

**Laboratorio Mobile**  
**Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico**  
**COMUNE DI ORIO LITTA**  
26/05/2008 – 27/06/2008



---

Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

## **Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico**

COMUNE DI ORIO LITTA

### **Gestione e Manutenzione Tecnica del Laboratorio Mobile**

Dott.ssa Susanna Chiodaroli

Ing. Lavinia Russo

### **Relazione**      *redatta da*

Il collaboratore tecnico professionale Dott.ssa Susanna Chiodaroli.....

Il Responsabile del C.O.D. Dott.ssa Manuela Crippa.....

### **Il Responsabile C.O.D.**

**Dipartimento di Lodi**

Dott.ssa Manuela Crippa

visto del Dirigente

dell'U.O. Territorio e Sistemi Ambientali

*(Dott. Walter Di Rocco)*

## Premessa

Nel presente lavoro si discutono i risultati relativi alla campagna di misura condotta con Laboratorio Mobile da ARPA Dipartimento di Lodi tra il 26/05/2008 e il 27/06/2008 nel comune di Orio Litta.

La campagna, nell'ambito del programma di interesse ARPA, è stata a suo tempo concordata con lo stesso Comune, in quanto interessato a procedere con la rilevazione dell'inquinamento atmosferico nel proprio territorio comunale.

## Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico COMUNE DI ORIO LITTA

### Introduzione

<b>Laboratorio Mobile</b> .....	pag. 4
<b>Principali Inquinanti atmosferici</b> .....	pag. 4
<b>Normativa</b> .....	pag. 7
Campagna di Misura	
<b>Sito di Misura</b> .....	pag. 9
<b>Principali Sorgenti Emissive</b> .....	pag. 11
<b>Situazione Meteorologica nel periodo di misura</b> .....	pag. 15
<b>Andamento inquinanti nel periodo di misura</b> .....	pag. 21
<b>Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse</b> .....	pag. 24
<b>Conclusioni</b> .....	pag. 40

### ***Allegato***

- 1) dati orari inquinanti***
- 2) PM10: dati giornalieri***
- 3) meteo: dati orari***

# Introduzione

## Laboratorio Mobile

Per la campagna di misura, condotta dall'ARPA Dipartimento di Lodi, è stato utilizzato un Laboratorio Mobile.

La strumentazione presente sul laboratorio permette il rilevamento di:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>);
- Ozono (O<sub>3</sub>);
- Particolato Fine (PM10).

La strumentazione di cui è dotato il laboratorio mobile risponde ai criteri definiti dalla legislazione nazionale (D.M. 60/02, D.Lgs 183/04).

Nella seguente tabella sono riportati i principi di funzionamento della strumentazione utilizzata:

<b>INQUINANTE</b>	<b>PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO</b>
Monossido di carbonio (CO)	Assorbimento IR
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	Chemiluminescenza
Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Fluorescenza UV
Ozono (O <sub>3</sub> )	Assorbimento UV
Particolato fine (PM10)	A bilancia oscillante

Anche per le altezze dei prelievi i criteri utilizzati sono quelli delle suddette norme, in particolare:

- il Monossido di Carbonio viene prelevato a 1.6 metri dal suolo (altezza uomo) e a non più di 5 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> e PM10 è posta tra 1.5 e 4 metri sopra il livello del suolo;
- per i parametri meteo sono stati utilizzati i dati forniti dalla centralina fissa di Tavazzano.

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle cabine fisse di rilevamento nell'Allegato VIII del D.M. 60/02 e nell'allegato IV del D.Lgs 183/04.

### Principali inquinanti atmosferici

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono 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.

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. 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 sono così rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte.

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 decelerazione e di traffico congestionato. 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 ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Gli **ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i 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.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NO<sub>x</sub> aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

All'emissione, gran parte degli ossidi di azoto è in forma di NO, con un rapporto NO/NO<sub>2</sub> decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO<sub>2</sub> nelle emissioni sia tra il 5 e il 10% del totale degli ossidi di azoto.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli in quanto, attraverso la sua ossidazione in NO<sub>2</sub> e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O<sub>3</sub> troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti in Tabella 2.

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 e che causano la formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, si trovano 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 (rappresentata di seguito con  $h\nu$ ), la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:



L'ossigeno atomico, 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 e pertanto stabilizza 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, la 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 solide e liquide, di 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 di origine prevalentemente umana. Le principali sorgenti naturali sono erosione e risollevarimento 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).

L'insieme delle particelle sospese in atmosfera è chiamato PTS (Polveri Totali Sospese). Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana si possono distinguere una frazione in grado di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) e una frazione in grado di giungere fino alle parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). La prima corrisponde a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5).

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali per il solo PM10, mentre per il PM2.5 la comunità europea in collaborazione con gli enti nazionali sta effettuando le necessarie valutazioni.

Nella Tabella 1 sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

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

Inquinanti	Principali sorgenti
Biossido di Zolfo* SO <sub>2</sub>	Impianti riscaldamento, centrali di potenza (combustione di prodotti organici di origine fossile, contenenti zolfo)
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>	Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione
IPA, Benzene	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio)

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

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

## Normativa

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 203/88 – D.M.25/11/94 – D.M. 60/02 – D.Lgs 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di attenzione e allarme (D.G.R. 28/10/02 – D.Lgs 183/04 – D.M. 60/02).

La Tabella 2 riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati. Sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme. Si fa notare che il DM n. 60/02 ha introdotto, oltre ad una serie di valori limite per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio, anche il termine temporale entro il quale tali valori limite devono essere raggiunti. Prevede inoltre un percorso nel tempo che porta ad un graduale raggiungimento dei limiti, stabilendo un margine di tolleranza che si riduce negli anni. Nella tabella i margini di tolleranza validi per l'anno 2007 sono indicati tra parentesi.

**Tabella 2: limiti di legge**

Monossido di Carbonio	Valore Limite (mg/m <sup>3</sup> )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana <b>10</b>	8 h	D.M. 2/4/02

Biossido di Azoto	Valore Limite (µg/m <sup>3</sup> )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile) <b>200 (+30)</b>	1 h	D.M. 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana <b>40 (+6)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
	Soglia di attenzione <b>200</b>	1 h	D.G.R. 28/10/02
	Soglia di allarme <b>400</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 2/4/02 e D.G.R. 28/10/02

Ossidi di Azoto	Valore Limite (µg/m <sup>3</sup> )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione vegetazione <b>30</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02

<b>Biossido di Zolfo</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	<b>350</b>	1 h	D.M. 60/02
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	<b>125</b>	24 h	D.M. 60/02
Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. 60/02
Soglia di attenzione	<b>130</b>	24 h	D.G.R. 28/10/02
Soglia di allarme	<b>500</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 60/02 e D.G.R. 28/10/02

<b>Ozono</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
Soglia di informazione	<b>180</b>	1 h	D.Lgs. 183/04
Soglia di allarme	<b>240</b>	1 h	D.Lgs. 183/04

<b>Particolato Fine PM10</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	<b>50</b>	24 h	D.M. 60/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile	D.M. 60/02

<b>Idrocarburi non Metanici</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo	<b>5 (+3)</b>	Anno civile	D.M. 60/02
<b>Benzo(a)pirene</b>	Valore obiettivo	<b>0,001</b>	Anno civile	DM. 25/11/94 e Dir. 2004/107/CE

Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94)



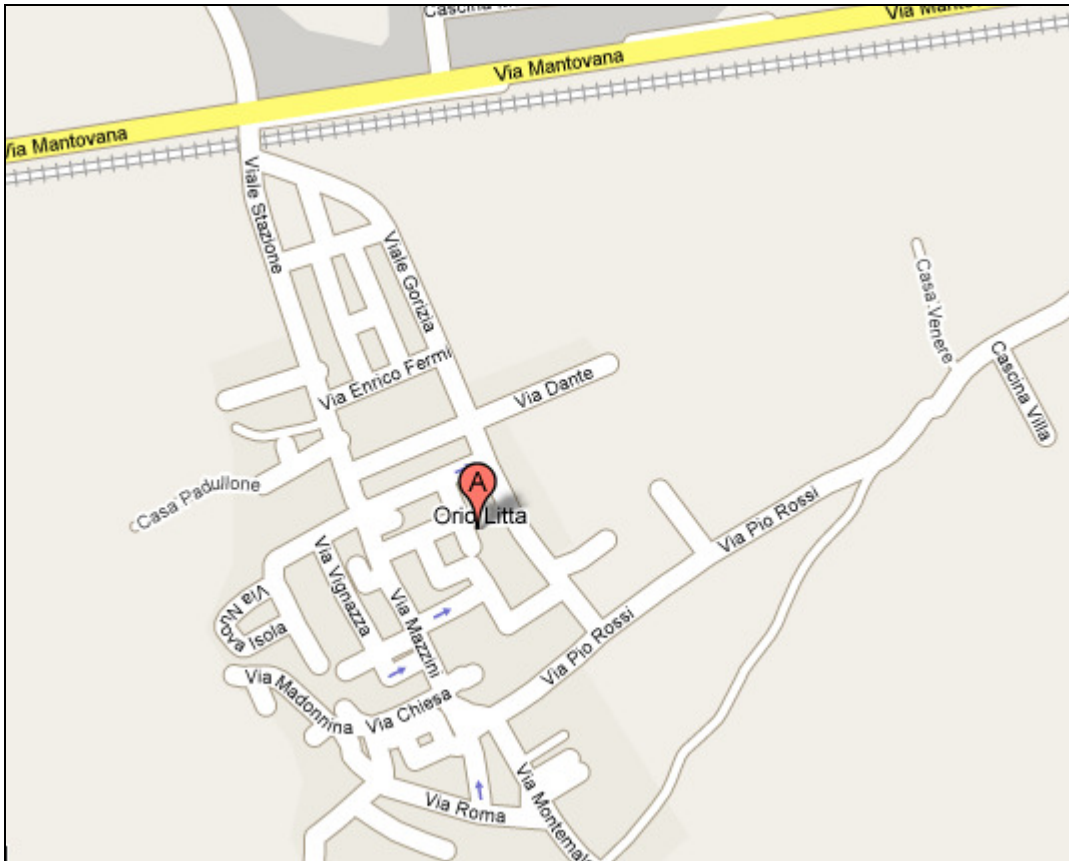
**Periodo di Misura:** 26/05/2008 – 27/06/2008

**Sito di misura:** **Comune di Orio Litta**

Assi Stradali che interessano il territorio comunale: Via Mantovana; il sito di misura non è direttamente prospiciente tale asse, bensì risulta più interessato da una circolazione interna.

Il sito scelto per la misura si trova in Via Montemalo, presso il cortile della Scuola Elementare e risulta pertanto ampiamente rappresentativo della media dell'abitato.

Il comune di Orio Litta si estende su una superficie di circa 9.91 chilometri quadrati ed è posta a 63 metri sul livello del mare, i propri abitanti sono circa 1900.



## **Principali sorgenti emissive**

Non esistendo uno specifico inventario delle emissioni della Provincia di Lodi si utilizza l'inventario regionale, denominato INEMAR (Inventario Emissioni Aria). Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Cordination Information Air).

- 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 vengono 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:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO<sub>2</sub>)
- Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)
- Protossido di Azoto (N<sub>2</sub>O)
- Polveri Totali Sospese (PTS)
- Polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM<sub>10</sub>)
- Polveri con diametro inferiore ai 2.5 µm (PM<sub>2.5</sub>)

Nel novembre 2007 si è conclusa la prima stima delle emissioni per l'anno 2005, soggetta a revisione pubblica, i dati riportati nelle tabelle successive sono relativi a questa prima stima; è attualmente in corso il consolidamento dell'inventario emissioni 2005 attraverso il controllo dei risultati e l'applicazione di procedure di verifica e di test.

Le stime delle emissioni in atmosfera sono tipicamente soggette a grandi incertezze, dovute a numerose cause distribuite lungo tutta la procedura di stima. I dati delle emissioni in Lombardia nel 2005 scaricabili da Inemar sono le migliori stime effettuate dallo staff della Regione Lombardia e dell'ARPA.

Le emissioni sono una "fotografia" delle emissioni dell'anno 2005. Come anche nelle migliori fotografie, ci sono sempre delle possibilità di miglioramenti.

Per un inventario regionale, che per sua natura non può considerare tutte le specificità locali, ci sono sicuramente molte possibilità di miglioramenti. La fotografia è fatta su una scala molto grande, e con metodi diversi. Su un soggetto, quello delle emissioni, in movimento, e spesso sfuggente, per via della cattiva qualità delle informazioni statistiche disponibili.

Per questi motivi i dati sono proposti in forma di revisione pubblica o, per dirla in termini anglosassoni, di "public review".

Chi volesse proporre modifiche, suggerire punti di criticità delle stime, può farlo inviando una e-mail a [m.moretti@arpalombardia.it](mailto:m.moretti@arpalombardia.it), spiegando nel dettaglio le richieste di modifiche, allegando eventualmente dati a supporto.

**Tabella 3: ARPA Lombardia - Regione Lombardia. Emissioni in provincia di Lodi nel 2005 - public review**

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precu rs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/ann o	t/anno	t/ann o	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	1 366	1 204	119	119	318	2 775	8		14	18	22	2 780	1 624	69
Combustione non industriale	41	448	1 010	281	4 103	438	40	8.0	182	188	196	456	2 012	11
Combustione nell'industria	379	279	66	8.1	517	158	12	0.3	13	16	20	162	464	18
Processi produttivi	2.3	6.3	632		1.7	11.1		0.1	11	25	26	11.1	640	0.2
Estrazione e distribuzione combustibili			212	2 418								51	246	
Uso di solventi	0	5.0	2 761					0.0	3.9	11.0	13	22	2 767	0.1
Trasporto su strada	22	3 910	1 516	88	6 754	719	26	100	224	270	331	729	7 029	92
Altre sorgenti mobili e macchinari	15	1 041	176	4.6	491	82	32	0.2	146	153	162	92	1 500	23
Trattamento e smaltimento rifiuti	1.8	24	1.9	3 083	0.5	16	0.1	17.3	0.2	0.2	0.5	81	74	1.6
Agricoltura		64	43	15 025	554		742	7 580	38	73	148	545	393	447
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0	492	0	20		0	0	11	11	11	0	494	0
<b>Totale</b>	<b>1 827</b>	<b>6 982</b>	<b>7 028</b>	<b>21 025</b>	<b>12 759</b>	<b>4 198</b>	<b>860</b>	<b>7 706</b>	<b>644</b>	<b>766</b>	<b>929</b>	<b>4 928</b>	<b>17 243</b>	<b>662</b>

Dalla Tabella 3 si nota che una delle fonti di emissioni principale rimane il traffico autoveicolare; quindi di seguito viene riportata una tabella riassuntiva (fonte INEMAR) relativa al traffico veicolare (Tabella 4)

**Tabella 4: Emissioni atmosferiche per categoria veicolare nel territorio della provincia di Lodi anno 2003 (t/anno eccetto CO<sub>2</sub> in Kt/anno)**

COMBUSTIBILE	VEICOLO	'SO <sub>2</sub> '	'NO <sub>x</sub> '	'COV'	'CH <sub>4</sub> '	'CO'	'CO <sub>2</sub> '	'N <sub>2</sub> O'	'NH <sub>3</sub> '	'PM10'
GPL	Automobili	0	96.93	45.58	3.75	257.53	17.04	1.47	0	0
benzina verde	Automobili	21.44	487.80	238.10	25.77	5159.03	227.35	32.42	106.48	5.09
	Veicoli leggeri < 3.5 t	0.44	31.37	13.80	0.64	211.92	4.78	0.26	0.71	0.39
	Ciclomotori (< 50 cm <sup>3</sup> )	0.27	1.16	304.01	7.58	521.35	2.86	0.04	0.04	7.12
	Motocicli (> 50 cm <sup>3</sup> )	1.05	17.62	260.18	21.05	1915.94	11.17	0.19	0.19	3.76
	Veicoli a benzina - Emissioni evaporative	0.00	0.00	105.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diesel	Automobili	52.94	837.16	80.49	6.69	543.13	237.50	37.41	1.26	92.70
	Veicoli leggeri < 3.5 t	11.04	255.22	21.63	0.79	139.92	49.52	3.14	0.15	32.60
	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	34.15	1189.624	172.85	13.50	339.64	153.16	5.67	0.48	66.30

In particolare per il comune di Orio Litta i dati INEMAR sono riassunti nella Tabella 5 e rappresentati in Figura 1:

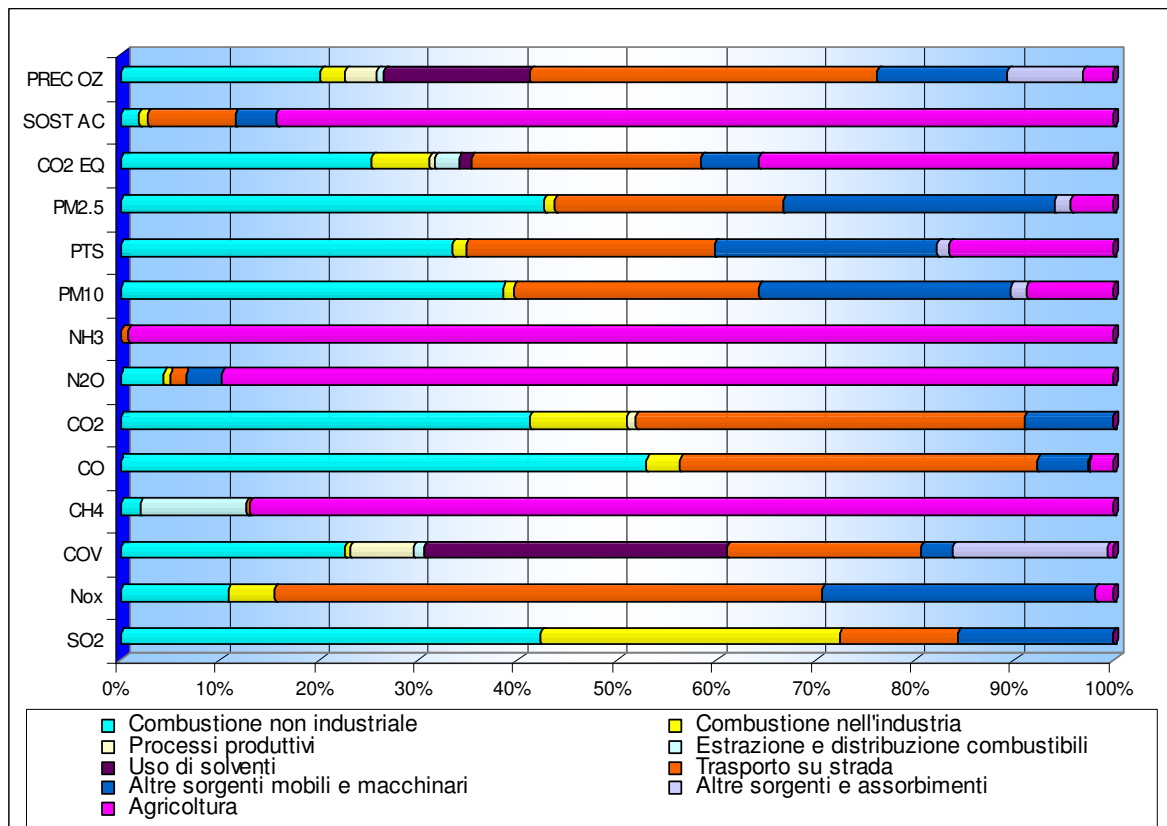
**Tabella 5: ARPA Lombardia - Regione Lombardia.  
Emissioni nel comune di Orio Litta nel 2005 - public review**

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM10	PTS	PM2.5
	t/y	t/y	t/y	t/y	t/y	kt/y	t/y	t/y	t/y	t/y	t/y
Combustione non industriale	0.4	4.5	13.8	3.7	55.2	4.2	0.4	0.1	2.6	2.7	2.5
Combustione nell'industria	0.3	2.0	0.3	0.1	3.6	1.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
Processi produttivi	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	0.6	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.1	22.9	11.9	0.6	37.5	4.0	0.2	0.6	1.6	2.0	1.3
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.2	11.5	1.9	0.1	5.3	0.9	0.4	0.0	1.7	1.8	1.6
Agricoltura	0.0	0.7	0.3	165.6	2.5	0.0	8.7	87.6	0.6	1.3	0.2
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	9.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
<b>TOTALE</b>	<b>1.0</b>	<b>41.6</b>	<b>60.8</b>	<b>190.3</b>	<b>104.2</b>	<b>10.1</b>	<b>9.7</b>	<b>88.3</b>	<b>6.7</b>	<b>8.0</b>	<b>5.8</b>

Per i principali inquinanti sono state valutate le principali fonti emissive all'interno del comune di Orio Litta:

- le emissioni di **biossido di zolfo** derivano per il 42% da combustibile non industriale e per il 30% da combustibile nell'industria;
- le emissioni di **ossidi d'azoto** nel comune di Orio Litta sono riconducibili per il 55% al trasporto su strada, altre sorgenti mobili e macchinari (tipicamente macchine agricole ed edili) contribuiscono invece per circa il 28%;
- il **monossido di carbonio** è un inquinante la cui origine è normalmente da ricondursi in maggior parte al traffico autoveicolare, tant'è che per il comune di Orio Litta la sua presenza è dovuta a trasporto su strada per il 36%, mentre una parte molto più significativa, il 53%, è dovuta alla combustione non industriale;
- l'emissione di **particolato fine (PM10)** deriva nel comune di Orio Litta dal trasporto su strada per il 25%, dal combustibile non industriale per il 39% e per un ulteriore 25% da altre sorgenti mobili e macchinari;
- la componente di **COV** deriva, nel comune di Orio Litta, per il 30% dall'uso di solventi, dal trasporto su strada per il 20%, per il 23% da combustione non industriale, mentre per il 16% da altre sorgenti ed assorbimenti.

**Figura 1: Distribuzione percentuale delle emissioni nel comune di ORIO LITTA – anno 2005**



### Situazione meteorologica nel periodo di misura

I livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici in un sito dipendono, come è evidente, dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi nell'area, ma le condizioni meteorologiche 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 considerati sono stati registrati dalla stazione meteorologica fissa di Tavazzano.

Nel periodo interessato dalla campagna, a Tavazzano, sono caduti un totale di circa 86.6 mm di pioggia, dato che supera abbondantemente la media degli ultimi 17 anni per l'intero mese di giugno pari a 49 mm; un ulteriore superamento del valore medio storico si è avuto nel Comune di Codogno ( geograficamente più confrontabile con il Comune di Orio Litta) dove nel periodo di interesse sono caduti 116 mm di pioggia.

La media della temperatura nel periodo di campagna è risultata di 21.1 °C; il dato registrato nel risulta in linea con il dato storico pari a 21.6 °C relativo al mese di giugno.

Per ciò che riguarda la rilevazione del vento nel periodo della campagna, per il 38.6% del periodo si è registrata calma di vento (velocità del vento inferiore a 0.5 m/s), nei restanti casi è

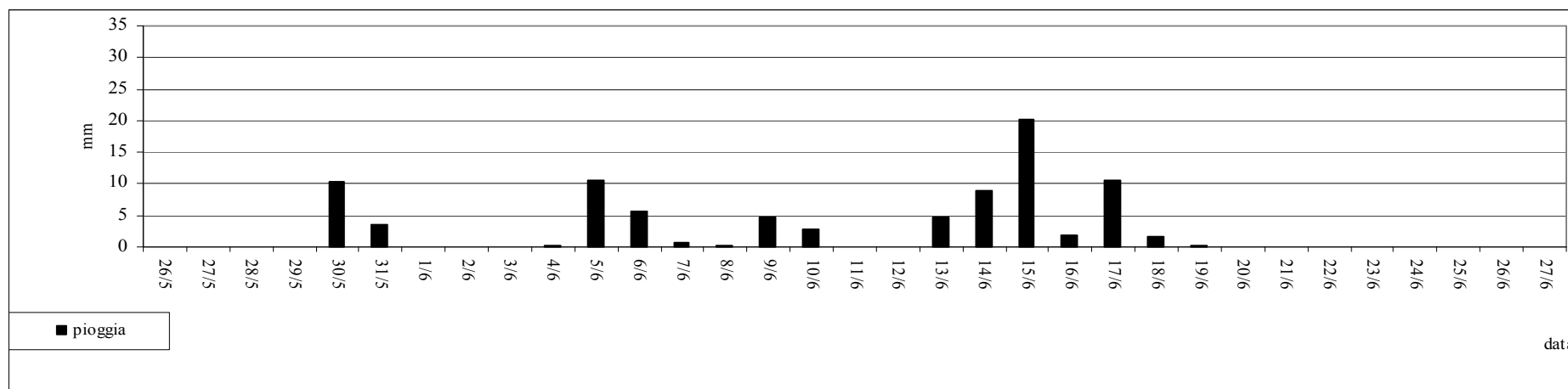
la provenienza principale è risultata da NordEstEst, con punte di velocità medie orarie che nella giornata del 29/05 hanno raggiunto i 4.6 m/s.

Relativamente ai parametri meteo rilevati nel periodo di misura si riportano la tabella dei dati orari di velocità del vento, di temperatura, di umidità relativa, di pioggia, di pressione e di radiazione solare.

