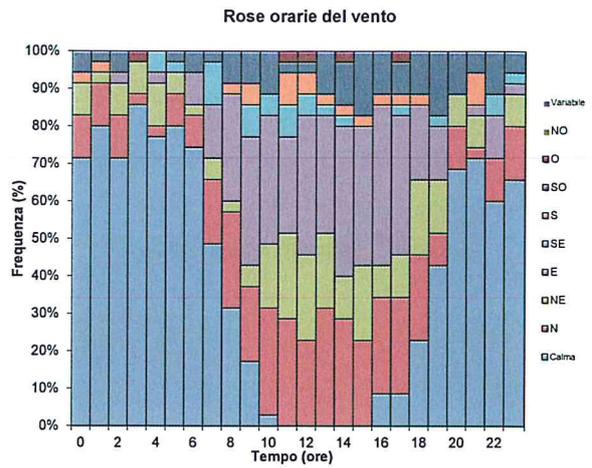
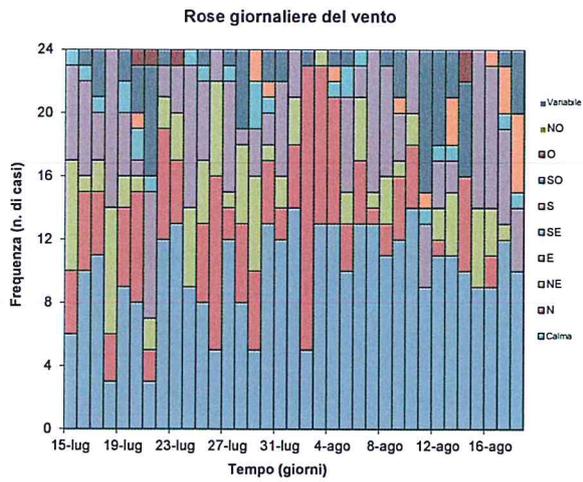
I primi giorni del periodo estivo di misura hanno presentato un clima caldo e stabile per l'affermarsi di un anticiclone di origine africana che ha iniziato a dare segni di cedimento dal 19 luglio. In questa prima settimana si sono registrate le temperature massime del periodo. La settimana successiva è stata interessata dal transito di perturbazioni e dal passaggio di aria più fresca ed instabile. Vi sono state precipitazioni per 6 giorni consecutivi dal (dal 21 al 26 luglio), per un totale di 36.2 mm di pioggia. Sono seguiti 15 giorni di tempo ancora instabile ma con precipitazioni meno significative. Le temperature massime registrate risultano inferiori rispetto alle medie di riferimento del periodo. Negli ultimi giorni del periodo estivo di misura si è registrata una riduzione della temperatura per la presenza di perturbazioni che hanno nuovamente determinato precipitazioni nei giorni 13 e 16 agosto.

La temperatura media giornaliera è passata da un valore minimo giornaliero di  $20^{\circ}C$  (21 luglio) a uno massimo di  $28^{\circ}C$  (19 luglio); la massima media oraria è stata registrata il 19 luglio alle ore 13:00 ( $33^{\circ}C$ ); la minima media oraria è stata registrata il 17 agosto alle ore 05:00 ( $14^{\circ}C$ ); la media relativa all'intero periodo infine è risultata pari a  $24^{\circ}C$ . L'umidità relativa ha fatto registrare un valore medio pari al 69%, con oscillazioni delle medie giornaliere tra 52% e 96%. Durante il periodo di misura hanno avuto luogo diversi fenomeni piovosi; nell'intero periodo di misura (35 giorni) sono stati registrati 83.6 mm di pioggia.

Possiamo perciò concludere che durante il periodo estivo con laboratorio mobile le condizioni climatiche sono state sostanzialmente favorevoli alla dispersione degli inquinanti.







## RISULTATI PERIODO ESTIVO

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO ed NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), monossido di carbonio (CO), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) oltre alla misura giornaliera del particolato fine (PM10).

I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno confrontati con i rispettivi limiti previsti dalla normativa.

Poiché i livelli di concentrazione degli inquinanti aerodispersi dipendono fortemente dalle condizioni meteorologiche osservate durante il periodo di misura e dalle differenti sorgenti emissive, è importante confrontare i dati rilevati nel corso di una campagna limitata nel tempo con quelli misurati, nello stesso periodo, in alcune stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA). I livelli di concentrazione misurati ad Alagna sono stati pertanto confrontati con quelli registrati nelle altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Pavia (Via Folperti, Piazza Minerva), che in comuni della provincia: Sannazzaro de B., Casoni B., Ferrera, Gallivola, Scaldasole, Parona, Mortara, Vigevano, Voghera, Cornale. Si fa notare come le centraline siano localizzate in ambiente urbano, suburbano e rurale in siti adatti a misure di inquinanti da traffico, da fondo e industriali (Tabella 4).

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata nelle figure 4-12 con l'utilizzo di grafici relativi a:

- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie su otto ore: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora "x" e le 7 ore precedenti l'ora "x";
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 00.00 alle ore 23.00;
- giorno tipo: andamento delle concentrazioni medie orarie mediato su tutti i giorni del periodo in questione. Tuttavia per completezza d'informazione, i giorni feriali, i giorni pre-festivi e i festivi sono stati considerati separatamente per mettere in evidenza le eventuali diverse caratteristiche emissive, legate al traffico o alle attività produttive.

Si fa inoltre presente che i dati si riferiscono all'ora solare.

**Tabella 4 - Caratteristiche del sito di campionamento e delle centraline fisse di confronto**

	Rete <sup>(1)</sup>	Tipo zona <sup>(2)</sup>	Tipo stazione <sup>(3)</sup>	Quota s.l.m. (metri)	Periodi di misura
		D.L.155/2010	D.L.155/2010		
Alagna	PUB	RURALE	FONDO	66	dal 15/07/2014 al 18/08/2014 dal 08/10/2014 al 11/11/2014
PV - Folperti	PUB	URBANA	FONDO	80	Centralina Fissa
PV - Minerva	PUB	URBANA	TRAFFICO	68	Centralina Fissa
Voghera Pozzoni	PRIV	URBANA	FONDO	96	Centralina Fissa
Cornale	PRIV	RURALE	FONDO	74	Centralina Fissa
Ferrera Erbognone Indipendenza	PRIV	RURALE	INDUSTRIALE	89	Centralina fissa
Ferrera Erbognone Est	PRIV	RURALE	INDUSTRIALE	89	Centralina fissa
Sannazzaro de' Burgondi	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	87	Centralina Fissa
Casoni Borroni	PRIV	RURALE	FONDO	76	Centralina Fissa
Gallivola	PRIV	RURALE	FONDO	90	Centralina Fissa
Scaldasole	PRIV	RURALE	FONDO	90	Centralina Fissa
Mortara	PRIV	URBANA	FONDO	109	Centralina Fissa
Vigevano Valletta	PRIV	URBANA	FONDO	80	Centralina Fissa
Parona	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	110	Centralina Fissa

<sup>(1)</sup> Rete: PUB = pubblica, PRIV = privata gestita da ARPA

<sup>(2)</sup> Tipo zona (Allegato III del D.L. 155/2010):

- **URBANA:** sito inserito in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante
- **SUBURBANA:** sito inserito in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate
- **RURALE:** sito inserito in tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane

<sup>(3)</sup> Tipo stazione (Allegato III del D.L. 155/2010):

- **TRAFFICO:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta
- **INDUSTRIALE:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe
- **FONDO:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.), ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito

La concentrazione media di **biossido di zolfo** registrata durante il periodo estivo di misura ad Alagna è stata molto contenuta ( $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). I valori sono sempre stati ben al di sotto dei limiti normativi per la protezione della salute umana, che fissano la soglia su 24 ore a  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e quella sull'ora a  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Non è stata pertanto evidenziata nessuna specifica criticità legata a tale inquinante. Il valore di concentrazione massimo orario registrato risulta essere pari a  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In figura 4 i dati orari registrati dall'analizzatore posto sul laboratorio mobile ad Alagna sono stati confrontati con quanto rilevato nelle stazioni più vicine di Scaldasole, Sannazzaro e Ferrera Erbognone. Picchi di  $\text{SO}_2$  sono stati registrati in tutte le stazioni considerate in relazione alle condizioni meteorologiche, in particolare alla direzione del vento. Tali eventi, comunque contenuti ma rilevabili grazie ai valori molto bassi del fondo, potrebbero essere riconducibili a fenomeni di trasporto di masse d'aria contenenti tale inquinante emesso occasionalmente da sorgenti locali. I valori sono in linea con quanto riscontrato nelle altre cabine della rete di rilevamento provinciale, come si può rilevare nella Tabella 5. Il massimo valore medio giornaliero si è registrato nella stazione di Casoni ( $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Analizzando l'andamento dei livelli di concentrazione durante l'arco delle ventiquattro ore non si notano variazioni rilevanti. Si vedano a tal proposito i grafici riportati in Figura 4.

Il **monossido di azoto** non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto partecipa ai processi di produzione dell'ozono e dell'inquinamento fotochimico.

Il periodo estivo mette in evidenza la presenza di un picco nelle ore mattutine, nella fascia oraria 07:00-09:00, ciò è probabilmente imputabile al traffico locale. Tale picco è evidente anche per il biossido di azoto, come si vedrà in seguito.

Nel periodo estivo di monitoraggio ad Alagna, si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di  $5.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , rilevato alle ore 07.00 del 31 luglio 2014. La concentrazione media del periodo è di  $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Figura 5).

Per quanto riguarda il **biossido di azoto** la concentrazione media sul periodo si è attestata a  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valore tra i più bassi a livello provinciale e confrontabile con quanto rilevato negli altri siti rurali; la concentrazione massima media oraria è stata di  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il valore maggiore della media del periodo e della massima media oraria si sono registrate a Pavia-Minerva rispettivamente pari a  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nella Tabella 6 sono riassunti i dati statistici relativi a questo inquinante.

Lo studio dei livelli di concentrazione oraria nel grafico del giorno tipo evidenzia, in generale, un picco poco accentuato nelle ore di punta mattutine e serali, con le concentrazioni maggiori nei giorni feriali a causa del maggior traffico (Figura 6).

I livelli di **monossido di carbonio** misurati ad Alagna durante il periodo di monitoraggio estivo si sono mantenuti sempre bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di  $0.2 \text{mg}/\text{m}^3$ , il valore massimo orario è stato di  $0.7 \text{mg}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore si è attestato a  $0.6 \text{mg}/\text{m}^3$ , valore abbondantemente al di sotto del valore limite per la protezione della salute umana di  $10 \text{mg}/\text{m}^3$ . I valori registrati ad Alagna sono assolutamente in linea con quelli registrati nel resto della provincia. In Tabella 7 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

In Figura 7 e 8 sono mostrati gli andamenti per questo inquinante.

Il periodo critico per l'**ozono** è la stagione estiva, in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario che viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ) e i composti organici volatili (COV).

L'andamento delle concentrazioni di questo inquinante risulta differente da quelli primari, infatti l'ozono non ha sorgenti emissive dirette e la sua formazione nella troposfera è correlata al ciclo diurno solare: il trend giornaliero è "a campana" con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le 14.00 e le 16.00); nei momenti di maggior emissione di NO le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto. A causa delle minori emissioni locali di NO, generalmente le concentrazioni di ozono sono più elevate nelle aree rurali rispetto a quelle urbanizzate, e i valori maggiori si registrano sottovento alle grandi città, anche a decine di km di distanza.

Nel corso del presente periodo di misura, il valore medio è risultato pari a  $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo orario e il valore massimo mediato su 8 ore sono risultati uguali a  $191 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $171 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettivamente. Ci sono stati 12 giorni di superamento del livello di protezione per la salute di  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . I risultati medi sono in linea con i valori provinciali come si può vedere in Tabella 8. I valori medi minimi si sono registrati nel corso della seconda metà di luglio e negli ultimi giorni della campagna in corrispondenza di una fase di maltempo. Nel grafico dei giorni tipo si osserva il tipico andamento a campana con i valori massimi nelle ore centrali della giornata (Figure 9 e 10).

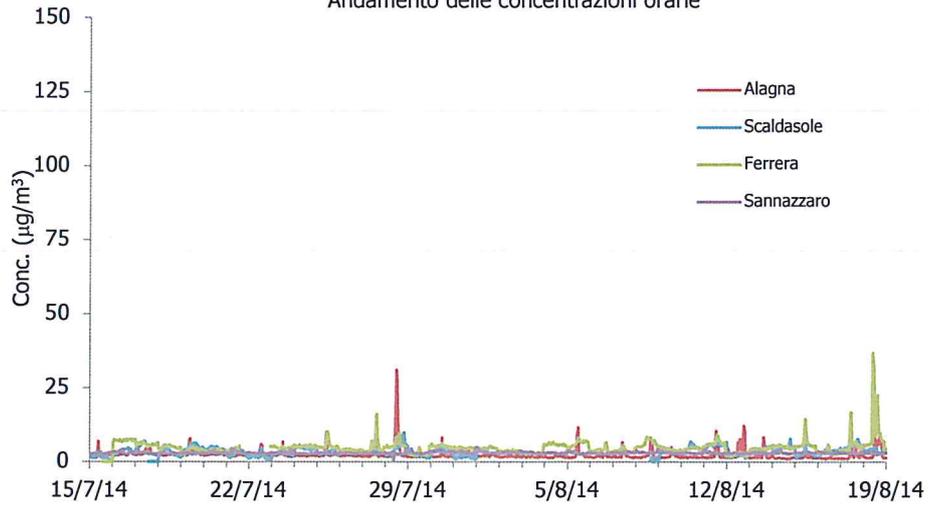
Nel corso del periodo estivo di monitoraggio si è registrato un valore medio di **Benzene** pari a  $0.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valore di molto inferiore rispetto al limite annuale imposto dalla normativa. Dall'analisi dell'andamento del giorno tipo si osserva un picco alle ore 10:00 in corrispondenza dei giorni prefestivi, tale valore è influenzato dal picco registrato sabato 19 luglio (Figura 11). I valori riportati in Tabella 9 sono in linea con quanto registrato nella altre stazioni della provincia.

Per quanto riguarda il **PM10** ad Alagna è stato utilizzato un campionatore gravimetrico nel periodo dal 16 luglio al 15 agosto. La media misurata durante il mese estivo è stata di  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo giornaliero, misurato nella giornata del 18 luglio, è stato di  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il valore limite per la protezione della salute umana di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile, ad Alagna non è stato mai stato superato. I valori medi più elevati si sono registrati nei siti urbani di Pavia-p.zza Minerva e Pavia-via Folperti.

In Tabella 10 sono riportati tutti i dati statistici relativi al PM10; in Figura 12 è stato riportato l'andamento della concentrazione di PM10 in tutte le stazioni della rete provinciale. L'andamento è, in sostanza, equivalente con diminuzioni e aumenti pressoché contemporanei che dimostrano come la situazione di questo inquinante sia ubiquitaria e tendenzialmente la stessa in tutta la provincia.

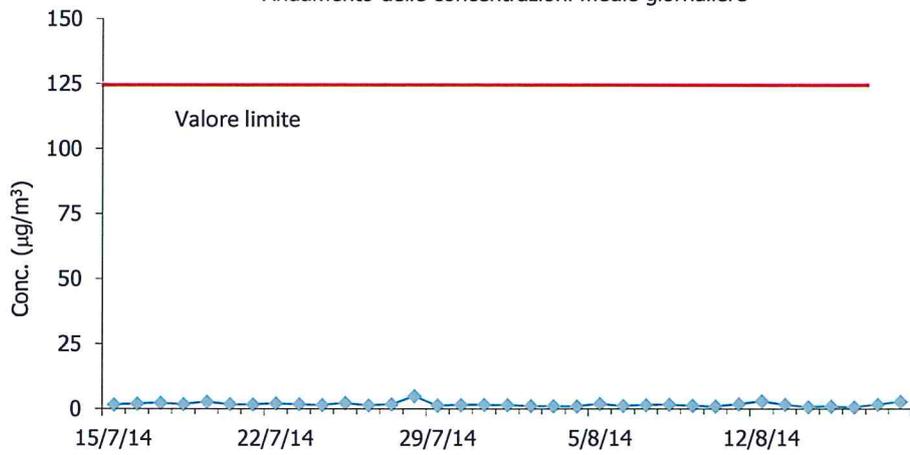
### Biossido di Zolfo

Andamento delle concentrazioni orarie

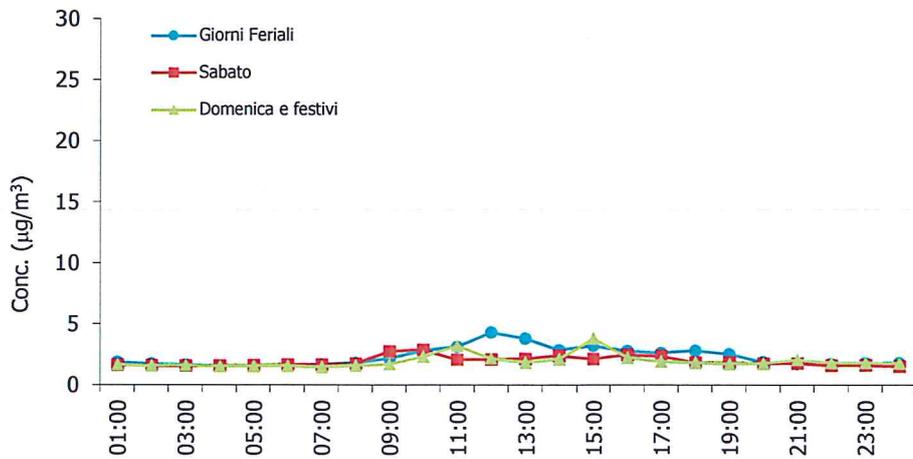


### Biossido di Zolfo

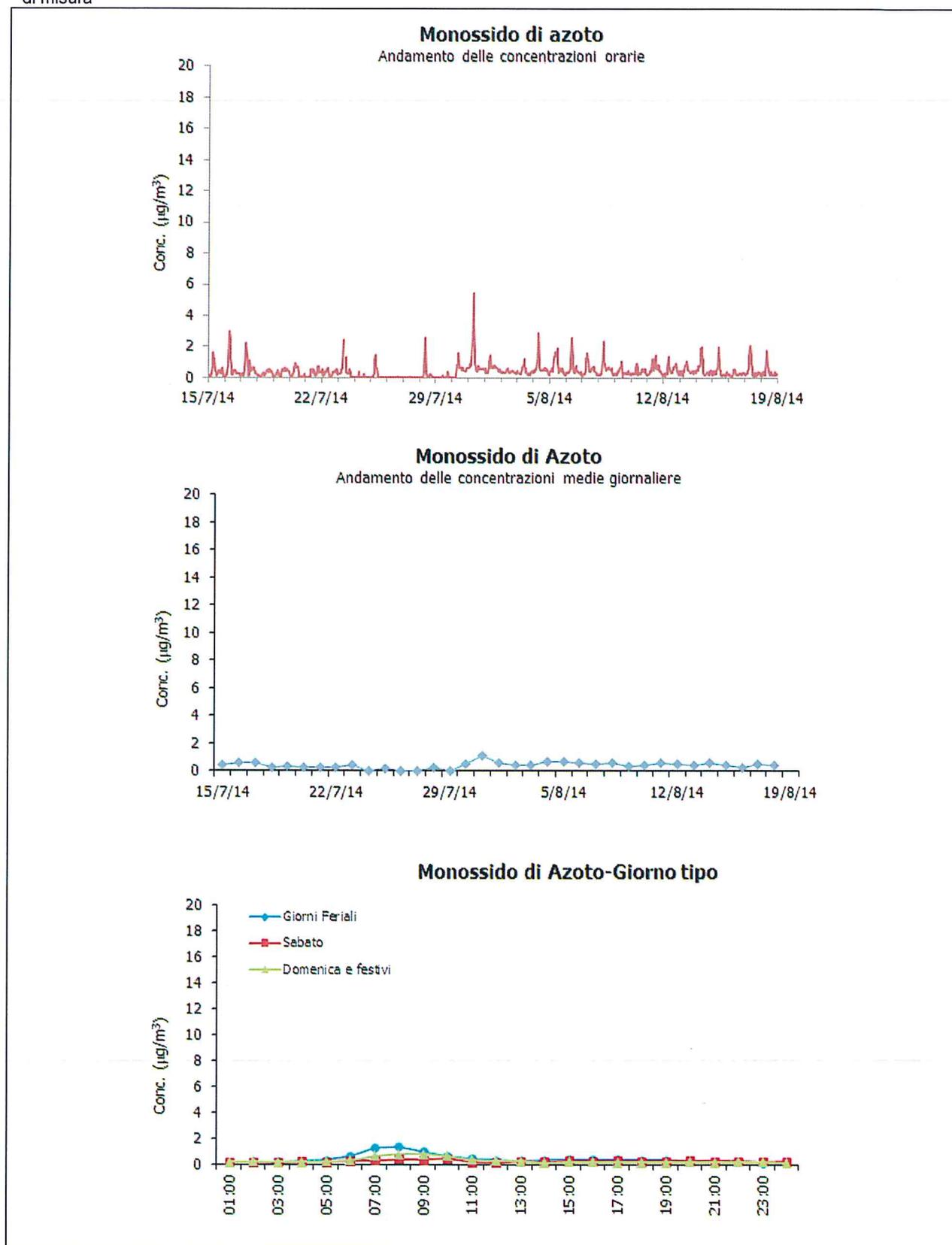
Andamento delle concentrazioni medie giornaliere



### Biossido di Zolfo-Giorno tipo



**Figura 4** - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorni tipo del biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) ad Alagna nel periodo estivo di misura



**Figura 5** - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO ad Alagna nel periodo estivo di misura

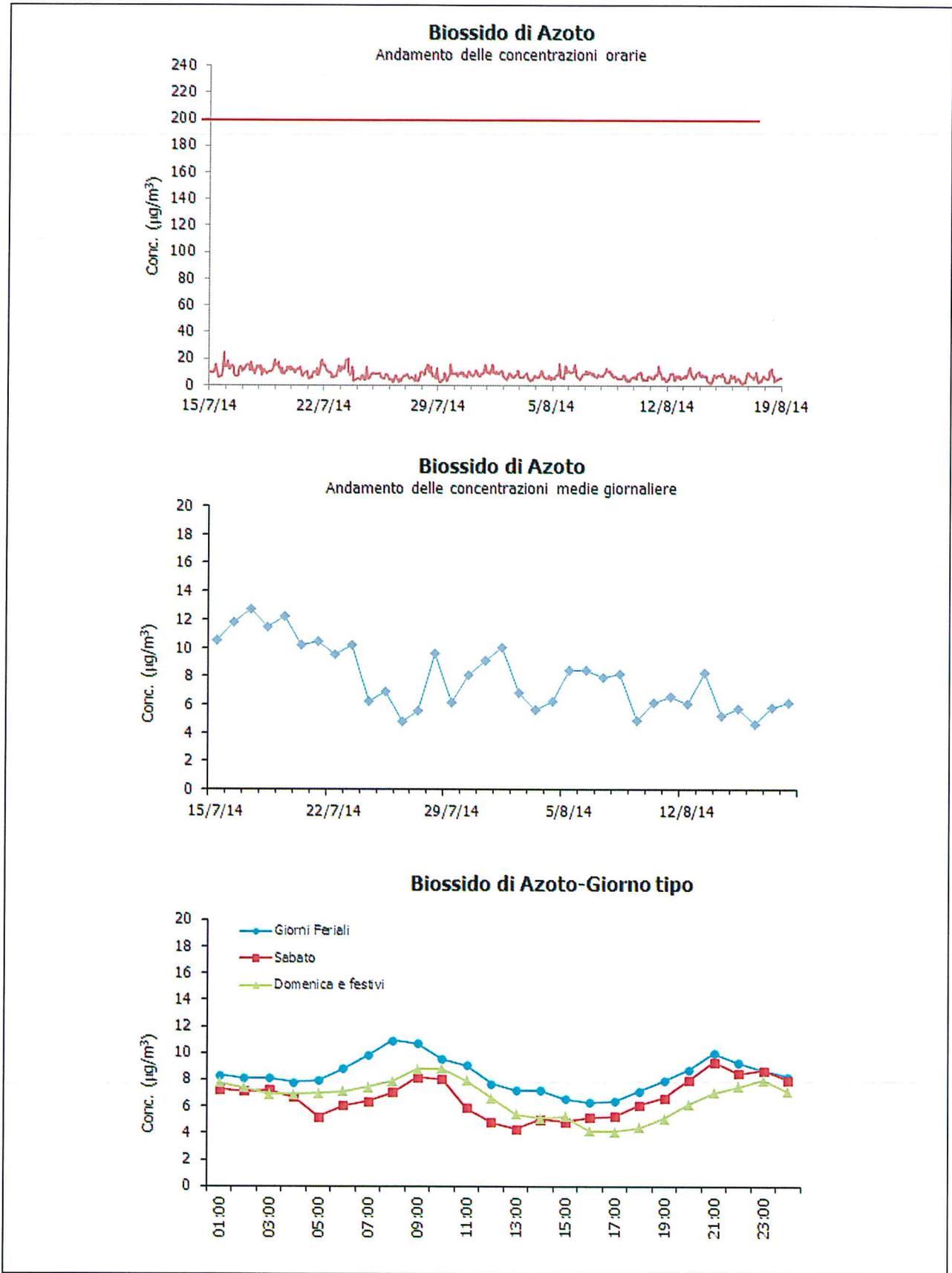


Figura 6 - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO<sub>2</sub> ad Alagna nel periodo estivo di misura