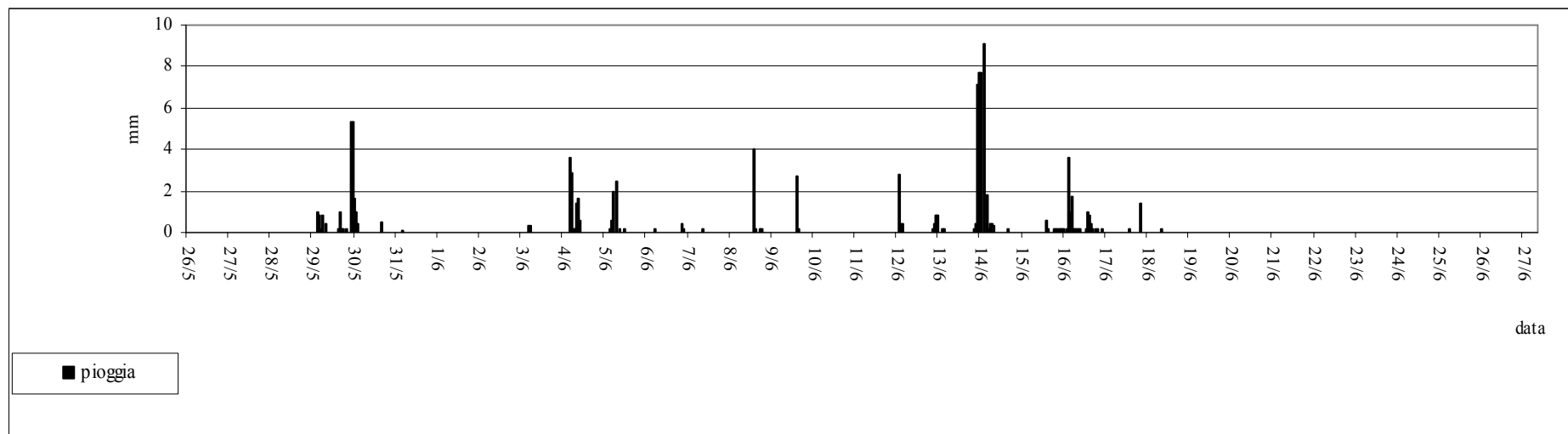
Si allegano inoltre i seguenti grafici relativi alla stazione meteorologica di Tavazzano:

- Precipitazioni giornaliere ed orarie (mm)
- Temperatura media giornaliera ed oraria (°C)
- Pressione (hpa)
- Velocità vento (m/sec)
- Radiazione solare globale e radiazione solare netta
- Umidità relativa
- Rosa dei venti (direzioni prevalenti orarie e velocità media per direzione)
- Precipitazioni giornaliere (mm) per il comune di Codogno;

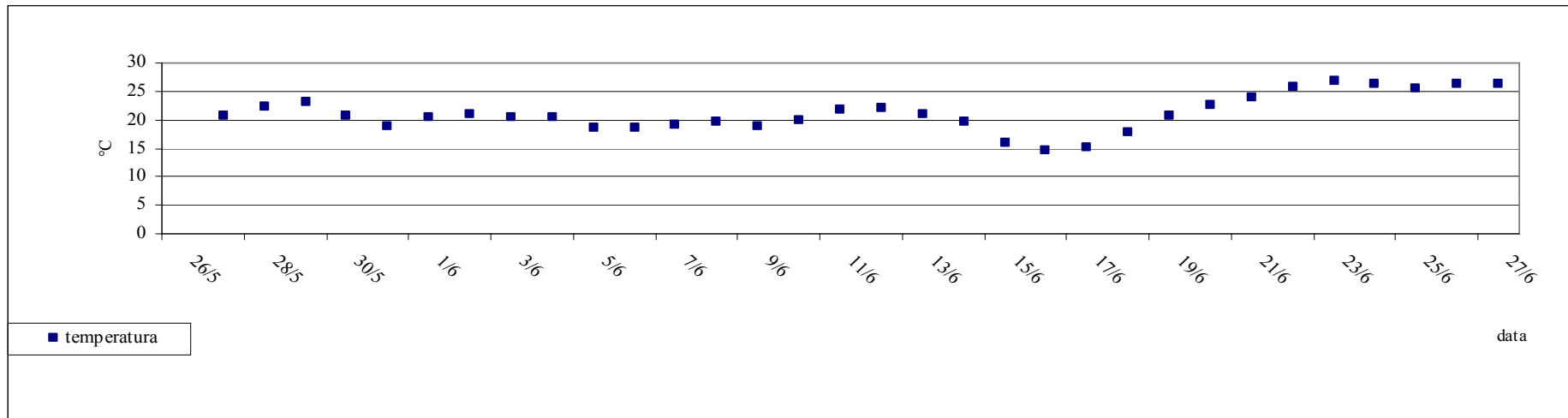
**andamento dei dati giornalieri di pioggia [mm] (Stazione meteo di Tavazzano)**



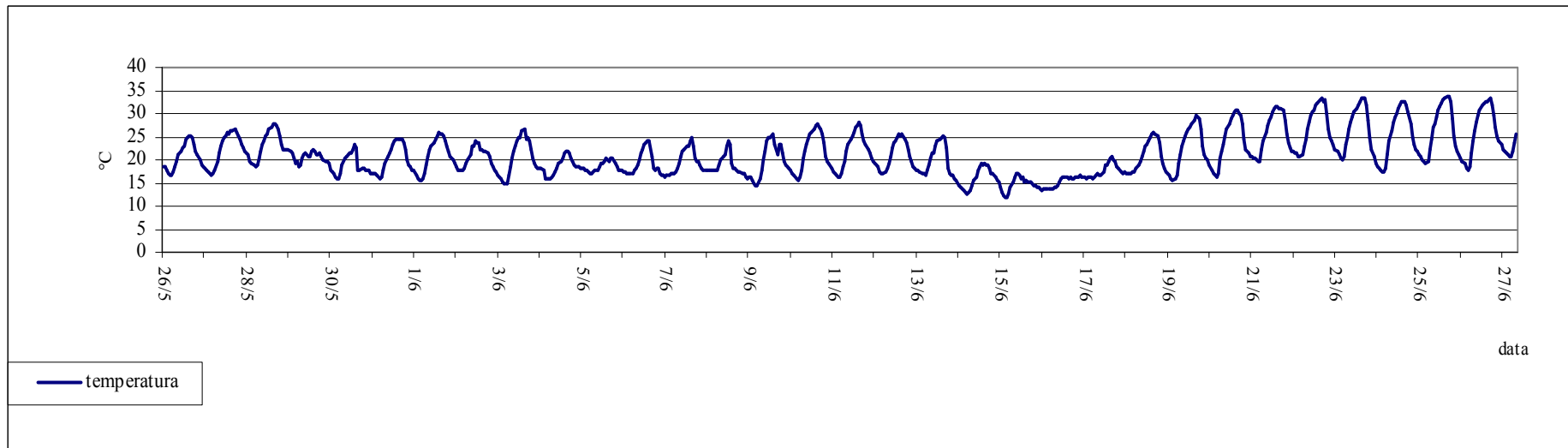
**andamento dei dati orari di pioggia [mm] (Stazione meteo di Tavazzano)**



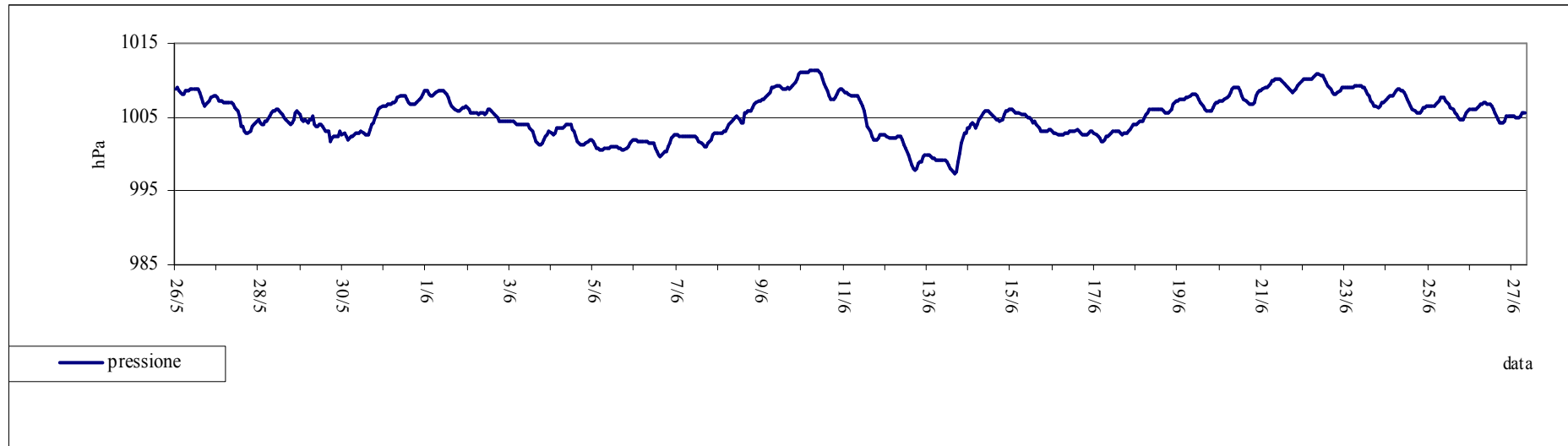
**andamento dei dati medi giornalieri della temperatura [°C] (Stazione meteo di Tavazzano)**



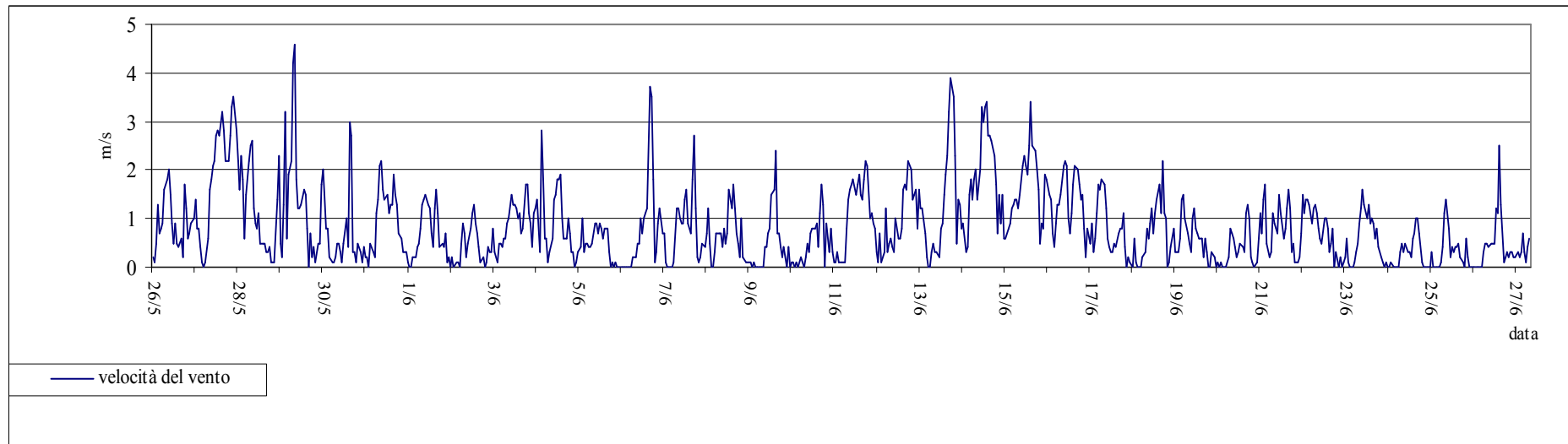
**andamento dei dati orari della temperatura [°C] (Stazione meteo di Tavazzano)**



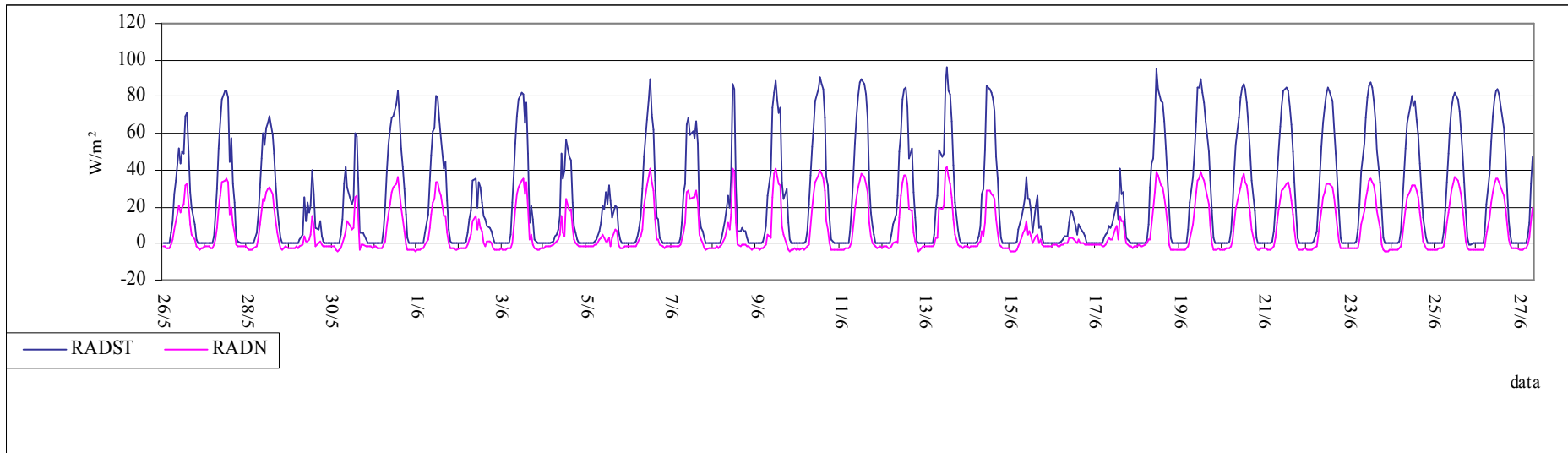
**andamento dei dati orari di pressione [hpa] (Stazione meteo di Tavazzano)**



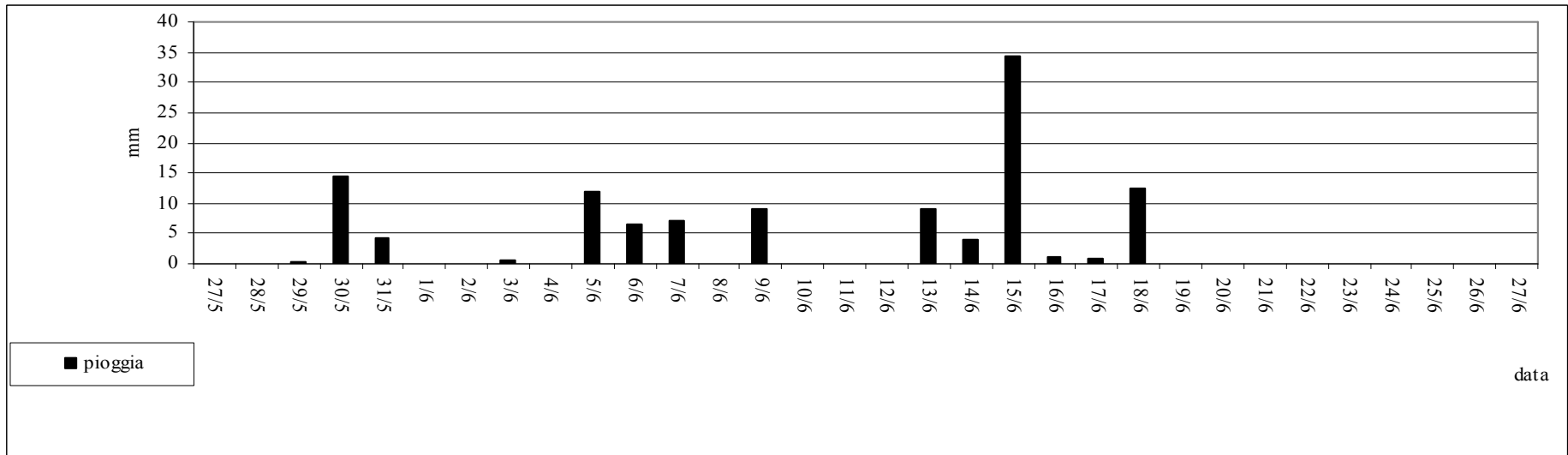
**andamento della velocità del vento [m/s] (Stazione meteo di Tavazzano)**



**andamento dei dati orari di radiazione solare media [ $W/m^2$ ] (Stazione meteo di Tavazzano)  
 Radiazione Solare Totale(RADST) e Radiazione Netta(RADN)**



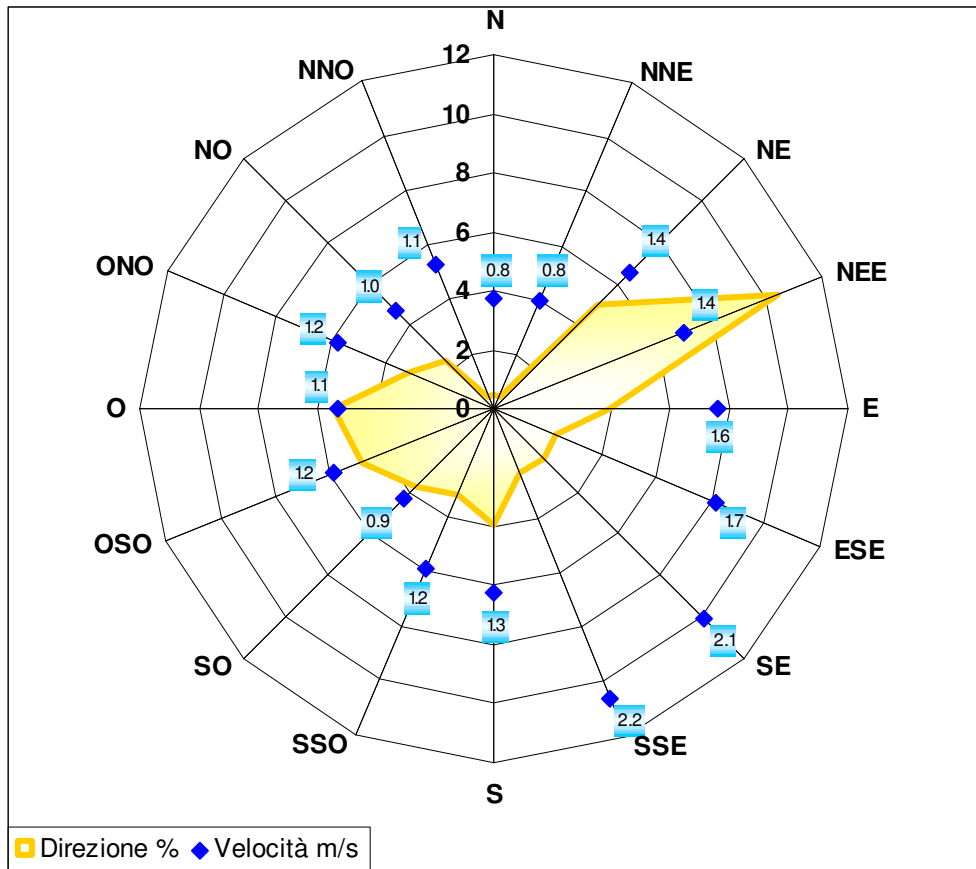
**andamento dei dati giornalieri di pioggia [mm] (Stazione meteo di Codogno)**



**Dati della stazione fissa di Tavazzano**

**Direzione di provenienza del vento prevalente (% di accadimenti nel periodo)**

**Velocità del vento media nel periodo - per direzione (m/s)**



	DV	VV
	frequenza %	m/s
N	0.5	0.8
NNE	0.5	0.8
NE	5.0	1.4
NEE	10.4	1.4
E	3.9	1.6
ESE	2.3	1.7
SE	2.4	2.1
SSE	2.3	2.2
S	3.9	1.3
SSO	3.2	1.2
SO	3.7	0.9
OSO	4.8	1.2
O	5.4	1.1
ONO	3.2	1.2
NO	2.3	1.0
NNO	0.5	1.1
Variable	6.9	1.0
Calma	38.6	0.2

## Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati dalle postazioni fisse

Dal 26/05/2008 al 27/06/2008 è stata realizzata nel comune di Orio Litta una campagna di monitoraggio di Qualità dell'Aria; gli andamenti nel tempo dei diversi inquinanti, oltre a variare in funzione della presenza o meno di sorgenti emissive dipendono anche dalle condizioni meteorologiche presentate nel precedente paragrafo.

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria dei seguenti inquinanti gassosi: 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) oltre che del particolato fine (PM<sub>10</sub>).

Come descritto nel capitolo "Normativa" (vedi Tabella 2, pagg. 7 e 8), il D.M. 60 del 02/04/02 stabilisce, per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO e PM<sub>10</sub>, i valori limite per la protezione della salute umana e i margini di tolleranza che si riducono progressivamente negli anni, fino ad annullarsi. I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno però di seguito confrontati con i rispettivi limiti "a regime", cioè con margini di tolleranza zero, adottando le condizioni più cautelative.

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 a Orio Litta sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Lodi che in comuni della provincia.

Come mostrato in Tabella 4 le centraline fisse scelte come riferimento sono localizzate in ambiente urbano e suburbano, e in siti adatti a misure di inquinanti da traffico e di fondo.

stazione	rete	tipo zona	Tipo stazione	quota s.l.m. (metri)
		Decisione 2001/752/CE	Decisione 2001/752/CE	
Abbadia Cerreto	Priv	Rurale	Fondo	64
Castiraga Vidardo	Priv	Rurale	Industriale	74
Codogno	Priv	Urbana	Traffico	58
Lodi	Priv	Urbana	Traffico	80
Montanaso	Priv	Rurale	Industriale	83
Tavazzano	Priv	Suburbana	Industriale	80
S. Rocco al Porto	Priv	Rurale	Fondo	47

Come si può notare sia dalle tabelle che dagli andamenti riportati in grafico nessun inquinante ha presentato delle criticità nel sito di misura preso in considerazione nella presente campagna di misura.

Le particelle di polvere presenti in aria possono avere origine sia naturale che antropica. Nei centri urbanizzati le fonti dovute ad attività umane sono da ricondursi al trasporto, al riscaldamento e a processi di combustione per la produzione di energia. Durante la permanenza in atmosfera le particelle subiscono diverse trasformazioni, che alterano le loro caratteristiche chimiche e morfologiche.

Durante il periodo di misura il **PM10** non ha mai superato il livello di attenzione.

I livelli e gli andamenti registrati mostrano valori inferiori rispetto a quanto misurato dalle centraline fisse nella provincia di Lodi situate a Lodi, Montanaso, Tavazzano e San Rocco al Porto, per le quali non si sono registrati superamenti del livello di attenzione pari a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Il confronto con i dati forniti dalla centralina sita nel Comune di Codogno non è stato possibile a causa del basso rendimento della strumentazione in essa installata.

La presenza in aria di **biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ )** è da ricondursi al contenuto di zolfo nei combustibili fossili. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha permesso di migliorare i processi di combustione, rendendo disponibile combustibile a basso tenore di zolfo. Le concentrazioni di biossido di zolfo sono così rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte.

Durante il periodo di misura i livelli di questo inquinante registrati dal laboratorio mobile e dalle centraline fisse sono rimasti sempre molto al di sotto della soglia di attenzione di  $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ : in particolare la massima concentrazione giornaliera registrata a Orio Litta è stata pari a  $10.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il massimo valore orario è stato di  $16.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche in questo caso di gran lunga inferiore ai  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  previsti dal DM 60/02 come valore di protezione della salute umana.

Il **monossido di carbonio (CO)**, ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. E' un gas la cui origine al suolo e in area urbana è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare (in particolare quando le autovetture sono in fase di decelerazione) e come tale le sue concentrazioni dipendono dai flussi di traffico in prossimità della zona in cui avviene il prelievo. I livelli di concentrazione massima durante il giorno si raggiungono generalmente in concomitanza alle punte di traffico lavorativo di inizio e fine giornata.

Le concentrazioni di monossido di carbonio non hanno mai superato i limiti di legge: la massima media mobile su otto ore è stata inferiore ai  $0.5 \text{mg}/\text{m}^3$ , rispetto alla soglia di attenzione di  $10 \text{mg}/\text{m}^3$ .

Gli **ossidi di azoto (NO e  $\text{NO}_2$ )** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito dei processi di combustione che si generano negli impianti di riscaldamento, e nei motori a scoppio degli autoveicoli. Le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando le autovetture sono a regime di marcia sostenuta e/o si trovano in fase di accelerazione. Al momento dell'emissione il rapporto in volume tra  $\text{NO}_2$  e NO è a favore di quest'ultimo.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto oltre a trasformarsi in tempi brevi in  $\text{NO}_2$ , le sue emissioni contribuiscono ai processi fotochimici per la produzione di  $\text{O}_3$  troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori di qualità.

Durante la campagna in oggetto l'analizzatore di Ossidi di Azoto ha funzionato correttamente fino al 14/06/2008, pertanto le concentrazioni del biossido di Azoto si riferiscono al periodo compreso tra il 26/05 e tale data e non hanno fatto registrare superamenti dei limiti di legge. La massima concentrazione oraria è risultata pari a  $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispetto ai  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  previsti come soglia di attenzione.

A differenza dei suoi precursori, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità emesse in prossimità delle sorgenti, la formazione di **Ozono ( $\text{O}_3$ )** è più complessa. Inquinante secondario, viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono  $\text{NO}_x$  e composti

organici volatili. Nelle atmosfere dei centri urbani, durante le ore in cui il traffico è più intenso, si ha un graduale accumulo di NO con successiva formazione di NO<sub>2</sub>. Si arriva quindi alla formazione di ozono, che raggiunge valori massimi durante le ore centrali della giornata. Nel corso del pomeriggio la diminuzione della radiazione solare e la nuova emissione di reattivi riducono progressivamente i livelli di ozono, riportandolo a valori minimi.

Come per gli ossidi di Azoto, anche lo strumento per la rilevazione dell'ozono ha funzionato correttamente fino al 14/06 e pertanto l'analisi dei dati di tale inquinante è riferibile ai primi 20 giorni di questa campagna; l'ozono non ha registrato alcun superamento del livello di attenzione, mentre il livello di protezione della popolazione è stato superato in 1 sola giornata.

Si deve tenere presente che i massimi valori di questo inquinante si ottengono nei mesi in cui è massima l'insolazione ed è, perciò, possibile notare una correlazione tra il grafico della concentrazione oraria di ozono e l'andamento dei dati orari di radiazione solare media a sottolineare l'origine fotochimica di questo inquinante; si nota inoltre come la piovosità registrata in concomitanza del periodo di effettuazione della campagna presso il comune di Orio Litta abbia contribuito a mantenere bassi i livelli di concentrazione dell'Ozono.

Il giorno tipo presenta comunque un innalzamento delle concentrazioni nelle ore centrali della giornata, quando cioè i processi di formazione dell'ozono sono favoriti per la maggior presenza di luce solare; i massimi si registrano infatti verso le 16.

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è riportata nelle tabelle ed è rappresentata con l'utilizzo di grafici relativi a:

- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie 8 h: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora *h* e le 7 ore precedenti l'ora *h*.
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 1.00 alle ore 24.00 dello stesso giorno;
- giorno tipo: evoluzione media delle concentrazioni medie orarie nell'arco delle 24 ore.

Per "giorno tipo" o "giorno medio" si intende l'andamento delle concentrazioni medie orarie mediato su tutti i giorni feriali (o su tutti i giorni pre-festivi ovvero festivi) del periodo in questione. I giorni feriali, pre-festivi e festivi sono stati considerati separatamente nel calcolo del giorno tipo per mettere in evidenza le eventuali diverse caratteristiche emissive, legate al traffico o alle attività produttive.

Si fa inoltre presente che l'ora a cui sono associati i dati si riferisce all'ora solare.

## **Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse**

I dati rilevati (NOX, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM10) nel Comune di Orio Litta sono stati messi a confronto con quelli registrati nel medesimo periodo dalla strumentazione presente nelle centraline appartenenti alla rete fissa di Lodi.

Per quanto riguarda il biossido di azoto i dati registrati a Orio Litta sono in accordo con quanto rilevato dalle centraline fisse nella provincia di Lodi.

Le concentrazioni di biossido di zolfo sono risultate ampiamente al di sotto dei limiti di legge, coerentemente con le rilevazioni della rete fissa.

Il monossido di carbonio è un inquinante dalle caratteristiche fortemente locali che non permettono un confronto significativo con centraline posizionate in altri comuni; si fa comunque presente come, durante il periodo preso in esame, le concentrazioni di tale inquinante rilevate in tutte le centraline della rete fissa così come presso il Comune di Orio Litta, siano state sotto la soglia di 0.5 mg/m<sup>3</sup>.

Le concentrazioni di ozono registrate dal Laboratorio Mobile, sono in linea con i dati registrati dalla stazione di Montanaso Lombardo e dalla stazione di Abbadia Cerreto, dove si sono verificati rispettivamente 1 e 2 superamenti del livello di protezione della salute umana pari a 120 µg/m<sup>3</sup>, relativamente al periodo compreso tra il 26/05 e il 14/06.

Per quanto riguarda il PM10, dal confronto tra le diverse concentrazioni misurate in provincia di Lodi si nota come i valori misurati dal laboratorio mobile siano inferiori rispetto a quanto registrato dalle centraline fisse dove comunque non si è avuta manifestazione di alcuna criticità, ponendo così l'accento sulla diminuzione delle concentrazioni di questo inquinante in relazione ai consistenti eventi di precipitazione atmosferica che hanno caratterizzato buona parte della campagna.

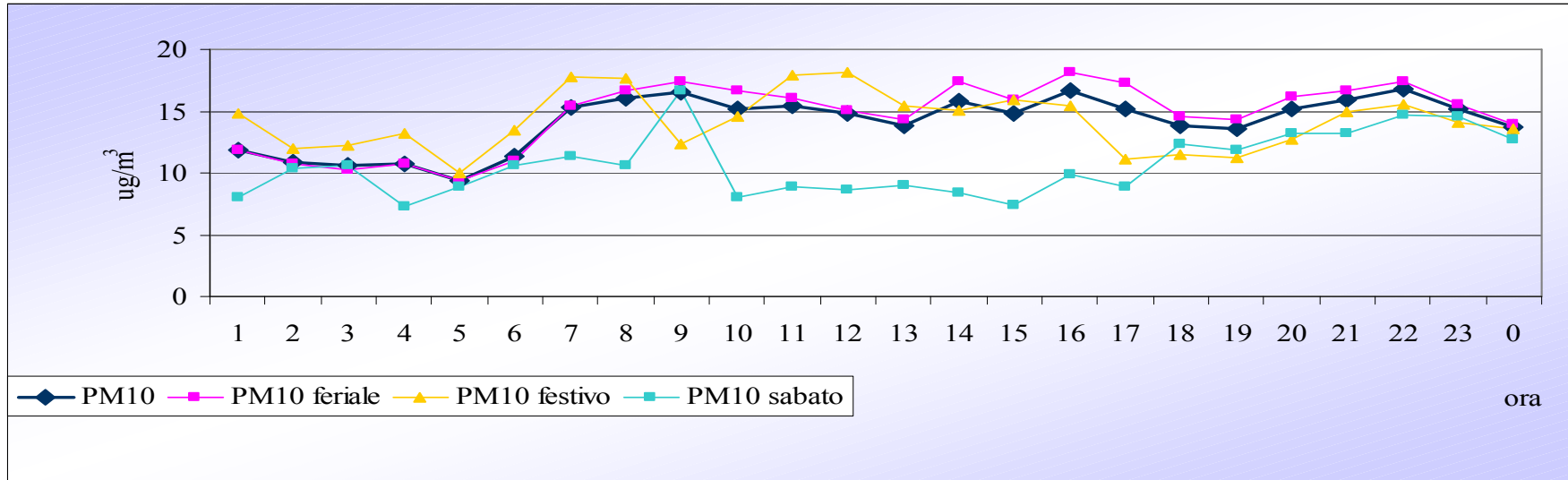
In particolare nelle Tabelle riportate da pag. 35 a pag. 39 si riportano:

- media delle concentrazioni medie orarie o giornaliere e rispettiva deviazione standard;
- eventuale valore massimo orario;
- eventuale massima media 8h;
- numero giorni in cui sono stati superati i livelli di attenzione e allarme

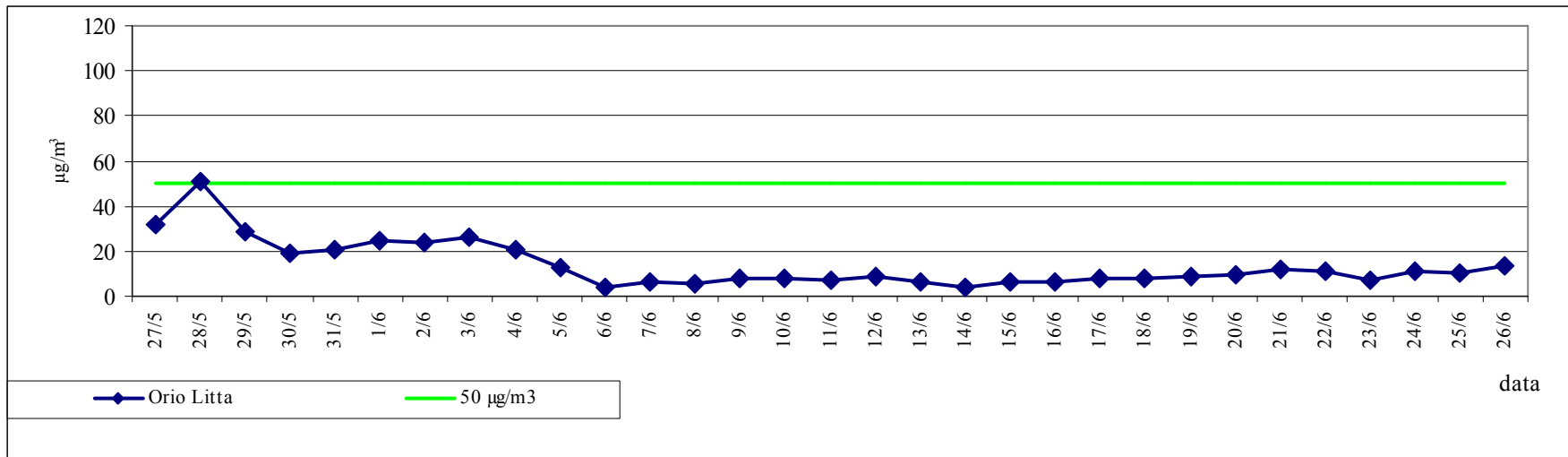
Relativamente agli inquinanti rilevati nel periodo di misura si riportano i seguenti grafici:

- SO<sub>2</sub>:andamento orario, giornaliero e giorno tipo
- NO<sub>2</sub>:andamento orario, giornaliero e giorno tipo
- CO:andamento orario, sulle otto ore, giorno tipo e giornaliero
- O<sub>3</sub>:andamento orario, sulle otto ore, giorno tipo e giornaliero
- PM10: giorno tipo, andamento giornaliero e confronto della media giornaliera delle diverse centraline della provincia.