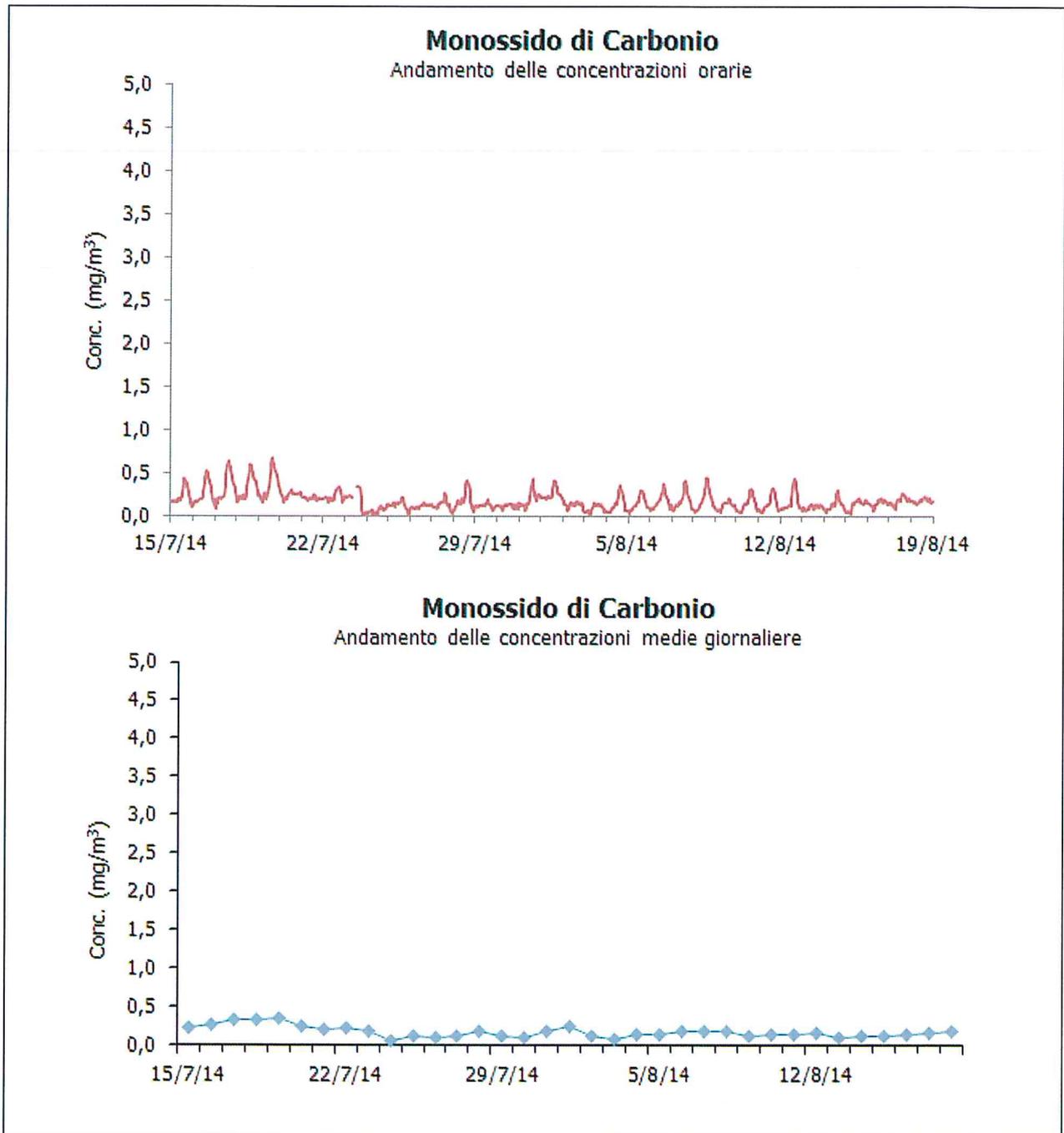
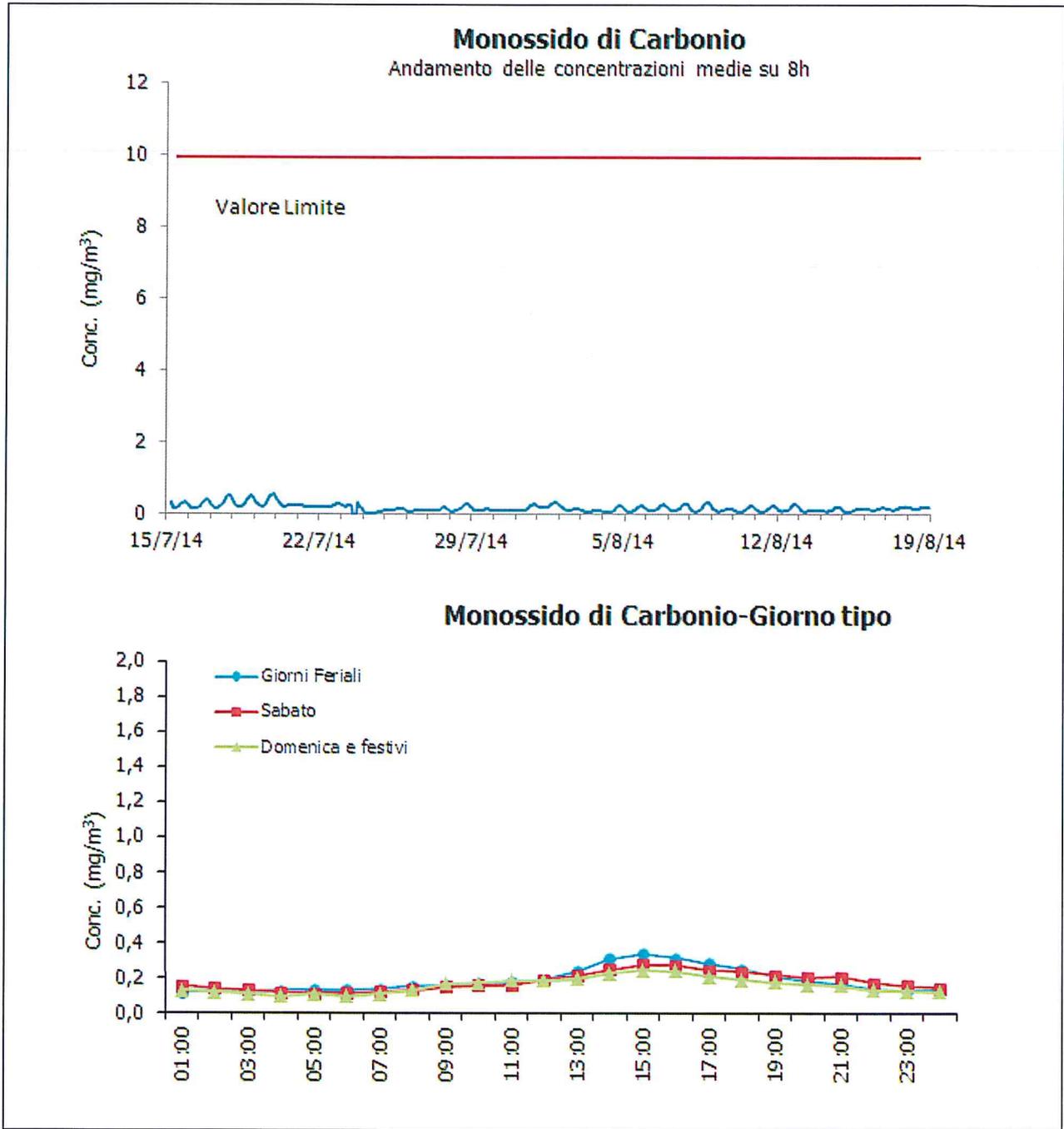


Figura 7 - Concentrazioni orarie e medie giornaliere per il CO ad Alagna nel periodo estivo di misura



**Figura 8** - Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO ad Alagna nel periodo estivo di misura

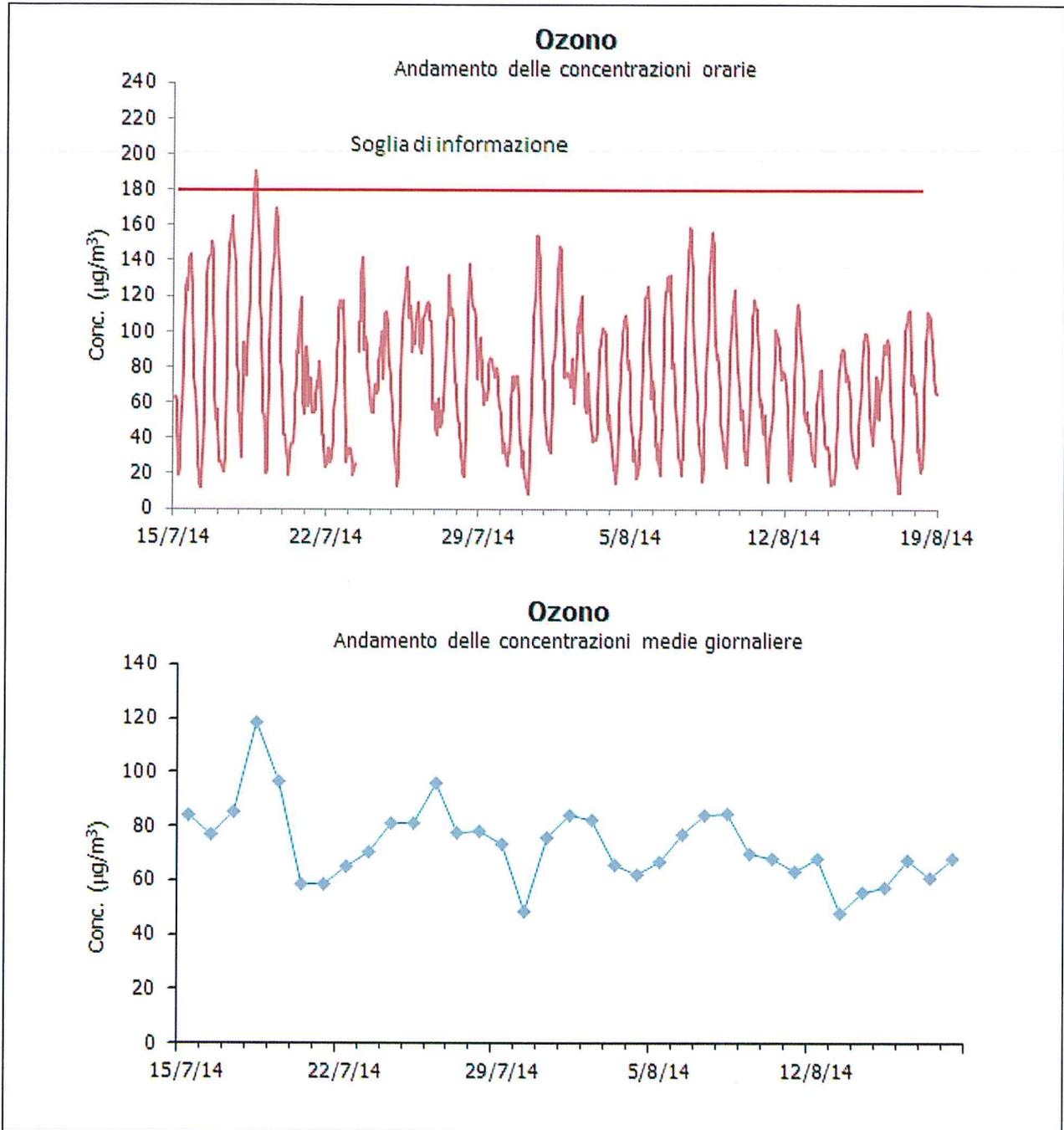
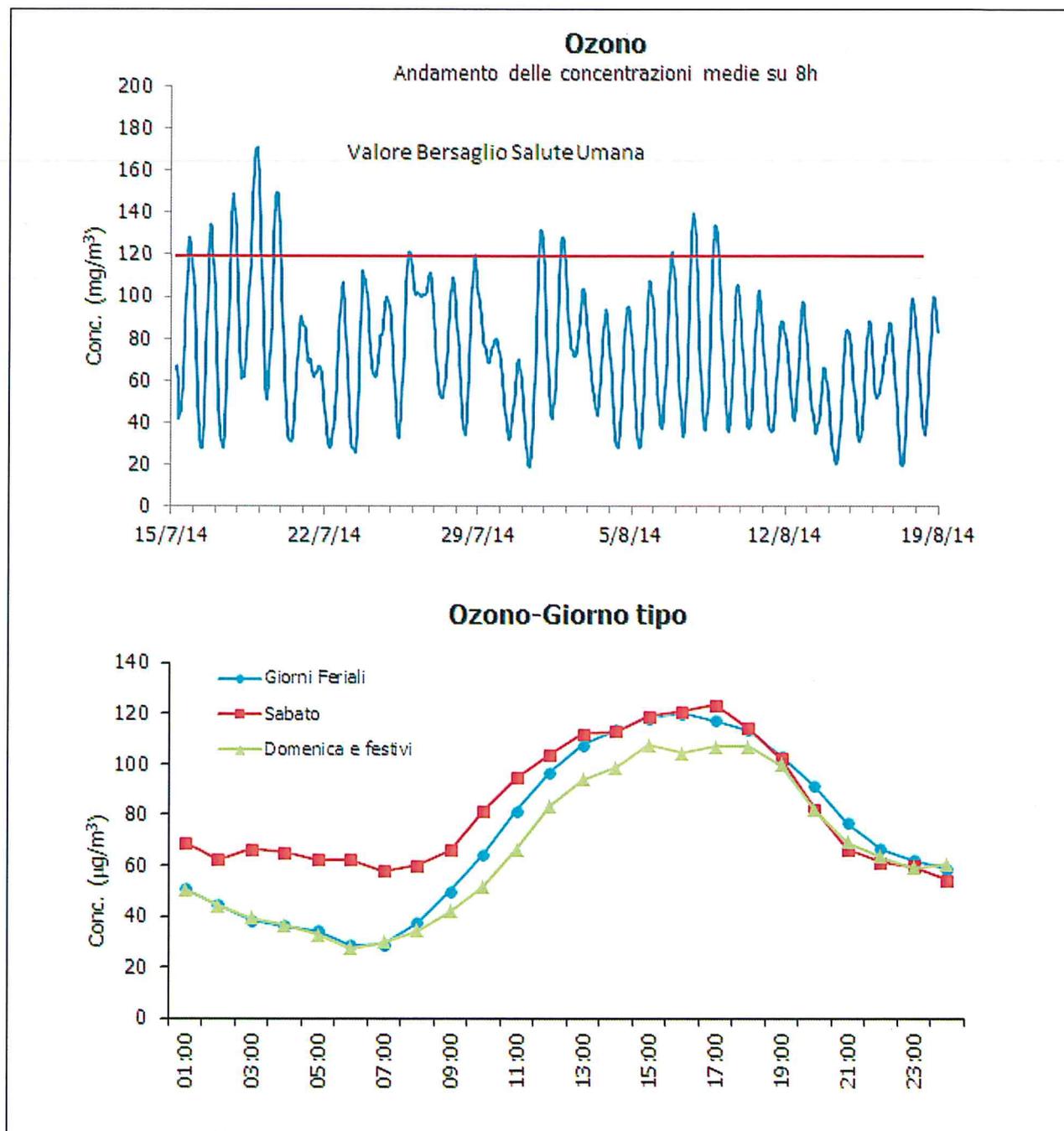
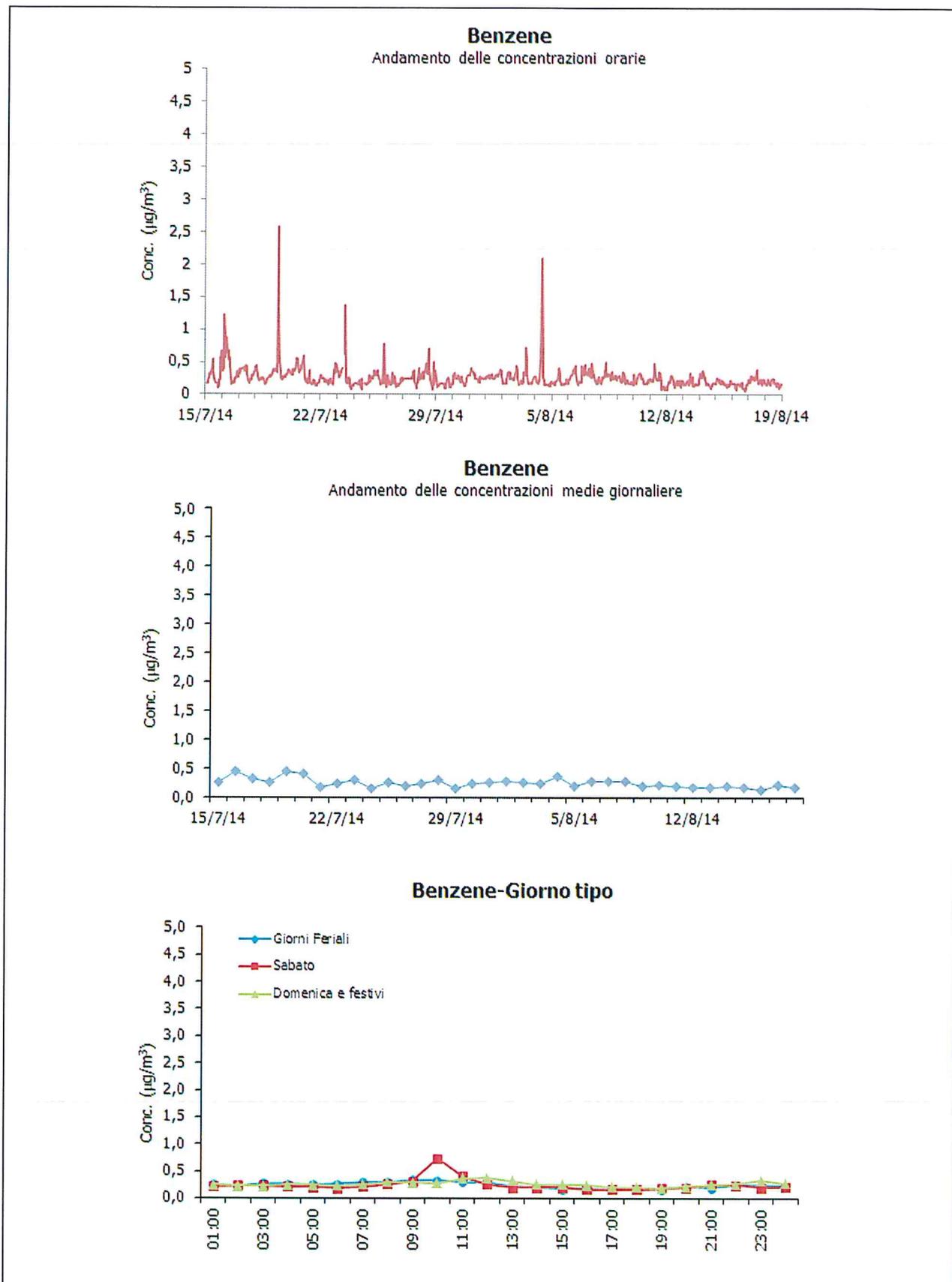


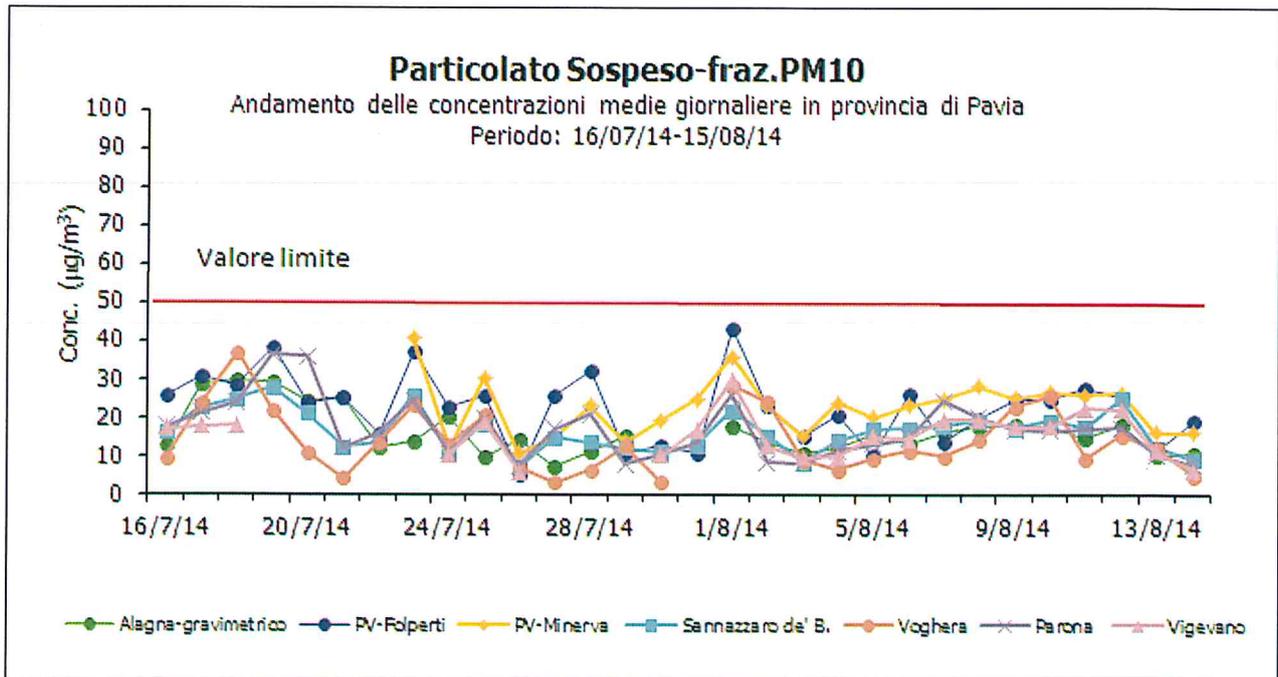
Figura 9 - Concentrazioni orarie e medie giornaliere per O<sub>3</sub> ad Alagna nel periodo estivo di misura



**Figura 10** - Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per  $\text{O}_3$  ad Alagna nel periodo estivo di misura



**Figura 11** - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorni tipo del benzene ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) ad Alagna nel periodo estivo di misura



**Figura 12** - Concentrazioni medie giornaliere di PM10 ad Alagna e nelle stazioni della RRQA nel periodo estivo di misura

**Tablelle riassuntive del periodo estivo  
15 luglio 2014 – 18 agosto 2014**

**Tabella 5 - Biossido di Zolfo: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 15 luglio 2014 al 18 agosto 2014**

<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 24h (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media oraria</b>	<b>N° gg superamento limite Media 24h</b>
Alagna Lab. mobile	100	2	31	6	0	0
PV-Folperti	98	8	28	14	0	0
Ferrera	95	5	37	11	0	0
Gallivola	45	8	33	12	0	0
Scaldasole	79	4	10	6	0	0
Sannazzaro de B.	28	5	14	7	0	0
Parona	100	4	16	8	0	0
Casoni B.	92	5	116	13	0	0

**Tabella 6 - Biossido di Azoto: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 15 luglio 2014 al 18 agosto 2014**

<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media oraria</b>
Alagna Lab. mobile	100	8	24	0
PV-Folperti	98	15	40	0
PV-Minerva	100	30	79	0
Ferrera	86	7	36	0
Sannazzaro de B.	100	12	35	0
Cornale	100	10	38	0
Voghera	100	12	50	0
Parona	100	10	40	0
Vigevano	100	11	55	0
Mortara	67	16	48	0

**Tabella 7 – Monossido di Carbonio: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 15 luglio 2014 al 18 agosto 2014**

<b>CO</b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 8h (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media 8h</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	0.2	0.7	0.6	0
<b>PV-Minerva</b>	100	0.4	1.2	0.7	0
<b>Ferrera</b>	43	0.1	0.3	0.3	0
<b>Cornale</b>	100	0.5	0.7	0.6	0
<b>Voghera</b>	100	0.6	1.0	0.7	0

**Tabella 8 – Ozono: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 15 luglio 2014 al 18 agosto 2014**

<b>O<sub>3</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 8h (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento liv. protezione per la salute</b>	<b>N° gg superamento soglia di informazione</b>	<b>N° gg superamento soglia di allarme</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	73	191	171	<b>12</b>	<b>1</b>	0
<b>PV-Folperti</b>	100	70	172	161	<b>9</b>	0	0
<b>Ferrera</b>	86	67	196	152	<b>9</b>	<b>1</b>	0
<b>Cornale</b>	100	69	204	167	<b>10</b>	<b>2</b>	0
<b>Voghera</b>	100	71	189	159	<b>7</b>	<b>1</b>	0
<b>Mortara</b>	59	73	184	166	<b>9</b>	<b>1</b>	0
<b>Casoni</b>	100	68	216	167	<b>8</b>	<b>2</b>	0

**Tabella 9 – Benzene: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 15 luglio 2014 al 18 agosto 2014**

<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	<b>Rend. %.</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	0.3
<b>PV-Folperti</b>	98	1.4
<b>Sannazzaro de B.</b>	100	2.9
<b>Cornale</b>	70	0.1
<b>Voghera</b>	100	0.2

**Tabella 10** – Particolato fine (PM10): confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dal 16 luglio 2014 al 15 agosto 2014

<b>PM10</b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Max Media 24h (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media giornaliera</b>
<b>Alagna Lab. Mobile gravimetrico</b>	94	16	30	0
<b>PV-Folperti</b>	97	23	43	0
<b>PV-Minerva</b>	73	23	41	0
<b>Sannazzaro de B.</b>	97	17	28	0
<b>Voghera</b>	93	15	37	0
<b>Parona</b>	97	17	37	0
<b>Vigevano</b>	70	16	30	0
<b>Casoni</b>	97	13	31	0

## PERIODO INVERNALE

### SITUAZIONE METEOROLOGICA DURANTE IL PERIODO INVERNALE

Il periodo invernale di monitoraggio della qualità dell'aria effettuata ad Alagna, dall' 08 ottobre 2014 all' 11 novembre 2014, ha coperto un totale di 35 giorni.

Nelle figure seguenti sono riportati gli andamenti dei seguenti parametri meteorologici:

- Precipitazioni (mm) e Pressione atmosferica (hPa)
- Intensità della radiazione solare media ( $W/m^2$ ) e Temperatura dell'aria ( $^{\circ}C$ )
- Velocità Vento (m/s) e Umidità Relativa (%)

Sono state inoltre elaborate le rose del vento giornaliere e quelle orarie.

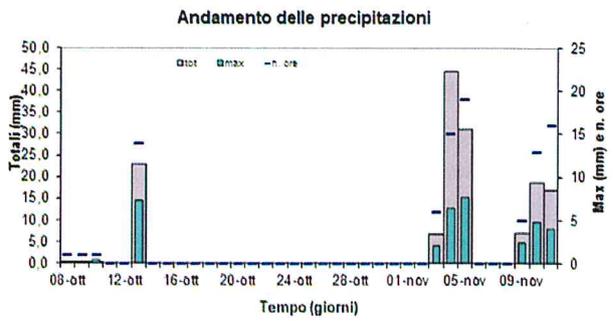
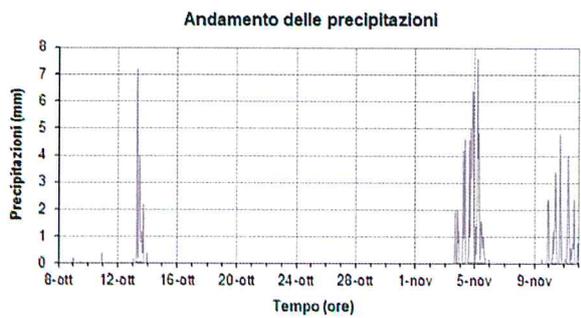
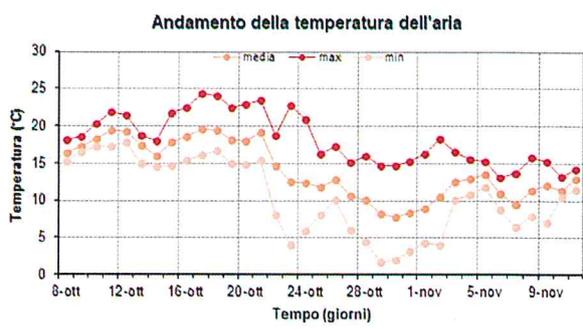
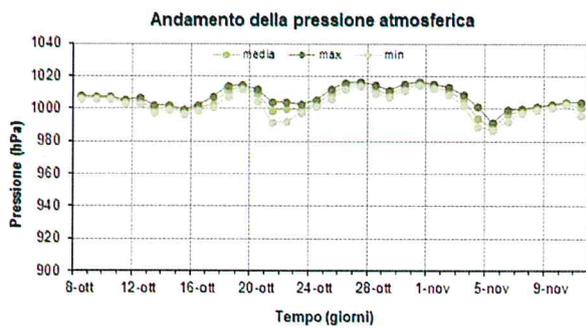
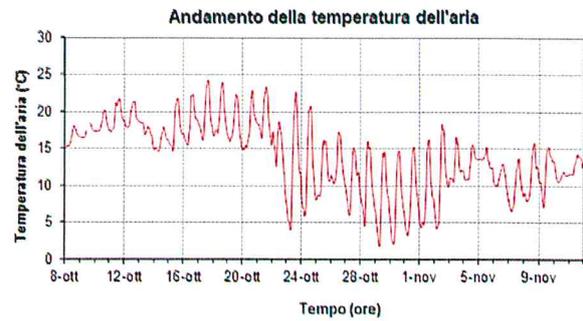
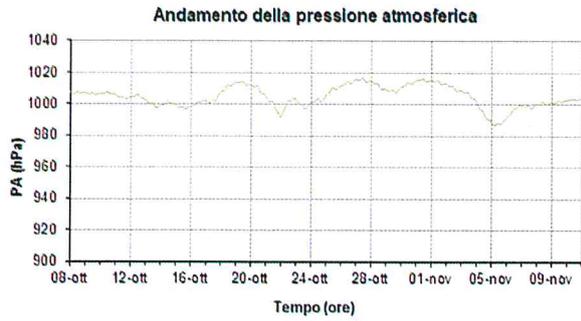
Non essendo disponibili i dati relativi alla pressione atmosferica per l'intera campagna, a causa di un malfunzionamento della strumentazione dedicata, vengono utilizzati i dati rilevati dalla stazione di PV-Folperti.