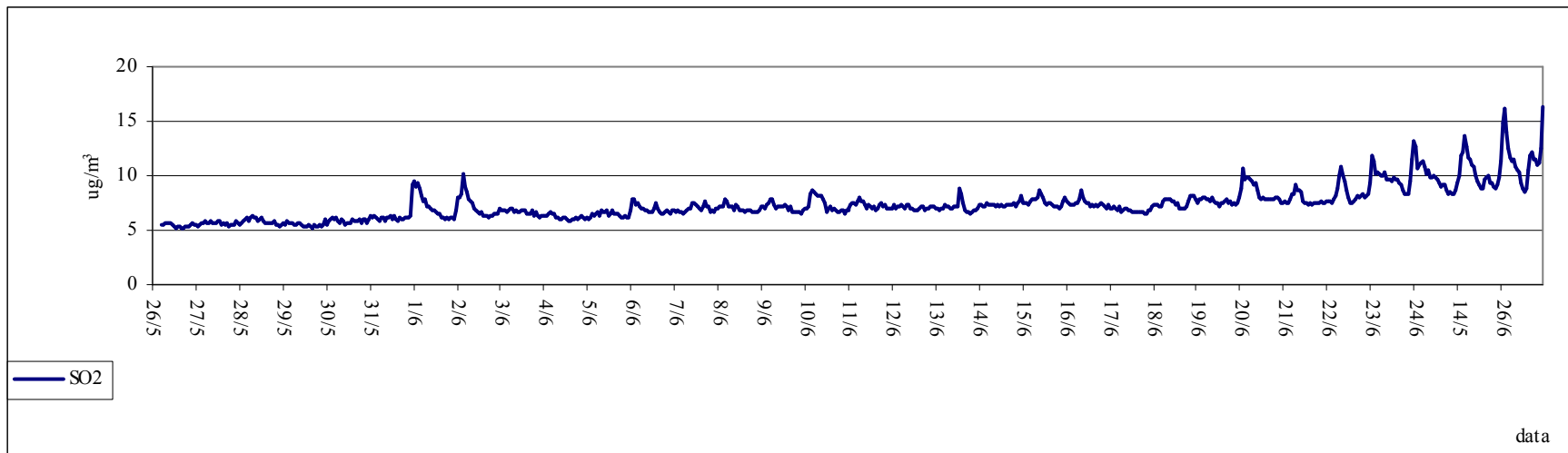
**giorno tipo PM10**



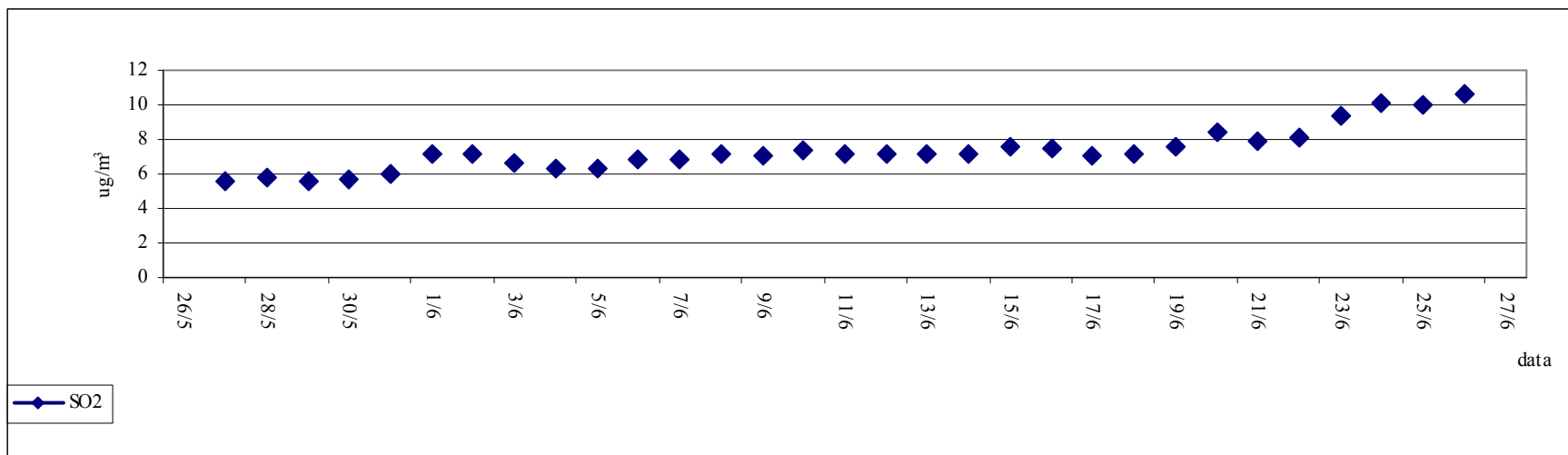
**andamento media giornaliera PM10**



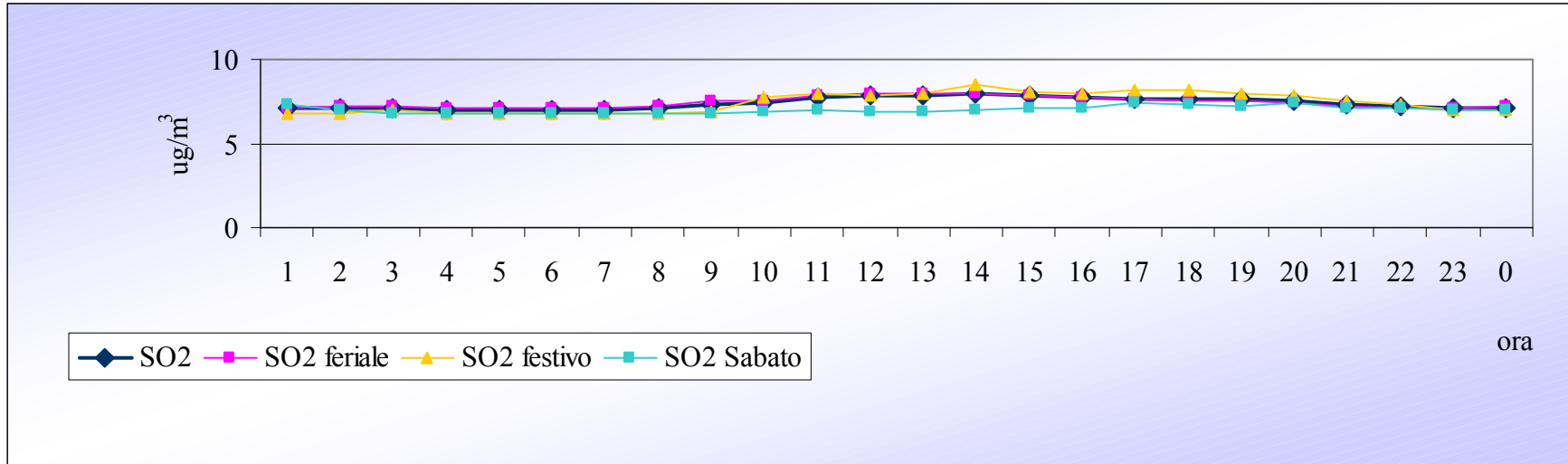
**andamento concentrazione oraria SO2**



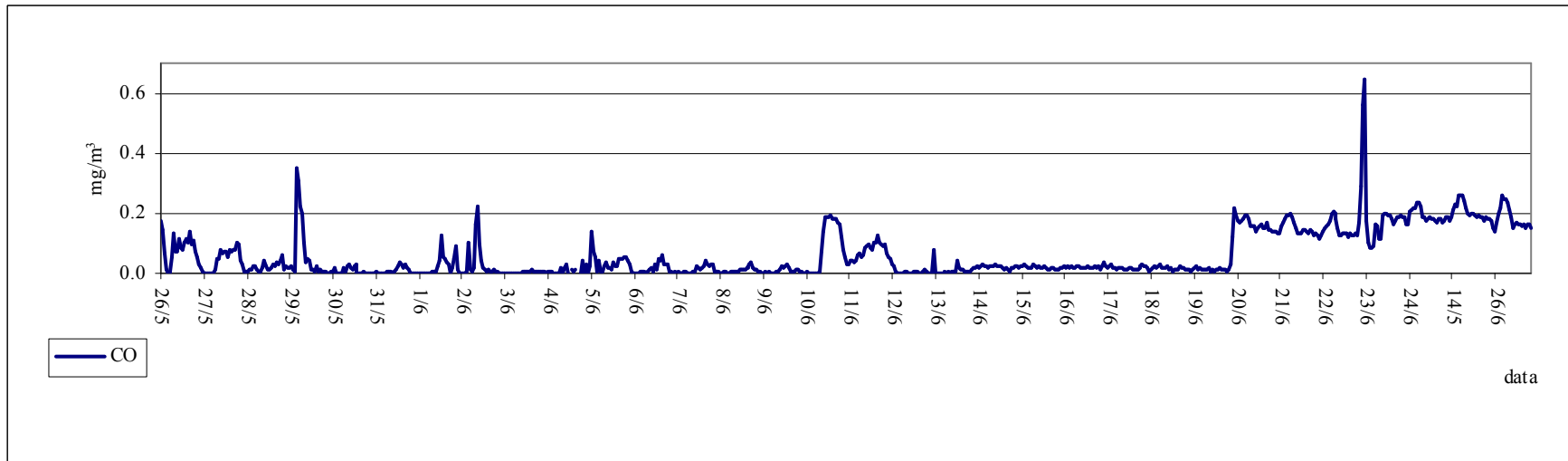
**andamento media giornaliera SO2**



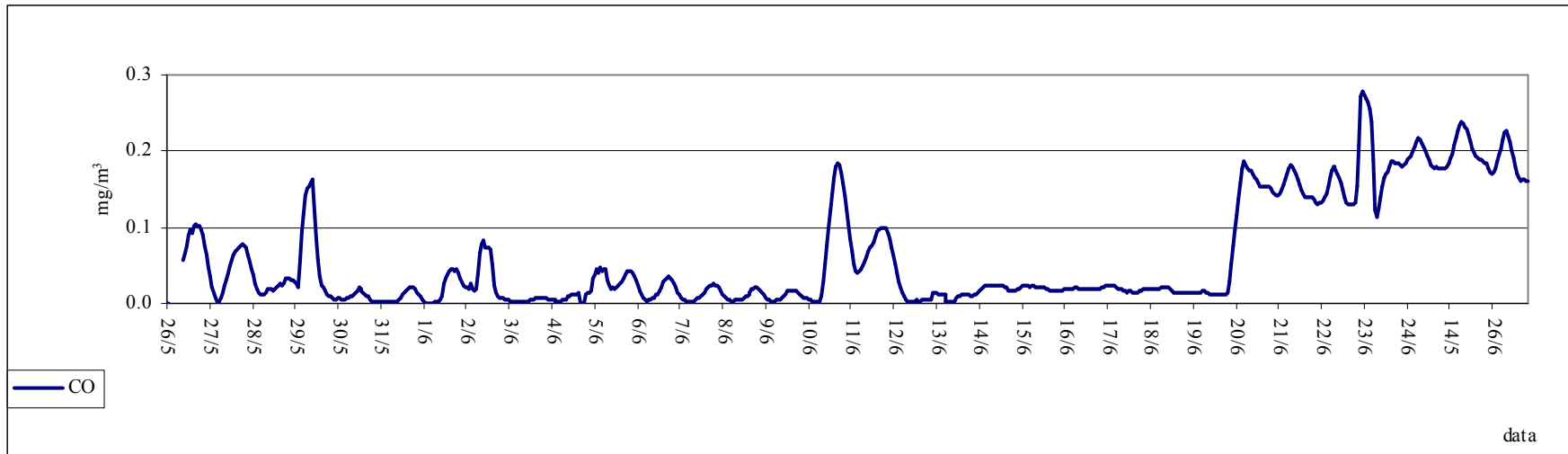
**giorno tipo SO2**



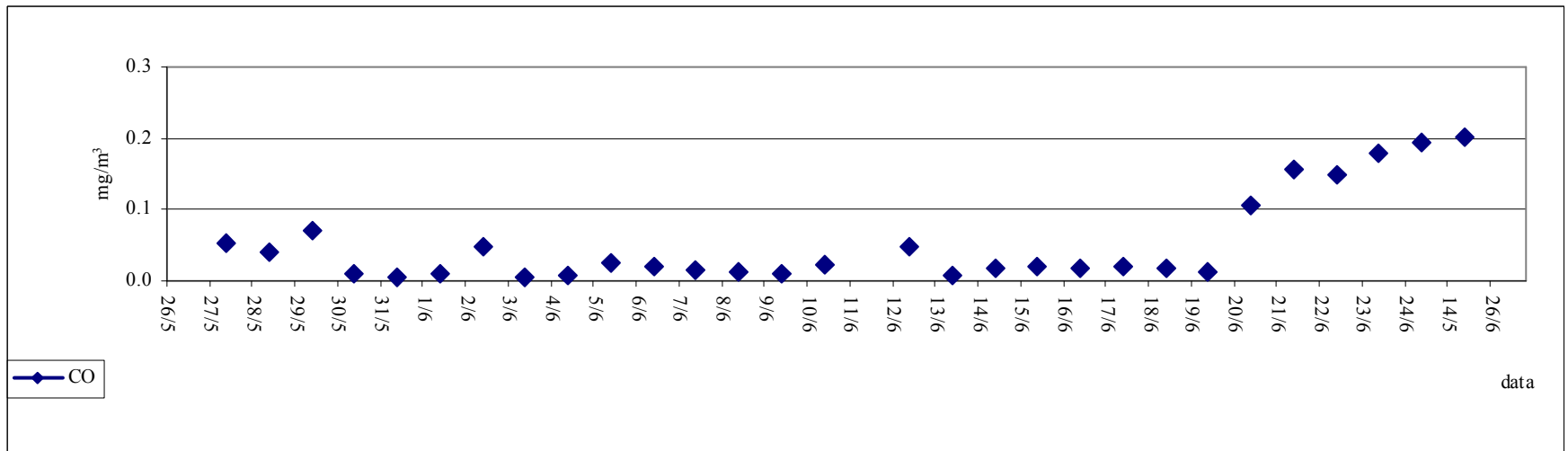
**andamento concentrazione oraria CO**



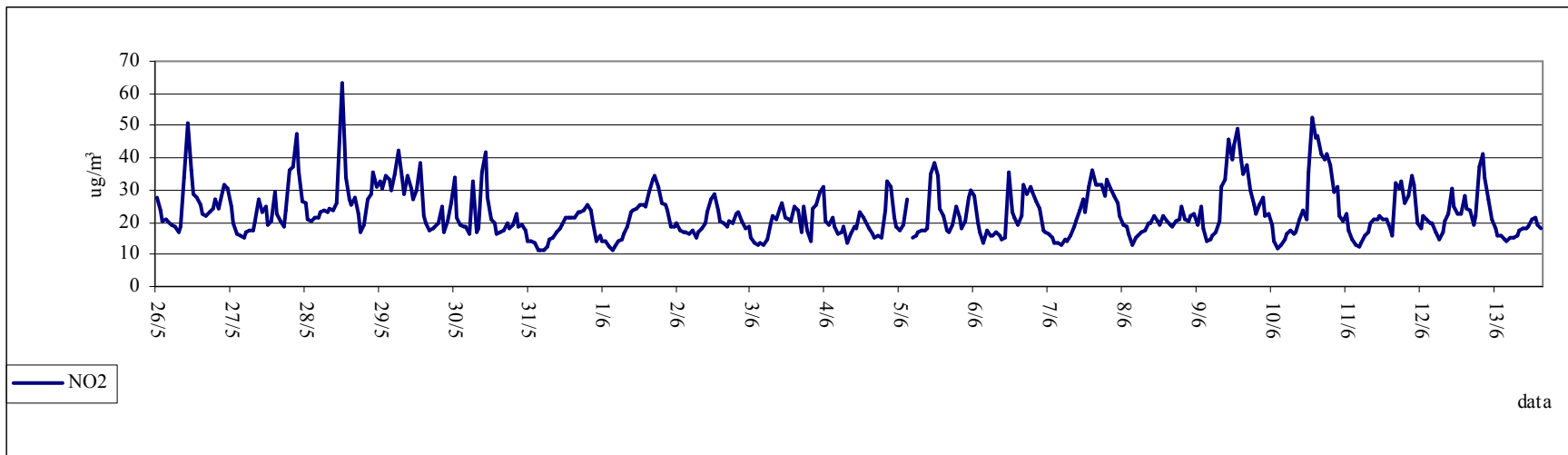
**andamento media 8 ore CO**



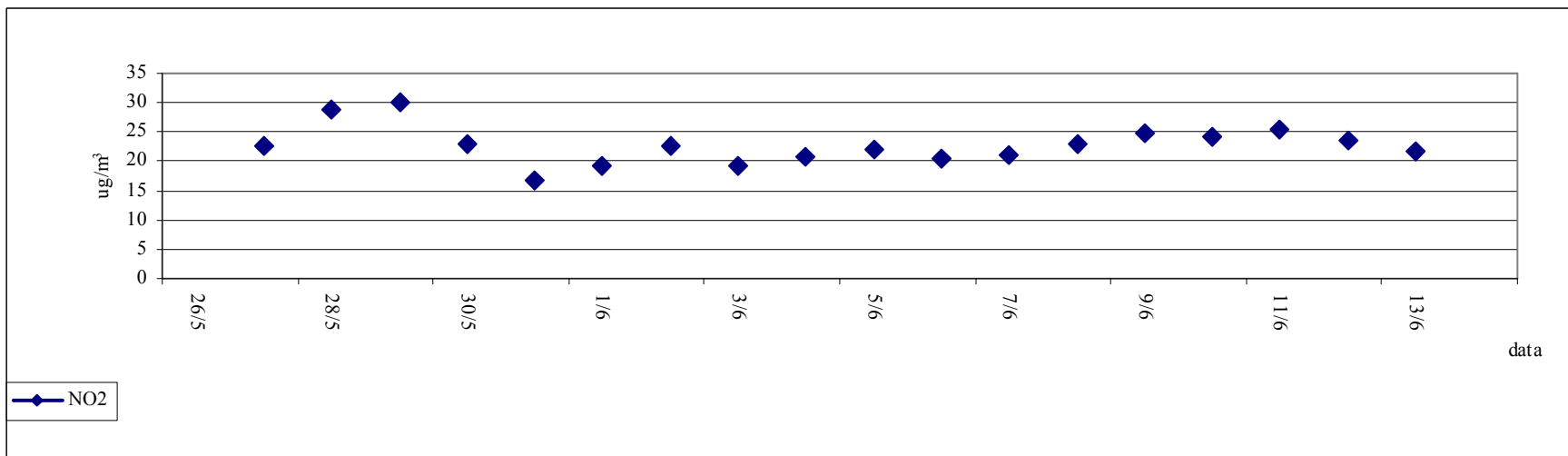
**andamento media giornaliera CO**



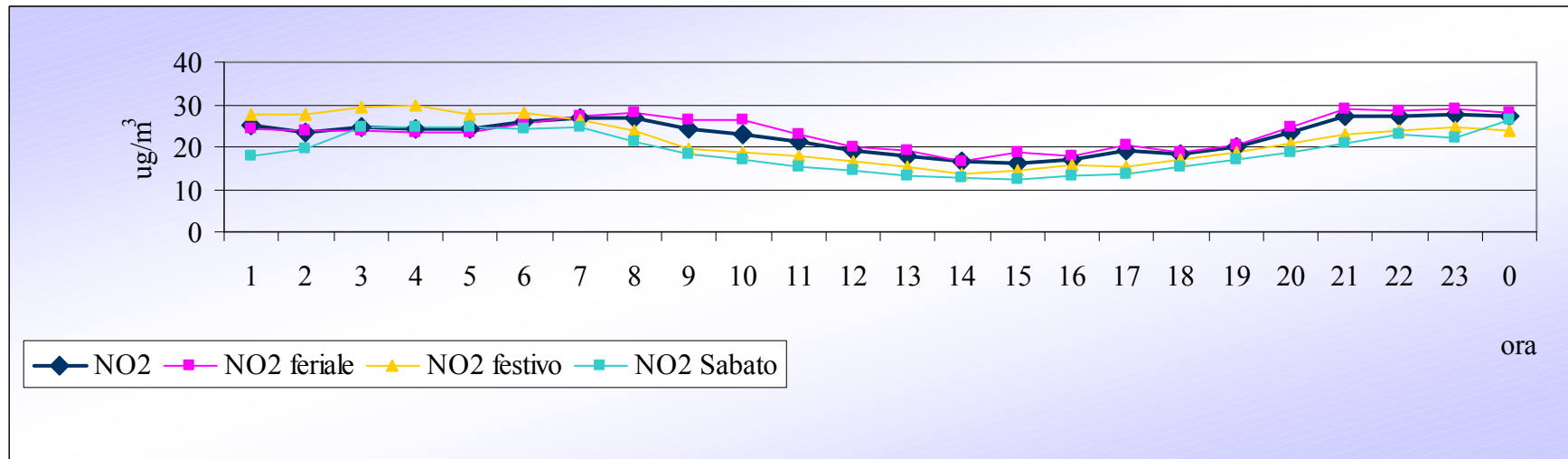
**andamento concentrazione oraria NO2**



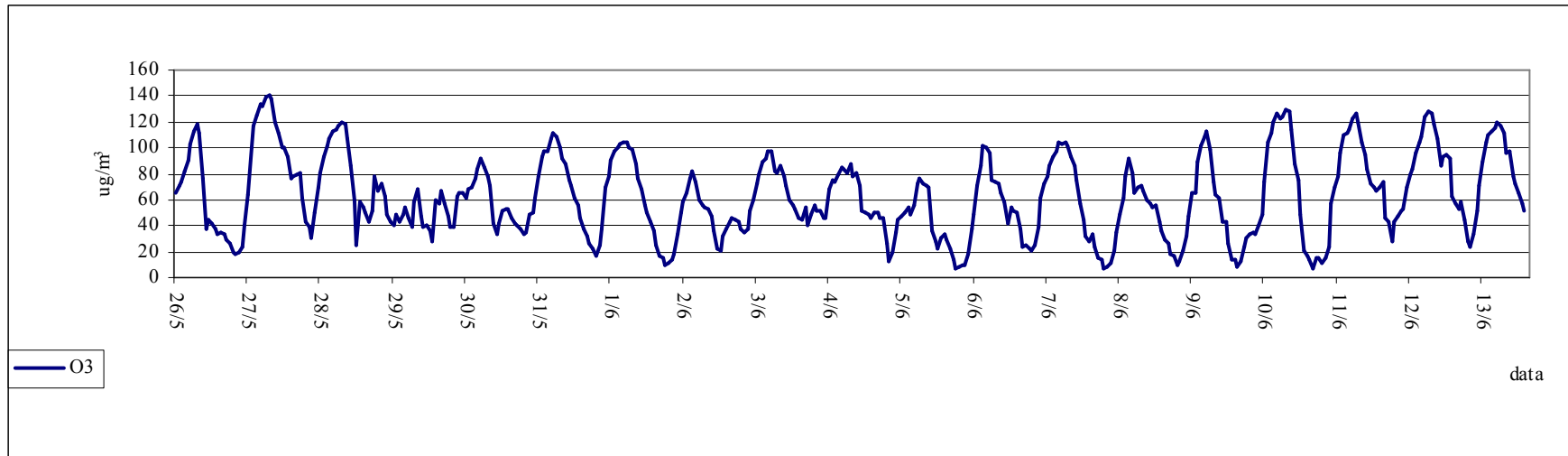
**andamento media giornaliera NO2**



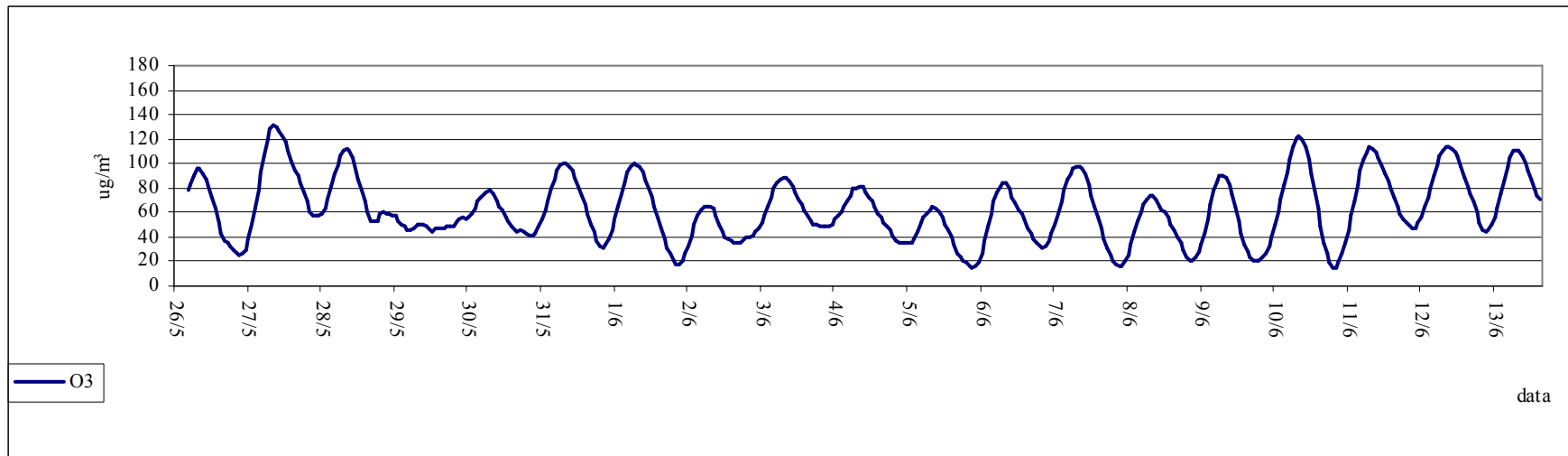
**giorno tipo NO2**



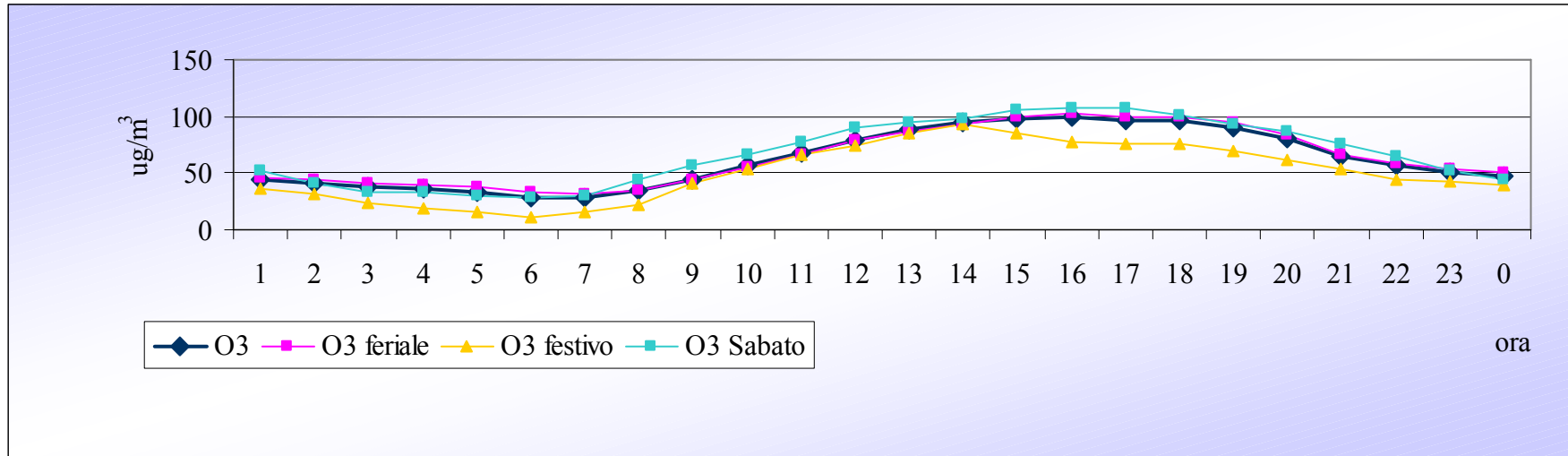
**andamento concentrazione oraria O3**



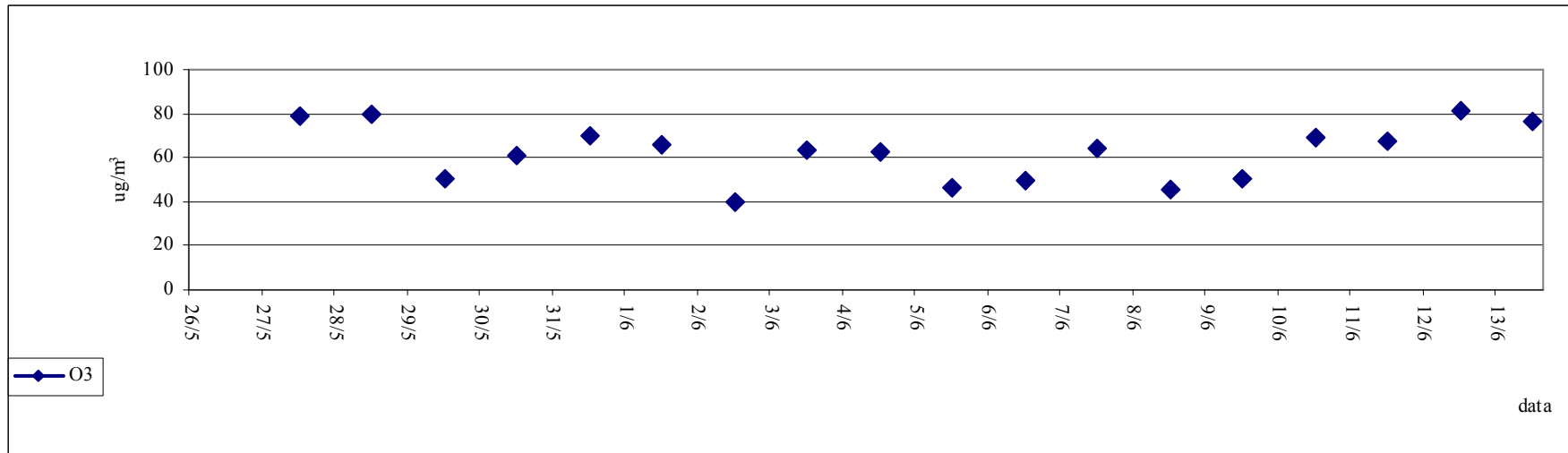
**andamento media 8 ore O3**



**giorno tipo O3**



**andamento media giornaliera O3**



# Tabelle

nota:

- I dati sono riferiti al periodo:  
27/05/2008 – 26/06/2008;

**Biossido di Azoto\***

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione		Nr. giorni superamento Liv. Allarme	
<b>Laboratorio mobile</b>	98	23	8	63	0		0	
<b>Abbadia Cerreto</b>	98	9	6	41	0		0	
<b>Castiraga Vidardo</b>	100	10	7	44	0		0	
<b>Codogno</b>	100	17	7	42	0		0	
<b>Lodi</b>	99	46	18	108	0		0	
<b>Montanaso Lombardo</b>	93	11	6	36	0		0	
<b>Tavazzano</b>	100	15	10	56	0		0	
<b>S. Rocco al Porto</b>	96	17	13	82	0		0	

\* i dati si riferiscono al periodo compreso tra il 27/05 e il 14/06, periodo in cui ha funzionato lo strumento installato sul laboratorio mobile; dopo tale data l'analizzatore ha avuto problemi di funzionamento che non hanno permesso la rilevazione corretta dei dati.

**Biossido di Zolfo**

	<b>% Rend.</b>	<b>Media (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Dev St.</b>	<b>Max Media 24 h (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Nr. giorni superamento Liv. Attenzione</b>		<b>Nr. giorni superamento Liv. Allarme</b>	
<b>Laboratorio mobile</b>	98	7.4	1.5	10.1	<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Codogno</b>	100	4.9	0.7	5.7	<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Lodi</b>	100	5.9	2.1	8.4	<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Tavazzano</b>	100	4.0	0.8	4.7	<b>0</b>		<b>0</b>	

### Monossido di Carbonio

	% Rend.	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (mg/m <sup>3</sup> )	Max Media 8 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione
Laboratorio mobile	98	< 0.5	0.1	0.6	0.3	0
Lodi	92	< 0.5	0.3	1.5	1.1	0
San Rocco al Porto	98	< 0.5	0.1	0.5	0.5	0

### Ozono\*

	% Rend.	Media (µg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (µg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione	Max Media 8 h (µg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute		
Laboratorio mobile	98	63	32	141	0	---	131	1	10/06
Abbadia Cerreto	98	62	33	132	0	---	125	2	27/05; 12/06
Montanaso Lombardo	91	63	33	133	0	---	125	1	27/05

\* i dati si riferiscono al periodo compreso tra il 27/05 e il 14/06, periodo in cui ha funzionato lo strumento installato sul laboratorio mobile; dopo tale data l'analizzatore ha avuto problemi di funzionamento che non hanno permesso la rilevazione corretta dei dati.

**PM10**

	<b>% Rend.</b>	<b>Media periodo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Dev St.</b>	<b>giorni superamento Liv. Attenzione</b>	
<b>Laboratorio mobile</b>	100	14	10	<b>0</b>	---
<b>Lodi</b>	97	27	8	<b>0</b>	---
<b>Montanaso</b>	90	25	8	<b>0</b>	---
<b>Tavazzano</b>	100	24	9	<b>0</b>	---
<b>San Rocco al Porto</b>	97	23	8	<b>0</b>	---

Non sono stati riportati i dati relativi all'analizzatore di PM10 installato presso la centralina di Codogno in quanto, per problemi tecnici, il rendimento di tale strumento è stato inferiore al 75% e per i medesimi problemi la variabilità dei dati non permetteva un confronto oggettivo con quanto misurato dalle restanti centraline, ivi compreso il Laboratorio Mobile.

## Conclusioni

Durante i giorni della campagna di misura di Orio Litta tra i parametri misurati ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, e PM10), non si sono verificati superamenti dei limiti di legge.

L'  $\text{O}_3$  risulta l'unico inquinante per il quale si sono avute criticità con il superamento del livello di protezione della salute pari a  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in 1 sola giornata.

**Allegato 1)**

## **Dati orari inquinanti**

		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
Data	Ora	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
26/05/2008	0				
26/05/2008	1				
26/05/2008	2				
26/05/2008	3				
26/05/2008	4				
26/05/2008	5				
26/05/2008	6				
26/05/2008	7				
26/05/2008	8				
26/05/2008	9				
26/05/2008	10		24		65
26/05/2008	11		28		65
26/05/2008	12		23	0.1	70
26/05/2008	13		20	0.1	74
26/05/2008	14		21	0.2	82
26/05/2008	15		20	0.1	90
26/05/2008	16	5.6	19	0.1	103
26/05/2008	17	5.5	19	0.0	112
26/05/2008	18	5.6	17	0.0	119
26/05/2008	19	5.6	19	0.0	111
26/05/2008	20	5.7	34	0.1	77
26/05/2008	21	5.7	51	0.1	38
26/05/2008	22	5.5	36	0.1	45
26/05/2008	23	5.3	29	0.1	42
27/05/2008	0	5.2	27	0.1	38
27/05/2008	1	5.3	26	0.1	33
27/05/2008	2	5.3	22	0.1	34
27/05/2008	3	5.2	22	0.1	33
27/05/2008	4	5.2	23	0.1	29
27/05/2008	5	5.4	25	0.1	26
27/05/2008	6	5.3	27	0.1	20
27/05/2008	7	5.4	24	0.1	18
27/05/2008	8	5.5	29	0.1	19
27/05/2008	9	5.7	32	0.1	24
27/05/2008	10	5.5	30	0.1	40
27/05/2008	11	5.5	25	0.0	64
27/05/2008	12	5.4	20	0.0	100
27/05/2008	13	5.6	17	0.0	117
27/05/2008	14	5.6	16	0.0	126
27/05/2008	15	5.6	15	0.0	134
27/05/2008	16	5.9	17	0.0	132
27/05/2008	17	5.6	18	0.0	139
27/05/2008	18	5.7	18	0.0	141
27/05/2008	19	5.8	20	0.0	138
27/05/2008	20	5.7	27	0.0	120
27/05/2008	21	5.6	23	0.0	112
27/05/2008	22	5.7	25	0.0	100
27/05/2008	23	5.8	19	0.1	100
28/05/2008	0	5.8	20	0.1	93
28/05/2008	1	5.6	29	0.1	77

28/05/2008	2	5.6	23	0.1	78
28/05/2008	3	5.5	20	0.1	79
28/05/2008	4	5.7	18	0.1	80
28/05/2008	5	5.3	24	0.1	62
28/05/2008	6	5.4	36	0.1	43
28/05/2008	7	5.6	37	0.1	38
28/05/2008	8	5.5	47	0.1	31
28/05/2008	9	5.8	36	0.1	51
28/05/2008	10	5.7	26	0.0	70
28/05/2008	11	5.5	26	0.0	81
28/05/2008	12	5.7	21	0.0	93
28/05/2008	13	5.8	20	0.0	101
28/05/2008	14	5.9	22	0.0	108
28/05/2008	15	6.1	22	0.0	112
28/05/2008	16	5.9	23	0.0	114
28/05/2008	17	6.1	23	0.0	117
28/05/2008	18	6.3	23	0.0	120
28/05/2008	19	6.1	24	0.0	118
28/05/2008	20	6.2	24	0.0	108
28/05/2008	21	5.9	26	0.0	86
28/05/2008	22	6.1	40	0.0	60
28/05/2008	23	6.1	63	0.0	26
29/05/2008	0	5.9	34	0.0	59
29/05/2008	1	5.6	27	0.0	54
29/05/2008	2	5.7	26	0.0	50
29/05/2008	3	5.6	27	0.0	43
29/05/2008	4	5.6	23	0.0	52
29/05/2008	5	5.6	17	0.0	78
29/05/2008	6	5.8	19	0.0	66
29/05/2008	7	5.5	27	0.0	72
29/05/2008	8	5.5	29	0.0	63
29/05/2008	9	5.4	36	0.1	48
29/05/2008	10	5.5	31	0.0	44
29/05/2008	11	5.7	33	0.0	40
29/05/2008	12	5.5	31	0.0	48
29/05/2008	13	5.8	34	0.0	43
29/05/2008	14	5.7	33	0.0	48
29/05/2008	15	5.6	30	0.0	54
29/05/2008	16	5.6	35	0.0	45
29/05/2008	17	5.4	43	0.4	39
29/05/2008	18	5.5	34	0.3	58
29/05/2008	19	5.7	29	0.2	68
29/05/2008	20	5.7	34	0.2	47
29/05/2008	21	5.6	31	0.1	39
29/05/2008	22	5.3	27	0.0	40
29/05/2008	23	5.4	30	0.0	36
30/05/2008	0	5.4	38	0.0	27
30/05/2008	1	5.4	22	0.0	59
30/05/2008	2	5.3	20	0.0	57
30/05/2008	3	5.1	17	0.0	66
30/05/2008	4	5.4	18	0.0	58
30/05/2008	5	5.4	19	0.0	48

30/05/2008	6	5.4	20	0.0	39
30/05/2008	7	5.5	25	0.0	39
30/05/2008	8	5.4	17	0.0	63
30/05/2008	9	5.5	20	0.0	65
30/05/2008	10	6.0	26	0.0	65
30/05/2008	11	5.5	34	0.0	61
30/05/2008	12	5.9	22	0.0	68
30/05/2008	13	6.0	19	0.0	69
30/05/2008	14	6.1	19	0.0	77
30/05/2008	15	6.0	19	0.0	83
30/05/2008	16	6.1	17	0.0	92
30/05/2008	17	5.9	33	0.0	85
30/05/2008	18	5.6	17	0.0	78
30/05/2008	19	6.0	18	0.0	70
30/05/2008	20	5.9	36	0.0	42
30/05/2008	21	5.5	42	0.0	33
30/05/2008	22	5.7	28	0.0	42
30/05/2008	23	5.7	21	0.0	51
31/05/2008	0	5.7	20	0.0	53
31/05/2008	1	5.9	16	0.0	53
31/05/2008	2	5.8	17	0.0	46
31/05/2008	3	5.9	18	0.0	41
31/05/2008	4	5.9	20	0.0	40
31/05/2008	5	6.0	18	0.0	38
31/05/2008	6	5.6	19	0.0	34
31/05/2008	7	5.9	23	0.0	34
31/05/2008	8	6.0	18	0.0	48
31/05/2008	9	5.7	19	0.0	50
31/05/2008	10	6.0	18	0.0	62
31/05/2008	11	6.3	14	0.0	77
31/05/2008	12	6.1	14	0.0	94
31/05/2008	13	6.3	13	0.0	97
31/05/2008	14	6.1	12	0.0	97
31/05/2008	15	6.0	11	0.0	107
31/05/2008	16	5.9	11	0.0	111
31/05/2008	17	6.1	13	0.0	109
31/05/2008	18	6.2	14	0.0	100
31/05/2008	19	5.9	16	0.0	92
31/05/2008	20	6.2	17	0.0	88
31/05/2008	21	6.1	18	0.0	75
31/05/2008	22	6.3	19	0.0	71
31/05/2008	23	6.0	21	0.0	61
01/06/2008	0	6.3	22	0.0	55
01/06/2008	1	6.1	22	0.0	46
01/06/2008	2	5.8	22	0.0	38
01/06/2008	3	6.1	23	0.0	32
01/06/2008	4	6.0	23	0.0	26
01/06/2008	5	6.0	24	0.0	22
01/06/2008	6	6.2	25	0.0	17
01/06/2008	7	6.2	24	0.0	24
01/06/2008	8	6.2	20	0.0	38
01/06/2008	9	6.3	14	0.0	70

01/06/2008	10	9.1	16	0.0	78
01/06/2008	11	9.4	14	0.0	91
01/06/2008	12	8.9	14	0.0	97
01/06/2008	13	9.4	13	0.0	100
01/06/2008	14	8.9	11	0.0	104
01/06/2008	15	8.1	12	0.0	104
01/06/2008	16	7.6	14	0.0	104
01/06/2008	17	7.8	15	0.0	101
01/06/2008	18	7.1	16	0.0	99
01/06/2008	19	7.1	19	0.0	87
01/06/2008	20	7.0	23	0.0	77
01/06/2008	21	6.9	24	0.0	68
01/06/2008	22	6.9	24	0.0	56
01/06/2008	23	6.6	25	0.0	50
02/06/2008	0	6.4	25	0.0	44
02/06/2008	1	6.5	25	0.0	36
02/06/2008	2	6.2	29	0.1	25
02/06/2008	3	6.1	33	0.1	16
02/06/2008	4	6.1	35	0.0	15
02/06/2008	5	6.1	31	0.0	10
02/06/2008	6	6.1	26	0.0	11
02/06/2008	7	6.2	25	0.0	13
02/06/2008	8	6.1	24	0.0	18
02/06/2008	9	5.9	18	0.0	34
02/06/2008	10	6.9	19	0.1	51
02/06/2008	11	8.0	20	0.0	58
02/06/2008	12	8.0	18	0.0	66
02/06/2008	13	8.4	17	0.0	77
02/06/2008	14	10.1	17	0.0	82
02/06/2008	15	9.0	16	0.0	73
02/06/2008	16	8.5	17	0.0	60
02/06/2008	17	7.9	15	0.1	56
02/06/2008	18	7.6	17	0.0	55
02/06/2008	19	7.5	18	0.0	53
02/06/2008	20	7.1	20	0.0	48
02/06/2008	21	6.8	23	0.2	36
02/06/2008	22	6.7	27	0.2	22
02/06/2008	23	6.6	29	0.1	21
03/06/2008	0	6.7	24	0.0	32
03/06/2008	1	6.3	21	0.0	38
03/06/2008	2	6.3	20	0.0	43
03/06/2008	3	6.3	19	0.0	46
03/06/2008	4	6.1	20	0.0	44
03/06/2008	5	6.4	20	0.0	43
03/06/2008	6	6.4	23	0.0	37
03/06/2008	7	6.5	23	0.0	34
03/06/2008	8	6.6	21	0.0	38
03/06/2008	9	6.6	18	0.0	51
03/06/2008	10	6.9	18	0.0	59
03/06/2008	11	6.9	15	0.0	72
03/06/2008	12	6.8	14	0.0	80
03/06/2008	13	6.8	13	0.0	90

03/06/2008	14	6.7	14	0.0	92
03/06/2008	15	6.9	13	0.0	98
03/06/2008	16	6.9	15	0.0	97
03/06/2008	17	7.0	20	0.0	83
03/06/2008	18	6.7	22	0.0	80
03/06/2008	19	6.8	21	0.0	87
03/06/2008	20	6.7	24	0.0	78
03/06/2008	21	6.7	26	0.0	71
03/06/2008	22	6.8	21	0.0	60
03/06/2008	23	6.9	21	0.0	56
04/06/2008	0	6.8	21	0.0	52
04/06/2008	1	6.5	25	0.0	47
04/06/2008	2	6.5	24	0.0	44
04/06/2008	3	6.5	17	0.0	54
04/06/2008	4	6.8	25	0.0	41
04/06/2008	5	6.4	18	0.0	49
04/06/2008	6	6.6	14	0.0	56
04/06/2008	7	6.3	24	0.0	51
04/06/2008	8	6.2	25	0.0	52
04/06/2008	9	6.4	29	0.0	46
04/06/2008	10	6.3	31	0.0	45
04/06/2008	11	6.3	20	0.0	68
04/06/2008	12	6.3	19	0.0	75
04/06/2008	13	6.6	21	0.0	73
04/06/2008	14	6.6	18	0.0	79
04/06/2008	15	6.6	16	0.0	84
04/06/2008	16	6.5	17	0.0	84
04/06/2008	17	6.2	19	0.0	81
04/06/2008	18	6.1	14	0.0	88
04/06/2008	19	5.9	16	0.0	78
04/06/2008	20	6.0	19	0.0	81
04/06/2008	21	6.2	18	0.0	71
04/06/2008	22	6.1	23	0.0	52
04/06/2008	23	6.1	21	0.0	50
05/06/2008	0	5.9	20	0.0	49
05/06/2008	1	5.8	18	0.0	46
05/06/2008	2	6.0	16		49
05/06/2008	3	6.0	15	0.0	50
05/06/2008	4	6.2	16	0.0	46
05/06/2008	5	6.1	15	0.0	47
05/06/2008	6	6.2	24		27
05/06/2008	7	6.3	32		13
05/06/2008	8	6.2	31	0.0	19
05/06/2008	9	6.0	22	0.0	35
05/06/2008	10	6.1	19	0.0	45
05/06/2008	11	6.1	18	0.0	48
05/06/2008	12	6.1	19	0.0	50
05/06/2008	13	6.4	27	0.0	54
05/06/2008	14	6.3		0.1	49
05/06/2008	15	6.5	15	0.1	56
05/06/2008	16	6.7	16	0.1	72
05/06/2008	17	6.3	17	0.0	76