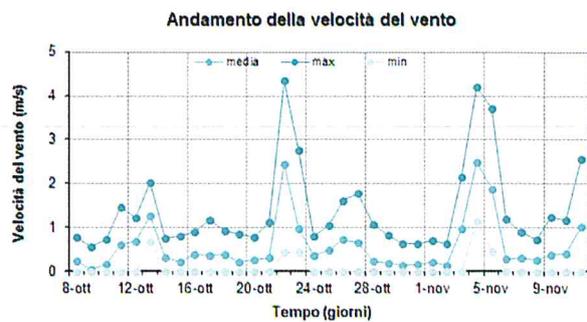
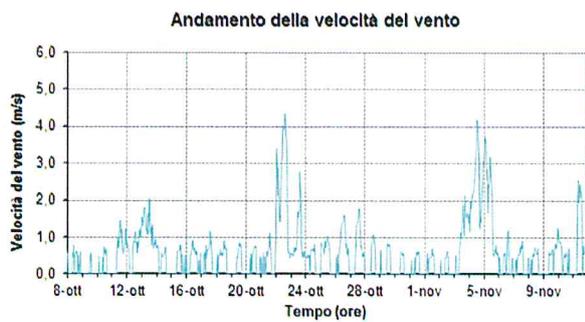
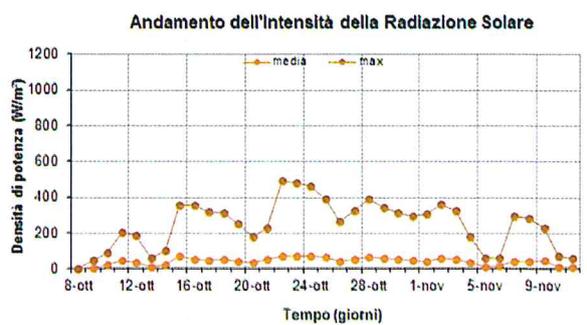
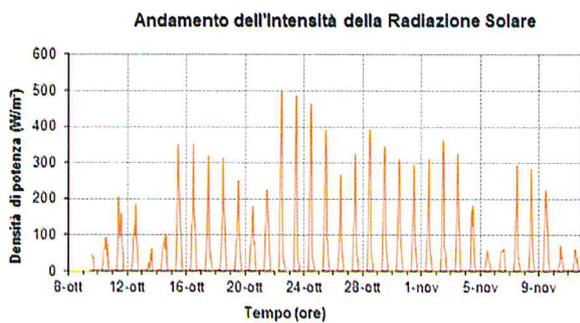
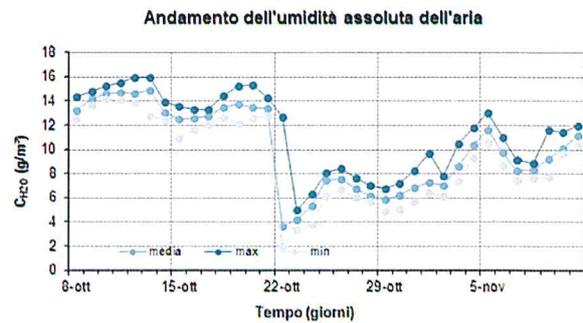
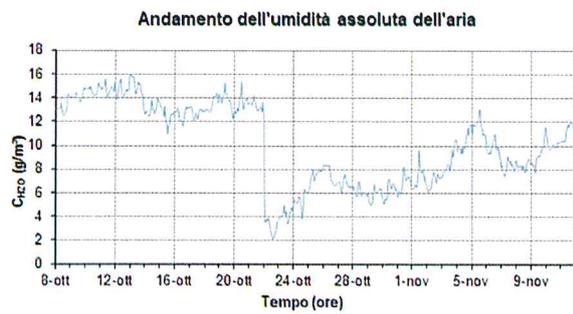
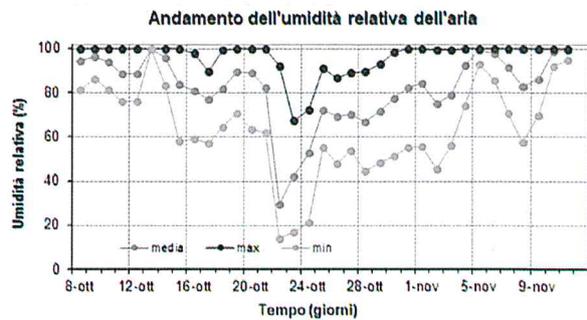
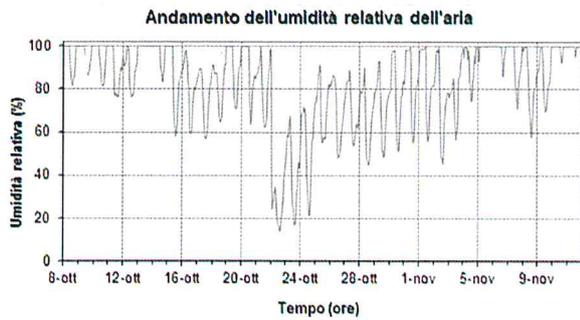
La prima settimana è stata caratterizzata da molta nuvolosità e da temperature minime molto superiori alle attese con modeste precipitazioni. Le temperature si sono mantenute miti fino oltre la prima metà ottobre circa quando una prima discesa di aria fredda polare atlantica ha portato ad un calo delle stesse. Gli ultimi giorni della campagna sono stati caratterizzati da precipitazioni abbondanti per la presenza di un flusso perturbato meridionale che ha interessato tutto il Nord-Italia per più giorni.

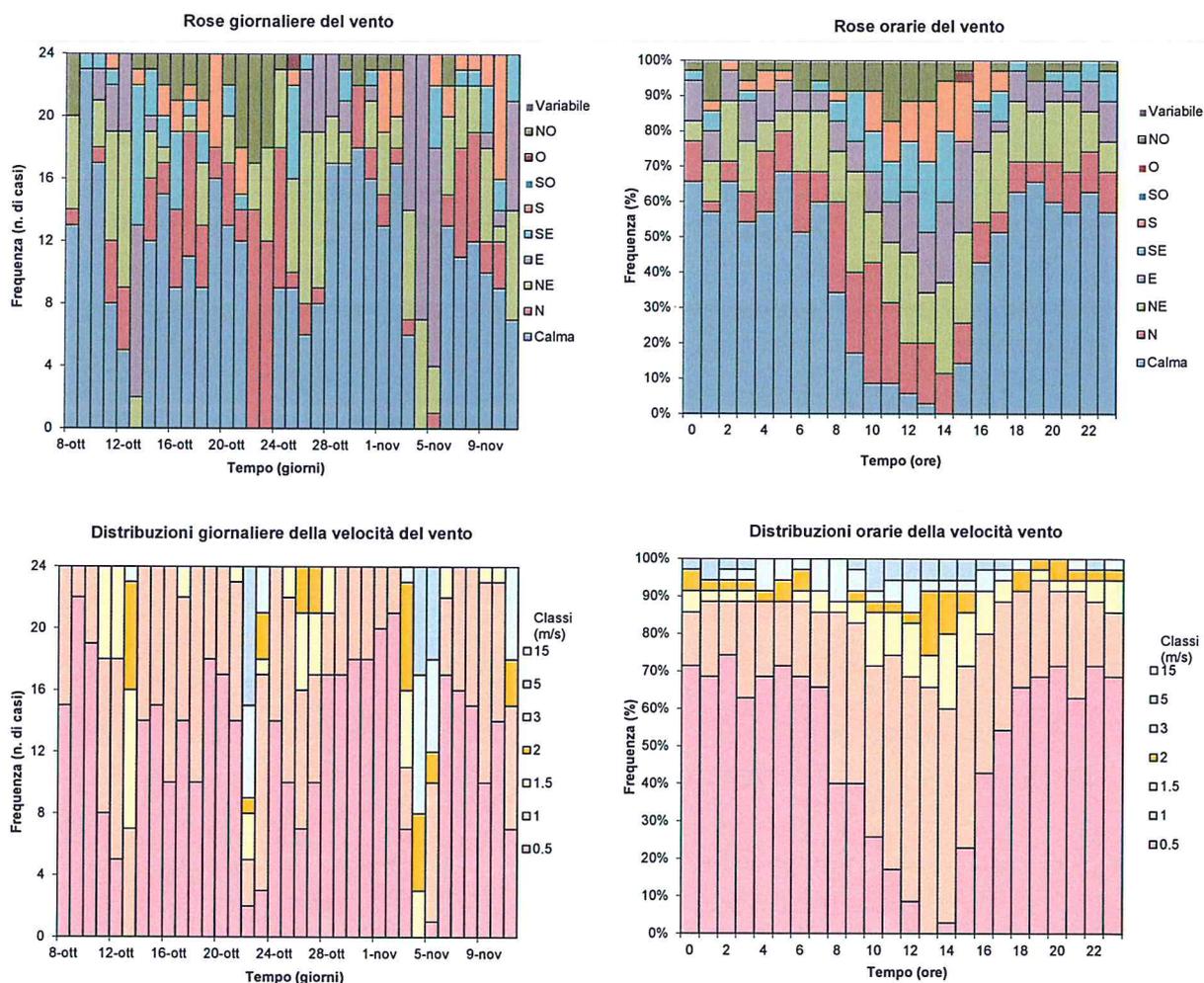
La situazione climatica ha in questi giorni influenzato la diffusione degli inquinanti riducendone la concentrazione (Vedi Capitolo "Risultati periodo invernale").

La temperatura media giornaliera è passata da un valore minimo giornaliero di  $7.9^{\circ}C$  (30 ottobre) ad uno massimo di  $19.5^{\circ}C$  (17 ottobre); la minima media oraria è stata registrata il 29 ottobre alle ore 07.00 ( $1.8^{\circ}C$ ); la massima media oraria è stata registrata il 17 ottobre alle ore 15.00 ( $24^{\circ}C$ ); la media relativa all'intero periodo infine è risultata pari a  $14^{\circ}C$ . L'umidità relativa ha fatto registrare un valore medio pari all' 82%, con oscillazioni delle medie giornaliere tra il 30% e il 100%. Dal 3 all'11 novembre hanno avuto luogo 6 eventi piovosi, il più significativo il 4 novembre (44.6 mm); nell'intero periodo di misura (35 giorni) sono stati registrati 149.2 mm di pioggia.

Possiamo perciò concludere che durante il periodo invernale di misure con laboratorio mobile le condizioni climatiche sono state scarsamente favorevoli alla dispersione degli inquinanti.







## RISULTATI PERIODO INVERNALE

Per quanto riguarda la descrizione dei risultati del secondo periodo di misure vale quanto detto in generale per il periodo estivo.

Le concentrazioni di **biossido di zolfo**, registrate durante il periodo invernale ad Alagna (Figura 13), sono state abbondantemente al di sotto dei limiti legislativi: il massimo valore orario è stato di  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto ad un limite orario di  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e il massimo valore giornaliero è stato di  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto ad un limite giornaliero di  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per quanto riguarda il giorno tipo non si osservano variazioni di rilievo nella giornata e neppure particolari differenze tra giorni festivi e feriali.

Inoltre, i valori rilevati sono assolutamente in linea con quanto riscontrato nelle altre cabine della rete di rilevamento provinciale, come si può rilevare nella Tabella 11. Analogamente al periodo estivo, si è osservato un andamento confrontabile con quanto osservato nelle stazioni più vicine di Scaldasole, Sannazzaro e Ferrera Erbognone.

Analogamente al periodo estivo il grafico del giorno tipo del **monossido di azoto** (Figura 14) evidenzia un picco di concentrazione nelle ore mattutine e serali, in corrispondenza del maggior flusso di traffico. Le concentrazioni risultano più elevate rispetto al periodo estivo come tipicamente accade.

La concentrazione media del periodo invernale del **biossido di azoto** si è attestata a  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre la concentrazione massima oraria è stata di  $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Valori in linea con quanto registrato nelle altre stazioni della provincia ad eccezione di quelle di tipo urbano di Pavia.

La media più elevata è stata segnalata a Pavia-Minerva con  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , così come anche il massimo orario provinciale ( $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nella Tabella 12 sono riassunti i dati statistici relativi a questo inquinante. Dall'analisi del giorno tipo risulta un picco nelle ore serali indipendentemente dalla tipologia del giorno. Il giorno tipo pre-festivo presenta inoltre un picco nelle ore mattutine (ore 5:00) e pomeridiane (ore 12:00) probabilmente legate al traffico locale caratterizzato anche dal passaggio di mezzi agricoli. Si osserva inoltre per tutte le tipologie di giornata una diminuzione nelle ore centrali dovuta anche alla produzione di ozono a spese del biossido di azoto (fotolisi).

I dati di biossido di azoto non sono disponibili nei giorni 11-12-13 ottobre 2014 per un malfunzionamento della strumentazione (Figura 15).

I livelli di **monossido di carbonio** misurati ad Alagna, durante il periodo invernale di monitoraggio, si sono mantenuti sempre bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di  $0.4 \text{ mg}/\text{m}^3$ , il valore massimo orario è stato di  $1.1 \text{ mg}/\text{m}^3$ , e il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato di  $0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Questo valore ( $0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) risulta al di sotto del valore limite per la protezione della salute umana di  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Anche in tutto il resto della provincia, i valori si sono mantenuti bassi e in linea con quelli di Alagna (Tabella 13).

Nel grafico dei giorni tipo si osserva un andamento delle concentrazioni pressoché uniforme per tutte le tipologie di giornata, senza grosse variazioni orarie e di concentrazione.

L'andamento del monossido di carbonio è rappresentato nei grafici in Figura 17 e 18.

Nel corso del periodo invernale di misura, il valore di **ozono**, medio del periodo invernale, è risultato uguale a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo orario e il valore massimo mediato su 8 ore sono risultati pari a  $89 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettivamente. I valori più bassi si sono registrati ad inizio e fine campagna in corrispondenza di una meteorologia più instabile e caratterizzata da precipitazioni abbondanti soprattutto negli ultimi giorni. Non ci sono stati superamenti del livello di protezione per la salute di  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per tutti i siti. I risultati sono in linea con i valori provinciali come si può vedere in Tabella 14. Per quanto riguarda gli andamenti dei giorni tipo si può notare che le concentrazioni più elevate vengono raggiunte nelle ore pomeridiane con i valori più elevati nei giorni festivi (Figure 18 e 19).

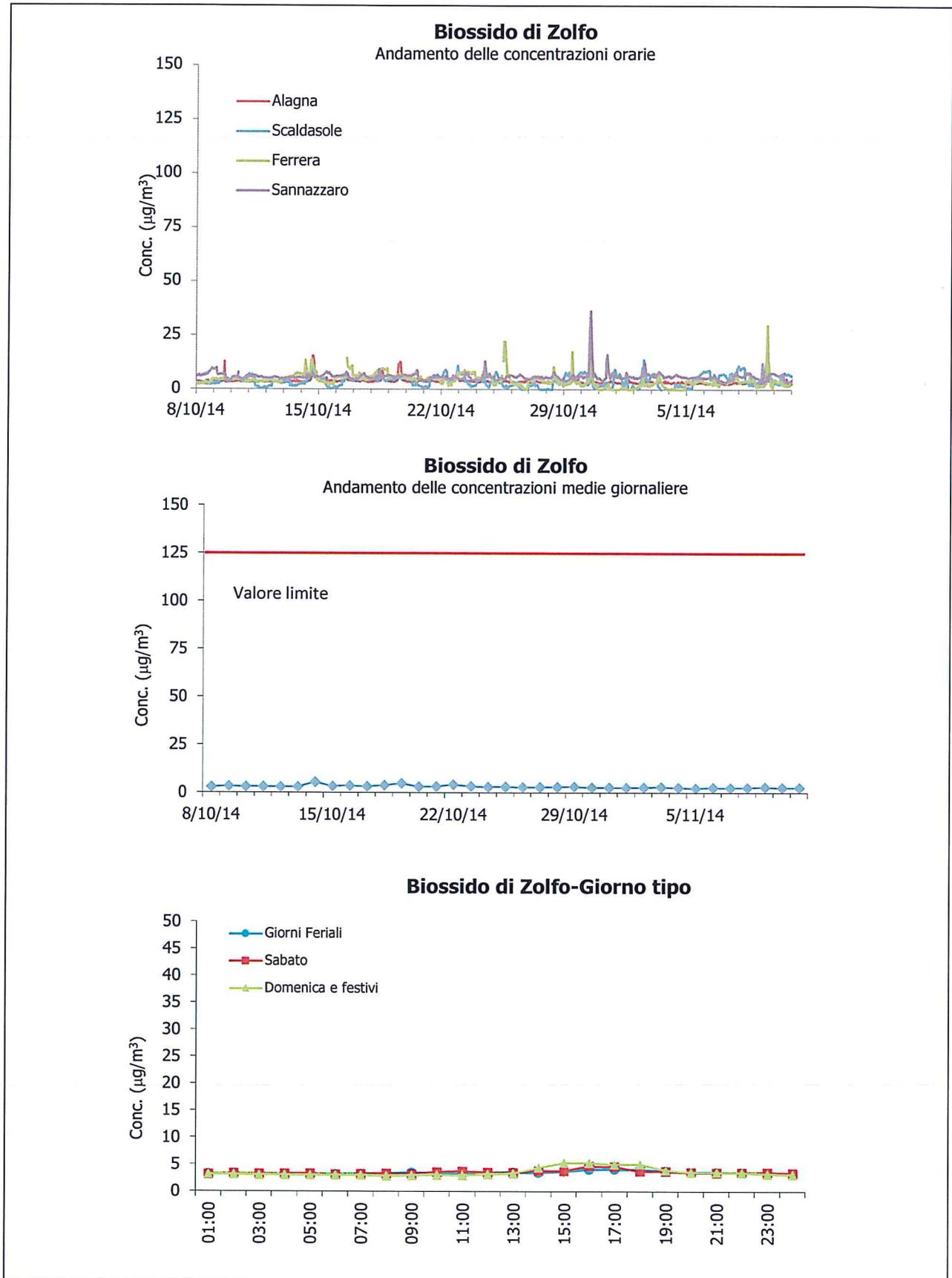
Nel corso del periodo invernale si è registrato un valore medio di **Benzene** pari a  $3.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valore in linea con quanto registrato nella stazione vicina di Sannazzaro. Dall'analisi dell'andamento del giorno tipo si osserva un picco alle ore 22 il sabato e festivi (Figura 20 e Tabella 15).

Per quanto riguarda il **PM10** ad Alagna le misure sono iniziate il 7 ottobre e proseguite fino all'11 novembre per problemi legati alla strumentazione. La media misurata durante il mese invernale è stata di  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo giornaliero, misurato nella giornata dell' 1 novembre, è

stato di  $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il valore limite per la protezione della salute umana di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile, ad Alagna è stato superato 9 volte. Complessivamente nell'intera provincia i valori medi del periodo e i massimi giornalieri sono stati simili.

I valori medi più elevati si sono registrati nel sito urbani di Pavia-p.zza Minerva.

In Tabella 16 sono riportati tutti i dati statistici relativi al PM10. Nella Figura 21 è stato riportato l'andamento della concentrazione di PM10 in tutte le stazioni della rete provinciale.



**Figura 13** - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorni tipo del biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ ) ad Alagna nel periodo invernale di misura

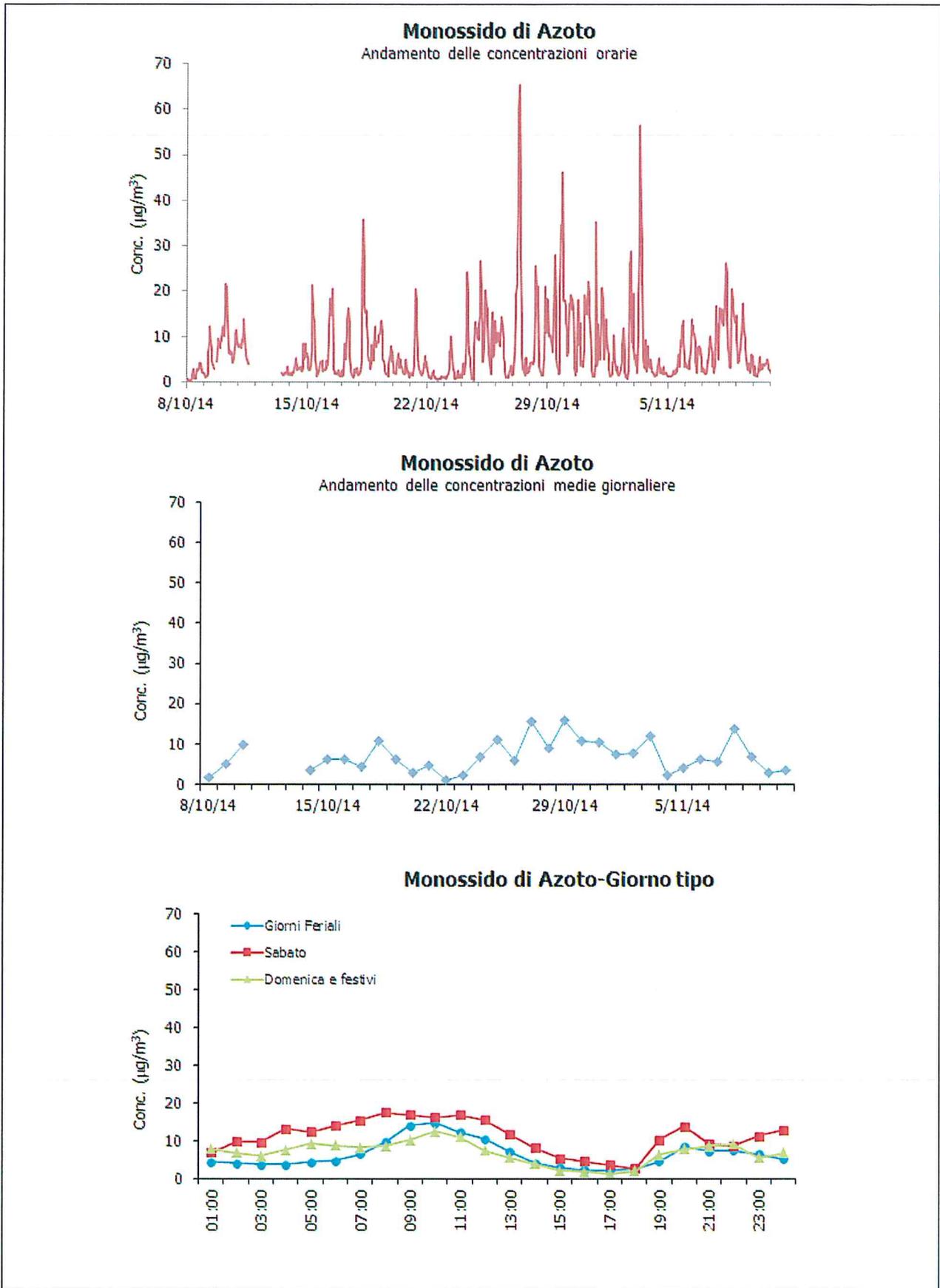


Figura 14 - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO ad Alagna nel periodo invernale di misura

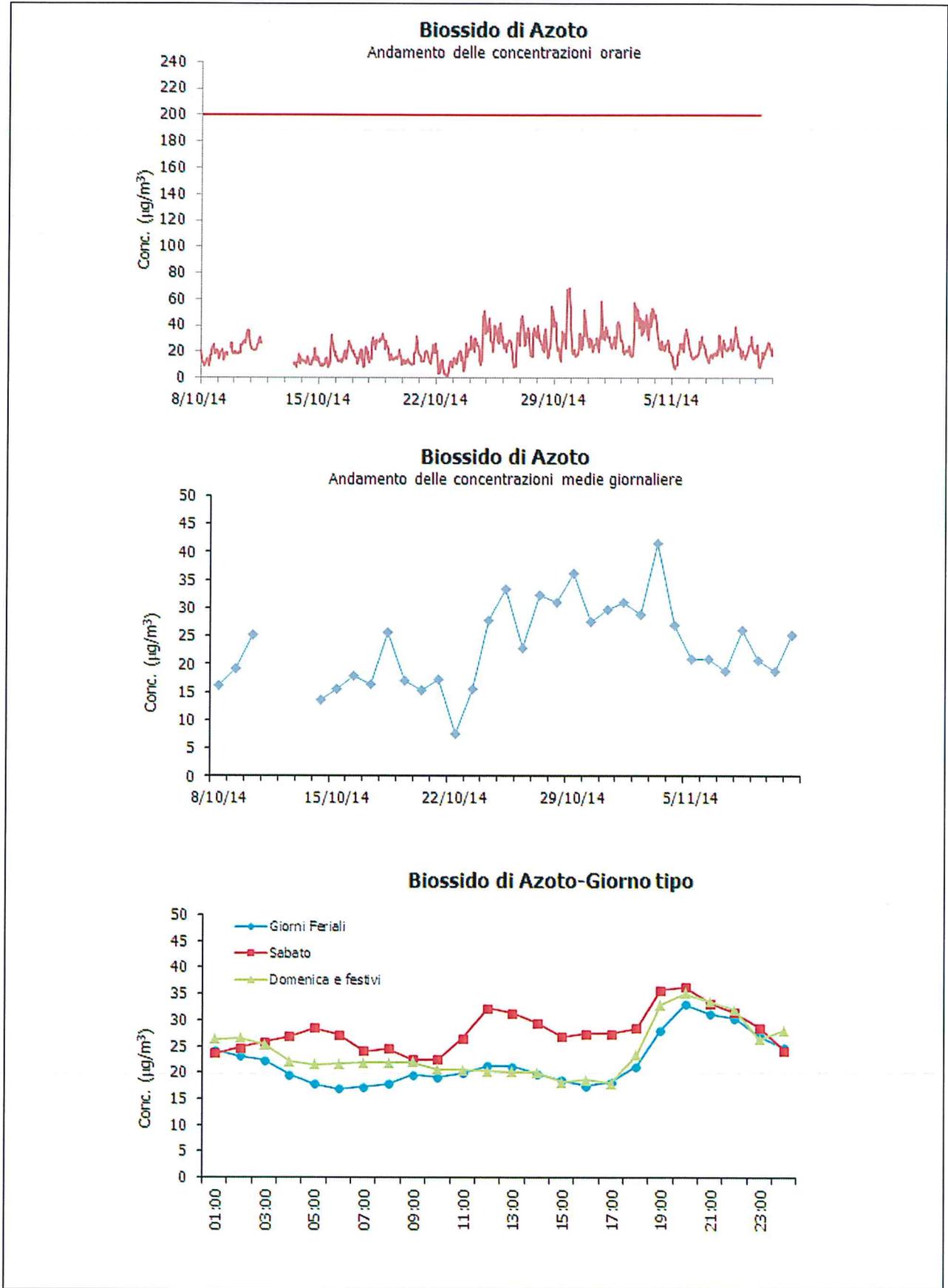


Figura 15 - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO<sub>2</sub> ad Alagna nel periodo invernale di misura

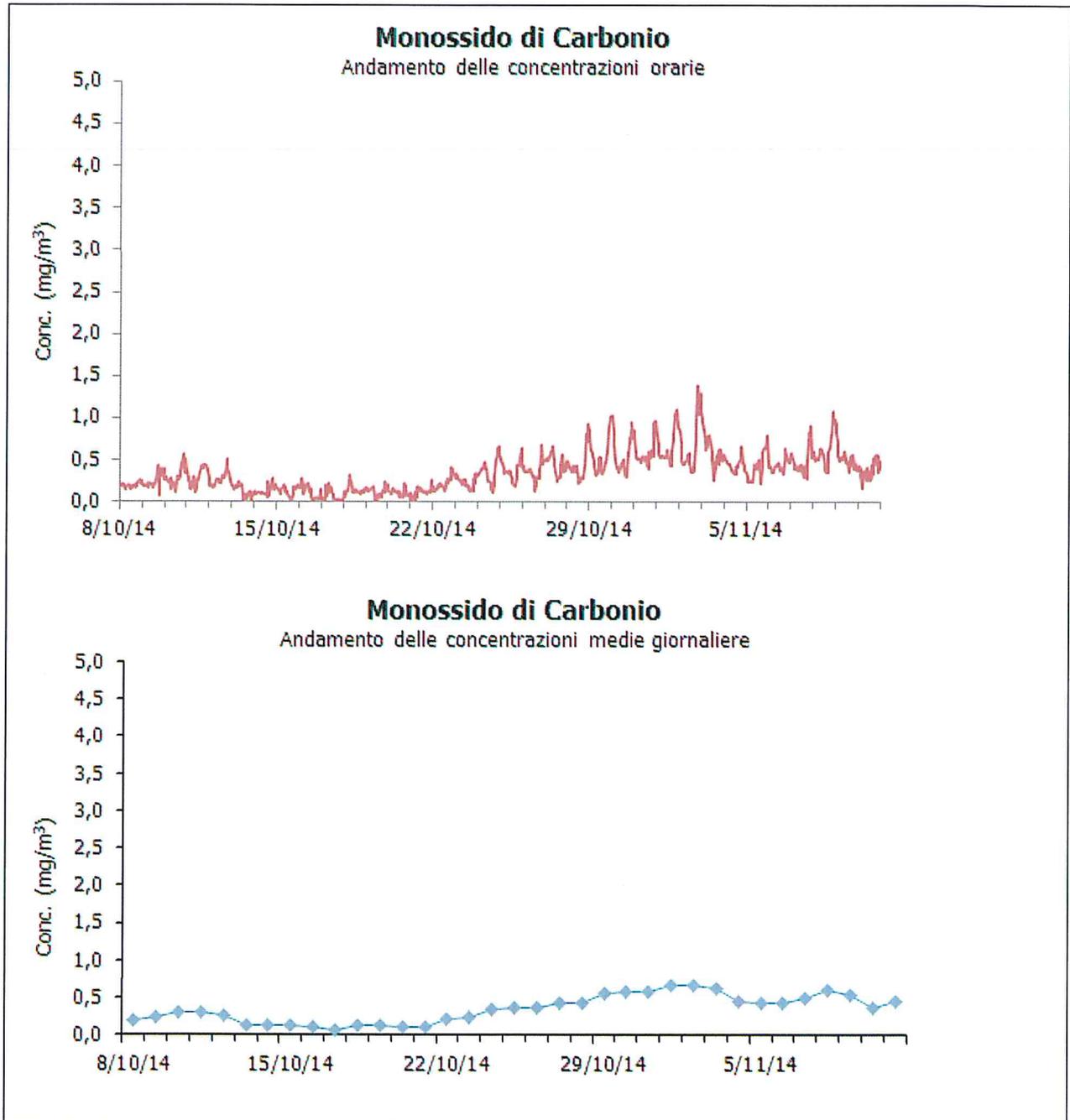


Figura 16- Concentrazioni orarie e medie giornaliere per il CO ad Alagna nel periodo invernale di misura