05/06/2008	18	6.8	18	0.0	73
05/06/2008	19	6.6	18	0.0	71
05/06/2008	20	6.7	18	0.0	70
05/06/2008	21	6.9	35	0.0	36
05/06/2008	22	6.4	38	0.0	27
05/06/2008	23	6.5	34	0.0	22
06/06/2008	0	6.8	24	0.0	30
06/06/2008	1	6.6	22	0.0	33
06/06/2008	2	6.5	18	0.0	29
06/06/2008	3	6.4	17	0.0	22
06/06/2008	4	6.3	19	0.0	13
06/06/2008	5	6.2	25	0.0	6
06/06/2008	6	6.2	22	0.0	9
06/06/2008	7	6.3	18	0.0	10
06/06/2008	8	6.2	20	0.1	10
06/06/2008	9	6.2	28	0.1	18
06/06/2008	10	6.9	30	0.0	38
06/06/2008	11	7.8	28	0.0	49
06/06/2008	12	7.8	20	0.0	71
06/06/2008	13	7.4	17	0.0	87
06/06/2008	14	7.5	14	0.0	102
06/06/2008	15	7.1	17	0.0	100
06/06/2008	16	7.0	16	0.0	96
06/06/2008	17	7.0	16	0.0	75
06/06/2008	18	6.9	17	0.0	74
06/06/2008	19	6.8	16	0.0	72
06/06/2008	20	6.7	15	0.0	66
06/06/2008	21	6.6	15	0.0	58
06/06/2008	22	6.6	35	0.0	42
06/06/2008	23	6.9	23	0.0	55
07/06/2008	0	7.5	21	0.0	52
07/06/2008	1	7.1	19	0.0	50
07/06/2008	2	6.6	22	0.0	37
07/06/2008	3	6.6	32	0.0	24
07/06/2008	4	6.5	29	0.0	25
07/06/2008	5	6.6	31	0.1	23
07/06/2008	6	6.9	29	0.0	22
07/06/2008	7	6.7	27	0.0	25
07/06/2008	8	6.5	24	0.0	39
07/06/2008	9	6.8	17	0.0	62
07/06/2008	10	6.8	17	0.0	72
07/06/2008	11	6.7	17	0.0	77
07/06/2008	12	6.9	15	0.0	86
07/06/2008	13	6.7	13	0.0	93
07/06/2008	14	6.7	14	0.0	98
07/06/2008	15	6.6	13	0.0	104
07/06/2008	16	6.7	15	0.0	103
07/06/2008	17	6.9	14	0.0	105
07/06/2008	18	7.0	16	0.0	102
07/06/2008	19	7.0	19	0.0	93
07/06/2008	20	7.5	20	0.0	87
07/06/2008	21	7.5	24	0.0	75

07/06/2008	22	7.4	27	0.0	58
07/06/2008	23	7.2	23	0.0	44
08/06/2008	0	7.0	31	0.0	32
08/06/2008	1	6.8	36	0.0	28
08/06/2008	2	7.1	31	0.0	34
08/06/2008	3	7.7	32	0.0	24
08/06/2008	4	7.2	32	0.0	16
08/06/2008	5	7.1	28	0.0	14
08/06/2008	6	6.7	34	0.0	7
08/06/2008	7	6.8	30	0.0	8
08/06/2008	8	6.7	28	0.0	12
08/06/2008	9	7.0	26	0.0	21
08/06/2008	10	7.0	22	0.0	35
08/06/2008	11	7.2	19	0.0	48
08/06/2008	12	7.2	18	0.0	61
08/06/2008	13	7.2	16	0.0	78
08/06/2008	14	7.9	13	0.0	92
08/06/2008	15	7.6	15	0.0	81
08/06/2008	16	7.1	16	0.0	66
08/06/2008	17	7.2	17	0.0	70
08/06/2008	18	7.2	17	0.0	72
08/06/2008	19	6.9	20	0.0	66
08/06/2008	20	7.3	20	0.0	60
08/06/2008	21	7.1	22	0.0	56
08/06/2008	22	6.8	20	0.0	54
08/06/2008	23	6.9	19	0.0	56
09/06/2008	0	6.8	22	0.0	43
09/06/2008	1	6.7	20	0.0	36
09/06/2008	2	6.8	19	0.0	29
09/06/2008	3	6.8	19	0.0	26
09/06/2008	4	6.8	20	0.0	18
09/06/2008	5	6.6	21	0.0	17
09/06/2008	6	6.6	25	0.0	10
09/06/2008	7	6.6	21	0.0	13
09/06/2008	8	6.7	20	0.0	20
09/06/2008	9	6.9	22	0.0	31
09/06/2008	10	7.1	22	0.0	48
09/06/2008	11	7.1	19	0.0	65
09/06/2008	12	7.0	25	0.0	65
09/06/2008	13	7.3	18	0.0	89
09/06/2008	14	7.5	14	0.0	102
09/06/2008	15	7.8	15	0.0	109
09/06/2008	16	7.8	16	0.0	112
09/06/2008	17	7.4	17	0.0	99
09/06/2008	18	6.9	20	0.0	73
09/06/2008	19	7.1	31	0.0	64
09/06/2008	20	7.1	33	0.0	61
09/06/2008	21	7.2	46	0.0	44
09/06/2008	22	7.2	40	0.0	42
09/06/2008	23	7.3	44	0.0	26
10/06/2008	0	7.2	49	0.0	13
10/06/2008	1	6.9	39	0.0	14

10/06/2008	2	7.1	35	0.0	8
10/06/2008	3	6.6	38	0.0	12
10/06/2008	4	6.6	30	0.0	23
10/06/2008	5	6.7	25	0.0	31
10/06/2008	6	6.7	23	0.0	34
10/06/2008	7	6.6	25	0.0	35
10/06/2008	8	6.5	28	0.0	34
10/06/2008	9	6.8	22	0.0	41
10/06/2008	10	7.0	23	0.0	49
10/06/2008	11	6.9	19	0.0	74
10/06/2008	12	7.1	14	0.0	104
10/06/2008	13	8.4	12	0.0	112
10/06/2008	14	8.7	13	0.0	120
10/06/2008	15	8.4	15	0.0	126
10/06/2008	16	8.4	16	0.0	122
10/06/2008	17	8.2	18	0.0	124
10/06/2008	18	8.2	16	0.0	130
10/06/2008	19	8.2	17	0.0	128
10/06/2008	20	7.8	21	0.0	115
10/06/2008	21	7.5	23	0.0	87
10/06/2008	22	6.7	21	0.1	75
10/06/2008	23	7.0	36	0.1	48
11/06/2008	0	7.2	53	0.2	21
11/06/2008	1	6.9	46	0.2	17
11/06/2008	2	7.0	47	0.2	15
11/06/2008	3	6.8	41	0.2	6
11/06/2008	4	6.7	39	0.2	16
11/06/2008	5	6.7	41	0.2	15
11/06/2008	6	6.8	38	0.2	11
11/06/2008	7	6.8	29	0.2	15
11/06/2008	8	6.6	31	0.2	24
11/06/2008	9	6.8	22	0.1	58
11/06/2008	10	6.9	20	0.1	69
11/06/2008	11	7.0	23	0.1	78
11/06/2008	12	7.3	18	0.0	96
11/06/2008	13	7.5	14	0.0	110
11/06/2008	14	7.5	13	0.0	111
11/06/2008	15	7.3	13	0.0	114
11/06/2008	16	7.7	14	0.0	122
11/06/2008	17	8.0	16	0.0	126
11/06/2008	18	7.7	17	0.1	120
11/06/2008	19	7.7	20	0.1	105
11/06/2008	20	7.3	21	0.1	95
11/06/2008	21	7.1	21	0.1	83
11/06/2008	22	7.4	22	0.1	72
11/06/2008	23	7.2	21	0.1	69
12/06/2008	0	7.0	21	0.1	67
12/06/2008	1	7.1	18	0.1	69
12/06/2008	2	6.8	16	0.1	73
12/06/2008	3	7.0	32	0.1	46
12/06/2008	4	7.4	31	0.1	43
12/06/2008	5	7.5	33	0.1	28

12/06/2008	6	7.2	26	0.1	43
12/06/2008	7	7.3	28	0.1	48
12/06/2008	8	7.1	34	0.1	51
12/06/2008	9	6.9	32	0.1	53
12/06/2008	10	6.9	20	0.1	69
12/06/2008	11	7.0	18	0.1	79
12/06/2008	12	7.4	22	0.0	83
12/06/2008	13	7.1	21	0.0	95
12/06/2008	14	7.2	20	0.0	104
12/06/2008	15	7.1	20	0.0	109
12/06/2008	16	7.3	17	0.0	124
12/06/2008	17	7.1	15	0.0	128
12/06/2008	18	7.1	17	0.0	126
12/06/2008	19	7.3	21	0.0	118
12/06/2008	20	7.3	23	0.0	107
12/06/2008	21	7.0	31	0.0	87
12/06/2008	22	7.0	25	0.0	93
12/06/2008	23	6.8	22	0.0	95
13/06/2008	0	6.8	22	0.0	91
13/06/2008	1	6.8	28	0.0	63
13/06/2008	2	6.9	24	0.0	57
13/06/2008	3	7.1	24	0.0	53
13/06/2008	4	7.1	19	0.0	58
13/06/2008	5	6.9	22	0.0	45
13/06/2008	6	7.0	37	0.0	27
13/06/2008	7	7.0	41	0.0	23
13/06/2008	8	7.1	34	0.0	34
13/06/2008	9	7.2	27	0.0	52
13/06/2008	10	7.1	21	0.0	72
13/06/2008	11	7.1	18	0.0	89
13/06/2008	12	6.9	16	0.1	105
13/06/2008	13	6.9	16	0.0	110
13/06/2008	14	7.0	15	0.0	113
13/06/2008	15	7.0	14	0.0	116
13/06/2008	16	7.3	15	0.0	120
13/06/2008	17	7.2	15	0.0	116
13/06/2008	18	7.2	16	0.0	112
13/06/2008	19	7.0	18	0.0	95
13/06/2008	20	7.0	18	0.0	98
13/06/2008	21	7.2	18	0.0	78
13/06/2008	22	7.1	18	0.0	73
13/06/2008	23	7.1	21	0.0	66
14/06/2008	0	8.9	22	0.0	57
14/06/2008	1	8.4	19	0.0	52
14/06/2008	2	7.5	18	0.0	
14/06/2008	3	6.9		0.0	
14/06/2008	4	6.7		0.0	
14/06/2008	5	6.7		0.0	
14/06/2008	6	6.5		0.0	
14/06/2008	7	6.7		0.0	
14/06/2008	8	6.8		0.0	
14/06/2008	9	6.9		0.0	

14/06/2008	10	7.0	0.0
14/06/2008	11	7.3	0.0
14/06/2008	12	7.3	0.0
14/06/2008	13	7.1	0.0
14/06/2008	14	7.2	0.0
14/06/2008	15	7.5	0.0
14/06/2008	16	7.4	0.0
14/06/2008	17	7.4	0.0
14/06/2008	18	7.3	0.0
14/06/2008	19	7.3	0.0
14/06/2008	20	7.2	0.0
14/06/2008	21	7.3	0.0
14/06/2008	22	7.2	0.0
14/06/2008	23	7.4	0.0
15/06/2008	0	7.2	0.0
15/06/2008	1	7.2	0.0
15/06/2008	2	7.3	0.0
15/06/2008	3	7.4	0.0
15/06/2008	4	7.3	0.0
15/06/2008	5	7.3	0.0
15/06/2008	6	7.4	0.0
15/06/2008	7	7.1	0.0
15/06/2008	8	7.4	0.0
15/06/2008	9	7.6	0.0
15/06/2008	10	8.1	0.0
15/06/2008	11	7.5	0.0
15/06/2008	12	7.5	0.0
15/06/2008	13	7.4	0.0
15/06/2008	14	7.4	0.0
15/06/2008	15	7.6	0.0
15/06/2008	16	7.8	0.0
15/06/2008	17	7.8	0.0
15/06/2008	18	7.9	0.0
15/06/2008	19	8.0	0.0
15/06/2008	20	8.7	0.0
15/06/2008	21	8.3	0.0
15/06/2008	22	7.9	0.0
15/06/2008	23	7.6	0.0
16/06/2008	0	7.4	0.0
16/06/2008	1	7.5	0.0
16/06/2008	2	7.4	0.0
16/06/2008	3	7.3	0.0
16/06/2008	4	7.1	0.0
16/06/2008	5	7.1	0.0
16/06/2008	6	7.1	0.0
16/06/2008	7	7.1	0.0
16/06/2008	8	7.2	0.0
16/06/2008	9	7.7	0.0
16/06/2008	10	7.9	0.0
16/06/2008	11	7.6	0.0
16/06/2008	12	7.6	0.0
16/06/2008	13	7.4	0.0

16/06/2008	14	7.4	0.0
16/06/2008	15	7.3	0.0
16/06/2008	16	7.5	0.0
16/06/2008	17	7.5	0.0
16/06/2008	18	7.8	0.0
16/06/2008	19	8.7	0.0
16/06/2008	20	8.0	0.0
16/06/2008	21	7.6	0.0
16/06/2008	22	7.5	0.0
16/06/2008	23	7.4	0.0
17/06/2008	0	7.1	0.0
17/06/2008	1	7.3	0.0
17/06/2008	2	7.2	0.0
17/06/2008	3	7.3	0.0
17/06/2008	4	7.1	0.0
17/06/2008	5	7.4	0.0
17/06/2008	6	7.4	0.0
17/06/2008	7	7.3	0.0
17/06/2008	8	7.1	0.0
17/06/2008	9	7.0	0.0
17/06/2008	10	7.3	0.0
17/06/2008	11	7.1	0.0
17/06/2008	12	7.0	0.0
17/06/2008	13	7.2	0.0
17/06/2008	14	7.0	0.0
17/06/2008	15	6.9	0.0
17/06/2008	16	7.1	0.0
17/06/2008	17	6.7	0.0
17/06/2008	18	6.9	0.0
17/06/2008	19	7.1	0.0
17/06/2008	20	7.0	0.0
17/06/2008	21	6.8	0.0
17/06/2008	22	6.8	0.0
17/06/2008	23	6.7	0.0
18/06/2008	0	6.6	0.0
18/06/2008	1	6.7	0.0
18/06/2008	2	6.6	0.0
18/06/2008	3	6.7	0.0
18/06/2008	4	6.7	0.0
18/06/2008	5	6.7	0.0
18/06/2008	6	6.5	0.0
18/06/2008	7	6.6	0.0
18/06/2008	8	6.8	0.0
18/06/2008	9	6.8	0.0
18/06/2008	10	7.2	0.0
18/06/2008	11	7.4	0.0
18/06/2008	12	7.3	0.0
18/06/2008	13	7.4	0.0
18/06/2008	14	7.1	0.0
18/06/2008	15	7.2	0.0
18/06/2008	16	7.7	0.0
18/06/2008	17	7.8	0.0

18/06/2008	18	7.9	0.0
18/06/2008	19	7.8	0.0
18/06/2008	20	7.8	0.0
18/06/2008	21	7.7	0.0
18/06/2008	22	7.7	0.0
18/06/2008	23	7.4	0.0
19/06/2008	0	7.6	0.0
19/06/2008	1	7.0	0.0
19/06/2008	2	7.0	0.0
19/06/2008	3	7.0	0.0
19/06/2008	4	7.0	0.0
19/06/2008	5	7.2	0.0
19/06/2008	6	7.7	0.0
19/06/2008	7	8.1	0.0
19/06/2008	8	8.2	0.0
19/06/2008	9	8.1	0.0
19/06/2008	10	7.8	0.0
19/06/2008	11	7.5	0.0
19/06/2008	12	7.8	0.0
19/06/2008	13	7.8	0.0
19/06/2008	14	8.0	0.0
19/06/2008	15	8.0	0.0
19/06/2008	16	7.8	0.0
19/06/2008	17	7.9	0.0
19/06/2008	18	7.7	0.0
19/06/2008	19	8.0	0.0
19/06/2008	20	7.7	0.0
19/06/2008	21	7.5	0.0
19/06/2008	22	7.4	0.0
19/06/2008	23	7.2	0.0
20/06/2008	0	7.4	0.0
20/06/2008	1	7.5	0.0
20/06/2008	2	7.6	0.0
20/06/2008	3	7.8	0.0
20/06/2008	4	7.5	0.0
20/06/2008	5	7.6	0.0
20/06/2008	6	7.4	0.0
20/06/2008	7	7.4	0.0
20/06/2008	8	7.3	0.0
20/06/2008	9	7.6	0.0
20/06/2008	10	8.0	0.0
20/06/2008	11	8.8	0.1
20/06/2008	12	10.7	0.2
20/06/2008	13	9.7	0.2
20/06/2008	14	9.8	0.2
20/06/2008	15	9.9	0.2
20/06/2008	16	9.7	0.2
20/06/2008	17	9.5	0.2
20/06/2008	18	9.2	0.2
20/06/2008	19	9.3	0.2
20/06/2008	20	8.7	0.2
20/06/2008	21	8.0	0.2

20/06/2008	22	7.8	0.2
20/06/2008	23	8.0	0.2
21/06/2008	0	7.8	0.1
21/06/2008	1	7.8	0.1
21/06/2008	2	7.9	0.2
21/06/2008	3	7.9	0.2
21/06/2008	4	7.9	0.1
21/06/2008	5	7.8	0.2
21/06/2008	6	8.0	0.2
21/06/2008	7	7.9	0.1
21/06/2008	8	7.8	0.1
21/06/2008	9	7.5	0.1
21/06/2008	10	7.6	0.1
21/06/2008	11	7.7	0.1
21/06/2008	12	7.4	0.1
21/06/2008	13	7.6	0.1
21/06/2008	14	7.9	0.2
21/06/2008	15	8.3	0.2
21/06/2008	16	8.3	0.2
21/06/2008	17	9.1	0.2
21/06/2008	18	8.7	0.2
21/06/2008	19	8.7	0.2
21/06/2008	20	8.5	0.2
21/06/2008	21	7.6	0.2
21/06/2008	22	7.5	0.2
21/06/2008	23	7.5	0.1
22/06/2008	0	7.4	0.1
22/06/2008	1	7.5	0.1
22/06/2008	2	7.4	0.1
22/06/2008	3	7.5	0.1
22/06/2008	4	7.4	0.1
22/06/2008	5	7.5	0.1
22/06/2008	6	7.5	0.1
22/06/2008	7	7.7	0.1
22/06/2008	8	7.6	0.1
22/06/2008	9	7.5	0.1
22/06/2008	10	7.6	0.1
22/06/2008	11	7.7	0.1
22/06/2008	12	7.6	0.1
22/06/2008	13	7.6	0.1
22/06/2008	14	7.9	0.2
22/06/2008	15	8.2	0.2
22/06/2008	16	8.9	0.2
22/06/2008	17	10.0	0.2
22/06/2008	18	10.8	0.2
22/06/2008	19	10.0	0.2
22/06/2008	20	9.4	0.2
22/06/2008	21	8.6	0.2
22/06/2008	22	8.0	0.2
22/06/2008	23	7.5	0.1
23/06/2008	0	7.5	0.1
23/06/2008	1	7.6	0.1

23/06/2008	2	7.8	0.1
23/06/2008	3	8.2	0.1
23/06/2008	4	8.1	0.1
23/06/2008	5	8.1	0.1
23/06/2008	6	8.4	0.1
23/06/2008	7	8.1	0.1
23/06/2008	8	8.2	0.1
23/06/2008	9	8.4	0.1
23/06/2008	10	9.3	0.2
23/06/2008	11	11.9	0.3
23/06/2008	12	11.4	0.6
23/06/2008	13	10.2	0.6
23/06/2008	14	10.3	0.2
23/06/2008	15	10.2	0.1
23/06/2008	16	9.9	0.1
23/06/2008	17	10.0	0.1
23/06/2008	18	10.3	0.1
23/06/2008	19	9.7	0.2
23/06/2008	20	9.6	0.2
23/06/2008	21	9.7	0.1
23/06/2008	22	9.5	0.1
23/06/2008	23	9.8	0.2
24/06/2008	0	9.6	0.2
24/06/2008	1	9.6	0.2
24/06/2008	2	9.3	0.2
24/06/2008	3	9.2	0.2
24/06/2008	4	8.6	0.2
24/06/2008	5	8.4	0.2
24/06/2008	6	8.4	0.2
24/06/2008	7	8.4	0.2
24/06/2008	8	9.4	0.2
24/06/2008	9	11.5	0.2
24/06/2008	10	13.2	0.2
24/06/2008	11	12.7	0.2
24/06/2008	12	10.7	0.2
24/06/2008	13	11.0	0.2
24/06/2008	14	11.2	0.2
24/06/2008	15	11.4	0.2
24/06/2008	16	10.8	0.2
24/06/2008	17	10.2	0.2
24/06/2008	18	10.4	0.2
24/06/2008	19	9.9	0.2
24/06/2008	20	9.9	0.2
24/06/2008	21	10.0	0.2
24/06/2008	22	9.8	0.2
24/06/2008	23	9.6	0.2
25/06/2008	0	9.3	0.2
25/06/2008	1	9.0	0.2
25/06/2008	2	9.2	0.2
25/06/2008	3	9.1	0.2
25/06/2008	4	8.6	0.2
25/06/2008	5	8.4	0.2

25/06/2008	6	8.4	0.2
25/06/2008	7	8.3	0.2
25/06/2008	8	8.3	0.2
25/06/2008	9	8.7	0.2
25/06/2008	10	9.4	0.2
25/06/2008	11	10.1	0.2
25/06/2008	12	11.8	0.2
25/06/2008	13	12.2	0.2
25/06/2008	14	13.6	0.2
25/06/2008	15	12.7	0.2
25/06/2008	16	11.7	0.2
25/06/2008	17	11.5	0.3
25/06/2008	18	11.0	0.3
25/06/2008	19	10.8	0.3
25/06/2008	20	10.1	0.2
25/06/2008	21	9.5	0.2
25/06/2008	22	9.2	0.2
25/06/2008	23	8.8	0.2
26/06/2008	0	8.9	0.2
26/06/2008	1	9.6	0.2
26/06/2008	2	9.8	0.2
26/06/2008	3	10.0	0.2
26/06/2008	4	9.3	0.2
26/06/2008	5	9.3	0.2
26/06/2008	6	9.1	0.2
26/06/2008	7	8.8	0.2
26/06/2008	8	9.2	0.2
26/06/2008	9	9.9	0.2
26/06/2008	10	11.3	0.2
26/06/2008	11	14.8	0.2
26/06/2008	12	16.1	0.1
26/06/2008	13	13.9	0.1
26/06/2008	14	12.6	0.2
26/06/2008	15	11.7	0.2
26/06/2008	16	11.4	0.2
26/06/2008	17	11.4	0.3
26/06/2008	18	10.8	0.2
26/06/2008	19	10.6	0.2
26/06/2008	20	10.3	0.2
26/06/2008	21	9.4	0.2
26/06/2008	22	8.9	0.2
26/06/2008	23	8.5	0.2
27/06/2008	0	8.8	0.2
27/06/2008	1	10.4	0.2
27/06/2008	2	11.8	0.2
27/06/2008	3	12.2	0.2
27/06/2008	4	11.4	0.2
27/06/2008	5	11.5	0.2
27/06/2008	6	11.1	0.2
27/06/2008	7	11.2	0.2
27/06/2008	8	12.5	0.2
27/06/2008	9	16.3	0.2

**Allegato 2)**

## **PM10: Dati Giornalieri**

PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
	Orio Litta	Stazione fissa Lodi	Stazione fissa Montanaso	Stazione fissa Tavazzano	Stazione fissa San Rocco
27/05/2008	32	30	30	30	27
28/05/2008	50			44	44
29/05/2008	29	36	35	30	27
30/05/2008	19	28	22	19	18
31/05/2008	20	20	18	16	18
01/06/2008	24	24	25	24	22
02/06/2008	24	25	26	23	22
03/06/2008	26	29	24	24	25
04/06/2008	20	26	26	23	19
05/06/2008	13	22	17	15	16
06/06/2008	4	19	16	16	16
07/06/2008	6	26	14	14	16
08/06/2008	6	18	16	16	17
09/06/2008	8	24	18	17	22
10/06/2008	8	29	25	25	25
11/06/2008	7	26	21	20	21
12/06/2008	9	22	22	18	21
13/06/2008	7	18	18	13	18
14/06/2008	4	9		6	8
15/06/2008	6	16		13	12
16/06/2008	6	23	20	20	16
17/06/2008	8	34	28	30	22
18/06/2008	8	30	26	31	23
19/06/2008	9	27	27	29	25
20/06/2008	10	34	29	27	29
21/06/2008	12	43	37	40	34
22/06/2008	11	36	39	32	33
23/06/2008	7	23	20	20	24
24/06/2008	11	35	34	31	36
25/06/2008	10	36	37	30	37
26/06/2008	13	43	40	36	39

**Allegato 3)**  
**Dati orari meteorologici**

	VV	DV	TMP	UMR	PRC	PRS		RDS
	velocità del vento	direzione vento	temperatura	umidità LM	pioggia	pressione	RADN	RADST
	m/s	SETTORE	gradi C.	%	mm	mB		W/m2
data e ora	Aver	Aver	Aver		Aver	Aver		Aver
26/05/2008 1.00	0.2	777.0	18.7	98.9	0	1008.9	-1.5	0.4
26/05/2008 2.00	0.1	777.0	18.5	99.4	0	1009.0	-1.7	0.4
26/05/2008 3.00	0.5	18.6	17.6	98.2	0	1008.6	-2.5	0.4
26/05/2008 4.00	1.3	58.2	16.9	98.6	0	1008.4	-2.6	0.4
26/05/2008 5.00	0.7	58.9	16.6	99.0	0	1008.1	-2.4	0.5
26/05/2008 6.00	0.8	62.4	16.7	99.1	0	1008.2	-0.3	5.6
26/05/2008 7.00	0.9	77.5	17.4	99.8	0	1008.7	2.4	12.1
26/05/2008 8.00	1.6	91.0	18.6	96.6	0	1008.7	8.0	26.8
26/05/2008 9.00	1.8	80.8	19.6	95.2	0	1008.7	12.1	34.4
26/05/2008 10.00	2.0	84.6	21.1	90.0	0	1008.8	20.2	51.6
26/05/2008 11.00	1.5	85.5	21.8	87.2	0	1008.9	16.6	43.6
26/05/2008 12.00	0.9	174.3	22.6	84.6	0	1008.9	19.7	49.7
26/05/2008 13.00	0.5	287.5	23.1	81.8	0	1008.9	21.4	49.2
26/05/2008 14.00	0.9	302.3	24.3	77.9	0	1008.8	31.9	69.6
26/05/2008 15.00	0.5	357.9	25.0	73.6	0	1008.3	32.6	71.0
26/05/2008 16.00	0.4	9.5	25.1	72.1	0	1007.6	21.7	50.2
26/05/2008 17.00	0.6	27.3	25.1	70.7	0	1007.0	10.5	27.9
26/05/2008 18.00	0.2	888.0	24.8	73.8	0	1006.5	5.2	19.9
26/05/2008 19.00	1.7	298.8	23.2	81.1	0	1006.8	1.7	10.6
26/05/2008 20.00	1.2	309.6	21.7	85.6	0	1007.0	-1.7	1.9
26/05/2008 21.00	0.6	295.7	21.0	91.0	0	1007.3	-2.2	0.4
26/05/2008 22.00	0.7	232.7	20.1	92.2	0	1007.6	-3.1	0.3
26/05/2008 23.00	0.9	246.1	18.9	93.6	0	1007.8	-2.9	0.3
27/05/2008 0.00	1.0	242.5	18.5	96.6	0	1007.9	-2.7	0.3
27/05/2008 1.00	1.4	240.4	18.1	96.4	0	1007.7	-1.9	0.3
27/05/2008 2.00	0.8	251.6	17.8	95.8	0	1007.3	-1.9	0.4
27/05/2008 3.00	0.8	258.9	17.5	96.1	0	1007.2	-2.0	0.4
27/05/2008 4.00	0.4	253.6	17.0	96.5	0	1007.2	-2.6	0.3
27/05/2008 5.00	0.1	777.0	16.7	96.5	0	1007.1	-2.4	0.6
27/05/2008 6.00	0.0	777.0	17.0	97.0	0	1007.1	-1.1	4.3
27/05/2008 7.00	0.1	777.0	17.9	98.5	0	1007.1	2.3	14.9
27/05/2008 8.00	0.6	98.9	19.7	94.9	0	1007.1	8.7	30.2
27/05/2008 9.00	1.6	85.1	21.5	92.1	0	1006.9	18.9	51.8
27/05/2008 10.00	1.8	94.3	22.8	82.7	0	1006.7	26.2	66.0
27/05/2008 11.00	2.1	98.0	24.0	77.3	0	1006.3	33.3	79.0
27/05/2008 12.00	2.2	117.7	24.9	73.5	0	1006.0	34.0	83.6
27/05/2008 13.00	2.7	105.4	25.2	72.0	0	1005.8	34.9	83.5
27/05/2008 14.00	2.8	97.9	25.8	70.7	0	1005.1	33.2	79.4
27/05/2008 15.00	2.7	108.1	25.7	72.1	0	1003.8	16.3	44.8
27/05/2008 16.00	3.2	136.9	26.4	68.8	0	1003.7	19.8	57.3
27/05/2008 17.00	2.8	128.2	26.3	68.1	0	1003.2	10.0	32.3
27/05/2008 18.00	2.2	119.2	26.6	68.2	0	1002.9	5.5	22.6
27/05/2008 19.00	2.2	119.5	25.9	70.4	0	1002.8	-0.9	3.4
27/05/2008 20.00	2.2	138.0	25.1	71.0	0	1003.2	-1.7	1.0
27/05/2008 21.00	2.7	136.6	24.3	70.2	0	1003.7	-1.6	0.5
27/05/2008 22.00	3.3	138.3	23.5	68.8	0	1004.0	-1.6	0.4

27/05/2008 23.00	3.5	140.0	22.6	71.3	0	1004.3	-1.9	0.4
28/05/2008 0.00	2.8	147.4	21.9	73.5	0	1004.5	-1.7	0.4
28/05/2008 1.00	2.2	129.9	21.6	74.5	0	1004.6	-2.3	0.3
28/05/2008 2.00	1.6	128.0	21.1	76.0	0	1004.3	-3.2	0.3
28/05/2008 3.00	2.3	86.5	19.8	79.8	0	1004.1	-3.6	0.2
28/05/2008 4.00	1.8	141.9	19.3	83.6	0	1004.1	-3.3	0.2
28/05/2008 5.00	0.6	121.4	18.8	88.8	0	1004.4	-3.0	0.5
28/05/2008 6.00	1.5	58.3	18.4	92.7	0	1004.5	-1.2	5.5
28/05/2008 7.00	2.2	58.1	18.8	94.5	0	1005.1	3.2	16.0
28/05/2008 8.00	2.5	51.2	20.2	93.5	0	1005.6	10.2	31.1
28/05/2008 9.00	2.6	67.7	21.7	87.5	0	1005.8	17.7	46.6
28/05/2008 10.00	1.2	95.6	23.3	83.5	0	1005.9	24.5	59.9
28/05/2008 11.00	0.9	38.8	24.2	79.1	0	1006.0	23.1	53.4
28/05/2008 12.00	0.8	313.3	25.2	76.6	0	1006.0	27.8	63.3
28/05/2008 13.00	1.1	322.4	25.6	75.0	0	1005.8	29.9	65.9
28/05/2008 14.00	0.5	271.2	26.5	71.1	0	1005.6	30.5	69.3
28/05/2008 15.00	0.5	329.2	27.1	67.3	0	1005.4	26.7	58.8
28/05/2008 16.00	0.5	203.3	27.6	61.9	0	1005.0	19.9	48.9
28/05/2008 17.00	0.3	888.0	27.7	61.6	0	1004.7	12.0	32.8
28/05/2008 18.00	0.3	888.0	27.3	66.4	0	1004.2	5.7	19.9
28/05/2008 19.00	0.4	888.0	26.5	71.6	0	1004.1	0.9	10.3
28/05/2008 20.00	0.1	777.0	25.3	76.3	0	1004.3	-2.2	2.9
28/05/2008 21.00	0.1	777.0	23.5	79.5	0	1004.8	-3.1	0.2
28/05/2008 22.00	0.1	777.0	22.3	84.6	0	1005.5	-2.4	0.2
28/05/2008 23.00	1.4	65.6	22.3	85.5	0	1005.9	-1.6	0.3
29/05/2008 0.00	2.3	72.6	22.4	87.8	0	1005.5	-3.0	0.1
29/05/2008 1.00	0.5	150.0	22.2	87.3	0	1005.3	-2.5	0.2
29/05/2008 2.00	0.2	777.0	21.7	89.5	0	1004.6	-2.2	0.3
29/05/2008 3.00	1.3	167.7	21.3	90.7	0	1004.4	-2.1	0.2
29/05/2008 4.00	3.2	178.4	20.4	87.0	1	1004.7	-2.5	0.2
29/05/2008 5.00	0.6	76.8	19.4	88.6	0.8	1004.2	-1.8	0.3
29/05/2008 6.00	1.9	92.7	19.5	86.6	0.2	1004.8	-2.0	0.5
29/05/2008 7.00	2.2	46.8	18.7	91.1	0.8	1004.6	-1.2	2.2
29/05/2008 8.00	4.2	41.3	18.8	93.7	0	1005.1	-0.7	5.2
29/05/2008 9.00	4.6	53.1	20.2	88.4	0.4	1003.9	3.5	24.9
29/05/2008 10.00	1.8	58.3	21.1	86.0	0	1003.8	0.7	11.8
29/05/2008 11.00	1.2	216.4	21.4	89.6	0	1003.8	1.4	22.4
29/05/2008 12.00	1.2	263.2	20.9	92.5	0	1003.9	1.9	16.5
29/05/2008 13.00	1.3	258.7	20.9	93.2	0	1004.0	4.7	20.6
29/05/2008 14.00	1.6	286.8	21.9	89.9	0	1003.8	15.0	39.6
29/05/2008 15.00	1.5	293.3	22.4	86.3	0	1003.2	9.8	27.4
29/05/2008 16.00	0.8	267.8	21.7	88.1	0.2	1003.2	-1.2	8.8
29/05/2008 17.00	0.0	777.0	21.1	93.1	1	1003.0	0.4	7.4
29/05/2008 18.00	0.7	10.1	21.1	95.7	0.2	1001.8	1.4	12.4
29/05/2008 19.00	0.2	777.0	21.3	94.0	0.2	1002.1	-1.1	4.0
29/05/2008 20.00	0.4	888.0	20.6	94.3	0	1002.3	-1.8	1.2
29/05/2008 21.00	0.1	777.0	20.1	95.1	0.2	1002.3	-2.0	0.4
29/05/2008 22.00	0.5	303.4	19.6	94.4	0	1002.3	-2.0	0.4
29/05/2008 23.00	0.5	156.7	19.7	95.5	0	1002.4	-1.5	0.4
30/05/2008 0.00	1.7	108.0	19.1	94.4	5.3	1003.0	-1.8	0.4

30/05/2008 1.00	2.0	69.2	17.7	93.3	1.6	1002.6	-1.9	0.4
30/05/2008 2.00	1.5	92.8	17.4	94.0	1	1002.8	-1.9	0.4
30/05/2008 3.00	0.8	44.1	17.0	92.1	0.4	1002.3	-3.7	0.3
30/05/2008 4.00	0.8	35.5	16.4	93.4	0	1001.9	-4.0	0.2
30/05/2008 5.00	0.2	777.0	15.8	93.0	0	1002.1	-3.1	0.6
30/05/2008 6.00	0.1	777.0	15.8	94.1	0	1002.4	-2.3	4.5
30/05/2008 7.00	0.1	777.0	16.9	96.9	0	1002.5	0.1	13.6
30/05/2008 8.00	0.2	777.0	18.9	93.3	0	1002.6	3.4	32.7
30/05/2008 9.00	0.5	70.3	20.3	86.6	0	1002.8	7.1	41.5
30/05/2008 10.00	0.5	25.0	20.7	85.7	0	1002.8	12.4	30.6
30/05/2008 11.00	0.3	777.0	21.1	83.8	0	1002.8	9.8	24.6
30/05/2008 12.00	0.1	777.0	21.4	82.5	0	1003.0	7.8	21.0
30/05/2008 13.00	0.5	206.6	21.4	84.0	0	1002.8	8.6	24.2
30/05/2008 14.00	1.0	206.6	22.1	81.2	0	1002.7	24.8	59.9
30/05/2008 15.00	0.4	888.0	23.3	76.9	0	1002.7	26.2	58.6
30/05/2008 16.00	3.0	49.3	22.5	76.6	0	1002.6	15.1	35.1
30/05/2008 17.00	2.7	137.0	17.8	85.6	0.5	1003.3	-3.0	6.1
30/05/2008 18.00	0.3	888.0	17.6	92.3	0	1004.1	-1.1	5.8
30/05/2008 19.00	0.3	323.2	18.2	92.7	0	1004.3	-0.6	5.8
30/05/2008 20.00	0.1	777.0	18.2	93.5	0	1004.9	-1.6	2.1
30/05/2008 21.00	0.5	222.3	17.9	94.7	0	1005.4	-1.7	0.4
30/05/2008 22.00	0.3	888.0	17.6	95.2	0	1006.0	-1.8	0.4
30/05/2008 23.00	0.1	777.0	17.6	94.1	0	1006.3	-2.0	0.3
31/05/2008 0.00	0.4	248.2	17.2	93.0	0	1006.5	-2.0	0.3
31/05/2008 1.00	0.2	777.0	17.0	94.3	0	1006.5	-2.0	0.3
31/05/2008 2.00	0.2	777.0	17.1	95.7	0	1006.6	-1.9	0.3
31/05/2008 3.00	0.0	777.0	17.0	95.3	0	1006.7	-2.3	0.3
31/05/2008 4.00	0.5	888.0	16.5	93.8	0	1006.7	-2.2	0.3
31/05/2008 5.00	0.3	777.0	15.8	92.1	0.1	1006.8	-2.9	0.6
31/05/2008 6.00	0.2	777.0	16.2	94.3	0	1006.9	-0.7	7.6
31/05/2008 7.00	1.1	305.1	17.8	93.8	0	1007.1	1.4	20.8
31/05/2008 8.00	1.4	271.0	19.2	89.6	0	1007.3	9.9	39.4
31/05/2008 9.00	2.1	269.1	20.1	86.3	0	1007.7	15.8	54.1
31/05/2008 10.00	2.2	268.8	20.6	84.8	0	1007.8	21.4	62.1
31/05/2008 11.00	1.6	282.8	21.5	82.6	0	1007.8	27.8	68.6
31/05/2008 12.00	1.4	300.2	22.4	78.6	0	1007.8	30.4	69.7
31/05/2008 13.00	1.5	288.2	23.2	75.3	0	1007.8	32.5	75.4
31/05/2008 14.00	1.1	257.5	24.0	73.8	0	1007.4	36.2	83.6
31/05/2008 15.00	1.3	235.4	24.5	70.9	0	1007.1	27.9	69.7
31/05/2008 16.00	1.3	241.4	24.6	71.1	0	1006.8	19.5	51.9
31/05/2008 17.00	1.9	239.9	24.6	71.1	0	1006.7	13.2	41.7
31/05/2008 18.00	1.5	255.4	24.3	72.9	0	1006.7	6.5	29.9
31/05/2008 19.00	1.3	249.3	23.8	73.4	0	1006.7	-0.8	15.9
31/05/2008 20.00	0.7	269.6	22.1	76.5	0	1006.9	-3.1	3.1
31/05/2008 21.00	0.6	260.9	20.1	82.4	0	1007.5	-3.8	0.2
31/05/2008 22.00	0.3	777.0	18.9	86.0	0	1007.7	-3.8	0.1
31/05/2008 23.00	0.3	888.0	18.4	87.0	0	1008.2	-3.9	0.2
01/06/2008 0.00	0.3	777.0	17.8	87.1	0	1008.5	-3.9	0.2
01/06/2008 1.00	0.1	777.0	17.6	88.4	0	1008.7	-3.2	0.3
01/06/2008 2.00	0.0	777.0	16.7	89.3	0	1008.6	-3.6	0.2

01/06/2008 3.00	0.0	777.0	16.0	90.1	0	1008.2	-3.3	0.4
01/06/2008 4.00	0.2	777.0	15.5	90.8	0	1007.9	-2.6	0.5
01/06/2008 5.00	0.2	777.0	15.6	92.0	0	1007.9	-2.8	0.7
01/06/2008 6.00	0.4	237.3	15.8	93.7	0	1008.1	-0.8	6.1
01/06/2008 7.00	0.5	241.9	17.2	95.2	0	1008.3	1.8	16.1
01/06/2008 8.00	0.8	262.5	18.8	92.3	0	1008.6	8.8	34.4
01/06/2008 9.00	1.3	287.0	20.7	84.2	0	1008.7	16.1	47.9
01/06/2008 10.00	1.4	267.7	22.1	77.4	0	1008.7	22.4	61.2
01/06/2008 11.00	1.5	266.2	22.8	74.2	0	1008.5	24.3	62.5
01/06/2008 12.00	1.3	265.1	23.6	71.9	0	1008.4	33.1	80.6
01/06/2008 13.00	1.2	267.3	24.4	72.4	0	1008.2	33.3	79.8
01/06/2008 14.00	0.7	265.0	25.1	69.0	0	1007.6	29.0	67.7
01/06/2008 15.00	0.4	350.3	25.8	66.1	0	1006.9	26.0	57.6
01/06/2008 16.00	1.2	203.4	25.5	68.5	0	1006.5	14.8	41.1
01/06/2008 17.00	1.6	232.6	25.6	68.7	0	1006.3	14.7	44.3
01/06/2008 18.00	1.1	241.2	25.1	72.4	0	1006.1	5.9	23.2
01/06/2008 19.00	0.4	888.0	24.2	76.9	0	1005.8	0.4	8.0
01/06/2008 20.00	0.5	281.8	22.9	80.9	0	1005.8	-2.2	1.6
01/06/2008 21.00	0.4	266.7	21.8	84.5	0	1006.1	-2.4	0.2
01/06/2008 22.00	0.7	254.0	20.9	87.8	0	1006.4	-2.9	0.3
01/06/2008 23.00	0.1	777.0	20.0	89.6	0	1006.4	-3.2	0.3
02/06/2008 0.00	0.2	777.0	19.2	91.0	0	1006.5	-3.0	0.1
02/06/2008 1.00	0.0	777.0	18.4	91.4	0	1006.3	-2.9	0.2
02/06/2008 2.00	0.2	777.0	17.9	93.2	0	1006.1	-2.9	0.3
02/06/2008 3.00	0.0	777.0	17.9	93.5	0	1005.7	-2.3	0.3
02/06/2008 4.00	0.1	777.0	17.9	95.0	0	1005.5	-2.1	0.3
02/06/2008 5.00	0.1	777.0	17.6	94.9	0	1005.5	-2.3	1.3
02/06/2008 6.00	0.0	777.0	18.0	97.7	0	1005.7	-0.5	5.6
02/06/2008 7.00	0.5	888.0	19.3	97.4	0	1005.4	2.2	13.0
02/06/2008 8.00	0.9	237.5	20.1	93.8	0	1005.6	5.1	18.2
02/06/2008 9.00	0.7	237.7	21.0	91.8	0	1005.6	12.6	34.1
02/06/2008 10.00	0.2	777.0	23.1	85.1	0	1005.6	14.9	35.4
02/06/2008 11.00	0.5	35.0	23.0	85.2	0	1005.4	7.7	19.9
02/06/2008 12.00	0.8	224.9	23.9	80.0	0	1005.7	13.2	33.3
02/06/2008 13.00	1.1	214.2	23.6	81.8	0	1006.0	8.4	30.7
02/06/2008 14.00	1.3	196.2	23.6	79.2	0	1006.0	7.0	22.7
02/06/2008 15.00	0.9	207.8	22.4	84.1	0	1005.9	-0.2	15.4
02/06/2008 16.00	0.7	153.8	22.1	86.9	0	1005.3	-1.3	13.0
02/06/2008 17.00	0.4	133.0	21.8	86.4	0	1005.1	1.1	9.5
02/06/2008 18.00	0.1	777.0	21.7	86.5	0	1005.0	1.6	8.3
02/06/2008 19.00	0.2	777.0	21.6	89.6	0	1004.5	0.4	6.4
02/06/2008 20.00	0.0	777.0	20.9	89.5	0	1004.4	-2.3	3.5
02/06/2008 21.00	0.1	777.0	19.3	88.6	0	1004.4	-3.4	0.1
02/06/2008 22.00	0.4	888.0	18.4	91.5	0	1004.4	-3.1	0.1
02/06/2008 23.00	0.3	888.0	17.9	90.8	0	1004.4	-3.2	0.1
03/06/2008 0.00	0.3	777.0	17.3	89.8	0	1004.4	-3.0	0.1
03/06/2008 1.00	0.8	244.4	16.6	89.9	0	1004.4	-2.9	0.1
03/06/2008 2.00	0.3	777.0	16.2	91.1	0	1004.4	-3.0	0.1
03/06/2008 3.00	0.1	777.0	15.9	91.6	0	1004.4	-3.3	0.1
03/06/2008 4.00	0.5	245.1	15.2	92.0	0	1004.2	-2.8	0.2

03/06/2008 5.00	0.5	236.9	14.9	92.5	0	1004.0	-2.9	0.5
03/06/2008 6.00	0.4	888.0	14.8	92.7	0.3	1004.0	-2.1	5.0
03/06/2008 7.00	0.6	279.4	16.6	94.8	0	1004.0	0.2	22.8
03/06/2008 8.00	0.6	275.0	18.6	91.9	0	1004.0	9.1	38.6
03/06/2008 9.00	0.9	273.9	20.2	88.7	0	1004.1	18.9	54.8
03/06/2008 10.00	1.0	260.9	21.9	83.5	0	1004.1	26.7	69.5
03/06/2008 11.00	1.5	237.5	22.8	78.0	0	1004.1	31.0	78.6
03/06/2008 12.00	1.3	234.8	23.9	76.6	0	1004.1	34.2	82.1
03/06/2008 13.00	1.3	236.2	24.7	72.2	0	1003.6	34.8	81.1
03/06/2008 14.00	1.2	252.8	25.0	71.4	0	1003.0	27.2	66.1
03/06/2008 15.00	1.0	273.0	26.3	64.7	0	1002.4	33.2	76.9
03/06/2008 16.00	1.1	258.0	26.5	61.4	0	1001.7	19.8	49.4
03/06/2008 17.00	0.7	220.5	24.6	68.1	0	1001.4	2.1	10.9
03/06/2008 18.00	0.8	205.3	24.9	71.6	0	1001.3	4.7	20.8
03/06/2008 19.00	1.7	234.1	24.0	75.5	0	1001.3	-0.3	12.8
03/06/2008 20.00	1.7	253.5	22.1	70.6	0	1001.5	-2.7	2.5
03/06/2008 21.00	1.1	265.8	20.5	72.9	0	1001.9	-3.5	0.1
03/06/2008 22.00	0.9	273.9	19.4	75.5	0	1002.3	-3.4	0.1
03/06/2008 23.00	0.4	319.7	18.6	80.7	0	1002.7	-2.9	0.2
04/06/2008 0.00	1.1	335.8	18.1	84.0	0	1003.0	-2.3	0.2
04/06/2008 1.00	1.2	310.5	18.2	83.7	0	1002.9	-2.2	0.2
04/06/2008 2.00	1.4	287.4	18.1	84.1	0	1002.7	-1.8	0.3
04/06/2008 3.00	0.3	35.9	17.7	85.8	0	1002.8	-1.9	0.2
04/06/2008 4.00	2.8	185.2	16.1	92.2	0	1003.5	-1.5	0.4
04/06/2008 5.00	1.8	194.9	15.8	95.6	3.6	1003.6	-1.4	0.5
04/06/2008 6.00	0.6	188.6	15.9	94.8	2.9	1003.6	-1.1	1.6
04/06/2008 7.00	0.6	314.0	16.0	95.7	0.2	1003.5	0.2	4.2
04/06/2008 8.00	0.1	777.0	16.3	96.3	0.2	1003.6	0.9	4.9
04/06/2008 9.00	0.3	777.0	16.7	96.2	1.4	1003.8	2.3	7.9
04/06/2008 10.00	0.6	302.2	17.3	97.4	1.6	1003.9	4.8	15.3
04/06/2008 11.00	1.4	316.0	18.2	93.4	0.6	1003.9	14.7	49.5
04/06/2008 12.00	1.5	316.9	19.1	89.7	0	1003.9	5.5	35.2
04/06/2008 13.00	1.8	297.8	19.8	89.0	0	1003.4	4.3	39.7
04/06/2008 14.00	1.8	280.0	20.4	87.8	0	1003.0	24.3	56.9
04/06/2008 15.00	1.9	275.4	21.4	83.8	0	1002.3	17.7	47.6
04/06/2008 16.00	1.0	282.5	22.0	81.0	0	1001.8	19.0	45.8
04/06/2008 17.00	0.6	280.0	21.9	79.6	0	1001.4	8.8	22.5
04/06/2008 18.00	0.6	218.1	21.3	81.6	0	1001.3	2.5	9.4
04/06/2008 19.00	1.0	210.7	20.4	87.0	0	1001.3	0.1	6.1
04/06/2008 20.00	0.7	219.8	19.6	89.3	0	1001.3	-1.1	1.8
04/06/2008 21.00	0.3	777.0	19.0	91.3	0	1001.5	-1.8	0.4
04/06/2008 22.00	0.3	888.0	18.5	92.1	0	1001.8	-1.9	0.2
04/06/2008 23.00	0.0	777.0	18.4	94.1	0	1002.0	-1.7	0.2
05/06/2008 0.00	0.1	777.0	18.3	94.8	0	1002.0	-1.6	0.2
05/06/2008 1.00	0.3	888.0	18.1	95.2	0	1001.7	-1.5	0.2
05/06/2008 2.00	0.4	255.6	18.1	97.0	0	1001.3	-1.7	0.3
05/06/2008 3.00	1.0	238.4	17.7	96.8	0	1000.9	-1.5	0.3
05/06/2008 4.00	0.3	888.0	17.7	97.8	0.2	1000.7	-1.6	0.3
05/06/2008 5.00	0.5	250.6	17.3	97.7	0.6	1000.5	-1.3	0.4
05/06/2008 6.00	0.5	212.4	17.1	98.2	2	1000.5	-0.7	0.9