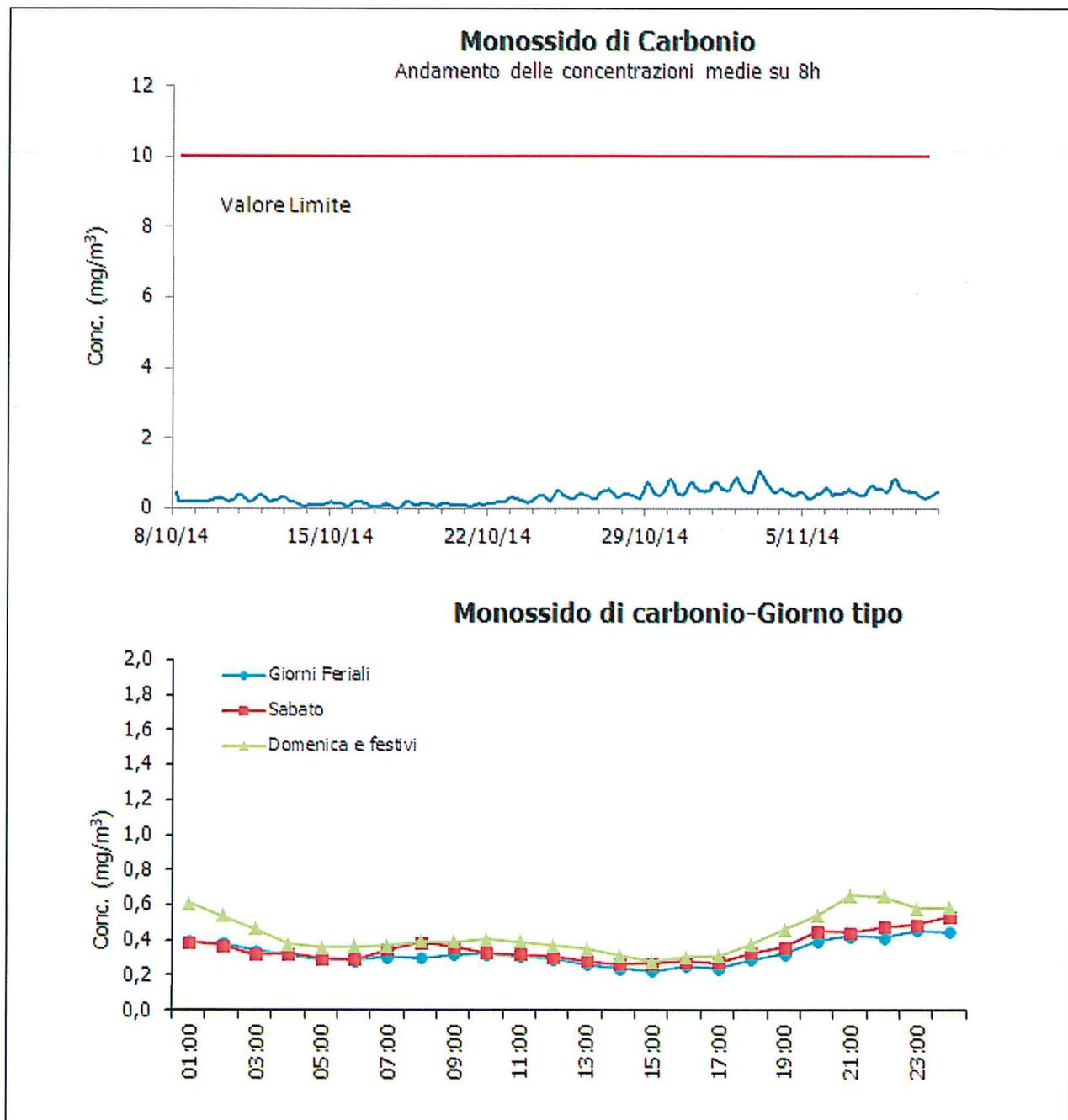


Figura 17- Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO ad Alagna nel periodo invernale di misura

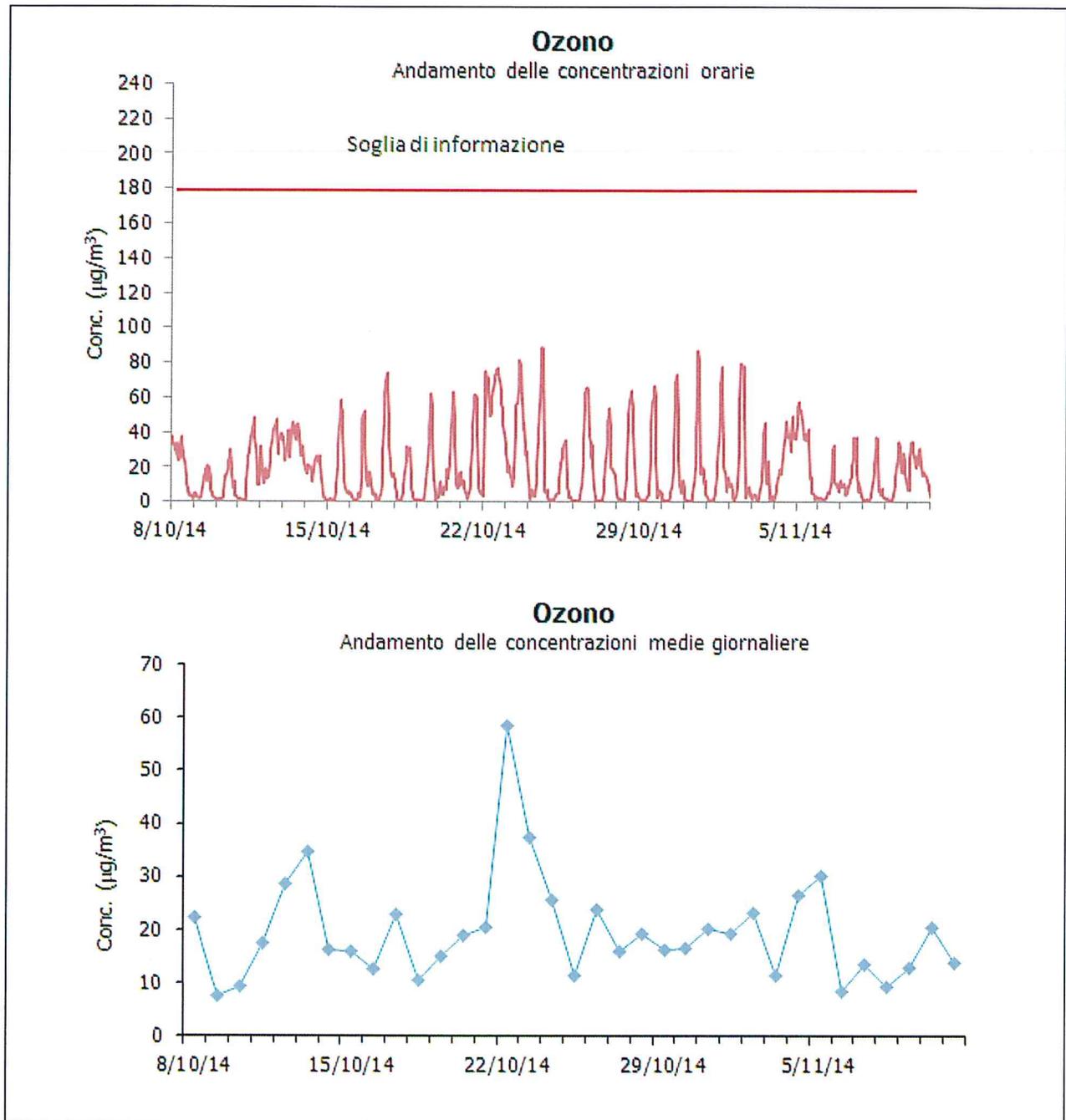


Figura 18 - Concentrazioni orarie e medie giornaliere per  $\text{O}_3$  ad Alagna nel periodo invernale di misura

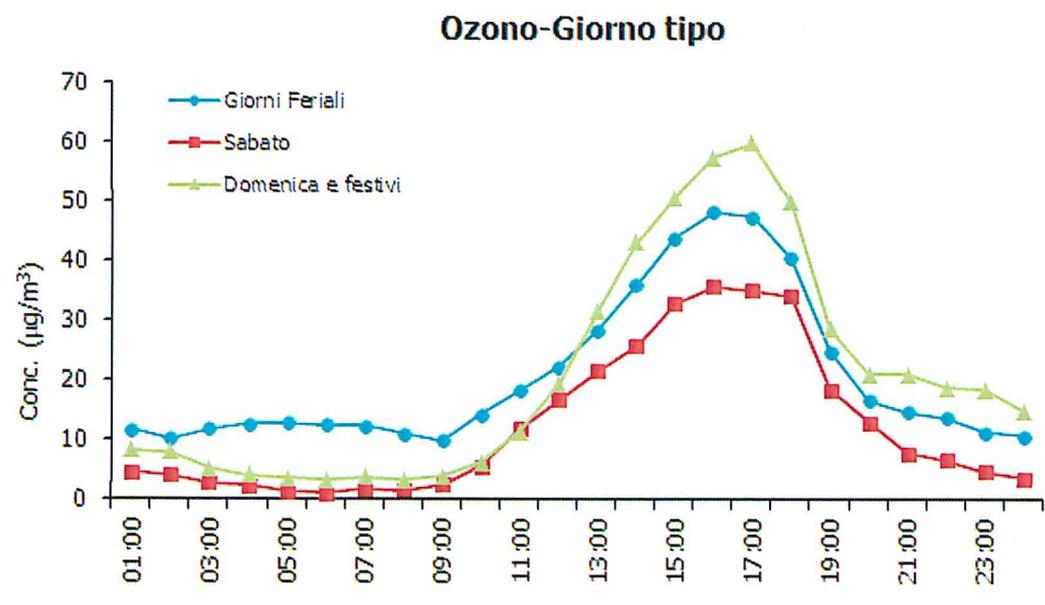
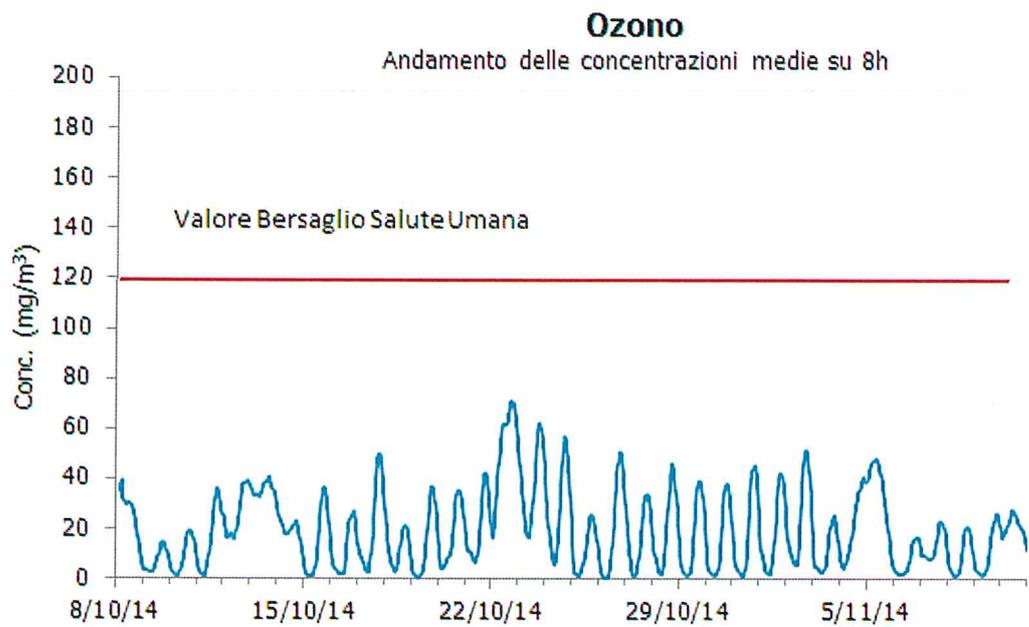


Figura 19 - Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per  $\text{O}_3$  ad Alagna nel periodo invernale di misura

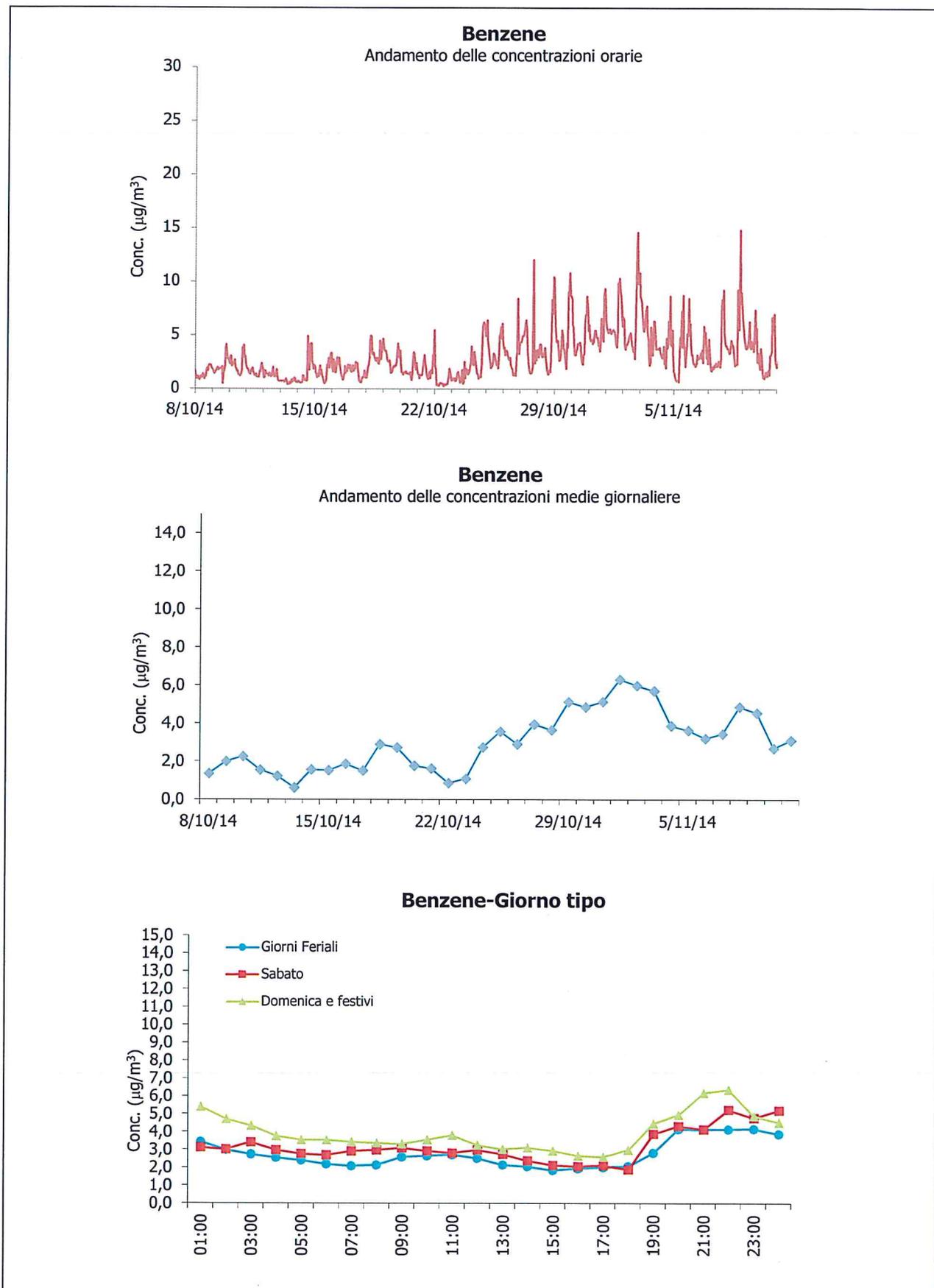
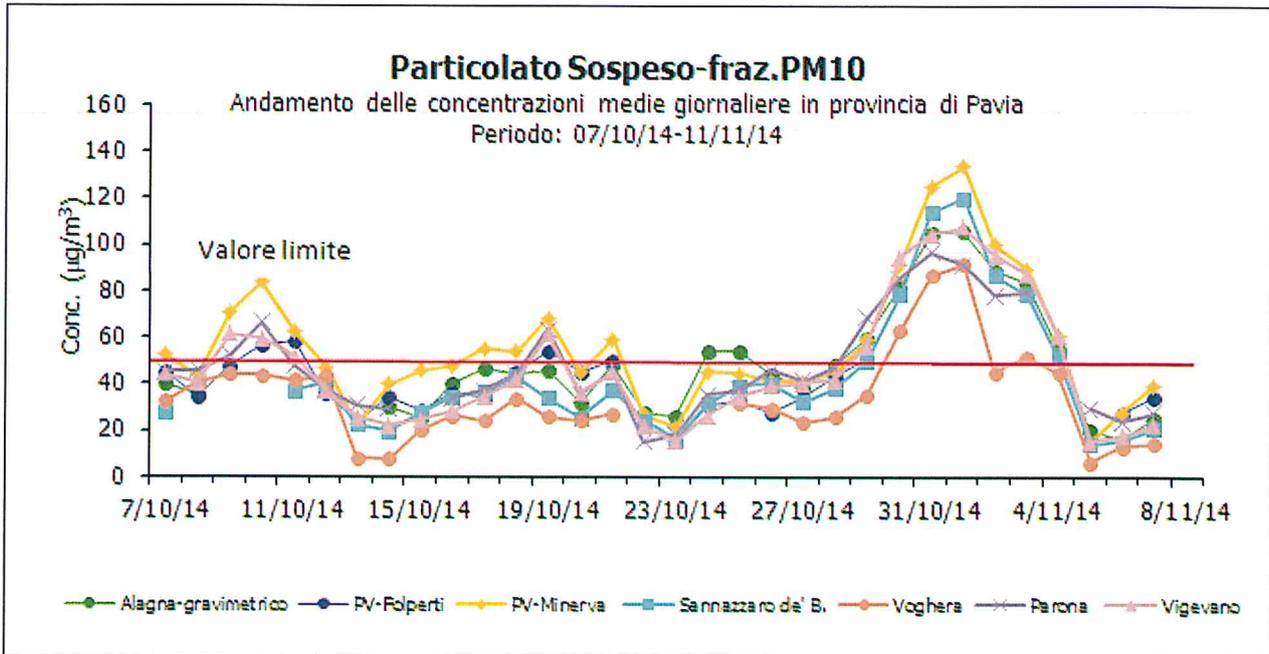


Figura 20 - Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per  $\text{C}_6\text{H}_6$  ad Alagna nel periodo invernale di misura



**Figura 21** - Concentrazioni medie giornaliere di PM10 ad Alagna e in alcune stazioni della RRQA nel periodo invernale di misura

**Tabelle riassuntive del periodo invernale  
08/10/2014 – 11/11/2014**

**Tabella 11 - Biossido di Zolfo: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 08 ottobre 2014 all'11 novembre 2014**

<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 24h (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superament o limite Media oraria</b>	<b>N° gg superament o limite Media 24h</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	4	16	6	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PV-Folperti</b>	97	7	52	16	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ferrera</b>	100	4	36	9	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gallivola</b>	73	6	20	11	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Scaldasole</b>	99	4	17	7	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Sannazzaro de B.</b>	100	6	36	10	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Parona</b>	100	4	15	7	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Casoni B.</b>	98	4	22	9	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabella 12 - Biossido di Azoto: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 08 ottobre 2014 all'11 novembre 2014**

<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media oraria</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	94	23	68	0
<b>PV-Folperti</b>	100	39	119	0
<b>PV-Minerva</b>	99	49	155	0
<b>Ferrera</b>	97	22	71	0
<b>Sannazzaro de B.</b>	100	30	89	0
<b>Cornale</b>	100	27	102	0
<b>Voghera</b>	100	34	102	0
<b>Parona</b>	84	33	75	0
<b>Vigevano</b>	84	23	70	0
<b>Mortara</b>	99	28	118	0

**Tabella 13** – Monossido di Carbonio: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 08 ottobre 2014 all'11 novembre 2014

<b>CO</b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 8h (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media 8h</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	0.4	1.4	1.1	<b>0</b>
<b>PV-Minerva</b>	100	0.7	2.3	1.8	<b>0</b>
<b>Ferrera</b>	99	0.6	1.2	1.1	<b>0</b>
<b>Cornale</b>	100	0.8	1.6	1.4	<b>0</b>
<b>Voghera</b>	97	1.3	3.5	1.9	<b>0</b>

**Tabella 14** – Ozono: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 08 ottobre 2014 all'11 novembre 2014

<b>O<sub>3</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Max Media 8h (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° gg superamento liv. protezione per la salute</b>	<b>N° gg superamento soglia di informazione</b>	<b>N° gg superamento soglia di allarme</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	20	89	71	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PV-Folperti</b>	88	16	81	67	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ferrera</b>	88	20	99	67	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Cornale</b>	87	19	101	73	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Voghera</b>	87	18	90	64	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mortara</b>	71	20	102	74	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Casoni B.</b>	65	25	142	88	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabella 15**– Benzene: confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 08 ottobre 2014 all'11 novembre 2014

<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b>
<b>Alagna Lab. mobile</b>	100	3.1
<b>PV-Folperti</b>	100	1.5
<b>Sannazzaro de B.</b>	99	3.4
<b>Voghera</b>	100	0.7

**Tabella 16** – Particolato fine (PM10) : confronto tra stazioni fisse e laboratorio mobile dall' 07 ottobre 2014 all' 08 novembre 2014

<b>PM10</b>	<b>Rend. %</b>	<b>Media (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Max Media 24h (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>N° gg superamento limite Media giornaliera</b>
<b>Alagna Lab. Mobile gravimetrico</b>	85	49	106	<b>9</b>
<b>PV-Folperti</b>	76	39	58	<b>4</b>
<b>PV-Minerva</b>	100	56	134	<b>15</b>
<b>Sannazzaro de B.</b>	91	42	120	<b>6</b>
<b>Voghera</b>	91	34	92	<b>4</b>
<b>Parona</b>	94	47	97	<b>9</b>
<b>Vigevano</b>	100	46	108	<b>11</b>
<b>Casoni</b>	100	34	94	<b>5</b>

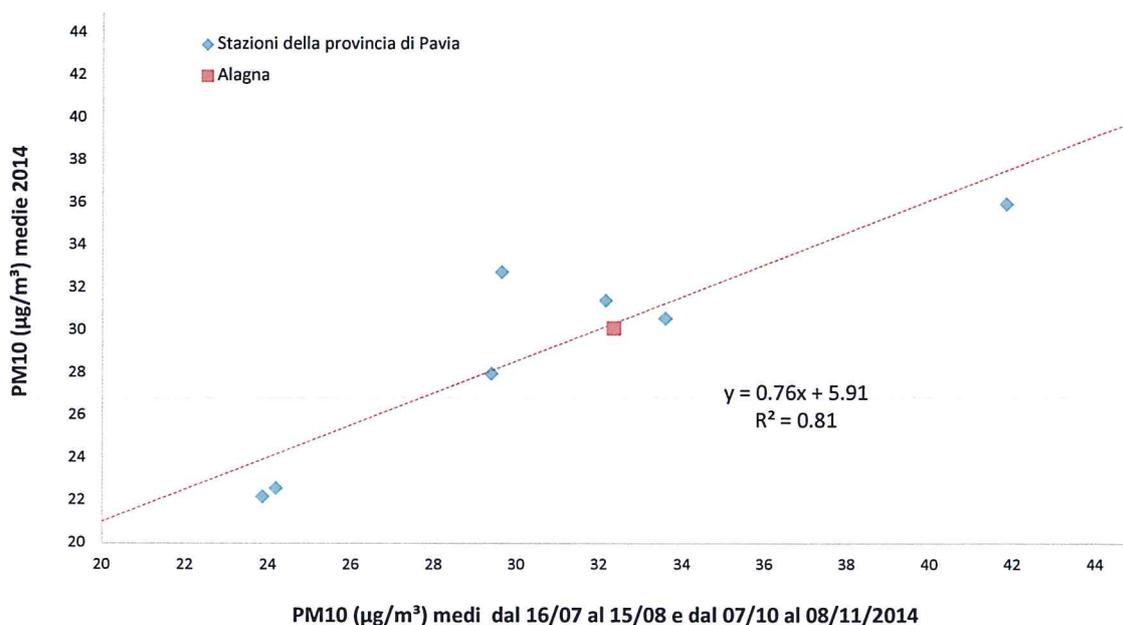
Come ulteriore approfondimento in Tabella 17 sono riportate le medie del periodo complessivo della campagna e le medie annuali di PM10 misurate nelle centraline della provincia di Pavia. In Figura 22 se ne riporta la correlazione lineare.

Non è possibile qui effettuare confronti rigorosi di quanto misurato ad Alagna con il limite normativo per il PM10 (40 µg/m³) in quanto non abbiamo a disposizione un anno intero di misure. Tuttavia, osservando che esiste una buona correlazione lineare tra le concentrazioni medie dei periodi del monitoraggio e le concentrazioni medie annuali per tutte le postazioni della RRQA prese qui in considerazione (cfr. Tabella 17 e fig. 22), ad Alagna si stima con elevata affidabilità che non ci sia stato il superamento del limite annuale di 40 µg/m³.

**Tabella 17** - Valori di PM10 nei siti pavesi a confronto con Alagna

Comune	PM10 (µg/m³) media dal 16/07 al 15/08/2014 e dal 07/10 al 08/11/2014	PM10 (µg/m³) media annuale 2014 (valore obiettivo 40 µg/m³)
PV-Folperti	30	33
PV-Minerva	42	36
Casoni	24	22
Voghera	24	23
Sannazzaro	29	28
Vigevano	34	31
Parona	32	31
<b>Alagna</b>	<b>32</b>	<b>30 (stima)</b>

**Correlazione tra medie annuali 2014 e medie del periodo complessivo delle campagne e proiezione della concentrazione media annuale nel 2014 a Alagna**



**Figura 22** – Correlazione tra le concentrazioni medie annuali e medie del periodo complessivo della campagna in oggetto per il PM10 nei siti pavesi e proiezione della concentrazione media annuale nel 2014 a Alagna.

## CONCLUSIONI

Le misure effettuate nel territorio del comune di Alagna sono state eseguite in due periodi stagionali diversi permettendo così una migliore caratterizzazione e descrizione dello stato della qualità dell'aria nel territorio di questo comune.