05/06/2008 7.00	0.4	244.7	17.2	98.9	0	1000.5	-0.4	1.9
05/06/2008 8.00	0.4	255.9	17.3	99.1	2.5	1000.8	1.8	6.6
05/06/2008 9.00	0.5	264.5	17.6	98.8	0	1000.9	2.9	11.4
05/06/2008 10.00	0.9	257.5	17.9	98.3	0.2	1000.9	5.0	20.2
05/06/2008 11.00	0.9	256.1	18.4	97.0	0	1001.0	2.7	18.7
05/06/2008 12.00	0.7	259.2	19.1	95.2	0	1001.0	1.6	27.8
05/06/2008 13.00	0.9	218.0	19.1	94.8	0.2	1001.0	1.4	21.0
05/06/2008 14.00	0.8	271.2	19.6	95.8	0	1001.0	2.8	32.0
05/06/2008 15.00	0.6	263.6	20.2	91.8	0	1001.0	-1.3	23.2
05/06/2008 16.00	0.8	306.9	20.1	91.8	0	1000.8	3.3	14.3
05/06/2008 17.00	0.8	296.2	19.7	90.9	0	1000.8	7.4	21.0
05/06/2008 18.00	0.3	777.0	20.2	88.7	0	1000.6	7.0	19.6
05/06/2008 19.00	0.0	777.0	20.2	88.5	0	1000.6	-0.6	6.7
05/06/2008 20.00	0.1	777.0	19.4	92.5	0	1000.7	-2.4	1.7
05/06/2008 21.00	0.0	777.0	18.5	94.2	0	1001.1	-2.7	0.2
05/06/2008 22.00	0.1	777.0	17.8	95.8	0	1001.4	-2.1	0.3
05/06/2008 23.00	0.0	777.0	17.6	97.0	0	1001.7	-1.6	0.3
06/06/2008 0.00	0.0	777.0	17.7	98.3	0	1001.9	-1.7	0.3
06/06/2008 1.00	0.0	777.0	17.5	97.5	0	1001.9	-1.5	0.4
06/06/2008 2.00	0.0	777.0	17.4	98.3	0	1001.9	-1.7	0.3
06/06/2008 3.00	0.0	777.0	17.2	97.5	0	1001.7	-1.9	0.4
06/06/2008 4.00	0.0	777.0	17.0	97.7	0	1001.7	-1.7	0.4
06/06/2008 5.00	0.0	777.0	17.0	98.2	0	1001.7	-1.7	0.8
06/06/2008 6.00	0.0	777.0	17.2	98.5	0.2	1001.7	-0.1	4.2
06/06/2008 7.00	0.0	777.0	17.7	98.3	0	1001.7	2.1	8.7
06/06/2008 8.00	0.2	777.0	18.2	96.0	0	1001.7	4.2	15.1
06/06/2008 9.00	0.2	777.0	18.9	89.4	0	1001.6	7.2	29.7
06/06/2008 10.00	0.5	319.4	20.0	86.6	0	1001.6	20.5	47.1
06/06/2008 11.00	0.5	310.8	21.5	84.1	0	1001.6	31.3	67.5
06/06/2008 12.00	1.0	300.3	22.4	78.8	0	1001.4	36.1	77.7
06/06/2008 13.00	0.7	254.1	23.4	75.2	0	1000.9	41.2	89.5
06/06/2008 14.00	1.0	318.7	23.7	75.0	0	1000.4	33.7	70.2
06/06/2008 15.00	1.1	317.6	24.2	73.8	0	999.9	28.5	62.2
06/06/2008 16.00	1.2	275.3	24.1	72.6	0	999.7	13.1	34.0
06/06/2008 17.00	3.7	210.4	20.6	80.8	0	999.9	2.5	13.8
06/06/2008 18.00	3.5	199.3	18.3	88.9	0	1000.3	2.1	13.3
06/06/2008 19.00	1.8	208.1	17.8	91.2	0	1000.4	-0.8	3.1
06/06/2008 20.00	0.1	777.0	18.1	92.8	0	1001.0	-2.0	0.6
06/06/2008 21.00	0.3	888.0	18.1	94.1	0	1001.6	-2.1	0.2
06/06/2008 22.00	0.9	67.8	17.1	96.4	0.4	1002.2	-1.8	0.3
06/06/2008 23.00	1.2	67.0	16.8	97.7	0.2	1002.4	-1.7	0.3
07/06/2008 0.00	0.7	66.2	16.5	97.7	0	1002.6	-1.9	0.3
07/06/2008 1.00	0.7	64.6	16.4	97.8	0	1002.6	-1.8	0.3
07/06/2008 2.00	0.1	777.0	16.6	98.4	0	1002.6	-1.7	0.3
07/06/2008 3.00	0.0	777.0	16.6	98.3	0	1002.5	-1.6	0.3
07/06/2008 4.00	0.0	777.0	16.9	98.3	0	1002.3	-1.6	0.3
07/06/2008 5.00	0.0	777.0	16.9	97.9	0	1002.3	-1.7	0.5
07/06/2008 6.00	0.0	777.0	16.9	98.7	0	1002.3	-0.4	3.0
07/06/2008 7.00	0.1	777.0	17.4	99.7	0	1002.3	2.4	11.1
07/06/2008 8.00	1.2	337.2	18.3	98.2	0	1002.4	5.8	27.1

07/06/2008 9.00	1.2	335.8	19.2	93.1	0	1002.5	11.1	32.5
07/06/2008 10.00	1.0	309.3	20.7	89.3	0.2	1002.5	28.2	64.6
07/06/2008 11.00	0.9	285.7	21.8	84.0	0	1002.5	28.6	68.0
07/06/2008 12.00	0.9	264.4	22.3	82.6	0	1002.4	24.5	59.2
07/06/2008 13.00	1.4	265.3	22.8	79.7	0	1002.2	25.2	61.3
07/06/2008 14.00	1.6	304.1	23.0	80.1	0	1001.7	25.3	57.3
07/06/2008 15.00	0.9	281.2	24.2	75.0	0	1001.4	28.6	66.4
07/06/2008 16.00	0.7	307.2	25.0	70.0	0	1001.2	22.5	54.5
07/06/2008 17.00	1.8	63.5	23.1	74.4	0	1001.0	5.0	15.6
07/06/2008 18.00	2.7	55.7	20.2	86.2	0	1001.0	1.7	8.5
07/06/2008 19.00	1.2	63.1	19.7	89.0	0	1001.4	0.5	6.6
07/06/2008 20.00	0.2	777.0	19.6	90.7	0	1001.7	-2.1	3.0
07/06/2008 21.00	0.1	777.0	18.8	94.2	0	1002.0	-3.1	0.2
07/06/2008 22.00	0.2	777.0	18.2	95.6	0	1002.6	-2.6	0.2
07/06/2008 23.00	0.5	41.7	17.9	97.0	0	1002.8	-2.4	0.2
08/06/2008 0.00	0.4	43.4	17.8	96.8	0	1002.9	-2.2	0.2
08/06/2008 1.00	0.7	48.5	17.8	95.9	0	1002.9	-2.3	0.2
08/06/2008 2.00	1.2	52.8	17.7	96.1	0	1002.9	-2.2	0.1
08/06/2008 3.00	0.5	54.4	17.8	97.0	0	1002.9	-1.7	0.2
08/06/2008 4.00	0.0	777.0	17.9	96.8	0	1003.1	-2.1	0.2
08/06/2008 5.00	0.0	777.0	17.6	98.0	0	1003.1	-1.6	0.4
08/06/2008 6.00	0.3	34.0	17.6	99.2	0	1003.5	-0.7	3.1
08/06/2008 7.00	0.7	49.9	17.9	97.4	0	1003.9	3.1	11.8
08/06/2008 8.00	0.7	53.4	18.8	95.1	0	1004.2	6.9	18.5
08/06/2008 9.00	0.7	61.9	20.0	91.1	0	1004.4	10.9	26.4
08/06/2008 10.00	0.4	51.4	20.8	88.2	0	1004.8	7.7	19.9
08/06/2008 11.00	0.8	57.3	21.1	87.0	0	1005.0	16.1	35.8
08/06/2008 12.00	0.5	79.7	23.0	83.2	0	1005.1	40.5	87.3
08/06/2008 13.00	0.7	64.4	24.2	76.9	0	1004.6	39.4	84.1
08/06/2008 14.00	1.6	159.3	23.4	72.4	0	1004.3	11.7	31.0
08/06/2008 15.00	1.2	888.0	19.4	86.9	4	1004.3	-0.3	6.9
08/06/2008 16.00	1.7	291.4	18.0	92.9	0.2	1005.5	-1.8	6.9
08/06/2008 17.00	1.2	243.1	18.0	94.5	0	1005.7	-1.0	8.3
08/06/2008 18.00	0.7	305.8	17.7	93.3	0	1005.9	-0.7	6.3
08/06/2008 19.00	0.5	312.2	17.4	95.3	0.2	1005.8	-0.9	6.4
08/06/2008 20.00	0.2	777.0	17.4	96.1	0.2	1005.9	-1.9	2.7
08/06/2008 21.00	1.0	241.0	16.9	95.9	0	1006.3	-1.8	0.3
08/06/2008 22.00	0.2	777.0	16.9	97.3	0	1006.8	-3.0	0.2
08/06/2008 23.00	0.1	777.0	16.3	95.2	0	1006.9	-3.1	0.2
09/06/2008 0.00	0.1	777.0	16.0	96.5	0	1007.2	-2.1	0.2
09/06/2008 1.00	0.1	777.0	16.2	97.6	0	1007.3	-2.2	0.3
09/06/2008 2.00	0.1	777.0	16.3	97.7	0	1007.5	-2.5	0.4
09/06/2008 3.00	0.0	777.0	15.5	94.7	0	1007.5	-3.0	0.4
09/06/2008 4.00	0.1	777.0	15.0	93.5	0	1007.6	-2.9	0.4
09/06/2008 5.00	0.0	777.0	14.6	92.9	0	1007.9	-2.8	0.8
09/06/2008 6.00	0.0	777.0	14.6	94.4	0	1008.1	-1.8	4.9
09/06/2008 7.00	0.0	777.0	15.8	97.5	0	1008.4	-0.6	9.5
09/06/2008 8.00	0.0	777.0	17.7	99.6	0	1009.0	4.8	25.7
09/06/2008 9.00	0.0	777.0	19.9	91.8	0	1009.1	2.9	39.3
09/06/2008 10.00	0.4	888.0	22.0	84.5	0	1009.2	25.5	73.6

09/06/2008 11.00	0.4	57.1	23.9	75.4	0	1009.2	38.0	82.1
09/06/2008 12.00	0.7	110.5	24.7	72.5	0	1009.2	40.7	88.9
09/06/2008 13.00	0.8	87.1	25.0	70.3	0	1009.1	35.9	77.5
09/06/2008 14.00	1.5	73.3	25.2	70.0	0	1008.9	32.4	71.4
09/06/2008 15.00	1.6	85.6	25.7	67.9	0	1008.8	31.9	73.9
09/06/2008 16.00	2.4	85.5	23.4	70.9	2.7	1008.8	9.9	33.1
09/06/2008 17.00	0.7	35.2	21.0	90.7	0.2	1009.1	5.1	23.8
09/06/2008 18.00	0.7	33.6	23.4	80.7	0	1008.9	-0.9	29.4
09/06/2008 19.00	0.4	4.9	23.2	82.9	0	1009.0	-3.6	11.7
09/06/2008 20.00	0.2	777.0	21.4	87.6	0	1009.3	-4.0	2.1
09/06/2008 21.00	0.4	14.6	19.7	91.0	0	1009.7	-3.5	0.1
09/06/2008 22.00	0.0	777.0	18.8	92.8	0	1010.3	-3.1	0.1
09/06/2008 23.00	0.4	16.6	18.4	94.7	0	1010.8	-2.2	0.1
10/06/2008 0.00	0.0	777.0	18.3	94.9	0	1011.0	-3.0	0.1
10/06/2008 1.00	0.1	777.0	17.7	93.4	0	1011.1	-3.0	0.2
10/06/2008 2.00	0.1	777.0	17.1	94.1	0	1011.2	-3.1	0.3
10/06/2008 3.00	0.0	777.0	16.6	94.1	0	1011.1	-2.9	0.3
10/06/2008 4.00	0.1	777.0	16.0	94.8	0	1011.1	-3.0	0.3
10/06/2008 5.00	0.0	777.0	15.6	94.6	0	1011.1	-2.7	0.8
10/06/2008 6.00	0.2	777.0	16.3	97.8	0	1011.3	-1.8	6.5
10/06/2008 7.00	0.1	777.0	17.9	99.9	0	1011.3	-0.5	21.0
10/06/2008 8.00	0.0	777.0	20.2	92.3	0	1011.3	9.1	37.1
10/06/2008 9.00	0.2	777.0	21.9	88.1	0	1011.3	19.9	53.0
10/06/2008 10.00	0.5	314.7	23.3	84.6	0	1011.3	26.5	62.7
10/06/2008 11.00	0.3	888.0	24.6	79.7	0	1011.2	33.7	77.5
10/06/2008 12.00	0.7	214.8	25.4	73.8	0	1010.8	36.7	83.7
10/06/2008 13.00	0.8	212.1	26.0	70.2	0	1010.3	39.8	90.8
10/06/2008 14.00	0.8	170.9	26.6	66.9	0	1009.5	38.2	87.3
10/06/2008 15.00	0.9	179.4	27.3	63.6	0	1009.0	35.7	83.9
10/06/2008 16.00	0.4	176.6	27.9	60.3	0	1008.5	29.1	68.4
10/06/2008 17.00	1.1	188.8	27.2	64.4	0	1007.9	12.1	36.5
10/06/2008 18.00	1.7	183.3	26.5	65.8	0	1007.4	7.8	31.4
10/06/2008 19.00	1.3	196.2	25.7	67.5	0	1007.5	0.4	14.3
10/06/2008 20.00	0.0	777.0	23.7	73.9	0	1007.6	-3.1	1.8
10/06/2008 21.00	0.9	22.6	20.9	81.1	0	1008.2	-3.5	0.1
10/06/2008 22.00	0.3	888.0	19.6	84.8	0	1008.7	-3.5	0.0
10/06/2008 23.00	0.8	55.2	19.1	84.8	0	1008.9	-3.4	0.0
11/06/2008 0.00	0.3	777.0	18.3	87.9	0	1008.8	-3.3	0.0
11/06/2008 1.00	0.1	777.0	17.5	89.9	0	1008.5	-3.0	0.1
11/06/2008 2.00	0.1	777.0	17.1	90.4	0	1008.3	-3.1	0.2
11/06/2008 3.00	0.3	777.0	16.6	91.5	0	1008.3	-3.0	0.2
11/06/2008 4.00	0.1	777.0	16.4	92.7	0	1008.2	-2.9	0.2
11/06/2008 5.00	0.1	777.0	16.2	92.5	0	1008.0	-2.6	0.7
11/06/2008 6.00	0.1	777.0	17.1	92.8	0	1007.8	-1.7	6.6
11/06/2008 7.00	0.1	777.0	18.7	92.9	0	1007.8	1.5	19.5
11/06/2008 8.00	0.8	263.6	19.8	91.1	0	1007.8	9.3	36.3
11/06/2008 9.00	1.4	284.4	21.9	84.1	0	1007.8	18.4	54.2
11/06/2008 10.00	1.6	272.7	23.3	80.1	0	1007.4	25.3	69.1
11/06/2008 11.00	1.7	258.1	24.4	77.6	0	1006.9	30.8	80.7
11/06/2008 12.00	1.8	253.3	25.3	74.4	0	1006.5	34.5	87.7

11/06/2008 13.00	1.5	268.2	26.1	68.5	0	1005.9	38.0	89.2
11/06/2008 14.00	1.7	258.7	27.0	63.1	0	1004.9	36.0	87.0
11/06/2008 15.00	1.9	265.3	27.5	61.5	0	1003.7	32.4	81.3
11/06/2008 16.00	1.5	282.1	28.0	62.9	0	1003.1	27.7	68.1
11/06/2008 17.00	1.4	292.1	27.4	64.2	0	1002.4	11.7	33.6
11/06/2008 18.00	1.8	255.0	25.6	65.3	0	1002.0	3.6	17.1
11/06/2008 19.00	2.2	252.0	23.9	66.7	0	1002.0	0.0	9.7
11/06/2008 20.00	2.1	250.8	23.2	64.4	0	1002.0	-1.0	4.8
11/06/2008 21.00	1.0	263.4	22.3	65.3	0	1002.1	-1.9	0.3
11/06/2008 22.00	1.1	280.3	21.5	68.7	0	1002.6	-2.2	0.0
11/06/2008 23.00	0.9	300.0	20.5	73.0	0	1002.7	-2.0	0.1
12/06/2008 0.00	0.8	294.4	19.8	77.8	0	1002.7	-2.1	0.0
12/06/2008 1.00	0.3	777.0	19.4	81.3	0	1002.6	-2.0	0.1
12/06/2008 2.00	0.1	777.0	18.9	85.3	0	1002.3	-1.8	0.1
12/06/2008 3.00	0.7	61.5	18.7	86.2	2.8	1002.2	-1.8	0.2
12/06/2008 4.00	0.1	777.0	17.5	91.9	0.4	1002.1	-2.8	0.1
12/06/2008 5.00	0.3	777.0	17.0	93.1	0	1002.1	-2.5	0.5
12/06/2008 6.00	1.2	152.5	17.2	94.0	0	1002.1	-1.4	4.8
12/06/2008 7.00	0.3	888.0	17.4	92.7	0	1002.1	-0.2	10.3
12/06/2008 8.00	0.5	171.8	18.1	92.2	0	1002.4	1.0	15.9
12/06/2008 9.00	0.6	175.2	19.2	89.8	0	1002.3	0.3	26.5
12/06/2008 10.00	0.4	888.0	20.9	82.2	0	1002.3	13.8	49.6
12/06/2008 11.00	0.3	888.0	22.6	77.9	0	1001.9	26.1	60.5
12/06/2008 12.00	1.0	202.4	23.6	74.2	0	1001.3	33.4	78.2
12/06/2008 13.00	0.6	225.9	24.2	72.8	0	1000.7	37.0	84.3
12/06/2008 14.00	0.6	222.3	24.7	72.9	0	999.8	36.8	85.3
12/06/2008 15.00	0.8	184.8	25.6	69.3	0	999.1	32.3	75.3
12/06/2008 16.00	1.6	89.1	25.1	67.1	0	998.5	18.8	46.7
12/06/2008 17.00	1.7	138.0	25.6	68.7	0	998.1	17.7	52.1
12/06/2008 18.00	1.6	119.5	24.6	72.0	0	997.8	6.0	27.7
12/06/2008 19.00	2.2	130.7	23.7	72.7	0	998.0	1.0	14.5
12/06/2008 20.00	2.0	90.5	22.2	72.6	0	998.7	-1.7	0.8
12/06/2008 21.00	1.4	122.2	20.8	80.7	0	998.9	-4.2	0.0
12/06/2008 22.00	1.5	79.2	19.6	86.7	0.2	999.0	-3.1	0.0
12/06/2008 23.00	1.6	56.4	18.6	88.0	0.4	999.7	-2.5	0.1
13/06/2008 0.00	0.8	36.9	18.1	92.3	0.8	999.9	-1.7	0.2
13/06/2008 1.00	1.6	72.0	17.7	93.3	0.8	1000.0	-1.5	0.2
13/06/2008 2.00	1.2	90.2	17.6	94.7	0	1000.0	-1.5	0.2
13/06/2008 3.00	1.2	59.2	17.3	95.7	0.2	999.7	-1.4	0.1
13/06/2008 4.00	0.7	53.1	17.2	96.2	0.2	999.5	-1.8	0.1
13/06/2008 5.00	0.2	777.0	16.9	95.8	0	999.4	-1.6	0.5
13/06/2008 6.00	0.0	777.0	16.8	95.5	0	999.2	-0.5	5.3
13/06/2008 7.00	0.0	777.0	17.8	95.5	0	999.2	2.8	18.7
13/06/2008 8.00	0.3	888.0	18.9	91.9	0	999.2	3.3	25.7
13/06/2008 9.00	0.5	55.3	20.2	87.5	0	999.2	19.5	50.8
13/06/2008 10.00	0.3	888.0	21.3	81.4	0	999.2	19.1	47.2
13/06/2008 11.00	0.3	151.2	21.6	79.5	0	999.2	20.2	48.7
13/06/2008 12.00	0.2	888.0	23.1	76.1	0	998.9	40.6	86.8
13/06/2008 13.00	0.8	182.3	23.9	72.8	0	998.5	41.5	96.3
13/06/2008 14.00	0.9	183.8	24.5	68.7	0	998.1	36.5	83.3

13/06/2008 15.00	1.5	176.0	24.8	65.9	0	997.8	32.7	81.5
13/06/2008 16.00	1.9	182.8	25.2	64.8	0	997.5	25.2	66.3
13/06/2008 17.00	2.3	160.3	24.7	65.7	0	997.3	13.1	42.6
13/06/2008 18.00	3.2	116.2	22.5	70.0	0	997.6	4.8	22.3
13/06/2008 19.00	3.9	96.5	18.3	72.0	0	998.9	-0.3	7.4
13/06/2008 20.00	3.5	105.3	17.1	75.3	0	1000.1	-1.6	1.9
13/06/2008 21.00	2.3	97.8	16.8	81.1	0	1001.5	-1.8	0.2
13/06/2008 22.00	0.5	888.0	16.8	85.9	0.2	1002.9	-2.7	0.1
13/06/2008 23.00	1.4	68.0	15.9	89.5	0.4	1002.9	-1.9	0.1
14/06/2008 0.00	1.3	34.6	15.6	90.4	7.1	1003.6	-1.8	0.2
14/06/2008 1.00	0.8	4.7	14.5	90.2	7.7	1003.6	-2.0	0.2
14/06/2008 2.00	0.9	340.5	14.0	88.8	0	1004.0	-2.3	0.2
14/06/2008 3.00	0.3	777.0	13.7	89.6	9.1	1004.2	-1.6	0.2
14/06/2008 4.00	0.4	204.8	13.3	90.7	0	1003.9	-1.9	0.2
14/06/2008 5.00	1.5	93.1	12.9	88.0	1.8	1003.5	-1.7	0.3
14/06/2008 6.00	1.8	75.0	12.6	89.9	0.2	1004.1	-1.2	1.6
14/06/2008 7.00	1.4	58.2	13.0	91.6	0.4	1004.6	0.1	4.3
14/06/2008 8.00	1.8	69.1	13.4	89.2	0.4	1005.0	1.3	9.8
14/06/2008 9.00	2.0	72.5	14.3	85.7	0.3	1005.5	6.3	26.9
14/06/2008 10.00	1.4	75.0	15.4	79.4	0	1005.9	3.7	29.8
14/06/2008 11.00	2.0	135.9	16.3	74.6	0	1005.9	11.2	51.4
14/06/2008 12.00	3.3	148.4	17.9	69.8	0	1005.8	29.1	85.7
14/06/2008 13.00	3.0	148.6	18.7	65.9	0	1005.6	28.5	84.0
14/06/2008 14.00	3.3	158.6	19.2	67.6	0	1005.3	26.9	82.6
14/06/2008 15.00	3.4	154.8	18.9	66.0	0	1005.1	25.8	78.3
14/06/2008 16.00	2.7	148.0	19.4	67.5	0	1004.9	24.6	72.4
14/06/2008 17.00	2.7	151.8	19.0	68.1	0.2	1004.7	13.5	47.4
14/06/2008 18.00	2.6	150.7	18.9	66.9	0	1004.6	6.2	35.2
14/06/2008 19.00	2.3	150.4	18.2	69.0	0	1004.5	-0.4	15.4
14/06/2008 20.00	1.7	144.8	17.2	71.3	0	1004.7	-2.0	2.6
14/06/2008 21.00	0.7	117.3	16.9	73.3	0	1005.4	-2.7	0.2
14/06/2008 22.00	1.5	131.8	16.2	74.9	0	1005.8	-2.6	0.1
14/06/2008 23.00	0.9	117.2	15.7	76.6	0	1005.9	-2.8	0.0
15/06/2008 0.00	1.5	131.7	15.3	76.7	0	1006.1	-2.6	0.1
15/06/2008 1.00	0.6	43.1	14.2	83.3	0	1006.1	-3.9	-0.1
15/06/2008 2.00	0.6	38.4	13.1	85.4	0	1006.1	-4.2	0.0
15/06/2008 3.00	0.8	45.9	12.2	85.1	0	1005.9	-4.1	0.1
15/06/2008 4.00	0.9	51.8	11.7	87.0	0	1005.5	-4.0	0.1
15/06/2008 5.00	1.2	67.4	11.8	87.5	0	1005.5	-3.8	0.8
15/06/2008 6.00	1.3	73.0	12.7	88.0	0	1005.5	-1.4	7.4
15/06/2008 7.00	1.4	67.5	14.2	87.1	0	1005.3	3.5	14.5
15/06/2008 8.00	1.4	73.6	15.2	85.3	0	1005.3	6.2	18.6
15/06/2008 9.00	1.2	122.5	16.3	78.4	0	1005.3	7.4	24.2
15/06/2008 10.00	1.5	109.3	17.2	73.7	0	1005.1	12.6	36.1
15/06/2008 11.00	2.1	70.2	17.0	74.8	0	1005.0	4.9	24.4
15/06/2008 12.00	2.3	51.2	16.6	81.6	0	1005.0	6.6	24.1
15/06/2008 13.00	2.1	60.2	16.1	87.3	0	1004.7	4.1	17.8
15/06/2008 14.00	1.9	75.1	16.2	83.2	0	1004.3	-0.2	6.2
15/06/2008 15.00	2.5	67.0	15.3	88.8	0.6	1004.4	3.7	20.6
15/06/2008 16.00	3.4	69.6	15.4	90.1	0.2	1003.9	4.7	25.7

15/06/2008 17.00	2.5	66.5	15.2	90.0	0	1003.6	0.7	8.1
15/06/2008 18.00	2.4	58.4	15.1	91.8	0	1003.2	1.7	9.3
15/06/2008 19.00	2.0	55.1	15.0	90.2	0	1003.1	-0.5	2.7
15/06/2008 20.00	1.6	68.0	14.6	91.6	0.2	1003.0	-1.8	0.7
15/06/2008 21.00	0.5	52.9	14.5	94.4	0.2	1003.0	-1.6	0.2
15/06/2008 22.00	0.9	37.9	14.2	94.1	0.2	1003.2	-1.5	0.2
15/06/2008 23.00	0.8	46.4	14.0	95.1	0.2	1003.4	-1.2	0.2
16/06/2008 0.00	1.9	50.6	13.7	95.8	0.2	1003.3	-1.1	0.2
16/06/2008 1.00	1.8	61.3	13.5	95.7	0.2	1003.1	-1.1	0.2
16/06/2008 2.00	1.5	65.3	13.6	96.3	0	1002.9	-1.1	0.2
16/06/2008 3.00	1.4	70.9	13.7	96.9	0.2	1002.8	-1.1	0.2
16/06/2008 4.00	0.7	95.4	13.7	96.7	3.6	1002.7	-1.2	0.2
16/06/2008 5.00	0.4	888.0	13.8	96.8	1	1002.6	-1.2	0.2
16/06/2008 6.00	0.9	66.6	13.8	97.6	1.7	1002.6	-0.8	1.1
16/06/2008 7.00	1.3	68.9	13.7	98.2	0.2	1002.7	-0.4	1.9
16/06/2008 8.00	1.3	67.8	14.0	98.5	0.2	1002.8	0.4	3.9
16/06/2008 9.00	1.5	58.0	14.0	99.0	0.2	1002.9	0.6	4.3
16/06/2008 10.00	2.1	62.8	14.4	99.3	0.2	1002.9	2.8	11.1
16/06/2008 11.00	2.2	64.8	15.2	97.9	0	1003.0	3.3	17.5
16/06/2008 12.00	2.1	65.3	15.9	96.3	0	1003.1	3.1	16.5
16/06/2008 13.00	1.0	83.1	16.2	97.3	0	1003.1	2.1	13.0
16/06/2008 14.00	0.7	71.9	16.4	97.1	0.2	1003.2	1.2	9.5
16/06/2008 15.00	1.1	52.8	16.3	99.0	1	1003.3	0.5	5.1
16/06/2008 16.00	1.7	55.1	16.1	100.7	0.8	1003.2	2.1	10.0
16/06/2008 17.00	2.1	65.6	16.2	99.9	0.4	1002.8	0.3	8.6
16/06/2008 18.00	2.0	65.9	16.1	99.4	0.2	1002.7	-0.2	5.5
16/06/2008 19.00	1.7	67.4	16.1	100.5	0	1002.6	-0.5	3.9
16/06/2008 20.00	1.4	72.7	16.2	100.8	0.2	1002.6	-1.1	0.7
16/06/2008 21.00	1.5	75.2	16.2	101.0	0	1002.6	-1.0	0.2
16/06/2008 22.00	0.8	81.7	16.4	99.4	0	1002.9	-1.0	0.3
16/06/2008 23.00	0.2	777.0	16.6	97.6	0.2	1003.1	-1.0	0.2
17/06/2008 0.00	0.8	52.6	16.4	97.7	0	1003.1	-0.9	0.2
17/06/2008 1.00	0.5	58.5	16.3	99.3	0	1002.9	-0.9	0.2
17/06/2008 2.00	0.9	46.1	16.1	99.6	0	1002.7	-0.9	0.2
17/06/2008 3.00	0.3	888.0	16.2	100.3	0	1002.4	-0.9	0.2
17/06/2008 4.00	0.6	76.3	16.3	98.9	0	1002.1	-1.0	0.2
17/06/2008 5.00	1.1	131.2	16.2	97.8	0	1001.8	-1.4	0.3
17/06/2008 6.00	1.7	153.3	16.0	98.4	0	1001.8	-1.6	2.8
17/06/2008 7.00	1.6	161.8	16.2	98.7	0	1002.0	-0.8	5.3
17/06/2008 8.00	1.8	172.5	16.5	97.9	0	1002.4	1.4	6.1
17/06/2008 9.00	1.7	167.1	16.9	97.5	0	1002.5	3.2	9.9
17/06/2008 10.00	1.2	202.3	16.8	98.7	0	1002.7	2.5	8.6
17/06/2008 11.00	0.6	233.2	16.7	100.5	0	1002.8	2.4	10.3
17/06/2008 12.00	0.4	888.0	17.4	98.7	0	1003.0	7.3	17.5
17/06/2008 13.00	0.3	777.0	18.8	94.0	0	1003.1	9.8	22.1
17/06/2008 14.00	0.3	888.0	18.8	93.5	0	1003.0	2.0	13.2
17/06/2008 15.00	0.5	358.0	19.7	92.5	0.2	1003.0	15.3	40.9
17/06/2008 16.00	0.4	19.5	20.3	90.2	0	1002.9	12.4	27.4
17/06/2008 17.00	0.7	34.0	20.6	89.4	0	1002.7	11.9	27.9
17/06/2008 18.00	0.8	2.9	20.0	91.0	0	1002.8	5.3	13.2

17/06/2008 19.00	0.8	356.9	19.7	92.1	0	1002.8	0.2	2.9
17/06/2008 20.00	1.1	13.1	18.6	93.0	0	1002.8	-1.5	0.9
17/06/2008 21.00	0.4	63.9	18.1	95.8	1.4	1003.0	-1.6	0.1
17/06/2008 22.00	0.0	777.0	17.5	97.5	0	1003.4	-2.4	0.2
17/06/2008 23.00	0.2	777.0	17.1	98.7	0	1003.9	-1.8	0.2
18/06/2008 0.00	0.1	777.0	17.4	99.0	0	1004.0	-1.2	0.2
18/06/2008 1.00	0.0	777.0	17.2	97.6	0	1004.0	-1.6	0.2
18/06/2008 2.00	0.6	187.6	16.9	99.1	0	1004.2	-0.7	0.2
18/06/2008 3.00	0.1	777.0	17.2	99.8	0	1004.4	-1.3	0.2
18/06/2008 4.00	0.0	777.0	17.2	99.0	0	1004.4	-1.1	0.2
18/06/2008 5.00	0.0	777.0	17.3	99.8	0	1004.5	-0.7	0.3
18/06/2008 6.00	0.0	777.0	17.5	100.0	0	1004.9	0.0	2.0
18/06/2008 7.00	0.2	777.0	18.0	100.6	0	1005.3	2.2	10.5
18/06/2008 8.00	0.3	888.0	19.0	97.7	0	1005.7	1.7	30.5
18/06/2008 9.00	0.8	268.8	19.8	92.3	0.2	1006.0	10.7	43.8
18/06/2008 10.00	0.6	259.6	20.9	88.0	0	1006.1	18.5	46.4
18/06/2008 11.00	0.9	241.0	21.7	85.6	0	1006.1	27.5	66.8
18/06/2008 12.00	1.2	232.1	22.8	82.6	0	1006.0	39.1	95.2
18/06/2008 13.00	0.7	231.4	23.5	80.0	0	1006.0	36.7	84.3
18/06/2008 14.00	1.1	190.8	24.2	77.9	0	1006.1	31.9	77.7
18/06/2008 15.00	1.4	192.5	25.0	75.4	0	1006.1	30.9	77.1
18/06/2008 16.00	1.7	183.5	25.5	72.5	0	1006.1	25.4	66.7
18/06/2008 17.00	1.1	130.9	25.8	71.4	0	1005.8	18.8	51.4
18/06/2008 18.00	2.2	74.0	25.5	72.3	0	1005.7	10.0	35.2
18/06/2008 19.00	1.1	86.1	25.2	72.1	0	1005.7	-0.3	18.8
18/06/2008 20.00	1.0	65.1	23.7	78.0	0	1005.7	-3.2	3.2
18/06/2008 21.00	0.0	777.0	20.8	84.0	0	1006.1	-3.8	-0.1
18/06/2008 22.00	0.1	777.0	19.1	88.8	0	1006.8	-3.5	-0.1
18/06/2008 23.00	0.4	51.2	18.0	89.9	0	1007.1	-3.3	0.0
19/06/2008 0.00	0.8	50.9	17.3	94.1	0	1007.2	-3.4	0.0
19/06/2008 1.00	0.3	888.0	17.0	93.8	0	1007.3	-3.3	0.1
19/06/2008 2.00	0.3	888.0	16.7	94.3	0	1007.4	-3.1	0.1
19/06/2008 3.00	0.3	777.0	16.1	92.7	0	1007.4	-3.2	0.1
19/06/2008 4.00	0.6	49.7	15.5	92.4	0	1007.5	-3.0	0.0
19/06/2008 5.00	1.4	57.3	15.9	96.2	0	1007.5	-2.9	0.6
19/06/2008 6.00	1.5	57.3	16.8	97.4	0	1007.6	-1.5	8.0
19/06/2008 7.00	1.0	55.6	19.1	94.2	0	1007.7	2.6	22.6
19/06/2008 8.00	0.7	61.2	21.0	89.3	0	1007.9	10.6	35.8
19/06/2008 9.00	0.5	83.2	22.9	84.3	0	1008.2	19.0	49.7
19/06/2008 10.00	0.3	888.0	24.2	80.2	0	1008.2	27.9	66.5
19/06/2008 11.00	1.0	173.4	25.2	76.2	0	1008.1	34.3	85.1
19/06/2008 12.00	1.2	183.8	25.8	72.7	0	1007.9	35.6	84.6
19/06/2008 13.00	0.8	205.5	26.6	68.6	0	1007.5	38.8	89.5
19/06/2008 14.00	0.7	182.1	27.1	68.7	0	1007.1	35.8	81.9
19/06/2008 15.00	0.6	215.9	27.9	66.8	0	1006.8	34.3	77.2
19/06/2008 16.00	0.6	249.6	28.7	59.7	0	1006.5	29.6	66.3
19/06/2008 17.00	0.2	777.0	29.5	58.3	0	1006.1	21.3	49.7
19/06/2008 18.00	0.6	247.6	29.1	61.5	0	1005.9	9.7	34.7
19/06/2008 19.00	0.3	888.0	28.8	63.7	0	1005.9	0.5	17.7
19/06/2008 20.00	0.0	777.0	26.5	70.8	0	1005.9	-3.0	2.6

19/06/2008 21.00	0.0	777.0	22.8	74.3	0	1006.2	-3.2	-0.2
19/06/2008 22.00	0.3	777.0	21.0	79.9	0	1006.7	-3.1	-0.1
19/06/2008 23.00	0.2	777.0	20.4	83.4	0	1006.9	-2.6	0.0
20/06/2008 0.00	0.0	777.0	19.9	83.9	0	1007.1	-3.0	-0.1
20/06/2008 1.00	0.1	777.0	18.9	84.7	0	1007.2	-3.1	0.0
20/06/2008 2.00	0.0	777.0	17.9	85.4	0	1007.3	-3.0	0.0
20/06/2008 3.00	0.1	777.0	17.2	86.9	0	1007.3	-2.9	0.1
20/06/2008 4.00	0.0	777.0	16.7	87.8	0	1007.4	-2.9	0.1
20/06/2008 5.00	0.0	777.0	16.4	89.1	0	1007.7	-2.7	0.7
20/06/2008 6.00	0.0	777.0	17.2	93.1	0	1008.0	-1.6	7.1
20/06/2008 7.00	0.2	777.0	20.3	92.0	0	1008.4	1.7	21.3
20/06/2008 8.00	0.8	205.7	22.0	82.1	0	1008.8	10.6	37.9
20/06/2008 9.00	0.7	231.3	23.5	78.7	0	1009.0	18.4	54.0
20/06/2008 10.00	0.6	307.3	25.1	75.8	0	1009.0	27.0	68.3
20/06/2008 11.00	0.4	888.0	26.7	69.7	0	1009.0	30.7	79.2
20/06/2008 12.00	0.2	888.0	27.7	68.1	0	1009.0	35.4	84.7
20/06/2008 13.00	0.3	355.2	28.8	65.6	0	1008.5	37.6	86.7
20/06/2008 14.00	0.5	224.9	29.5	64.1	0	1008.0	33.8	84.5
20/06/2008 15.00	0.4	293.3	30.5	61.6	0	1007.5	31.5	76.5
20/06/2008 16.00	0.3	150.3	30.6	60.2	0	1007.2	24.7	64.9
20/06/2008 17.00	1.1	188.5	30.6	61.0	0	1006.9	16.7	51.0
20/06/2008 18.00	1.3	190.8	30.1	61.6	0	1006.8	7.5	34.3
20/06/2008 19.00	1.0	189.3	29.8	64.6	0	1006.7	-0.2	17.9
20/06/2008 20.00	0.2	777.0	27.8	72.0	0	1006.7	-2.9	3.5
20/06/2008 21.00	0.1	777.0	24.3	74.9	0	1007.1	-3.4	0.5
20/06/2008 22.00	0.0	777.0	22.4	79.6	0	1007.8	-3.1	0.5
20/06/2008 23.00	0.1	777.0	21.5	82.0	0	1008.4	-2.7	0.6
21/06/2008 0.00	0.6	55.0	20.8	87.2	0	1008.6	-2.8	0.6
21/06/2008 1.00	1.1	56.8	20.6	88.4	0	1008.6	-2.9	0.6
21/06/2008 2.00	0.7	70.6	20.4	88.1	0	1008.8	-2.9	0.5
21/06/2008 3.00	1.4	49.9	20.3	88.2	0	1009.0	-3.1	0.5
21/06/2008 4.00	1.7	53.2	20.0	89.0	0	1009.1	-3.3	0.5
21/06/2008 5.00	0.5	62.3	19.7	88.7	0	1009.3	-2.7	1.0
21/06/2008 6.00	0.2	777.0	19.7	90.6	0	1009.5	-1.6	6.7
21/06/2008 7.00	0.3	777.0	22.1	90.3	0	1009.9	3.0	19.6
21/06/2008 8.00	1.1	69.2	24.1	81.8	0	1010.0	11.5	36.1
21/06/2008 9.00	0.9	79.2	26.0	76.3	0	1010.1	18.5	50.8
21/06/2008 10.00	0.8	93.0	27.5	72.0	0	1010.2	24.3	64.0
21/06/2008 11.00	0.7	120.3	28.5	69.9	0	1010.1	28.7	74.8
21/06/2008 12.00	1.5	175.5	29.4	67.8	0	1010.1	30.1	83.3
21/06/2008 13.00	1.1	191.7	30.2	66.2	0	1009.9	32.5	85.0
21/06/2008 14.00	0.6	200.2	31.1	62.9	0	1009.6	33.2	83.2
21/06/2008 15.00	0.8	205.2	31.6	58.9	0	1009.3	29.5	75.1
21/06/2008 16.00	1.2	190.5	31.6	58.6	0	1009.1	23.5	64.4
21/06/2008 17.00	1.6	170.4	31.2	61.6	0	1008.8	16.0	50.2
21/06/2008 18.00	1.2	152.7	31.0	63.4	0	1008.5	7.3	33.6
21/06/2008 19.00	0.3	888.0	30.8	64.8	0	1008.4	0.1	17.9
21/06/2008 20.00	0.5	45.9	28.5	72.3	0	1008.5	-2.9	3.4
21/06/2008 21.00	0.1	777.0	25.5	76.2	0	1008.9	-3.2	0.4
21/06/2008 22.00	0.1	777.0	23.7	78.8	0	1009.3	-3.0	0.4

21/06/2008 23.00	0.2	777.0	22.6	84.9	0	1009.6	-2.8	0.4
22/06/2008 0.00	0.7	61.2	21.9	86.3	0	1010.0	-2.8	0.3
22/06/2008 1.00	1.5	63.0	21.9	85.8	0	1010.1	-3.3	0.2
22/06/2008 2.00	1.1	61.4	21.3	85.7	0	1010.1	-3.0	0.2
22/06/2008 3.00	1.4	67.5	21.4	86.7	0	1010.2	-3.3	0.2
22/06/2008 4.00	1.4	54.1	20.7	87.3	0	1010.2	-3.0	0.3
22/06/2008 5.00	1.3	66.0	20.6	88.1	0	1010.1	-2.8	0.8
22/06/2008 6.00	0.9	67.2	21.2	88.8	0	1010.2	-1.2	6.8
22/06/2008 7.00	1.2	69.0	22.8	86.7	0	1010.5	3.6	19.6
22/06/2008 8.00	1.3	74.9	24.5	81.7	0	1010.7	11.4	36.1
22/06/2008 9.00	1.1	110.1	26.5	76.4	0	1010.8	17.4	52.8
22/06/2008 10.00	0.8	101.0	28.3	72.6	0	1010.8	25.0	66.1
22/06/2008 11.00	0.6	192.4	29.5	71.2	0	1010.7	28.2	73.9
22/06/2008 12.00	0.5	245.8	30.3	71.9	0	1010.6	32.3	81.5
22/06/2008 13.00	1.0	199.6	30.9	68.0	0	1010.1	32.4	84.7
22/06/2008 14.00	1.0	206.7	31.7	65.1	0	1009.7	32.5	82.9
22/06/2008 15.00	0.8	203.8	32.3	62.0	0	1009.3	30.6	77.5
22/06/2008 16.00	0.3	226.8	33.0	58.4	0	1009.1	25.4	63.3
22/06/2008 17.00	0.5	197.6	33.3	58.6	0	1008.8	17.2	49.1
22/06/2008 18.00	0.8	170.9	32.6	62.4	0	1008.3	8.1	33.5
22/06/2008 19.00	0.0	777.0	32.9	66.2	0	1008.2	0.9	17.9
22/06/2008 20.00	0.3	777.0	30.1	71.4	0	1008.2	-2.4	3.3
22/06/2008 21.00	0.0	777.0	26.7	73.3	0	1008.3	-2.8	0.0
22/06/2008 22.00	0.2	777.0	25.0	75.7	0	1008.6	-2.6	0.1
22/06/2008 23.00	0.0	777.0	24.1	79.5	0	1009.0	-2.8	0.1
23/06/2008 0.00	0.1	777.0	23.2	78.4	0	1009.1	-2.9	0.1
23/06/2008 1.00	0.2	777.0	22.2	78.3	0	1009.1	-2.9	0.1
23/06/2008 2.00	0.6	324.7	21.7	80.7	0	1009.1	-2.5	0.2
23/06/2008 3.00	0.1	777.0	21.0	80.9	0	1009.1	-2.7	0.2
23/06/2008 4.00	0.0	777.0	20.5	81.1	0	1009.1	-2.7	0.2
23/06/2008 5.00	0.0	777.0	20.0	82.4	0	1009.1	-2.5	0.8
23/06/2008 6.00	0.1	777.0	20.6	85.5	0	1009.1	-2.1	7.2
23/06/2008 7.00	0.3	777.0	23.3	84.7	0	1009.2	2.3	21.6
23/06/2008 8.00	0.5	223.0	24.8	78.9	0	1009.2	10.8	38.9
23/06/2008 9.00	0.9	258.0	26.8	69.4	0	1009.3	17.5	54.9
23/06/2008 10.00	1.2	265.1	28.3	65.0	0	1009.3	24.3	68.7
23/06/2008 11.00	1.6	251.9	29.3	61.6	0	1009.1	29.1	79.4
23/06/2008 12.00	1.3	268.5	30.3	61.0	0	1009.0	34.1	86.0
23/06/2008 13.00	1.0	261.1	31.2	58.0	0	1008.7	35.2	87.7
23/06/2008 14.00	1.3	227.2	31.7	57.0	0	1008.2	33.5	85.3
23/06/2008 15.00	0.9	222.1	32.6	55.4	0	1007.8	31.7	77.8
23/06/2008 16.00	1.0	224.9	33.2	55.8	0	1007.3	26.4	66.9
23/06/2008 17.00	0.9	214.4	33.4	57.5	0	1006.9	18.0	51.3
23/06/2008 18.00	0.6	215.2	33.3	59.2	0	1006.5	8.6	33.9
23/06/2008 19.00	0.8	247.8	31.7	53.9	0	1006.5	-0.3	18.8
23/06/2008 20.00	0.4	888.0	28.6	54.3	0	1006.4	-3.4	3.1
23/06/2008 21.00	0.2	777.0	24.7	60.6	0	1006.5	-3.9	0.0
23/06/2008 22.00	0.1	777.0	22.2	69.5	0	1006.9	-4.0	-0.1
23/06/2008 23.00	0.0	777.0	20.6	72.9	0	1007.0	-4.0	0.0
24/06/2008 0.00	0.1	777.0	19.3	74.9	0	1007.2	-3.7	0.0

24/06/2008 1.00	0.0	777.0	18.7	76.9	0	1007.5	-3.6	0.1
24/06/2008 2.00	0.0	777.0	18.1	78.5	0	1007.7	-3.5	0.1
24/06/2008 3.00	0.1	777.0	17.7	80.1	0	1007.8	-3.2	0.3
24/06/2008 4.00	0.0	777.0	17.4	81.3	0	1007.8	-3.3	0.3
24/06/2008 5.00	0.0	777.0	17.3	81.9	0	1008.0	-2.9	0.8
24/06/2008 6.00	0.0	777.0	18.3	86.7	0	1008.5	-1.5	7.1
24/06/2008 7.00	0.0	777.0	21.0	87.9	0	1008.8	2.7	20.5
24/06/2008 8.00	0.3	888.0	24.1	81.4	0	1008.9	11.3	36.2
24/06/2008 9.00	0.5	61.4	26.2	74.7	0	1008.7	18.5	51.9
24/06/2008 10.00	0.3	888.0	28.0	70.9	0	1008.5	25.4	65.5
24/06/2008 11.00	0.5	888.0	29.1	66.9	0	1008.3	28.4	74.8
24/06/2008 12.00	0.3	888.0	30.0	64.2	0	1007.9	31.6	80.3
24/06/2008 13.00	0.3	888.0	31.0	62.3	0	1007.5	31.4	74.4
24/06/2008 14.00	0.2	777.0	31.8	57.9	0	1007.0	31.3	77.2
24/06/2008 15.00	0.6	199.5	32.6	57.4	0	1006.5	28.9	67.6
24/06/2008 16.00	0.7	217.1	32.7	58.0	0	1006.0	25.2	59.2
24/06/2008 17.00	1.0	285.4	32.5	59.4	0	1005.9	17.0	43.8
24/06/2008 18.00	1.0	284.3	31.9	61.4	0	1005.7	9.1	28.3
24/06/2008 19.00	0.7	289.1	30.5	60.8	0	1005.6	1.3	14.3
24/06/2008 20.00	0.1	777.0	27.6	69.9	0	1005.6	-2.5	3.2
24/06/2008 21.00	0.0	777.0	24.8	71.1	0	1005.8	-3.4	-0.1
24/06/2008 22.00	0.0	777.0	23.2	74.6	0	1006.3	-3.2	0.0
24/06/2008 23.00	0.0	777.0	22.2	77.3	0	1006.4	-3.1	0.1
25/06/2008 0.00	0.0	777.0	21.8	78.9	0	1006.6	-3.1	0.1
25/06/2008 1.00	0.0	777.0	21.1	78.8	0	1006.6	-3.0	0.0
25/06/2008 2.00	0.3	777.0	20.7	80.3	0	1006.6	-3.0	0.1
25/06/2008 3.00	0.0	777.0	20.0	81.4	0	1006.6	-3.0	0.1
25/06/2008 4.00	0.0	777.0	19.5	81.2	0	1006.6	-3.0	0.3
25/06/2008 5.00	0.0	777.0	19.1	81.5	0	1006.8	-2.7	0.6
25/06/2008 6.00	0.0	777.0	19.5	85.8	0	1007.1	-1.4	6.2
25/06/2008 7.00	0.1	777.0	22.1	89.7	0	1007.3	2.9	17.8
25/06/2008 8.00	0.4	45.4	24.5	82.2	0	1007.6	10.9	33.3
25/06/2008 9.00	1.1	76.8	26.9	73.5	0	1007.6	17.0	48.9
25/06/2008 10.00	1.4	69.0	27.8	71.8	0	1007.6	22.2	63.2
25/06/2008 11.00	0.8	74.0	29.4	67.9	0	1007.3	28.4	74.0
25/06/2008 12.00	0.2	888.0	30.6	66.1	0	1007.1	32.4	79.8
25/06/2008 13.00	0.4	290.8	31.5	59.3	0	1006.7	35.8	81.9
25/06/2008 14.00	0.3	888.0	32.3	57.0	0	1006.3	34.3	78.9
25/06/2008 15.00	0.4	297.8	33.0	56.5	0	1006.0	30.9	72.2
25/06/2008 16.00	0.4	888.0	33.3	56.5	0	1005.6	26.6	61.9
25/06/2008 17.00	0.5	266.1	33.7	56.2	0	1005.3	19.7	49.2
25/06/2008 18.00	0.2	777.0	33.6	57.9	0	1004.9	10.7	33.4
25/06/2008 19.00	0.1	777.0	32.5	63.4	0	1004.7	1.3	16.8
25/06/2008 20.00	0.0	777.0	29.0	67.9	0	1004.6	-2.7	3.4
25/06/2008 21.00	0.6	315.2	25.1	68.9	0	1004.7	-3.6	-0.3
25/06/2008 22.00	0.2	777.0	23.1	71.8	0	1005.1	-3.5	-0.2
25/06/2008 23.00	0.0	777.0	21.9	75.1	0	1005.5	-3.4	-0.1
26/06/2008 0.00	0.0	777.0	21.1	76.5	0	1005.8	-3.3	-0.1
26/06/2008 1.00	0.0	777.0	20.4	77.8	0	1006.1	-3.4	-0.1
26/06/2008 2.00	0.0	777.0	19.7	77.7	0	1006.1	-3.4	-0.1

26/06/2008 3.00	0.0	777.0	19.1	77.5	0	1006.1	-3.4	0.1
26/06/2008 4.00	0.0	777.0	18.3	78.1	0	1006.1	-3.3	0.0
26/06/2008 5.00	0.0	777.0	17.8	79.6	0	1006.2	-3.1	0.5
26/06/2008 6.00	0.0	777.0	18.5	84.3	0	1006.6	-1.8	6.9
26/06/2008 7.00	0.3	228.7	21.5	81.3	0	1006.8	4.7	21.1
26/06/2008 8.00	0.5	213.0	24.0	73.5	0	1006.8	14.3	38.3
26/06/2008 9.00	0.5	206.3	26.4	61.8	0	1006.9	22.0	55.1
26/06/2008 10.00	0.4	222.9	28.2	54.7	0	1006.9	28.0	69.4
26/06/2008 11.00	0.5	297.5	29.8	49.3	0	1006.8	32.9	79.0
26/06/2008 12.00	0.5	265.2	30.7	51.3	0	1006.8	35.6	83.2
26/06/2008 13.00	0.5	28.1	31.7	55.1	0	1006.5	35.2	83.6
26/06/2008 14.00	1.2	63.0	32.2	56.1	0	1006.1	33.1	81.2
26/06/2008 15.00	1.1	144.2	32.7	57.9	0	1005.7	31.0	74.6
26/06/2008 16.00	2.5	182.2	32.5	59.5	0	1005.2	26.4	63.1
26/06/2008 17.00	1.3	170.9	32.8	58.9	0	1004.7	19.4	48.3
26/06/2008 18.00	0.1	888.0	33.4	58.4	0	1004.3	10.0	29.1
26/06/2008 19.00	0.2	777.0	31.7	70.7	0	1004.2	1.7	12.5
26/06/2008 20.00	0.3	8.0	29.7	73.6	0	1004.2	-1.0	4.7
26/06/2008 21.00	0.2	777.0	26.9	74.4	0	1004.4	-2.8	0.1
26/06/2008 22.00	0.3	888.0	25.2	77.2	0	1005.1	-2.7	-0.1
26/06/2008 23.00	0.3	777.0	24.1	78.3	0	1005.1	-3.0	0.0
27/06/2008 0.00	0.2	777.0	23.2	77.8	0	1005.1	-3.0	0.0
27/06/2008 1.00	0.2	777.0	22.3	79.2	0	1005.1	-3.1	0.0
27/06/2008 2.00	0.3	777.0	21.7	81.5	0	1005.1	-3.2	0.0
27/06/2008 3.00	0.2	777.0	21.3	81.5	0	1005.0	-3.1	-0.1
27/06/2008 4.00	0.3	240.5	21.1	82.4	0	1005.0	-2.6	0.0
27/06/2008 5.00	0.7	221.6	20.7	82.1	0	1005.0	-2.7	0.3
27/06/2008 6.00	0.3	888.0	20.6	81.1	0	1005.1	-0.6	4.0
27/06/2008 7.00	0.1	777.0	22.0	84.9	0	1005.5	3.1	11.1
27/06/2008 8.00	0.4	220.4	23.7	81.1	0	1005.6	12.4	32.2
27/06/2008 9.00	0.6	235.4	25.6	75.2	0	1005.6	19.7	47.6