- Per quanto riguarda l'**SO<sub>2</sub>**, i valori e gli andamenti sono comparabili a quelli delle altre stazioni della rete fissa gestita da ARPA Lombardia. Le concentrazioni misurate in entrambi i periodi della campagna sono risultate nettamente inferiori ai limiti di legge in tutte le stazioni.
- I valori di **NO<sub>2</sub>** non hanno mai superato, sia nel periodo estivo che in quello invernale, il "valore limite per la protezione della salute umana" pari a 200 µg/m<sup>3</sup> come massimo orario. Le concentrazioni di **NO<sub>2</sub>** presentano andamenti confrontabili con quelli delle altre stazioni. Per questo inquinante i valori medi estivi sono inferiori a quelli invernali, come tipicamente accade.
- In entrambi i periodi della campagna, i valori medi e i massimi della media di 8 ore di **CO** sono sempre risultati al di sotto del "valore limite di protezione della salute umana" di 10 mg/m<sup>3</sup>, risultando analoghe ad altre stazioni. Come per i precedenti inquinanti in estate le concentrazioni di CO sono state inferiori a quelle invernali.
- Per quanto riguarda l'**O<sub>3</sub>** i risultati nei due periodi della campagna sono molto diversi, così come registrato nelle altre stazioni fisse della rete provinciale della qualità dell'aria. I valori medi del periodo e gli andamenti dell'**O<sub>3</sub>** sono sempre paragonabili a quelli rilevati presso le altre centraline della rete. Nel periodo estivo si è registrato un solo giorno di superamento della "Soglia di informazione" di 180 µg/m<sup>3</sup>.
- Il **PM<sub>10</sub>** mostra un andamento simile a quanto rilevato in tutte le altre stazioni della rete provinciale con diversi superamenti del "valore limite" di 50 µg/m<sup>3</sup> nel periodo invernale. Dalla proiezione della concentrazione media annuale del 2014 ad Alagna si stima con elevata affidabilità che non ci sia stato il superamento del limite annuale (40 µg/m<sup>3</sup>).

I risultati riflettono uno stato della qualità dell'aria in linea con il resto della rete provinciale che dimostra, ancora una volta, come la situazione della qualità dell'aria nella nostra provincia e più in generale nella pianura padana sia molto omogenea e dipendente principalmente dal carico emissivo complessivo di tutta la pianura. I risultati ottenuti, come ipotizzato, caratterizzano il sito di misura come sito rurale di fondo.

## ALLEGATO 1 - DATI ORARI INQUINANTI PERIODI INVERNALE ED ESTIVO

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
15/07/2014 01:00	2	0,2	10	10	62	0,2
15/07/2014 02:00	2	0,2	10	10	64	0,2
15/07/2014 03:00	2	0,2	9	9	60	0,2
15/07/2014 04:00	1	0,2	9	9	41	0,2
15/07/2014 05:00	1	0,2	9	9	27	0,3
15/07/2014 06:00	1	0,2	9	10	19	0,3
15/07/2014 07:00	1	0,2	10	13	23	0,3
15/07/2014 08:00	2	0,2	12	13	40	0,3
15/07/2014 09:00	7	0,2	16	18	58	0,4
15/07/2014 10:00	2	0,2	11	12	80	0,5
15/07/2014 11:00	2	0,2	11	11	100	0,3
15/07/2014 12:00	2	0,2	6	6	116	0,2
15/07/2014 13:00	2	0,3	6	6	125	0,2
15/07/2014 14:00	2	0,4	7	7	130	0,2
15/07/2014 15:00	2	0,4	6	6	123	0,2
15/07/2014 16:00	2	0,4	6	7	142	0,2
15/07/2014 17:00	2	0,4	7	7	143	0,2
15/07/2014 18:00	2	0,3	6	7	140	0,1
15/07/2014 19:00	2	0,3	13	13	127	0,1
15/07/2014 20:00	2	0,2	16	17	112	0,2
15/07/2014 21:00	2	0,2	24	25	87	0,2
15/07/2014 22:00	2	0,1	14	14	73	0,6
15/07/2014 23:00	2	0,1	14	14	67	0,7
16/07/2014 00:00	2	0,1	14	14	53	0,3
16/07/2014 01:00	2	0,2	16	16	56	0,5
16/07/2014 02:00	2	0,2	18	18	33	0,4
16/07/2014 03:00	2	0,2	17	17	24	1,2
16/07/2014 04:00	2	0,2	14	14	18	0,9
16/07/2014 05:00	2	0,2	12	13	14	0,6
16/07/2014 06:00	2	0,2	12	14	12	0,7
16/07/2014 07:00	2	0,2	13	17	14	0,9

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
16/07/2014 08:00	2	0,2	15	19	32	0,6
16/07/2014 09:00	3	0,2	15	17	50	0,7
16/07/2014 10:00	2	0,2	14	15	80	0,5
16/07/2014 11:00	2	0,2	13	14	106	0,5
16/07/2014 12:00	2	0,3	9	9	133	0,4
16/07/2014 13:00	2	0,4	7	7	141	0,2
16/07/2014 14:00	2	0,4	7	7	141	0,2
16/07/2014 15:00	2	0,5	7	8	143	0,2
16/07/2014 16:00	2	0,5	7	7	144	0,2
16/07/2014 17:00	2	0,4	7	7	151	0,2
16/07/2014 18:00	4	0,4	7	8	145	0,2
16/07/2014 19:00	4	0,4	12	12	109	0,2
16/07/2014 20:00	3	0,3	13	13	91	0,3
16/07/2014 21:00	3	0,3	14	15	61	0,2
16/07/2014 22:00	2	0,2	14	14	50	0,3
16/07/2014 23:00	2	0,1	10	10	56	0,3
17/07/2014 00:00	3	0,1	12	12	45	0,3
17/07/2014 01:00	2	0,1	12	12	31	0,4
17/07/2014 02:00	2	0,2	11	12	26	0,3
17/07/2014 03:00	2	0,1	12	12	27	0,4
17/07/2014 04:00	3	0,2	13	13	27	0,4
17/07/2014 05:00	2	0,2	14	15	24	0,4
17/07/2014 06:00	2	0,2	14	16	23	0,4
17/07/2014 07:00	2	0,2	15	18	21	0,4
17/07/2014 08:00	2	0,2	14	18	28	0,4
17/07/2014 09:00	3	0,2	16	18	47	0,3
17/07/2014 10:00	3	0,2	14	14	76	0,4
17/07/2014 11:00	4	0,2	11	11	123	0,4
17/07/2014 12:00	4	0,3	11	11	143	0,4
17/07/2014 13:00	3	0,5	18	19	150	0,3
17/07/2014 14:00	3	0,6	14	15	155	0,2
17/07/2014 15:00	5	0,6	11	12	165	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
17/07/2014 16:00	4	0,6	10	11	159	0,2
17/07/2014 17:00	3	0,6	10	11	147	0,2
17/07/2014 18:00	3	0,5	9	10	147	0,2
17/07/2014 19:00	2	0,5	11	12	139	0,2
17/07/2014 20:00	3	0,4	11	12	132	0,3
17/07/2014 21:00	3	0,4	15	15	80	0,3
17/07/2014 22:00	2	0,3	13	13	76	0,3
17/07/2014 23:00	2	0,3	13	13	54	0,3
18/07/2014 00:00	3	0,2	14	15	53	0,4
18/07/2014 01:00	3	0,2	15	15	45	0,4
18/07/2014 02:00	2	0,2	11	11	29	0,5
18/07/2014 03:00	2	0,2	14	14	49	0,4
18/07/2014 04:00	2	0,2	13	13	72	0,3
18/07/2014 05:00	2	0,2	8	8	94	0,3
18/07/2014 06:00	2	0,2	9	9	84	0,2
18/07/2014 07:00	2	0,2	11	11	75	0,2
18/07/2014 08:00	2	0,2	12	12	86	0,2
18/07/2014 09:00	2	0,2	10	11	105	0,2
18/07/2014 10:00	2	0,2	10	10	105	0,2
18/07/2014 11:00	2	0,2	9	9	118	0,2
18/07/2014 12:00	3	0,3	9	9	135	0,2
18/07/2014 13:00	2	0,4	9	10	153	0,2
18/07/2014 14:00	2	0,6	10	11	172	0,2
18/07/2014 15:00	3	0,6	10	10	180	0,2
18/07/2014 16:00	3	0,6	10	11	188	0,2
18/07/2014 17:00	3	0,5	10	11	191	0,2
18/07/2014 18:00	3	0,5	11	11	184	0,2
18/07/2014 19:00	3	0,5	10	11	175	0,2
18/07/2014 20:00	3	0,4	11	12	158	0,3
18/07/2014 21:00	3	0,4	14	14	143	0,3
18/07/2014 22:00	2	0,4	17	17	114	0,3
18/07/2014 23:00	2	0,3	20	20	107	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
19/07/2014 00:00	2	0,2	15	15	91	0,3
19/07/2014 01:00	2	0,2	15	15	73	0,3
19/07/2014 02:00	2	0,2	15	15	54	0,3
19/07/2014 03:00	2	0,2	16	16	53	0,4
19/07/2014 04:00	2	0,2	18	18	35	0,3
19/07/2014 05:00	2	0,2	13	13	20	0,4
19/07/2014 06:00	2	0,3	14	14	22	0,3
19/07/2014 07:00	2	0,3	12	13	46	0,4
19/07/2014 08:00	3	0,2	10	10	67	0,3
19/07/2014 09:00	7	0,2	11	12	95	0,5
19/07/2014 10:00	8	0,2	13	13	120	2,6
19/07/2014 11:00	4	0,2	9	9	123	1,2
19/07/2014 12:00	4	0,3	9	9	136	0,5
19/07/2014 13:00	3	0,5	9	9	144	0,3
19/07/2014 14:00	3	0,6	10	11	156	0,3
19/07/2014 15:00	3	0,7	10	11	169	0,2
19/07/2014 16:00	6	0,6	10	11	170	0,2
19/07/2014 17:00	5	0,6	11	12	163	0,2
19/07/2014 18:00	3	0,6	13	14	149	0,3
19/07/2014 19:00	3	0,5	12	12	136	0,3
19/07/2014 20:00	2	0,5	13	13	117	0,3
19/07/2014 21:00	2	0,4	14	15	82	0,3
19/07/2014 22:00	2	0,3	11	12	76	0,3
19/07/2014 23:00	2	0,3	14	15	69	0,3
20/07/2014 00:00	2	0,3	13	13	47	0,3
20/07/2014 01:00	2	0,3	12	12	42	0,4
20/07/2014 02:00	2	0,2	11	11	42	0,4
20/07/2014 03:00	2	0,2	12	12	31	0,3
20/07/2014 04:00	2	0,2	9	9	30	0,3
20/07/2014 05:00	2	0,2	10	10	27	0,3
20/07/2014 06:00	2	0,2	10	11	19	0,3
20/07/2014 07:00	2	0,2	11	12	29	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
20/07/2014 08:00	2	0,2	11	12	33	0,4
20/07/2014 09:00	2	0,3	13	15	37	0,4
20/07/2014 10:00	2	0,2	13	14	36	0,3
20/07/2014 11:00	2	0,3	12	13	37	0,4
20/07/2014 12:00	3	0,3	14	15	49	0,5
20/07/2014 13:00	2	0,3	12	12	64	0,6
20/07/2014 14:00	3	0,3	10	10	71	0,5
20/07/2014 15:00	2	0,2	8	8	89	0,5
20/07/2014 16:00	2	0,3	7	7	88	0,3
20/07/2014 17:00	2	0,3	7	6	97	0,3
20/07/2014 18:00	3	0,3	8	9	111	0,4
20/07/2014 19:00	3	0,2	9	9	119	0,4
20/07/2014 20:00	3	0,3	9	9	97	0,5
20/07/2014 21:00	2	0,3	10	10	80	0,5
20/07/2014 22:00	2	0,3	10	10	59	0,5
20/07/2014 23:00	3	0,3	10	10	54	0,6
21/07/2014 00:00	3	0,2	8	8	71	0,5
21/07/2014 01:00	2	0,2	5	5	91	0,2
21/07/2014 02:00	2	0,2	5	5	80	0,2
21/07/2014 03:00	2	0,2	6	6	58	0,2
21/07/2014 04:00	2	0,2	6	6	61	0,2
21/07/2014 05:00	2	0,2	5	5	74	0,2
21/07/2014 06:00	2	0,2	6	6	74	0,2
21/07/2014 07:00	2	0,2	7	7	71	0,2
21/07/2014 08:00	2	0,2	10	11	54	0,4
21/07/2014 09:00	2	0,2	9	10	55	0,2
21/07/2014 10:00	2	0,2	10	11	54	0,2
21/07/2014 11:00	2	0,2	10	11	56	0,2
21/07/2014 12:00	2	0,2	10	10	65	0,2
21/07/2014 13:00	3	0,2	8	8	73	0,2
21/07/2014 14:00	4	0,3	13	14	67	0,2
21/07/2014 15:00	2	0,2	10	10	79	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
21/07/2014 16:00	2	0,2	7	7	83	0,2
21/07/2014 17:00	3	0,2	9	10	70	0,1
21/07/2014 18:00	2	0,2	14	16	53	0,1
21/07/2014 19:00	2	0,2	17	18	42	0,2
21/07/2014 20:00	2	0,2	19	19	41	0,2
21/07/2014 21:00	2	0,2	19	19	34	0,2
21/07/2014 22:00	2	0,2	15	16	25	0,2
21/07/2014 23:00	2	0,2	14	15	23	0,2
22/07/2014 00:00	2	0,2	15	16	26	0,3
22/07/2014 01:00	2	0,2	14	14	33	0,2
22/07/2014 02:00	2	0,2	13	13	35	0,2
22/07/2014 03:00	2	0,2	11	12	26	0,2
22/07/2014 04:00	2	0,2	11	11	26	0,2
22/07/2014 05:00	2	0,2	10	11	29	0,2
22/07/2014 06:00	2	0,2	10	10	31	0,2
22/07/2014 07:00	2	0,2	10	10	38	0,2
22/07/2014 08:00	2	0,2	10	10	55	0,2
22/07/2014 09:00	2	0,2	10	11	61	0,2
22/07/2014 10:00	2	0,2	9	9	74	0,2
22/07/2014 11:00	2	0,2	6	6	90	0,2
22/07/2014 12:00	4	0,2	6	6	96	0,2
22/07/2014 13:00	6	0,2	7	7	114	0,2
22/07/2014 14:00	6	0,3	6	6	117	0,2
22/07/2014 15:00	4	0,3	5	5	113	0,2
22/07/2014 16:00	3	0,3	6	7	113	0,2
22/07/2014 17:00	2	0,4	6	7	117	0,2
22/07/2014 18:00	2	0,3	8	8	111	0,2
22/07/2014 19:00	3	0,3	11	12	90	0,4
22/07/2014 20:00	2	0,3	11	11	71	0,3
22/07/2014 21:00	2	0,2	14	14	42	0,3
22/07/2014 22:00	2	0,2	14	15	26	0,5
22/07/2014 23:00	2	0,2	10	11	31	0,5

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
23/07/2014 00:00	2	0,2	11	11	31	0,3
23/07/2014 01:00	2	0,2	14	14	35	0,3
23/07/2014 02:00	2	0,2	14	14	31	0,3
23/07/2014 03:00	2	0,2	13	13	33	0,3
23/07/2014 04:00	2	0,2	12	12	26	0,3
23/07/2014 05:00	2	0,2	12	12	19	0,3
23/07/2014 06:00	2	0,2	13	14	24	0,3
23/07/2014 07:00	2	0,2	15	16	22	0,4
23/07/2014 08:00	2	0,2	19	23	25	0,4
23/07/2014 09:00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
23/07/2014 10:00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
23/07/2014 11:00	3	0,4	20	22	89	0,6
23/07/2014 12:00	7	n.d.	9	10	106	1,4
23/07/2014 13:00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105	0,3
23/07/2014 14:00	2	0,3	7	8	134	0,2
23/07/2014 15:00	2	0,4	8	9	141	0,2
23/07/2014 16:00	2	0,3	11	12	120	0,2
23/07/2014 17:00	2	0,3	14	14	89	0,3
23/07/2014 18:00	2	0,2	10	11	90	0,2
23/07/2014 19:00	2	0,1	3	3	97	0,1
23/07/2014 20:00	2	0,0	3	3	92	0,1
23/07/2014 21:00	2	0,0	4	3	79	0,1
23/07/2014 22:00	2	0,0	4	3	71	0,2
23/07/2014 23:00	2	0,0	5	4	61	0,1
24/07/2014 00:00	2	0,0	5	5	58	0,2
24/07/2014 01:00	2	0,0	5	5	54	0,2
24/07/2014 02:00	2	0,0	5	4	60	0,2
24/07/2014 03:00	2	0,0	5	5	54	0,2
24/07/2014 04:00	2	0,0	5	4	62	0,2
24/07/2014 05:00	2	0,1	4	3	70	0,2
24/07/2014 06:00	2	0,1	7	8	68	0,2
24/07/2014 07:00	2	0,0	6	6	65	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
24/07/2014 08:00	2	0,0	8	8	68	0,2
24/07/2014 09:00	2	0,0	6	6	84	0,2
24/07/2014 10:00	2	0,0	5	5	89	0,1
24/07/2014 11:00	2	0,0	4	4	90	0,1
24/07/2014 12:00	2	0,0	4	4	98	0,1
24/07/2014 13:00	2	0,0	6	6	100	0,2
24/07/2014 14:00	2	0,1	14	14	73	n.d.
24/07/2014 15:00	2	0,1	6	6	94	n.d.
24/07/2014 16:00	2	0,1	5	4	111	0,2
24/07/2014 17:00	2	0,1	4	4	111	0,2
24/07/2014 18:00	2	0,1	5	5	111	0,1
24/07/2014 19:00	2	0,1	5	5	105	0,2
24/07/2014 20:00	2	0,1	6	6	97	0,2
24/07/2014 21:00	2	0,1	8	8	81	0,2
24/07/2014 22:00	2	0,1	9	9	75	0,3
24/07/2014 23:00	2	0,1	8	8	67	0,2
25/07/2014 00:00	2	0,1	10	10	59	0,2
25/07/2014 01:00	2	0,1	9	8	51	0,2
25/07/2014 02:00	2	0,1	9	8	44	0,2
25/07/2014 03:00	2	0,1	9	8	35	0,3
25/07/2014 04:00	2	0,1	9	9	26	0,2
25/07/2014 05:00	2	0,1	8	8	19	0,3
25/07/2014 06:00	2	0,1	8	10	13	0,4
25/07/2014 07:00	2	0,1	8	10	18	0,3
25/07/2014 08:00	3	0,1	9	10	37	0,3
25/07/2014 09:00	5	0,1	9	10	53	0,3
25/07/2014 10:00	10	0,2	9	10	79	0,3
25/07/2014 11:00	5	0,1	7	7	99	0,4
25/07/2014 12:00	3	0,1	5	5	106	0,3
25/07/2014 13:00	2	0,2	5	5	116	0,2
25/07/2014 14:00	2	0,2	5	4	125	0,2
25/07/2014 15:00	2	0,2	4	4	130	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
25/07/2014 16:00	3	0,2	5	4	136	0,2
25/07/2014 17:00	2	0,2	4	4	128	0,2
25/07/2014 18:00	2	0,1	8	8	128	0,2
25/07/2014 19:00	4	0,1	7	7	107	0,2
25/07/2014 20:00	3	0,1	9	8	115	0,8
25/07/2014 21:00	2	0,1	7	6	104	0,2
25/07/2014 22:00	2	0,0	6	6	89	0,2
25/07/2014 23:00	2	0,0	4	4	96	0,2
26/07/2014 00:00	2	0,1	4	3	100	0,1
26/07/2014 01:00	2	0,1	5	4	93	0,2
26/07/2014 02:00	2	0,1	5	4	97	0,3
26/07/2014 03:00	2	0,1	3	3	110	0,2
26/07/2014 04:00	2	0,1	2	2	116	0,2
26/07/2014 05:00	2	0,1	2	2	110	0,1
26/07/2014 06:00	2	0,1	3	2	104	0,2
26/07/2014 07:00	2	0,1	5	4	91	0,2
26/07/2014 08:00	2	0,1	6	6	88	0,3
26/07/2014 09:00	2	0,1	8	8	88	0,3
26/07/2014 10:00	2	0,1	7	7	95	0,3
26/07/2014 11:00	2	0,1	5	5	108	0,2
26/07/2014 12:00	2	0,1	3	3	109	0,3
26/07/2014 13:00	2	0,1	2	1	114	0,1
26/07/2014 14:00	2	0,1	3	3	111	0,1
26/07/2014 15:00	2	0,1	3	3	115	0,1
26/07/2014 16:00	2	0,1	5	5	117	0,2
26/07/2014 17:00	2	0,1	3	3	115	0,1
26/07/2014 18:00	2	0,1	4	4	107	0,1
26/07/2014 19:00	2	0,1	5	5	106	0,2
26/07/2014 20:00	2	0,1	7	6	83	0,2
26/07/2014 21:00	2	0,1	8	8	56	0,2
26/07/2014 22:00	2	0,1	7	6	57	0,3
26/07/2014 23:00	2	0,1	6	6	59	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
27/07/2014 00:00	2	0,1	7	7	60	0,2
27/07/2014 01:00	2	0,1	8	7	44	0,2
27/07/2014 02:00	2	0,1	8	8	41	0,2
27/07/2014 03:00	2	0,1	6	5	62	0,2
27/07/2014 04:00	2	0,1	6	5	56	0,2
27/07/2014 05:00	2	0,1	5	4	55	0,2
27/07/2014 06:00	2	0,1	5	5	46	0,2
27/07/2014 07:00	2	0,1	5	5	48	0,2
27/07/2014 08:00	2	0,1	5	5	53	0,2
27/07/2014 09:00	2	0,1	6	6	56	0,2
27/07/2014 10:00	2	0,1	5	5	64	0,2
27/07/2014 11:00	2	0,2	4	4	81	0,2
27/07/2014 12:00	2	0,2	3	3	99	0,2
27/07/2014 13:00	2	0,2	3	2	105	0,3
27/07/2014 14:00	4	0,2	4	3	112	0,2
27/07/2014 15:00	11	0,3	8	7	131	0,4
27/07/2014 16:00	2	0,2	3	3	109	0,4
27/07/2014 17:00	2	0,2	3	3	113	0,2
27/07/2014 18:00	2	0,1	3	3	113	0,2
27/07/2014 19:00	2	0,1	4	4	106	0,1
27/07/2014 20:00	2	0,1	5	5	92	0,2
27/07/2014 21:00	2	0,1	6	6	75	0,2
27/07/2014 22:00	2	0,1	9	9	71	0,2
27/07/2014 23:00	2	0,0	10	9	70	0,4
28/07/2014 00:00	2	0,1	10	10	62	0,2
28/07/2014 01:00	2	0,1	9	9	50	0,3
28/07/2014 02:00	2	0,1	8	7	48	0,3
28/07/2014 03:00	2	0,1	8	7	40	0,2
28/07/2014 04:00	2	0,1	9	8	36	0,3
28/07/2014 05:00	2	0,2	12	12	29	0,3
28/07/2014 06:00	2	0,2	12	13	24	0,2
28/07/2014 07:00	2	0,2	14	15	20	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
28/07/2014 08:00	2	0,1	15	19	18	0,4
28/07/2014 09:00	2	0,2	15	18	40	0,5
28/07/2014 10:00	4	0,2	10	10	68	0,4
28/07/2014 11:00	15	0,2	9	9	90	0,3
28/07/2014 12:00	31	0,2	11	11	117	0,4
28/07/2014 13:00	28	0,2	14	14	138	0,7
28/07/2014 14:00	8	0,4	8	8	133	0,4
28/07/2014 15:00	10	0,4	9	9	127	0,3
28/07/2014 16:00	4	0,4	6	7	121	0,2
28/07/2014 17:00	2	0,4	7	7	114	0,2
28/07/2014 18:00	2	0,3	6	6	112	0,1
28/07/2014 19:00	2	0,2	6	5	113	0,1
28/07/2014 20:00	2	0,1	5	4	108	0,5
28/07/2014 21:00	2	0,1	8	8	97	0,2
28/07/2014 22:00	2	0,1	13	13	80	0,3
28/07/2014 23:00	2	0,0	11	10	73	0,4
29/07/2014 00:00	1	0,1	5	5	87	0,3
29/07/2014 01:00	2	0,1	2	2	97	0,1
29/07/2014 02:00	2	0,1	2	2	87	0,1
29/07/2014 03:00	2	0,1	2	2	83	0,1
29/07/2014 04:00	2	0,1	2	2	72	0,1
29/07/2014 05:00	2	0,1	3	2	66	0,2
29/07/2014 06:00	2	0,1	4	3	59	0,2
29/07/2014 07:00	2	0,1	4	4	65	0,2
29/07/2014 08:00	2	0,1	6	6	61	0,2
29/07/2014 09:00	3	0,1	9	9	63	0,2
29/07/2014 10:00	2	0,1	7	8	67	0,2
29/07/2014 11:00	2	0,1	6	6	82	0,2
29/07/2014 12:00	2	0,1	4	3	85	0,2
29/07/2014 13:00	2	0,2	3	2	85	0,1
29/07/2014 14:00	2	0,2	4	4	84	0,1
29/07/2014 15:00	2	0,2	6	6	83	0,1

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
29/07/2014 16:00	2	0,1	7	7	78	0,2
29/07/2014 17:00	2	0,1	9	9	76	0,2
29/07/2014 18:00	2	0,1	15	16	74	0,3
29/07/2014 19:00	1	0,1	10	10	76	0,2
29/07/2014 20:00	2	0,1	8	8	80	0,1
29/07/2014 21:00	2	0,1	9	9	74	0,1
29/07/2014 22:00	2	0,1	9	9	64	0,2
29/07/2014 23:00	2	0,1	8	8	57	0,2
30/07/2014 00:00	2	0,1	9	9	53	0,2
30/07/2014 01:00	2	0,1	8	8	47	0,3
30/07/2014 02:00	2	0,1	9	9	36	0,3
30/07/2014 03:00	2	0,1	8	8	32	0,3
30/07/2014 04:00	2	0,1	6	6	35	0,2
30/07/2014 05:00	2	0,1	6	6	37	0,2
30/07/2014 06:00	2	0,1	8	8	29	0,2
30/07/2014 07:00	2	0,1	9	10	25	0,3
30/07/2014 08:00	2	0,1	9	11	30	0,3
30/07/2014 09:00	2	0,1	9	10	32	0,3
30/07/2014 10:00	2	0,1	10	13	32	0,2
30/07/2014 11:00	2	0,1	9	10	48	0,2
30/07/2014 12:00	8	0,1	10	10	63	0,2
30/07/2014 13:00	2	0,1	9	10	75	0,3
30/07/2014 14:00	2	0,1	7	7	67	0,2
30/07/2014 15:00	2	0,1	7	8	69	0,2
30/07/2014 16:00	2	0,1	7	8	73	0,2
30/07/2014 17:00	2	0,1	7	7	75	0,1
30/07/2014 18:00	2	0,1	6	7	74	0,1
30/07/2014 19:00	1	0,1	6	7	75	0,2
30/07/2014 20:00	2	0,1	9	10	63	0,2
30/07/2014 21:00	2	0,1	10	11	52	0,3
30/07/2014 22:00	2	0,1	10	11	38	0,3
30/07/2014 23:00	2	0,1	8	9	31	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
31/07/2014 00:00	2	0,2	7	8	24	0,3
31/07/2014 01:00	2	0,1	7	8	33	0,3
31/07/2014 02:00	1	0,1	7	8	23	0,3
31/07/2014 03:00	2	0,1	7	8	17	0,4
31/07/2014 04:00	2	0,1	7	9	17	0,4
31/07/2014 05:00	2	0,1	8	9	12	0,4
31/07/2014 06:00	2	0,1	10	13	8	0,3
31/07/2014 07:00	2	0,1	11	19	10	0,3
31/07/2014 08:00	2	0,1	11	16	27	0,3
31/07/2014 09:00	2	0,1	10	12	40	0,2
31/07/2014 10:00	2	0,2	9	10	57	0,2
31/07/2014 11:00	2	0,1	8	9	74	0,2
31/07/2014 12:00	2	0,2	7	8	96	0,2
31/07/2014 13:00	2	0,2	7	7	110	0,2
31/07/2014 14:00	2	0,4	7	8	117	0,2
31/07/2014 15:00	3	0,4	9	10	143	0,2
31/07/2014 16:00	4	0,3	10	11	154	0,3
31/07/2014 17:00	3	0,3	8	9	154	0,2
31/07/2014 18:00	3	0,2	8	9	147	0,2
31/07/2014 19:00	2	0,2	9	10	141	0,3
31/07/2014 20:00	2	0,2	12	13	121	0,2
31/07/2014 21:00	2	0,2	15	16	99	0,2
31/07/2014 22:00	2	0,3	13	13	79	0,2
31/07/2014 23:00	2	0,2	10	11	74	0,3
01/08/2014 00:00	3	0,2	9	10	73	0,2
01/08/2014 01:00	2	0,2	10	11	54	0,3
01/08/2014 02:00	2	0,2	9	10	45	0,3
01/08/2014 03:00	2	0,2	10	10	43	0,3
01/08/2014 04:00	2	0,2	8	9	36	0,3
01/08/2014 05:00	2	0,2	10	11	38	0,3
01/08/2014 06:00	2	0,2	12	13	33	0,2
01/08/2014 07:00	2	0,2	14	16	32	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
01/08/2014 08:00	2	0,2	16	18	41	0,3
01/08/2014 09:00	2	0,2	14	16	58	0,3
01/08/2014 10:00	2	0,2	9	10	81	0,3
01/08/2014 11:00	2	0,2	9	10	87	0,2
01/08/2014 12:00	2	0,2	8	9	101	0,3
01/08/2014 13:00	2	0,3	10	11	113	0,2
01/08/2014 14:00	2	0,4	10	12	127	0,3
01/08/2014 15:00	2	0,4	10	11	136	0,3
01/08/2014 16:00	2	0,4	9	10	144	0,3
01/08/2014 17:00	2	0,4	9	10	148	0,3
01/08/2014 18:00	3	0,4	9	10	146	0,3
01/08/2014 19:00	3	0,3	8	9	134	0,3
01/08/2014 20:00	2	0,3	10	11	106	0,3
01/08/2014 21:00	2	0,3	11	11	91	0,4
01/08/2014 22:00	2	0,2	11	12	74	0,4
01/08/2014 23:00	2	0,2	9	10	75	0,4
02/08/2014 00:00	2	0,2	7	7	76	0,3
02/08/2014 01:00	1	0,2	7	7	76	0,2
02/08/2014 02:00	2	0,1	5	6	77	0,2
02/08/2014 03:00	2	0,1	5	6	74	0,2
02/08/2014 04:00	2	0,1	5	5	70	0,2
02/08/2014 05:00	2	0,1	4	4	68	0,2
02/08/2014 06:00	2	0,1	6	6	85	0,2
02/08/2014 07:00	2	0,1	7	7	73	0,2
02/08/2014 08:00	2	0,1	7	8	66	0,3
02/08/2014 09:00	2	0,2	9	10	60	0,3
02/08/2014 10:00	2	0,2	8	9	75	0,3
02/08/2014 11:00	2	0,1	7	8	88	0,3
02/08/2014 12:00	2	0,1	6	7	103	0,2
02/08/2014 13:00	2	0,1	6	6	108	0,2
02/08/2014 14:00	2	0,1	6	7	100	0,2
02/08/2014 15:00	2	0,2	6	6	112	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
02/08/2014 16:00	2	0,2	6	6	115	0,2
02/08/2014 17:00	2	0,1	7	7	120	0,2
02/08/2014 18:00	1	0,2	7	8	105	0,2
02/08/2014 19:00	2	0,1	8	8	84	0,3
02/08/2014 20:00	2	0,1	9	9	68	0,3
02/08/2014 21:00	2	0,2	11	11	58	0,4
02/08/2014 22:00	1	0,1	10	10	54	0,4
02/08/2014 23:00	2	0,1	7	7	64	0,2
03/08/2014 00:00	2	0,1	6	6	77	0,2
03/08/2014 01:00	2	0,0	5	6	73	0,2
03/08/2014 02:00	2	0,0	6	6	55	0,2
03/08/2014 03:00	2	0,1	5	6	46	0,2
03/08/2014 04:00	2	0,1	6	6	45	0,2
03/08/2014 05:00	1	0,1	6	6	40	0,2
03/08/2014 06:00	2	0,0	6	6	38	0,2
03/08/2014 07:00	2	0,0	7	8	40	0,2
03/08/2014 08:00	2	0,1	8	9	40	0,3
03/08/2014 09:00	1	0,1	8	9	39	0,3
03/08/2014 10:00	2	0,1	9	11	44	0,3
03/08/2014 11:00	2	0,2	8	9	65	0,7
03/08/2014 12:00	2	0,1	5	6	84	0,6
03/08/2014 13:00	2	0,1	5	6	91	0,3
03/08/2014 14:00	1	0,1	5	5	93	0,2
03/08/2014 15:00	1	0,1	4	4	95	0,2
03/08/2014 16:00	1	0,1	3	4	102	0,2
03/08/2014 17:00	1	0,1	3	4	101	0,2
03/08/2014 18:00	2	0,1	3	4	101	0,2
03/08/2014 19:00	1	0,1	4	4	99	0,2
03/08/2014 20:00	2	0,1	5	5	83	0,2
03/08/2014 21:00	2	0,1	6	6	63	0,2
03/08/2014 22:00	2	0,0	6	7	50	0,2
03/08/2014 23:00	2	0,1	7	8	45	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
04/08/2014 00:00	2	0,1	6	7	54	0,3
04/08/2014 01:00	2	0,1	6	7	39	0,3
04/08/2014 02:00	2	0,1	5	6	34	0,2
04/08/2014 03:00	1	0,0	6	7	30	0,2
04/08/2014 04:00	1	0,0	6	7	22	0,2
04/08/2014 05:00	1	0,1	6	7	25	0,2
04/08/2014 06:00	1	0,1	7	9	16	0,2
04/08/2014 07:00	1	0,1	9	13	15	0,2
04/08/2014 08:00	2	0,1	11	16	24	0,5
04/08/2014 09:00	1	0,2	9	11	45	2,1
04/08/2014 10:00	2	0,2	7	8	61	1,9
04/08/2014 11:00	2	0,1	6	7	72	0,6
04/08/2014 12:00	2	0,2	6	6	82	0,3
04/08/2014 13:00	2	0,2	5	6	93	0,2
04/08/2014 14:00	2	0,3	5	6	99	0,2
04/08/2014 15:00	2	0,4	6	7	104	0,2
04/08/2014 16:00	2	0,3	6	6	107	0,2
04/08/2014 17:00	2	0,3	5	6	109	0,1
04/08/2014 18:00	2	0,2	5	6	101	0,2
04/08/2014 19:00	2	0,2	7	8	83	0,1
04/08/2014 20:00	2	0,1	6	7	78	0,1
04/08/2014 21:00	2	0,1	5	5	84	0,2
04/08/2014 22:00	1	0,1	4	4	75	0,1
04/08/2014 23:00	2	0,1	5	6	55	0,2
05/08/2014 00:00	2	0,1	5	6	43	0,2
05/08/2014 01:00	1	0,0	5	6	39	0,2
05/08/2014 02:00	1	0,1	5	6	27	0,2
05/08/2014 03:00	1	0,1	5	6	28	0,2
05/08/2014 04:00	1	0,1	5	6	33	0,2
05/08/2014 05:00	1	0,1	7	8	24	0,2
05/08/2014 06:00	1	0,1	7	9	17	0,2
05/08/2014 07:00	1	0,1	7	9	20	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
05/08/2014 08:00	2	0,1	7	9	26	0,2
05/08/2014 09:00	2	0,1	9	12	38	0,2
05/08/2014 10:00	9	0,2	13	15	48	0,4
05/08/2014 11:00	12	0,2	17	19	59	0,4
05/08/2014 12:00	4	0,2	10	12	80	0,3
05/08/2014 13:00	2	0,2	6	6	94	0,2
05/08/2014 14:00	3	0,3	6	7	106	0,2
05/08/2014 15:00	3	0,3	6	6	119	0,2
05/08/2014 16:00	3	0,3	5	6	120	0,2
05/08/2014 17:00	2	0,3	4	5	125	0,2
05/08/2014 18:00	2	0,2	6	7	125	0,2
05/08/2014 19:00	2	0,2	14	15	110	0,2
05/08/2014 20:00	2	0,2	15	15	89	0,2
05/08/2014 21:00	2	0,1	12	13	78	0,2
05/08/2014 22:00	1	0,1	9	9	62	0,2
05/08/2014 23:00	2	0,1	10	11	72	0,2
06/08/2014 00:00	2	0,1	11	12	66	0,2
06/08/2014 01:00	2	0,1	11	11	56	0,2
06/08/2014 02:00	2	0,1	9	10	52	0,2
06/08/2014 03:00	1	0,1	9	10	36	0,2
06/08/2014 04:00	1	0,1	9	10	37	0,3
06/08/2014 05:00	1	0,1	9	9	28	0,3
06/08/2014 06:00	2	0,1	10	11	25	0,3
06/08/2014 07:00	2	0,1	10	12	19	0,4
06/08/2014 08:00	2	0,2	14	18	34	0,3
06/08/2014 09:00	2	0,2	15	19	46	0,3
06/08/2014 10:00	2	0,2	14	16	57	0,4
06/08/2014 11:00	2	0,2	11	12	83	0,5
06/08/2014 12:00	2	0,2	7	8	108	0,3
06/08/2014 13:00	2	0,3	6	6	122	0,2
06/08/2014 14:00	1	0,4	6	7	126	0,2
06/08/2014 15:00	3	0,4	6	7	131	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
06/08/2014 16:00	3	0,3	4	5	131	0,2
06/08/2014 17:00	2	0,3	5	5	123	0,2
06/08/2014 18:00	2	0,2	4	5	131	0,2
06/08/2014 19:00	2	0,2	6	6	120	0,2
06/08/2014 20:00	2	0,2	6	7	102	0,2
06/08/2014 21:00	2	0,2	8	8	79	0,4
06/08/2014 22:00	2	0,1	9	9	82	0,4
06/08/2014 23:00	2	0,1	8	9	68	0,3
07/08/2014 00:00	2	0,1	8	9	58	0,4
07/08/2014 01:00	2	0,1	8	8	49	0,5
07/08/2014 02:00	2	0,1	11	11	49	0,3
07/08/2014 03:00	2	0,1	10	10	30	0,3
07/08/2014 04:00	2	0,1	8	9	29	0,3
07/08/2014 05:00	2	0,1	8	9	26	0,3
07/08/2014 06:00	1	0,1	10	12	19	0,4
07/08/2014 07:00	2	0,1	10	12	28	0,4
07/08/2014 08:00	2	0,1	10	12	28	0,4
07/08/2014 09:00	2	0,2	9	11	45	0,3
07/08/2014 10:00	7	0,2	8	8	70	0,3
07/08/2014 11:00	4	0,2	9	9	91	0,5
07/08/2014 12:00	5	0,2	9	10	121	0,3
07/08/2014 13:00	3	0,3	8	9	138	0,3
07/08/2014 14:00	2	0,4	6	7	146	0,3
07/08/2014 15:00	2	0,4	7	8	153	0,2
07/08/2014 16:00	2	0,4	6	7	159	0,2
07/08/2014 17:00	2	0,3	6	7	157	0,2
07/08/2014 18:00	2	0,3	6	6	145	0,2
07/08/2014 19:00	1	0,2	7	8	136	0,2
07/08/2014 20:00	1	0,2	9	9	107	0,2
07/08/2014 21:00	2	0,2	8	8	88	0,3
07/08/2014 22:00	1	0,1	6	7	75	0,2
07/08/2014 23:00	2	0,1	6	6	73	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
08/08/2014 00:00	2	0,1	7	8	65	0,2
08/08/2014 01:00	1	0,1	7	8	50	0,2
08/08/2014 02:00	2	0,1	7	7	44	0,2
08/08/2014 03:00	2	0,1	7	8	36	0,3
08/08/2014 04:00	2	0,1	9	9	30	0,3
08/08/2014 05:00	1	0,1	9	10	28	0,3
08/08/2014 06:00	1	0,1	10	12	15	0,4
08/08/2014 07:00	2	0,1	13	17	22	0,5
08/08/2014 08:00	2	0,1	12	13	48	0,4
08/08/2014 09:00	2	0,2	11	12	58	0,3
08/08/2014 10:00	2	0,2	10	11	76	0,3
08/08/2014 11:00	2	0,2	10	11	91	0,3
08/08/2014 12:00	2	0,3	11	12	108	0,3
08/08/2014 13:00	2	0,3	9	10	131	0,3
08/08/2014 14:00	2	0,4	9	10	142	0,2
08/08/2014 15:00	3	0,4	7	8	146	0,2
08/08/2014 16:00	8	0,4	8	9	156	0,3
08/08/2014 17:00	6	0,4	6	7	152	0,3
08/08/2014 18:00	5	0,3	7	7	150	0,3
08/08/2014 19:00	2	0,3	6	7	124	0,2
08/08/2014 20:00	2	0,2	6	7	92	0,2
08/08/2014 21:00	2	0,2	6	7	84	0,3
08/08/2014 22:00	1	0,1	6	7	88	0,3
08/08/2014 23:00	2	0,1	6	6	82	0,2
09/08/2014 00:00	1	0,1	5	6	77	0,3
09/08/2014 01:00	2	0,1	5	6	68	0,3
09/08/2014 02:00	1	0,1	5	5	48	0,3
09/08/2014 03:00	1	0,1	4	5	43	0,3
09/08/2014 04:00	1	0,1	5	6	34	0,2
09/08/2014 05:00	2	0,1	4	5	38	0,2
09/08/2014 06:00	2	0,0	4	5	29	0,2
09/08/2014 07:00	1	0,1	5	6	28	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
09/08/2014 08:00	1	0,1	6	7	28	0,2
09/08/2014 09:00	2	0,1	8	9	24	0,3
09/08/2014 10:00	2	0,2	8	9	51	0,3
09/08/2014 11:00	2	0,2	5	5	81	0,2
09/08/2014 12:00	2	0,2	4	4	91	0,2
09/08/2014 13:00	2	0,2	3	4	102	0,2
09/08/2014 14:00	5	0,2	5	5	108	0,2
09/08/2014 15:00	3	0,2	4	5	111	0,2
09/08/2014 16:00	2	0,2	3	4	117	0,2
09/08/2014 17:00	2	0,2	3	4	124	0,2
09/08/2014 18:00	2	0,2	3	4	119	0,2
09/08/2014 19:00	2	0,1	5	5	97	0,2
09/08/2014 20:00	2	0,1	6	6	78	0,2
09/08/2014 21:00	2	0,1	6	6	77	0,2
09/08/2014 22:00	2	0,1	6	7	69	0,2
09/08/2014 23:00	1	0,1	6	6	67	0,1
10/08/2014 00:00	2	0,1	5	6	50	0,2
10/08/2014 01:00	2	0,1	6	7	55	0,3
10/08/2014 02:00	1	0,1	5	5	56	0,2
10/08/2014 03:00	2	0,0	5	5	41	0,2
10/08/2014 04:00	2	0,1	8	8	33	0,2
10/08/2014 05:00	2	0,0	8	9	28	0,3
10/08/2014 06:00	2	0,1	9	9	25	0,3
10/08/2014 07:00	1	0,1	9	10	25	0,3
10/08/2014 08:00	2	0,1	9	10	29	0,3
10/08/2014 09:00	2	0,2	10	12	46	0,3
10/08/2014 10:00	2	0,1	9	10	67	0,3
10/08/2014 11:00	2	0,2	6	6	80	0,2
10/08/2014 12:00	1	0,2	5	5	95	0,3
10/08/2014 13:00	2	0,2	4	4	110	0,2
10/08/2014 14:00	1	0,2	4	5	113	0,2
10/08/2014 15:00	2	0,3	4	5	118	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
10/08/2014 16:00	1	0,3	4	5	112	0,2
10/08/2014 17:00	2	0,3	4	5	113	0,2
10/08/2014 18:00	2	0,2	4	5	100	0,2
10/08/2014 19:00	1	0,2	4	5	89	0,2
10/08/2014 20:00	1	0,2	6	7	68	0,2
10/08/2014 21:00	1	0,2	6	7	58	0,2
10/08/2014 22:00	2	0,1	6	7	62	0,2
10/08/2014 23:00	2	0,1	6	7	58	0,2
11/08/2014 00:00	2	0,1	5	6	52	0,2
11/08/2014 01:00	2	0,1	6	7	42	0,2
11/08/2014 02:00	1	0,1	5	5	54	0,2
11/08/2014 03:00	2	0,1	5	5	43	0,2
11/08/2014 04:00	1	0,0	5	5	30	0,2
11/08/2014 05:00	2	0,1	5	6	29	0,2
11/08/2014 06:00	2	0,1	6	7	15	0,3
11/08/2014 07:00	2	0,1	8	9	23	0,5
11/08/2014 08:00	1	0,1	8	9	41	0,3
11/08/2014 09:00	2	0,1	7	8	46	0,2
11/08/2014 10:00	2	0,1	8	10	47	0,2
11/08/2014 11:00	2	0,1	12	14	56	0,2
11/08/2014 12:00	4	0,1	14	17	70	0,2
11/08/2014 13:00	10	0,2	9	10	84	0,2
11/08/2014 14:00	6	0,3	11	12	101	0,3
11/08/2014 15:00	6	0,3	8	10	98	0,3
11/08/2014 16:00	3	0,3	5	6	96	0,2
11/08/2014 17:00	2	0,3	4	6	94	0,1
11/08/2014 18:00	2	0,3	4	5	92	0,1
11/08/2014 19:00	2	0,2	5	6	84	0,1
11/08/2014 20:00	2	0,2	5	6	76	0,1
11/08/2014 21:00	2	0,1	5	6	73	0,1
11/08/2014 22:00	2	0,1	3	4	76	0,1
11/08/2014 23:00	3	0,1	3	3	78	0,1

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
12/08/2014 00:00	2	0,1	3	3	76	0,1
12/08/2014 01:00	5	0,1	4	4	70	0,1
12/08/2014 02:00	4	0,1	4	5	67	0,1
12/08/2014 03:00	2	0,1	5	5	58	0,2
12/08/2014 04:00	2	0,1	5	6	47	0,2
12/08/2014 05:00	1	0,1	9	9	32	0,2
12/08/2014 06:00	1	0,1	8	9	20	0,2
12/08/2014 07:00	2	0,1	8	10	16	0,3
12/08/2014 08:00	2	0,1	9	11	33	0,3
12/08/2014 09:00	2	0,1	9	10	39	0,2
12/08/2014 10:00	2	0,1	7	7	63	0,2
12/08/2014 11:00	2	0,1	4	4	74	0,1
12/08/2014 12:00	7	0,1	4	4	88	0,1
12/08/2014 13:00	6	0,2	5	6	103	0,2
12/08/2014 14:00	8	0,4	7	8	115	0,2
12/08/2014 15:00	4	0,4	6	7	111	0,2
12/08/2014 16:00	2	0,4	6	7	105	0,2
12/08/2014 17:00	5	0,4	6	7	95	0,2
12/08/2014 18:00	12	0,3	7	8	95	0,2
12/08/2014 19:00	10	0,3	7	7	84	0,2
12/08/2014 20:00	2	0,2	5	5	85	0,2
12/08/2014 21:00	1	0,1	6	6	73	0,1
12/08/2014 22:00	2	0,1	5	5	54	0,2
12/08/2014 23:00	2	0,1	6	6	50	0,2
13/08/2014 00:00	1	0,1	5	6	55	0,2
13/08/2014 01:00	1	0,1	6	7	48	0,2
13/08/2014 02:00	1	0,1	7	7	48	0,2
13/08/2014 03:00	1	0,1	7	8	43	0,2
13/08/2014 04:00	2	0,1	6	6	43	0,2
13/08/2014 05:00	1	0,1	6	7	43	0,2
13/08/2014 06:00	2	0,1	9	9	30	0,2
13/08/2014 07:00	2	0,1	10	11	27	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
13/08/2014 08:00	1	0,1	12	13	31	0,2
13/08/2014 09:00	1	0,1	14	15	28	0,2
13/08/2014 10:00	3	0,1	14	16	25	0,2
13/08/2014 11:00	2	0,1	10	11	55	0,3
13/08/2014 12:00	2	0,1	8	9	59	0,2
13/08/2014 13:00	1	0,1	7	7	66	0,2
13/08/2014 14:00	5	0,1	7	7	74	0,3
13/08/2014 15:00	8	0,1	5	5	77	0,1
13/08/2014 16:00	5	0,1	5	6	79	0,1
13/08/2014 17:00	4	0,1	6	6	75	0,1
13/08/2014 18:00	2	0,1	7	7	58	0,2
13/08/2014 19:00	2	0,1	9	9	53	0,2
13/08/2014 20:00	1	0,1	10	10	47	0,2
13/08/2014 21:00	1	0,1	10	10	37	0,2
13/08/2014 22:00	1	0,1	10	11	34	0,2
13/08/2014 23:00	2	0,1	10	11	35	0,2
14/08/2014 00:00	3	0,1	8	8	35	0,2
14/08/2014 01:00	2	0,1	7	8	31	0,3
14/08/2014 02:00	1	0,1	6	7	22	0,3
14/08/2014 03:00	1	0,1	6	7	14	0,3
14/08/2014 04:00	1	0,1	8	9	15	0,3
14/08/2014 05:00	1	0,1	7	9	17	0,4
14/08/2014 06:00	1	0,1	7	8	14	0,3
14/08/2014 07:00	1	0,1	7	9	16	0,2
14/08/2014 08:00	1	0,1	7	10	24	0,3
14/08/2014 09:00	1	0,1	6	9	35	0,2
14/08/2014 10:00	1	0,2	6	8	47	0,2
14/08/2014 11:00	1	0,1	4	5	64	0,2
14/08/2014 12:00	1	0,1	3	3	79	0,2
14/08/2014 13:00	1	0,2	2	2	85	0,2
14/08/2014 14:00	1	0,3	2	2	88	0,2
14/08/2014 15:00	1	0,3	2	3	90	0,1

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
14/08/2014 16:00	1	0,3	2	2	91	0,1
14/08/2014 17:00	1	0,2	2	3	89	0,1
14/08/2014 18:00	1	0,2	3	3	86	0,1
14/08/2014 19:00	1	0,2	4	5	76	0,1
14/08/2014 20:00	1	0,1	6	6	73	0,2
14/08/2014 21:00	1	0,1	8	9	76	0,2
14/08/2014 22:00	1	0,1	7	8	71	0,2
14/08/2014 23:00	2	0,1	7	7	69	0,2
15/08/2014 00:00	2	0,1	6	6	62	0,2
15/08/2014 01:00	2	0,0	7	7	45	0,2
15/08/2014 02:00	1	0,0	8	9	36	0,3
15/08/2014 03:00	1	0,1	7	8	34	0,2
15/08/2014 04:00	1	0,0	8	8	30	0,2
15/08/2014 05:00	1	0,0	8	8	28	0,2
15/08/2014 06:00	1	0,0	7	8	26	0,2
15/08/2014 07:00	1	0,2	6	7	24	0,2
15/08/2014 08:00	2	0,1	8	11	25	0,2
15/08/2014 09:00	2	0,1	9	12	31	0,2
15/08/2014 10:00	2	0,2	8	9	47	0,2
15/08/2014 11:00	2	0,2	6	7	59	0,2
15/08/2014 12:00	2	0,2	5	6	70	0,2
15/08/2014 13:00	1	0,2	3	4	80	0,2
15/08/2014 14:00	1	0,2	2	2	91	0,2
15/08/2014 15:00	2	0,2	2	2	96	0,2
15/08/2014 16:00	2	0,2	3	3	96	0,2
15/08/2014 17:00	2	0,2	2	3	99	0,1
15/08/2014 18:00	2	0,2	2	3	98	0,2
15/08/2014 19:00	1	0,1	3	4	91	0,2
15/08/2014 20:00	1	0,2	4	5	76	0,1
15/08/2014 21:00	1	0,2	8	8	56	0,2
15/08/2014 22:00	1	0,2	8	8	51	0,2
15/08/2014 23:00	1	0,2	6	7	42	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
16/08/2014 00:00	2	0,2	5	6	43	0,2
16/08/2014 01:00	1	0,2	5	6	36	0,2
16/08/2014 02:00	1	0,2	6	6	37	0,2
16/08/2014 03:00	1	0,1	7	7	52	0,2
16/08/2014 04:00	1	0,1	4	4	71	0,2
16/08/2014 05:00	1	0,1	3	3	75	0,1
16/08/2014 06:00	1	0,1	4	4	72	0,1
16/08/2014 07:00	1	0,1	4	4	52	0,1
16/08/2014 08:00	1	0,1	5	6	51	0,2
16/08/2014 09:00	1	0,1	5	6	64	0,2
16/08/2014 10:00	1	0,1	4	5	68	0,2
16/08/2014 11:00	1	0,2	3	4	75	0,2
16/08/2014 12:00	1	0,2	2	2	81	0,1
16/08/2014 13:00	2	0,2	2	2	93	0,2
16/08/2014 14:00	1	0,2	1	2	90	0,2
16/08/2014 15:00	1	0,2	1	2	89	0,2
16/08/2014 16:00	1	0,2	2	2	87	0,1
16/08/2014 17:00	1	0,2	2	2	95	0,1
16/08/2014 18:00	1	0,2	2	3	92	0,1
16/08/2014 19:00	1	0,2	4	4	88	0,1
16/08/2014 20:00	1	0,2	6	7	66	0,1
16/08/2014 21:00	1	0,2	9	9	61	0,2
16/08/2014 22:00	1	0,1	9	10	51	0,2
16/08/2014 23:00	1	0,2	10	11	41	0,2
17/08/2014 00:00	1	0,1	9	10	38	0,2
17/08/2014 01:00	1	0,2	8	8	39	0,2
17/08/2014 02:00	1	0,2	8	8	26	0,2
17/08/2014 03:00	1	0,1	7	7	18	0,2
17/08/2014 04:00	1	0,1	6	7	18	0,3
17/08/2014 05:00	1	0,1	6	7	13	0,3
17/08/2014 06:00	1	0,1	6	7	10	0,2
17/08/2014 07:00	1	0,1	5	7	9	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
17/08/2014 08:00	1	0,1	6	9	17	0,2
17/08/2014 09:00	2	0,2	7	9	31	0,2
17/08/2014 10:00	4	0,2	8	10	50	0,2
17/08/2014 11:00	8	0,2	10	11	70	0,3
17/08/2014 12:00	3	0,2	6	6	91	0,4
17/08/2014 13:00	2	0,2	4	4	101	0,3
17/08/2014 14:00	2	0,3	3	3	104	0,2
17/08/2014 15:00	3	0,3	2	3	105	0,2
17/08/2014 16:00	4	0,3	4	4	111	0,2
17/08/2014 17:00	3	0,2	4	4	112	0,2
17/08/2014 18:00	2	0,2	3	3	109	0,2
17/08/2014 19:00	1	0,2	5	5	87	0,2
17/08/2014 20:00	1	0,2	6	6	70	0,2
17/08/2014 21:00	4	0,2	7	8	70	0,2
17/08/2014 22:00	2	0,2	6	7	76	0,2
17/08/2014 23:00	2	0,2	7	7	69	0,2
18/08/2014 00:00	2	0,2	6	6	65	0,2
18/08/2014 01:00	2	0,2	5	5	66	0,2
18/08/2014 02:00	1	0,2	5	5	42	0,2
18/08/2014 03:00	1	0,2	5	6	33	0,2
18/08/2014 04:00	1	0,2	5	6	35	0,2
18/08/2014 05:00	1	0,2	5	5	28	0,2
18/08/2014 06:00	1	0,1	7	8	21	0,2
18/08/2014 07:00	1	0,1	11	12	22	0,2
18/08/2014 08:00	2	0,2	12	14	23	0,2
18/08/2014 09:00	1	0,2	13	16	42	0,2
18/08/2014 10:00	2	0,2	9	11	69	0,2
18/08/2014 11:00	5	0,2	7	8	85	0,2
18/08/2014 12:00	8	0,2	7	8	95	0,2
18/08/2014 13:00	5	0,2	6	7	103	0,2
18/08/2014 14:00	3	0,2	3	3	111	0,2
18/08/2014 15:00	7	0,2	4	4	109	0,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
18/08/2014 16:00	6	0,2	3	4	107	0,2
18/08/2014 17:00	8	0,2	5	5	103	0,1
18/08/2014 18:00	10	0,2	5	5	95	0,2
18/08/2014 19:00	8	0,2	4	5	90	0,2
18/08/2014 20:00	2	0,2	4	5	81	0,1
18/08/2014 21:00	1	0,2	6	6	73	0,1
18/08/2014 22:00	1	0,2	5	6	68	0,2
18/08/2014 23:00	1	0,2	5	6	66	0,1
19/08/2014 00:00	1	0,2	5	6	65	0,2
08/10/2014 00:00	3	0,2	21	16	33	1,7
08/10/2014 01:00	4	0,2	15	14	37	1,2
08/10/2014 02:00	3	0,2	13	12	35	0,9
08/10/2014 03:00	3	0,2	12	11	33	1,0
08/10/2014 04:00	4	0,2	10	9	30	1,1
08/10/2014 05:00	3	0,2	9	12	29	0,9
08/10/2014 06:00	3	0,1	11	12	33	0,8
08/10/2014 07:00	3	0,2	11	18	28	1,0
08/10/2014 08:00	3	0,2	15	19	23	1,2
08/10/2014 09:00	3	0,2	15	17	26	1,0
08/10/2014 10:00	3	0,2	14	11	33	1,1
08/10/2014 11:00	3	0,2	9	12	37	1,4
08/10/2014 12:00	3	0,2	10	16	34	1,2
08/10/2014 13:00	3	0,2	14	22	28	0,9
08/10/2014 14:00	4	0,2	17	21	25	1,1
08/10/2014 15:00	3	0,2	18	26	23	1,1
08/10/2014 16:00	3	0,2	22	29	14	1,7
08/10/2014 17:00	4	0,2	24	32	10	1,9
08/10/2014 18:00	3	0,2	25	29	7	1,6
08/10/2014 19:00	3	0,2	23	23	5	2,1
08/10/2014 20:00	3	0,2	18	24	3	2,2
08/10/2014 21:00	3	0,3	20	24	5	2,2
08/10/2014 22:00	3	0,3	20	24	3	2,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
08/10/2014 23:00	3	0,2	21	22	2	2,0
09/10/2014 00:00	3	0,2	20	20	2	1,8
09/10/2014 01:00	3	0,2	17	16	2	1,8
09/10/2014 02:00	3	0,2	15	18	5	1,6
09/10/2014 03:00	3	0,2	17	21	4	1,4
09/10/2014 04:00	3	0,2	19	23	3	1,5
09/10/2014 05:00	3	0,2	20	31	2	1,6
09/10/2014 06:00	3	0,2	21	35	1	1,8
09/10/2014 07:00	3	0,2	21	35	1	1,9
09/10/2014 08:00	3	0,2	16	27	2	2,0
09/10/2014 09:00	3	0,2	14	27	3	1,7
09/10/2014 10:00	3	0,2	16	25	8	1,8
09/10/2014 11:00	3	0,2	18	24	14	1,9
09/10/2014 12:00	4	0,2	19	24	15	1,8
09/10/2014 13:00	3	0,2	19	22	17	1,9
09/10/2014 14:00	4	0,2	17		19	2,1
09/10/2014 15:00	13	0,3	n.d.	26	11	0,5
09/10/2014 16:00	3	0,3	21	25	21	1,6
09/10/2014 17:00	3	0,4	n.d.	30	19	1,6
09/10/2014 18:00	3	0,1	23	39	14	2,1
09/10/2014 19:00	3	0,3	27	40	6	3,8
09/10/2014 20:00	4	0,4	26	33	6	4,1
09/10/2014 21:00	4	0,3	20	30	3	3,1
09/10/2014 22:00	3	0,3	18	32	2	2,8
09/10/2014 23:00	3	0,4	18	34	2	2,8
10/10/2014 00:00	3	0,3	20	35	1	2,6
10/10/2014 01:00	3	0,3	20	37	1	2,3
10/10/2014 02:00	3	0,3	19	36	1	3,0
10/10/2014 03:00	3	0,3	19	35	1	3,0
10/10/2014 04:00	3	0,2	19	42	1	2,1
10/10/2014 05:00	4	0,2	18	52	2	2,2
10/10/2014 06:00	3	0,3	18	52	2	2,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
10/10/2014 07:00	4	0,2	20	52	2	2,4
10/10/2014 08:00	3	0,2	20	45	2	2,7
10/10/2014 09:00	5	0,2	25	34	6	2,0
10/10/2014 10:00	5	0,2	24	35	15	1,8
10/10/2014 11:00	4	0,2	25	37	13	1,6
10/10/2014 12:00	4	0,1	27	36	16	1,6
10/10/2014 13:00	3	0,3	27	39	19	1,3
10/10/2014 14:00	3	0,3	29	35	24	1,3
10/10/2014 15:00	3	0,3	28	33	27	1,2
10/10/2014 16:00	3	0,3	26	41	30	1,2
10/10/2014 17:00	3	0,3	33	41	21	1,4
10/10/2014 18:00	4	0,4	34	49	16	1,7
10/10/2014 19:00	4	0,5	37	52	8	3,8
10/10/2014 20:00	4	0,6	35	49	12	3,6
10/10/2014 21:00	4	0,4	31	38	3	4,0
10/10/2014 22:00	4	0,3	25	38	3	2,9
10/10/2014 23:00	4	0,5	25	35	2	3,0
11/10/2014 00:00	3	0,4	23	34	1	2,3
11/10/2014 01:00	4	0,3	22	34	2	2,0
11/10/2014 02:00	3	0,2	22	33	1	1,8
11/10/2014 03:00	3	0,2	21	32	1	1,8
11/10/2014 04:00	3	0,2	21	35	1	1,5
11/10/2014 05:00	3	0,2	21	35	1	1,4
11/10/2014 06:00	3	0,2	21	39	1	1,4
11/10/2014 07:00	3	0,3	22	43	1	1,7
11/10/2014 08:00	4	0,3	22	40	2	1,8
11/10/2014 09:00	5	0,1	26	36	12	1,9
11/10/2014 10:00	5	0,2	26	38	22	1,6
11/10/2014 11:00	4	0,2	30	38	26	1,4
11/10/2014 12:00	3	0,3	31	38	29	1,2
11/10/2014 13:00	4	0,3	31	33	31	1,3
11/10/2014 14:00	3	0,4	27		38	1,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
11/10/2014 15:00	3	0,4	n.d.		42	1,1
11/10/2014 16:00	3	0,4	n.d.		43	1,1
11/10/2014 17:00	4	0,4	n.d.		48	1,1
11/10/2014 18:00	3	0,4	n.d.		36	1,1
11/10/2014 19:00	4	0,4	n.d.		31	1,6
11/10/2014 20:00	4	0,4	n.d.		16	1,6
11/10/2014 21:00	4	0,4	n.d.		10	2,1
11/10/2014 22:00	4	0,4	n.d.		11	2,3
11/10/2014 23:00	4	0,4	n.d.		10	2,0
12/10/2014 00:00	3	0,3	n.d.		27	1,7
12/10/2014 01:00	4	0,2	n.d.		32	1,0
12/10/2014 02:00	3	0,2	n.d.		19	1,1
12/10/2014 03:00	4	0,2	n.d.		11	1,7
12/10/2014 04:00	3	0,2	n.d.		11	1,5
12/10/2014 05:00	4	0,2	n.d.		15	1,4
12/10/2014 06:00	4	0,2	n.d.		19	1,4
12/10/2014 07:00	3	0,2	n.d.		16	1,4
12/10/2014 08:00	4	0,3	n.d.		14	1,2
12/10/2014 09:00	3	0,3	n.d.		14	1,5
12/10/2014 10:00	3	0,3	n.d.		23	1,4
12/10/2014 11:00	3	0,2	n.d.		30	1,1
12/10/2014 12:00	4	0,2	n.d.		34	1,2
12/10/2014 13:00	4	0,2	n.d.		35	1,6
12/10/2014 14:00	4	0,3	n.d.		42	2,0
12/10/2014 15:00	4	0,3	n.d.		43	1,3
12/10/2014 16:00	4	0,3	n.d.		44	1,1
12/10/2014 17:00	4	0,3	n.d.		47	1,1
12/10/2014 18:00	3	0,4	n.d.		41	1,2
12/10/2014 19:00	4	0,5	n.d.		27	1,8
12/10/2014 20:00	4	0,4	n.d.		36	1,2
12/10/2014 21:00	4	0,3	n.d.		37	0,8
12/10/2014 22:00	4	0,3	n.d.		39	0,7

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
12/10/2014 23:00	3	0,2	n.d.		36	0,7
13/10/2014 00:00	4	0,2	n.d.		38	0,7
13/10/2014 01:00	4	0,2	n.d.		36	0,7
13/10/2014 02:00	3	0,2	n.d.		30	0,7
13/10/2014 03:00	3	0,1	n.d.		23	0,7
13/10/2014 04:00	4	0,2	n.d.		30	0,7
13/10/2014 05:00	3	0,2	n.d.		32	0,7
13/10/2014 06:00	3	0,2	n.d.		41	0,6
13/10/2014 07:00	3	0,2	n.d.		41	0,7
13/10/2014 08:00	4	0,2	n.d.		25	0,9
13/10/2014 09:00	4	0,2	n.d.		40	0,8
13/10/2014 10:00	3	0,2	n.d.		45	0,4
13/10/2014 11:00	4	0,2	n.d.	14	39	0,5
13/10/2014 12:00	3	0,0	11	13	40	0,4
13/10/2014 13:00	3	0,1	10	13	39	0,6
13/10/2014 14:00	4	0,0	11	14	35	0,5
13/10/2014 15:00	3	0,1	11	11	44	0,5
13/10/2014 16:00	3	0,0	8	14	45	0,8
13/10/2014 17:00	3	0,1	11	15	39	0,6
13/10/2014 18:00	4	0,1	12	22	37	0,9
13/10/2014 19:00	3	0,1	18	18	26	0,7
13/10/2014 20:00	4	0,1	16	21	26	1,0
13/10/2014 21:00	3	0,0	16	13	31	0,9
13/10/2014 22:00	3	0,1	10	17	32	0,6
13/10/2014 23:00	3	0,1	14	17	21	0,6
14/10/2014 00:00	3	0,1	14	16	19	0,6
14/10/2014 01:00	3	0,1	13	16	18	0,6
14/10/2014 02:00	3	0,1	13	16	16	0,7
14/10/2014 03:00	3	0,1	13	15	21	0,6
14/10/2014 04:00	3	0,1	12	15	21	0,5
14/10/2014 05:00	3	0,1	12	14	19	0,6
14/10/2014 06:00	3	0,1	11	18	20	0,6

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
14/10/2014 07:00	3	0,1	13	24	17	0,6
14/10/2014 08:00	9	0,1	16	20	11	1,2
14/10/2014 09:00	5	0,1	14	18	18	1,2
14/10/2014 10:00	4	0,1	12	14	19	0,8
14/10/2014 11:00	4	0,1	10	16	25	0,8
14/10/2014 12:00	4	0,1	11	15	26	0,9
14/10/2014 13:00	4	0,1	10	16	25	0,7
14/10/2014 14:00	5	0,0	11	19	23	0,8
14/10/2014 15:00	11	0,2	14	18	26	4,9
14/10/2014 16:00	16	0,1	13	19	26	3,0
14/10/2014 17:00	15	0,1	15	22	21	1,8
14/10/2014 18:00	13	0,2	17	36	12	3,1
14/10/2014 19:00	7	0,3	22	21	4	4,2
14/10/2014 20:00	6	0,2	13	22	3	4,2
14/10/2014 21:00	6	0,2	14	29	2	2,6
14/10/2014 22:00	5	0,1	17	21	1	2,3
14/10/2014 23:00	5	0,2	13	25	1	1,9
15/10/2014 00:00	5	0,2	15	19	1	2,2
15/10/2014 01:00	4	0,2	11	15	1	2,0
15/10/2014 02:00	4	0,1	10	14	1	1,5
15/10/2014 03:00	4	0,1	9	15	2	1,3
15/10/2014 04:00	3	0,1	11	14	1	1,1
15/10/2014 05:00	4	0,1	9	19	1	1,3
15/10/2014 06:00	4	0,2	9	44	1	1,1
15/10/2014 07:00	3	0,2	11	36	1	1,6
15/10/2014 08:00	3	0,2	10	34	2	2,1
15/10/2014 09:00	4	0,2	11	36	5	1,3
15/10/2014 10:00	3	0,1	15	36	11	1,7
15/10/2014 11:00	5	0,1	15	23	20	1,2
15/10/2014 12:00	4	0,1	15	16	33	1,1
15/10/2014 13:00	4	0,1	12	10	44	0,7
15/10/2014 14:00	3	0,0	8	13	58	0,5

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
15/10/2014 15:00	4	0,0	10	15	54	0,6
15/10/2014 16:00	4	0,0	12	27	52	0,7
15/10/2014 17:00	4	0,0	23	39	38	0,8
15/10/2014 18:00	4	0,1	33	37	20	2,2
15/10/2014 19:00	4	0,2	30	32	12	2,1
15/10/2014 20:00	4	0,1	26	34	7	2,8
15/10/2014 21:00	4	0,2	27	27	6	2,0
15/10/2014 22:00	4	0,2	20	24	5	2,6
15/10/2014 23:00	4	0,2	20	21	7	3,3
16/10/2014 00:00	4	0,2	16	20	4	3,3
16/10/2014 01:00	3	0,2	16	20	5	2,0
16/10/2014 02:00	4	0,2	16	18	4	1,6
16/10/2014 03:00	3	0,3	13	20	3	2,7
16/10/2014 04:00	4	0,2	12	18	2	2,5
16/10/2014 05:00	4	0,1	13	28	1	1,5
16/10/2014 06:00	4	0,2	14	32	0	1,5
16/10/2014 07:00	4	0,2	13	43	0	2,1
16/10/2014 08:00	4	0,2	14	35	1	2,9
16/10/2014 09:00	4	0,2	11	36	2	2,5
16/10/2014 10:00	4	0,2	14	46	5	2,3
16/10/2014 11:00	4	0,1	17	49	5	2,8
16/10/2014 12:00	5	0,2	18	32	2	2,1
16/10/2014 13:00	5	0,1	21	21	12	1,6
16/10/2014 14:00	6	0,1	17	21	48	1,2
16/10/2014 15:00	5	0,0	17	18	50	1,0
16/10/2014 16:00	4	0,0	15	24	52	0,8
16/10/2014 17:00	4	0,0	21	30	30	1,0
16/10/2014 18:00	4	0,1	27	31	15	1,4
16/10/2014 19:00	4	0,1	29	27	12	2,1
16/10/2014 20:00	4	0,0	25	30	9	1,5
16/10/2014 21:00	4	0,0	26	25	13	1,8
16/10/2014 22:00	4	0,0	23	26	17	1,7

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
16/10/2014 23:00	4	0,1	23	22	11	2,2
17/10/2014 00:00	4	0,0	20	25	10	1,9
17/10/2014 01:00	4	0,0	21	20	4	1,9
17/10/2014 02:00	4	0,0	18	20	6	2,2
17/10/2014 03:00	4	0,0	18	19	3	1,6
17/10/2014 04:00	4	0,0	16	28	5	1,5
17/10/2014 05:00	4	0,2	15	27	0	1,7
17/10/2014 06:00	4	0,1	16	19	0	2,2
17/10/2014 07:00	4	0,1	11	30	1	1,7
17/10/2014 08:00	4	0,2	13	36	1	1,9
17/10/2014 09:00	3	0,1	15	40	2	1,9
17/10/2014 10:00	4	0,2	15	39	5	2,5
17/10/2014 11:00	4	0,1	19	30	11	2,4
17/10/2014 12:00	4	0,1	22	26	31	2,3
17/10/2014 13:00	5	0,1	21	17	44	1,9
17/10/2014 14:00	4	0,0	14	14	63	1,1
17/10/2014 15:00	4	0,0	11	10	70	0,7
17/10/2014 16:00	4	0,0	8	11	74	0,6
17/10/2014 17:00	4	0,0	9	17	65	0,6
17/10/2014 18:00	3	0,0	14	28	49	0,7
17/10/2014 19:00	3	0,0	23	26	31	1,0
17/10/2014 20:00	3	0,0	22	22	23	1,1
17/10/2014 21:00	3	0,0	18	25	18	1,1
17/10/2014 22:00	3	0,0	20	17	15	1,7
17/10/2014 23:00	3	0,0	14	14	16	1,5
18/10/2014 00:00	3	0,0	12	16	15	1,0
18/10/2014 01:00	4	0,1	13	19	12	1,0
18/10/2014 02:00	3	0,0	17	19	8	1,5
18/10/2014 03:00	3	0,1	15	34	6	2,0
18/10/2014 04:00	4	0,1	27	67	2	2,2
18/10/2014 05:00	4	0,1	31	80	1	2,8
18/10/2014 06:00	4	0,3	25	83	1	4,5

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
18/10/2014 07:00	4	0,3	28	63	1	4,9
18/10/2014 08:00	4	0,2	22	47	1	4,8
18/10/2014 09:00	4	0,3	21	50	2	3,3
18/10/2014 10:00	4	0,2	26	53	5	3,2
18/10/2014 11:00	4	0,1	29	47	10	3,3
18/10/2014 12:00	4	0,1	29	42	18	3,0
18/10/2014 13:00	4	0,1	28	36	24	2,7
18/10/2014 14:00	6	0,1	27	36	32	2,6
18/10/2014 15:00	9	0,1	29	37	30	2,9
18/10/2014 16:00	8	0,1	30	34	26	2,9
18/10/2014 17:00	5	0,1	30	36	30	2,4
18/10/2014 18:00	5	0,1	30	47	16	2,3
18/10/2014 19:00	4	0,1	34	41	7	2,8
18/10/2014 20:00	4	0,1	33	37	5	4,5
18/10/2014 21:00	4	0,1	29	41	2	2,8
18/10/2014 22:00	4	0,1	28	41	0	3,4
18/10/2014 23:00	4	0,2	22	41	1	3,9
19/10/2014 00:00	4	0,2	29	36	1	4,6
19/10/2014 01:00	4	0,2	24	36	1	4,2
19/10/2014 02:00	4	0,1	24	35	1	3,6
19/10/2014 03:00	4	0,1	22	32	1	3,5
19/10/2014 04:00	3	0,1	19	29	1	3,5
19/10/2014 05:00	4	0,1	13	29	1	3,1
19/10/2014 06:00	3	0,2	13	31	0	2,7
19/10/2014 07:00	3	0,2	15	39	0	2,5
19/10/2014 08:00	3	0,2	18	32	2	2,6
19/10/2014 09:00	4	0,2	14	22	2	2,6
19/10/2014 10:00	4	0,1	14	22	11	2,1
19/10/2014 11:00	4	0,0	15	21	13	1,5
19/10/2014 12:00	4	0,0	14	19	20	1,5
19/10/2014 13:00	9	0,0	14	20	34	1,7
19/10/2014 14:00	12	0,1	17	19	43	1,9

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
19/10/2014 15:00	10	0,1	16	18	57	2,1
19/10/2014 16:00	13	0,1	15	19	62	2,0
19/10/2014 17:00	12	0,1	16	18	56	2,2
19/10/2014 18:00	6	0,1	16	28	35	2,2
19/10/2014 19:00	4	0,2	22	28	12	2,5
19/10/2014 20:00	4	0,1	20	28	5	3,4
19/10/2014 21:00	4	0,2	16	23	1	4,2
19/10/2014 22:00	4	0,2	12	17	3	3,6
19/10/2014 23:00	4	0,2	10	21	3	2,9
20/10/2014 00:00	4	0,2	11	18	2	3,6
20/10/2014 01:00	4	0,1	13	16	4	2,3
20/10/2014 02:00	3	0,1	13	16	11	1,5
20/10/2014 03:00	3	0,1	13	14	7	1,5
20/10/2014 04:00	3	0,1	10	15	5	1,3
20/10/2014 05:00	4	0,1	12	20	5	1,5
20/10/2014 06:00	3	0,2	13	19	6	1,5
20/10/2014 07:00	4	0,1	12	24	9	1,5
20/10/2014 08:00	3	0,1	14	16	8	1,6
20/10/2014 09:00	4	0,1	12	20	19	1,5
20/10/2014 10:00	3	0,1	12	19	13	1,4
20/10/2014 11:00	3	0,1	11	17	16	1,4
20/10/2014 12:00	4	0,1	11	15	21	1,3
20/10/2014 13:00	3	0,1	10	15	26	1,4
20/10/2014 14:00	4	0,1	11	14	44	1,5
20/10/2014 15:00	4	0,1	11	13	59	1,2
20/10/2014 16:00	4	0,1	11	22	63	0,8
20/10/2014 17:00	4	0,1	19	22	49	1,4
20/10/2014 18:00	4	0,2	19	35	31	2,5
20/10/2014 19:00	4	0,2	27	36	14	3,4
20/10/2014 20:00	4	0,2	32	30	10	3,3
20/10/2014 21:00	4	0,1	27	27	8	2,4
20/10/2014 22:00	4	0,1	24	20	10	1,8

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
20/10/2014 23:00	4	0,1	18	19	16	2,4
21/10/2014 00:00	3	0,0	17	20	17	1,7
21/10/2014 01:00	4	0,1	17	18	10	1,4
21/10/2014 02:00	4	0,0	16	15	13	1,3
21/10/2014 03:00	3	0,1	13	15	12	1,0
21/10/2014 04:00	4	0,1	13	16	8	1,3
21/10/2014 05:00	4	0,0	13	18	6	1,3
21/10/2014 06:00	4	0,1	13	27	6	1,3
21/10/2014 07:00	4	0,1	17	51	4	1,4
21/10/2014 08:00	4	0,2	20	47	2	2,0
21/10/2014 09:00	4	0,2	19	40	5	2,5
21/10/2014 10:00	4	0,2	21	30	9	3,1
21/10/2014 11:00	5	0,1	19	28	20	2,3
21/10/2014 12:00	4	0,1	20	20	31	2,1
21/10/2014 13:00	4	0,1	16	16	45	1,4
21/10/2014 14:00	4	0,1	13	15	54	1,1
21/10/2014 15:00	4	0,1	12	14	61	0,9
21/10/2014 16:00	4	0,1	11	13	61	1,0
21/10/2014 17:00	4	0,1	11	21	60	1,6
21/10/2014 18:00	3	0,1	18	30	36	1,0
21/10/2014 19:00	3	0,1	25	28	14	1,7
21/10/2014 20:00	4	0,1	21	31	8	1,5
21/10/2014 21:00	3	0,1	22	27	6	1,5
21/10/2014 22:00	4	0,3	19	31	6	3,1
21/10/2014 23:00	4	0,2	26	26	4	3,1
22/10/2014 00:00	3	0,1	19	25	3	5,5
22/10/2014 01:00	4	0,2	21	9	14	2,1
22/10/2014 02:00	3	0,1	7	5	60	1,8
22/10/2014 03:00	4	0,2	3	5	75	0,4
22/10/2014 04:00	5	0,1	3	5	71	0,3
22/10/2014 05:00	5	0,2	3	6	71	0,4
22/10/2014 06:00	6	0,2	5	13	63	0,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
22/10/2014 07:00	6	0,2	11	16	54	0,4
22/10/2014 08:00	5	0,2	13	18	49	0,5
22/10/2014 09:00	5	0,2	14	11	51	0,5
22/10/2014 10:00	4	0,2	8	7	60	0,5
22/10/2014 11:00	4	0,2	5	4	65	0,5
22/10/2014 12:00	4	0,1	3	4	70	0,3
22/10/2014 13:00	4	0,1	3	4	73	0,2
22/10/2014 14:00	4	0,2	3	3	73	0,4
22/10/2014 15:00	4	0,2	2	3	76	0,4
22/10/2014 16:00	6	0,3	2	4	77	0,3
22/10/2014 17:00	6	0,2	3	6	74	0,5
22/10/2014 18:00	5	0,3	5	9	69	0,4
22/10/2014 19:00	5	0,3	8	15	64	0,7
22/10/2014 20:00	5	0,4	13	14	56	1,3
22/10/2014 21:00	6	0,4	13	11	54	1,8
22/10/2014 22:00	5	0,3	9	10	44	1,6
22/10/2014 23:00	5	0,3	8	11	39	1,0
23/10/2014 00:00	5	0,3	9	15	33	0,8
23/10/2014 01:00	4	0,3	13	17	27	0,8
23/10/2014 02:00	4	0,3	15	16	21	1,0
23/10/2014 03:00	4	0,3	14	14	17	0,9
23/10/2014 04:00	4	0,3	12	14	19	1,0
23/10/2014 05:00	4	0,3	11	16	21	0,7
23/10/2014 06:00	4	0,2	13	20	14	0,8
23/10/2014 07:00	4	0,2	15	29	11	1,0
23/10/2014 08:00	4	0,3	19	30	9	1,4
23/10/2014 09:00	4	0,2	19	36	15	1,6
23/10/2014 10:00	4	0,3	21	27	20	1,3
23/10/2014 11:00	4	0,3	19	17	39	1,0
23/10/2014 12:00	4	0,2	13	21	55	0,6
23/10/2014 13:00	4	0,2	17	18	57	0,7
23/10/2014 14:00	4	0,2	15	6	66	0,7

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
23/10/2014 15:00	4	0,1	5	10	82	1,8
23/10/2014 16:00	3	0,1	8	9	78	0,5
23/10/2014 17:00	4	0,2	8	24	78	0,6
23/10/2014 18:00	4	0,2	22	31	57	2,5
23/10/2014 19:00	3	0,1	27	20	41	1,0
23/10/2014 20:00	4	0,3	19	18	46	1,9
23/10/2014 21:00	4	0,2	17	23	33	1,7
23/10/2014 22:00	4	0,3	21	25	27	1,8
23/10/2014 23:00	4	0,3	22	24	29	1,3
24/10/2014 00:00	3	0,3	22	24	26	1,5
24/10/2014 01:00	3	0,3	22	38	14	1,7
24/10/2014 02:00	3	0,4	32	29	1	2,1
24/10/2014 03:00	3	0,4	26	27	5	2,5
24/10/2014 04:00	3	0,4	24	25	6	4,0
24/10/2014 05:00	3	0,4	23	27	7	2,6
24/10/2014 06:00	3	0,4	20	51	5	2,3
24/10/2014 07:00	4	0,4	30	68	3	2,2
24/10/2014 08:00	4	0,5	30	59	4	3,5
24/10/2014 09:00	4	0,4	28	44	11	2,9
24/10/2014 10:00	3	0,4	26	33	22	2,4
24/10/2014 11:00	3	0,2	24	32	35	1,6
24/10/2014 12:00	4	0,2	24	26	41	1,4
24/10/2014 13:00	4	0,3	21	15	57	1,3
24/10/2014 14:00	4	0,2	13	11	79	1,0
24/10/2014 15:00	4	0,2	10	13	89	1,1
24/10/2014 16:00	4	0,2	12	14	88	1,2
24/10/2014 17:00	4	0,1	13	56	76	1,1
24/10/2014 18:00	3	0,2	44	68	30	2,2
24/10/2014 19:00	3	0,3	48	66	6	4,8
24/10/2014 20:00	4	0,5	48	68	5	5,9
24/10/2014 21:00	4	0,6	52	61	7	6,2
24/10/2014 22:00	3	0,6	42	48	3	6,1

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
24/10/2014 23:00	4	0,7	33	50	1	5,9
25/10/2014 00:00	3	0,6	35	55	1	4,9
25/10/2014 01:00	3	0,5	36	62	1	5,2
25/10/2014 02:00	4	0,5	39	86	1	6,4
25/10/2014 03:00	4	0,5	46	75	1	4,5
25/10/2014 04:00	3	0,4	43	51	1	3,7
25/10/2014 05:00	3	0,3	36	35	1	3,0
25/10/2014 06:00	3	0,4	29	39	4	2,6
25/10/2014 07:00	3	0,4	27	37	3	2,0
25/10/2014 08:00	3	0,3	24	42	5	2,0
25/10/2014 09:00	3	0,3	20	62	5	2,2
25/10/2014 10:00	4	0,4	31	66	15	2,6
25/10/2014 11:00	4	0,4	40	64	21	3,3
25/10/2014 12:00	4	0,3	39	55	23	3,2
25/10/2014 13:00	5	0,3	36	44	25	2,9
25/10/2014 14:00	4	0,2	33	40	31	2,6
25/10/2014 15:00	4	0,2	32	34	33	2,2
25/10/2014 16:00	4	0,2	29	29	36	2,4
25/10/2014 17:00	4	0,2	26	48	35	1,9
25/10/2014 18:00	4	0,3	38	66	15	3,0
25/10/2014 19:00	4	0,4	42	42	8	4,9
25/10/2014 20:00	4	0,4	33	37	6	5,1
25/10/2014 21:00	3	0,4	28	49	2	5,8
25/10/2014 22:00	4	0,6	32	48	3	4,7
25/10/2014 23:00	3	0,7	27	36	1	6,1
26/10/2014 00:00	3	0,4	23	38	0	4,4
26/10/2014 01:00	3	0,4	24	40	1	3,7
26/10/2014 02:00	4	0,4	26	37	0	3,9
26/10/2014 03:00	3	0,3	20	40	0	3,2
26/10/2014 04:00	3	0,4	24	36	0	3,3
26/10/2014 05:00	3	0,4	24	40	0	3,6
26/10/2014 06:00	3	0,4	25	50	0	3,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
26/10/2014 07:00	3	0,4	29	51	0	3,0
26/10/2014 08:00	3	0,4	29	47	1	2,7
26/10/2014 09:00	3	0,4	28	41	4	2,7
26/10/2014 10:00	3	0,3	26	31	9	2,9
26/10/2014 11:00	3	0,3	23	26	20	2,2
26/10/2014 12:00	3	0,3	20	16	35	1,9
26/10/2014 13:00	3	0,2	13	10	54	1,9
26/10/2014 14:00	3	0,1	8	11	63	1,3
26/10/2014 15:00	3	0,2	9	13	65	1,3
26/10/2014 16:00	4	0,3	11	11	66	1,4
26/10/2014 17:00	3	0,3	9	21	65	1,5
26/10/2014 18:00	3	0,3	19	37	40	1,2
26/10/2014 19:00	4	0,4	34	39	38	3,0
26/10/2014 20:00	4	0,6	35	38	33	3,5
26/10/2014 21:00	4	0,7	33	27	25	8,4
26/10/2014 22:00	3	0,5	25	33	32	3,6
26/10/2014 23:00	3	0,5	31	44	20	3,3
27/10/2014 00:00	3	0,5	41	50	7	4,3
27/10/2014 01:00	3	0,5	46	55	3	4,4
27/10/2014 02:00	3	0,5	46	70	0	4,4
27/10/2014 03:00	3	0,5	48	70	0	4,6
27/10/2014 04:00	3	0,5	40	61	1	4,9
27/10/2014 05:00	3	0,5	28	66	1	4,9
27/10/2014 06:00	3	0,6	24	84	1	5,1
27/10/2014 07:00	3	0,6	25	127	0	5,6
27/10/2014 08:00	3	0,6	35	131	1	6,2
27/10/2014 09:00	3	0,7	31	104	3	6,4
27/10/2014 10:00	4	0,5	36	79	6	5,6
27/10/2014 11:00	4	0,4	38	55	13	3,4
27/10/2014 12:00	4	0,3	33	35	25	2,4
27/10/2014 13:00	4	0,2	26	24	33	1,9
27/10/2014 14:00	3	0,3	19	21	46	1,6

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
27/10/2014 15:00	3	0,3	17	20	50	1,4
27/10/2014 16:00	3	0,3	17	19	53	1,5
27/10/2014 17:00	3	0,3	16	43	44	1,7
27/10/2014 18:00	3	0,5	35	47	20	2,1
27/10/2014 19:00	3	0,6	39	36	19	12,0
27/10/2014 20:00	3	0,4	32	37	17	3,2
27/10/2014 21:00	3	0,4	34	41	17	2,4
27/10/2014 22:00	3	0,4	35	35	16	3,6
27/10/2014 23:00	4	0,4	31	46	13	2,7
28/10/2014 00:00	4	0,5	40	44	3	3,6
28/10/2014 01:00	3	0,4	38	40	2	3,7
28/10/2014 02:00	3	0,4	33	37	2	3,0
28/10/2014 03:00	4	0,4	31	34	2	3,4
28/10/2014 04:00	4	0,4	29	35	1	4,2
28/10/2014 05:00	3	0,4	28	34	1	4,1
28/10/2014 06:00	3	0,4	26	49	1	3,2
28/10/2014 07:00	3	0,4	25	61	1	3,0
28/10/2014 08:00	3	0,4	22	52	2	3,3
28/10/2014 09:00	3	0,4	20	65	6	3,1
28/10/2014 10:00	4	0,4	33	62	13	3,5
28/10/2014 11:00	4	0,4	37	33	24	3,8
28/10/2014 12:00	4	0,3	25	28	42	2,8
28/10/2014 13:00	4	0,2	23	24	51	2,0
28/10/2014 14:00	3	0,2	20	18	60	1,6
28/10/2014 15:00	3	0,3	16	20	64	1,4
28/10/2014 16:00	4	0,3	18	23	60	1,4
28/10/2014 17:00	4	0,3	21	26	55	1,8
28/10/2014 18:00	4	0,3	23	50	39	1,6
28/10/2014 19:00	4	0,4	41	87	21	2,4
28/10/2014 20:00	3	0,8	55	79	6	6,2
28/10/2014 21:00	4	0,8	50	67	3	8,3
28/10/2014 22:00	3	0,7	50	72	6	7,0

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
28/10/2014 23:00	3	0,9	44	67	4	10,5
29/10/2014 00:00	3	0,9	39	68	3	10,4
29/10/2014 01:00	3	0,8	43	57	3	7,4
29/10/2014 02:00	3	0,6	42	44	1	5,7
29/10/2014 03:00	3	0,6	29	37	1	4,4
29/10/2014 04:00	3	0,5	21	37	2	4,4
29/10/2014 05:00	3	0,5	24	36	1	4,5
29/10/2014 06:00	3	0,4	22	27	1	3,6
29/10/2014 07:00	3	0,4	17	37	1	2,7
29/10/2014 08:00	3	0,3	16	38	2	2,7
29/10/2014 09:00	3	0,3	13	62	3	3,2
29/10/2014 10:00	3	0,4	19	68	5	4,0
29/10/2014 11:00	4	0,5	28	61	11	5,5
29/10/2014 12:00	5	0,5	35	39	23	5,0
29/10/2014 13:00	5	0,4	31	39	45	3,8
29/10/2014 14:00	5	0,3	34	33	58	3,7
29/10/2014 15:00	4	0,4	29	25	61	3,2
29/10/2014 16:00	4	0,4	22	30	67	2,4
29/10/2014 17:00	4	0,5	27	92	61	1,9
29/10/2014 18:00	5	0,5	58	120	21	4,3
29/10/2014 19:00	4	0,6	67	116	7	3,9
29/10/2014 20:00	4	0,6	67	139	3	9,1
29/10/2014 21:00	4	0,9	68	106	7	9,1
29/10/2014 22:00	4	1,0	62	81	6	10,8
29/10/2014 23:00	4	1,0	53	66	4	8,7
30/10/2014 00:00	4	1,0	38	54	5	8,7
30/10/2014 01:00	3	1,0	29	40	1	8,4
30/10/2014 02:00	3	0,9	21	35	1	6,0
30/10/2014 03:00	3	0,7	18	30	1	5,8
30/10/2014 04:00	3	0,5	22	29	1	4,2
30/10/2014 05:00	3	0,4	19	34	1	3,2
30/10/2014 06:00	3	0,4	18	43	1	3,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
30/10/2014 07:00	3	0,4	16	44	1	3,5
30/10/2014 08:00	3	0,4	17	48	1	3,7
30/10/2014 09:00	3	0,4	18	43	3	4,2
30/10/2014 10:00	3	0,4	19	52	6	4,1
30/10/2014 11:00	3	0,5	24	58	9	4,1
30/10/2014 12:00	4	0,5	33	46	18	4,4
30/10/2014 13:00	4	0,4	34	31	33	4,0
30/10/2014 14:00	4	0,3	27	24	54	3,0
30/10/2014 15:00	4	0,3	22	30	70	2,5
30/10/2014 16:00	4	0,3	26	35	73	2,3
30/10/2014 17:00	4	0,6	32	39	52	3,1
30/10/2014 18:00	3	0,6	32	80	24	3,3
30/10/2014 19:00	4	0,8	52	55	9	6,2
30/10/2014 20:00	3	0,7	43	59	10	6,9
30/10/2014 21:00	4	0,9	43	52	5	7,1
30/10/2014 22:00	3	1,0	33	33	5	8,7
30/10/2014 23:00	3	0,8	28	35	13	7,4
31/10/2014 00:00	3	0,8	28	31	8	5,5
31/10/2014 01:00	3	0,8	24	35	2	6,0
31/10/2014 02:00	3	0,6	30	41	2	4,8
31/10/2014 03:00	3	0,5	30	58	1	4,5
31/10/2014 04:00	3	0,5	29	49	1	4,6
31/10/2014 05:00	3	0,5	24	43	1	4,5
31/10/2014 06:00	3	0,5	20	46	1	4,2
31/10/2014 07:00	3	0,5	20	55	0	4,4
31/10/2014 08:00	3	0,5	24	59	0	4,9
31/10/2014 09:00	3	0,5	25	55	2	5,5
31/10/2014 10:00	3	0,5	25	49	5	5,5
31/10/2014 11:00	3	0,5	26	47	11	4,9
31/10/2014 12:00	3	0,6	31	38	21	4,7
31/10/2014 13:00	3	0,5	30	27	41	4,8
31/10/2014 14:00	3	0,4	24	22	63	4,0

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
31/10/2014 15:00	4	0,4	20	24	87	4,0
31/10/2014 16:00	3	0,4	22	34	82	3,5
31/10/2014 17:00	4	0,6	32	53	62	4,4
31/10/2014 18:00	3	0,5	46	112	16	6,6
31/10/2014 19:00	4	0,5	58	58	17	5,6
31/10/2014 20:00	4	0,6	43	36	20	5,1
31/10/2014 21:00	4	0,6	30	43	18	4,5
31/10/2014 22:00	4	0,9	35	55	11	8,8
31/10/2014 23:00	3	1,0	36	37	12	9,4
01/11/2014 00:00	3	1,0	29	46	4	8,5
01/11/2014 01:00	3	0,8	39	50	4	6,4
01/11/2014 02:00	3	0,7	39	56	1	5,8
01/11/2014 03:00	3	0,6	35	64	1	5,4
01/11/2014 04:00	3	0,5	32	59	1	5,2
01/11/2014 05:00	3	0,6	31	49	1	5,5
01/11/2014 06:00	3	0,5	32	35	1	5,6
01/11/2014 07:00	3	0,6	28	39	1	5,5
01/11/2014 08:00	3	0,5	26	44	3	5,2
01/11/2014 09:00	3	0,5	24	44	5	5,4
01/11/2014 10:00	3	0,5	23	40	9	5,5
01/11/2014 11:00	3	0,6	24	38	15	5,5
01/11/2014 12:00	3	0,6	27	41	24	5,4
01/11/2014 13:00	3	0,5	32	30	35	5,3
01/11/2014 14:00	3	0,4	26	27	50	4,7
01/11/2014 15:00	3	0,4	25	25	69	4,1
01/11/2014 16:00	3	0,4	23	35	77	3,9
01/11/2014 17:00	3	0,6	33	44	60	5,2
01/11/2014 18:00	4	0,7	41	50	34	9,9
01/11/2014 19:00	3	0,8	43	47	20	9,2
01/11/2014 20:00	3	1,1	40	55	17	10,3
01/11/2014 21:00	4	1,0	39	35	6	9,1
01/11/2014 22:00	3	1,1	29	34	13	8,5

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
01/11/2014 23:00	3	0,9	28	33	15	7,5
02/11/2014 00:00	3	0,9	29	30	15	5,9
02/11/2014 01:00	3	0,9	25	23	9	6,7
02/11/2014 02:00	3	0,7	20	21	9	6,5
02/11/2014 03:00	3	0,5	19	20	11	4,2
02/11/2014 04:00	3	0,5	18	23	7	3,7
02/11/2014 05:00	3	0,5	20	25	3	4,1
02/11/2014 06:00	3	0,5	21	26	1	4,2
02/11/2014 07:00	3	0,5	21	29	1	4,3
02/11/2014 08:00	3	0,5	22	34	3	4,5
02/11/2014 09:00	3	0,5	20	41	8	4,9
02/11/2014 10:00	3	0,6	23	35	12	5,1
02/11/2014 11:00	3	0,6	24	24	28	5,2
02/11/2014 12:00	3	0,4	20	20	61	4,8
02/11/2014 13:00	3	0,4	17	18	79	4,1
02/11/2014 14:00	3	0,4	16	21	80	3,9
02/11/2014 15:00	5	0,4	19	19	77	3,5
02/11/2014 16:00	4	0,4	18	34	78	3,9
02/11/2014 17:00	3	0,4	31	94	47	2,8
02/11/2014 18:00	3	0,7	58	95	5	5,3
02/11/2014 19:00	4	0,9	54	97	3	9,3
02/11/2014 20:00	4	1,4	53	79	6	13,4
02/11/2014 21:00	4	1,1	44	60	8	14,6
02/11/2014 22:00	4	1,0	47	82	9	9,8
02/11/2014 23:00	4	1,3	53	56	3	10,4
03/11/2014 00:00	4	1,1	45	46	6	10,8
03/11/2014 01:00	4	1,0	38	55	1	8,7
03/11/2014 02:00	3	0,9	46	43	3	8,4
03/11/2014 03:00	3	0,9	37	42	4	8,1
03/11/2014 04:00	3	0,7	32	37	4	7,0
03/11/2014 05:00	3	0,6	33	58	3	5,7
03/11/2014 06:00	3	0,7	44	72	1	5,4

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
03/11/2014 07:00	3	0,8	42	80	1	5,8
03/11/2014 08:00	3	0,7	36	126	2	6,4
03/11/2014 09:00	4	0,8	39	105	2	7,4
03/11/2014 10:00	4	0,7	46	96	8	7,7
03/11/2014 11:00	4	0,6	48	76	12	5,4
03/11/2014 12:00	4	0,5	43	42	18	4,6
03/11/2014 13:00	4	0,3	33	39	36	3,4
03/11/2014 14:00	4	0,3	32	34	40	2,2
03/11/2014 15:00	3	0,4	29	47	46	2,5
03/11/2014 16:00	3	0,5	42	65	24	5,8
03/11/2014 17:00	4	0,6	50	43	11	4,0
03/11/2014 18:00	3	0,5	39	51	24	3,2
03/11/2014 19:00	4	0,6	46	65	19	4,6
03/11/2014 20:00	3	0,6	53	61	4	6,3
03/11/2014 21:00	4	0,6	52	50	2	6,3
03/11/2014 22:00	3	0,5	45	51	3	5,0
03/11/2014 23:00	4	0,5	46	56	3	3,7
04/11/2014 00:00	3	0,6	48	50	1	3,7
04/11/2014 01:00	3	0,5	46	44	3	3,7
04/11/2014 02:00	3	0,5	41	40	4	3,7
04/11/2014 03:00	3	0,5	37	33	6	3,8
04/11/2014 04:00	3	0,5	30	27	10	3,9
04/11/2014 05:00	3	0,4	25	25	15	3,4
04/11/2014 06:00	3	0,4	23	24	17	3,3
04/11/2014 07:00	3	0,4	21	28	19	3,0
04/11/2014 08:00	3	0,4	25	33	16	2,9
04/11/2014 09:00	3	0,4	28	27	17	3,0
04/11/2014 10:00	3	0,4	22	32	27	4,0
04/11/2014 11:00	3	0,4	24	29	28	2,3
04/11/2014 12:00	3	0,3	23	25	35	2,2
04/11/2014 13:00	4	0,3	21	26	47	2,0
04/11/2014 14:00	3	0,4	23	29	45	4,7

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
04/11/2014 15:00	3	0,4	25	28	38	3,8
04/11/2014 16:00	3	0,5	25	33	37	4,2
04/11/2014 17:00	4	0,5	28	34	39	6,4
04/11/2014 18:00	4	0,5	29	29	29	4,8
04/11/2014 19:00	3	0,7	25	23	40	8,7
04/11/2014 20:00	3	0,5	20	23	49	4,1
04/11/2014 21:00	3	0,5	20	23	43	4,1
04/11/2014 22:00	3	0,4	20	20	36	5,5
04/11/2014 23:00	3	0,4	18	18	38	3,1
05/11/2014 00:00	3	0,4	16	15	37	1,6
05/11/2014 01:00	3	0,3	13	11	45	1,5
05/11/2014 02:00	3	0,3	10	10	55	1,0
05/11/2014 03:00	2	0,2	8	9	57	0,8
05/11/2014 04:00	3	0,3	7	10	53	0,8
05/11/2014 05:00	3	0,2	9	12	51	0,8
05/11/2014 06:00	3	0,3	10	12	53	0,7
05/11/2014 07:00	3	0,3	10	22	46	0,7
05/11/2014 08:00	3	0,4	18	24	37	3,7
05/11/2014 09:00	3	0,5	20	21	36	4,8
05/11/2014 10:00	3	0,4	19	27	39	5,0
05/11/2014 11:00	3	0,4	24	31	36	7,3
05/11/2014 12:00	3	0,5	26	26	37	3,9
05/11/2014 13:00	3	0,5	23	28	42	8,8
05/11/2014 14:00	3	0,4	24	35	33	4,4
05/11/2014 15:00	3	0,3	26	25	14	3,7
05/11/2014 16:00	3	0,2	20	29	15	2,1
05/11/2014 17:00	3	0,4	21	48	14	2,9
05/11/2014 18:00	4	0,6	34	47	5	3,9
05/11/2014 19:00	3	0,7	35	56	6	5,2
05/11/2014 20:00	3	0,7	37	55	3	5,0
05/11/2014 21:00	3	0,6	34	47	1	8,4
05/11/2014 22:00	3	0,8	32	38	4	5,5

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
05/11/2014 23:00	3	0,8	30	32	3	6,1
06/11/2014 00:00	3	0,4	27	29	2	4,0
06/11/2014 01:00	3	0,4	22	25	1	3,1
06/11/2014 02:00	3	0,4	19	21	2	3,2
06/11/2014 03:00	3	0,4	17	20	2	2,5
06/11/2014 04:00	3	0,4	15	21	2	2,3
06/11/2014 05:00	3	0,4	16	19	2	2,4
06/11/2014 06:00	3	0,4	15	22	2	2,1
06/11/2014 07:00	3	0,4	15	26	1	2,2
06/11/2014 08:00	3	0,4	16	38	3	2,4
06/11/2014 09:00	3	0,5	17	32	4	3,2
06/11/2014 10:00	3	0,5	16	35	6	2,8
06/11/2014 11:00	3	0,5	16	34	6	3,0
06/11/2014 12:00	4	0,4	17	34	5	2,9
06/11/2014 13:00	4	0,4	18	36	6	2,9
06/11/2014 14:00	7	0,4	22	34	11	3,4
06/11/2014 15:00	3	0,3	28	31	26	2,9
06/11/2014 16:00	3	0,3	26	27	31	3,7
06/11/2014 17:00	3	0,5	23	44	33	2,5
06/11/2014 18:00	3	0,6	32	37	12	5,9
06/11/2014 19:00	3	0,5	26	39	11	5,1
06/11/2014 20:00	3	0,6	27	34	11	5,3
06/11/2014 21:00	3	0,5	24	35	9	4,5
06/11/2014 22:00	3	0,5	24	29	6	2,9
06/11/2014 23:00	3	0,5	21	22	11	3,3
07/11/2014 00:00	3	0,5	19	21	12	2,4
07/11/2014 01:00	3	0,6	17	20	9	4,6
07/11/2014 02:00	3	0,5	16	16	9	3,8
07/11/2014 03:00	3	0,5	13	14	9	2,6
07/11/2014 04:00	3	0,4	12	15	11	1,7
07/11/2014 05:00	3	0,4	12	20	8	1,7
07/11/2014 06:00	2	0,4	17	24	4	1,9

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
07/11/2014 07:00	3	0,4	17	24	5	2,1
07/11/2014 08:00	3	0,4	18	27	6	1,9
07/11/2014 09:00	2	0,4	17	27	9	2,2
07/11/2014 10:00	3	0,4	15	34	11	2,1
07/11/2014 11:00	3	0,4	18	34	13	2,4
07/11/2014 12:00	3	0,4	19	29	15	2,4
07/11/2014 13:00	3	0,4	18	29	21	2,1
07/11/2014 14:00	3	0,3	19	23	25	2,2
07/11/2014 15:00	3	0,4	18	27	37	2,6
07/11/2014 16:00	7	0,3	22	21	32	2,4
07/11/2014 17:00	3	0,3	18	28	37	2,1
07/11/2014 18:00	3	0,5	23	59	17	2,8
07/11/2014 19:00	3	0,8	33	47	6	7,4
07/11/2014 20:00	3	0,8	32	42	11	8,4
07/11/2014 21:00	3	0,8	24	42	8	7,9
07/11/2014 22:00	4	0,9	22	24	8	9,2
07/11/2014 23:00	3	0,5	17	38	3	5,2
08/11/2014 00:00	3	0,6	25	54	2	4,4
08/11/2014 01:00	3	0,6	29	48	1	4,0
08/11/2014 02:00	3	0,5	26	50	1	4,1
08/11/2014 03:00	3	0,5	26	48	1	3,8
08/11/2014 04:00	3	0,5	23	41	2	3,8
08/11/2014 05:00	3	0,5	22	40	1	3,6
08/11/2014 06:00	3	0,5	21	46	1	3,3
08/11/2014 07:00	3	0,6	21	51	1	3,4
08/11/2014 08:00	3	0,6	23	61	1	3,9
08/11/2014 09:00	3	0,6	24	63	3	4,5
08/11/2014 10:00	3	0,6	23	67	5	4,1
08/11/2014 11:00	3	0,6	30	48	10	4,1
08/11/2014 12:00	3	0,4	27	35	17	3,7
08/11/2014 13:00	3	0,4	24	28	22	2,8
08/11/2014 14:00	3	0,4	21	27	31	2,2

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
08/11/2014 15:00	3	0,4	22	29	38	2,2
08/11/2014 16:00	3	0,4	24	35	36	2,3
08/11/2014 17:00	3	0,6	30	71	23	2,3
08/11/2014 18:00	3	0,6	39	61	6	9,3
08/11/2014 19:00	3	0,8	33	59	6	8,1
08/11/2014 20:00	4	0,8	34	54	4	5,5
08/11/2014 21:00	4	1,1	32	48	8	14,8
08/11/2014 22:00	3	0,9	26	44	4	8,8
08/11/2014 23:00	4	1,0	24	46	3	9,0
09/11/2014 00:00	3	0,9	23	36	3	7,5
09/11/2014 01:00	3	0,8	22	25	2	6,6
09/11/2014 02:00	3	0,7	17	22	2	5,6
09/11/2014 03:00	3	0,6	15	24	1	4,9
09/11/2014 04:00	3	0,5	17	29	1	4,2
09/11/2014 05:00	3	0,5	21	29	1	3,8
09/11/2014 06:00	3	0,5	18	33	1	3,8
09/11/2014 07:00	3	0,5	17	32	1	3,9
09/11/2014 08:00	3	0,5	15	44	1	4,0
09/11/2014 09:00	3	0,6	17	41	4	4,6
09/11/2014 10:00	3	0,6	17	33	5	6,3
09/11/2014 11:00	3	0,5	16	35	10	4,3
09/11/2014 12:00	3	0,5	20	35	16	3,8
09/11/2014 13:00	5	0,5	24	31	22	4,5
09/11/2014 14:00	7	0,4	24	31	28	4,2
09/11/2014 15:00	7	0,5	25	28	35	4,1
09/11/2014 16:00	4	0,4	25	33	32	3,5
09/11/2014 17:00	5	0,6	28	38	24	5,4
09/11/2014 18:00	4	0,6	31	26	18	7,4
09/11/2014 19:00	3	0,5	23	24	27	4,3
09/11/2014 20:00	3	0,4	20	28	28	5,6
09/11/2014 21:00	3	0,4	22	29	23	2,5
09/11/2014 22:00	3	0,4	20	27	16	3,3

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
09/11/2014 23:00	3	0,4	19	21	13	2,7
10/11/2014 00:00	3	0,4	19	26	12	2,2
10/11/2014 01:00	3	0,4	21	31	7	1,8
10/11/2014 02:00	4	0,4	26	15	7	3,8
10/11/2014 03:00	4	0,3	13	11	26	3,1
10/11/2014 04:00	3	0,2	9	11	35	1,9
10/11/2014 05:00	3	0,2	9	11	34	1,1
10/11/2014 06:00	3	0,3	8	16	35	1,2
10/11/2014 07:00	3	0,4	12	20	30	1,0
10/11/2014 08:00	3	0,3	15	28	25	1,2
10/11/2014 09:00	3	0,4	20	19	20	1,6
10/11/2014 10:00	3	0,3	15	22	26	1,4
10/11/2014 11:00	3	0,3	17	26	22	1,2
10/11/2014 12:00	3	0,4	20	23	23	1,7
10/11/2014 13:00	3	0,3	19	28	31	1,7
10/11/2014 14:00	3	0,3	22	29	23	1,3
10/11/2014 15:00	3	0,4	23	30	21	3,1
10/11/2014 16:00	4	0,3	24	34	16	3,2
10/11/2014 17:00	5	0,5	27	31	15	3,5
10/11/2014 18:00	4	0,5	26	33	17	6,7
10/11/2014 19:00	3	0,5	26	32	16	5,6
10/11/2014 20:00	3	0,6	24	28	15	5,5
10/11/2014 21:00	3	0,6	22	24	13	7,0
10/11/2014 22:00	3	0,4	19	21	12	2,9
10/11/2014 23:00	3	0,5	17	22	10	2,4
11/11/2014 00:00	3	0,5	18	25	7	2,0
11/11/2014 01:00	3	0,4	22	28	4	2,1
11/11/2014 02:00	3	0,5	25	27	4	2,3
11/11/2014 03:00	3	0,4	23	26	2	2,7
11/11/2014 04:00	3	0,4	22	28	2	2,6
11/11/2014 05:00	3	0,4	25	29	2	2,8
11/11/2014 06:00	3	0,4	25	31	1	2,8

Data e ora	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
11/11/2014 07:00	3	0,4	25	38	2	2,7
11/11/2014 08:00	4	0,4	29	20	15	2,8
11/11/2014 09:00	3	0,4	18	18	47	2,0
11/11/2014 10:00	3	0,4	16	23	41	2,4
11/11/2014 11:00	3	0,3	18	25	37	1,6
11/11/2014 12:00	3	0,3	21	28	34	0,8
11/11/2014 13:00	3	0,2	23	26	29	0,8
11/11/2014 14:00	3	0,3	23	25	29	2,2
11/11/2014 15:00	3	0,5	21	28	24	3,2
11/11/2014 16:00	3	0,5	23	35	16	5,3
11/11/2014 17:00	3	0,4	27	46	11	3,9
11/11/2014 18:00	3	0,6	36	45	7	4,4
11/11/2014 19:00	3	0,6	36	48	4	6,9
11/11/2014 20:00	4	0,6	37	50	5	5,2
11/11/2014 21:00	4	0,5	40	42	5	4,6
11/11/2014 22:00	5	0,9	31	32	4	4,9
11/11/2014 23:00	3	0,7	25	45	1	5,0

## ALLEGATO 2 – DATI GIORNALIERI PM10 PERIODI INVERNALE ED ESTIVO

Data	PM10 gravimetrico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Data	PM10 gravimetrico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
16/07/14	13	08/10/2014	36
17/07/14	29	09/10/2014	nd
18/07/14	30	10/10/2014	nd
19/07/14	29	11/10/2014	nd
20/07/14	24	12/10/2014	nd
21/07/14	25	13/10/2014	nd
22/07/14	12	14/10/2014	30
23/07/14	14	15/10/2014	26
24/07/14	21	16/10/2014	41
25/07/14	10	17/10/2014	47
26/07/14	14	18/10/2014	44
27/07/14	7	19/10/2014	46
28/07/14	11	20/10/2014	32
29/07/14	15	21/10/2014	48
30/07/14	nd	22/10/2014	28
31/07/14	nd	23/10/2014	27
01/08/14	18	24/10/2014	54
02/08/14	14	25/10/2014	54
03/08/14	11	26/10/2014	45
04/08/14	13	27/10/2014	39
05/08/14	16	28/10/2014	49
06/08/14	14	29/10/2014	60
07/08/14	16	30/10/2014	81
08/08/14	18	31/10/2014	106
09/08/14	19	01/11/2014	106
10/08/14	18	02/11/2014	89
11/08/14	15	03/11/2014	84
12/08/14	18	04/11/2014	55
13/08/14	11	05/11/2014	20
14/08/14	11	06/11/2014	17
15/08/14	12	07/11/2014	26
07/10/2014	41	08/11/2014	35