

Laboratorio Mobile
Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico
COMUNE DI COMAZZO
13/11/2008 – 18/12/2008



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico

COMUNE DI COMAZZO

Gestione e Manutenzione Tecnica del Laboratorio Mobile

Dott. Lucio Corrente

Ing. Lavinia Russo

Relazione *redatta da*

Il collaboratore tecnico professionale Dott. Lucio Corrente.....

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 13/11/2008 e il 18/12/2008 nel comune di Comazzo.

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 COMAZZO

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

Allegato

1) dati orari inquinanti

2) PM10: dati meteorologici

3) dati orari inquinanti

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 (SO₂);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Ozono (O₃);
- 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:

| INQUINANTE | PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Monossido di carbonio (CO) | Assorbimento IR |
| Ossidi di azoto (NO _x) | Chemiluminescenza |
| Biossido di zolfo (SO ₂) | Fluorescenza UV |
| Ozono (O ₃) | 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 SO₂, NO_x, O₃ 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 (SO₂)** 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 NO₂)** 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_x 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/NO₂ decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO₂ 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 NO₂ e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O₃ troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti in Tabella 2.

L'**ozono (O₃)** 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 NO₂:



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 NO₂ senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell'O₃.

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

Il **particolato atmosferico** aerodisperso è costituito da una miscela di particelle 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 ₂ | Impianti riscaldamento, centrali di potenza (combustione di prodotti organici di origine fossile, contenenti zolfo) |
| Biossido di Azoto** NO ₂ | 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 ₃ | 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 ³) | Periodo di mediazione | Legislazione |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------|
| | Valore limite protezione salute umana 10 | 8 h | D.M. 2/4/02 |

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

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

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

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

| Idrocarburi non Metanici | Valore Obiettivo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Periodo di mediazione | Legislazione | |
|---------------------------------|---|------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Benzene | Valore obiettivo | 5 (+3) | Anno civile | D.M. 60/02 |
| Benzo(a)pirene | Valore obiettivo | 0,001 | 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)

Campagna di Misura
Sito di Misura



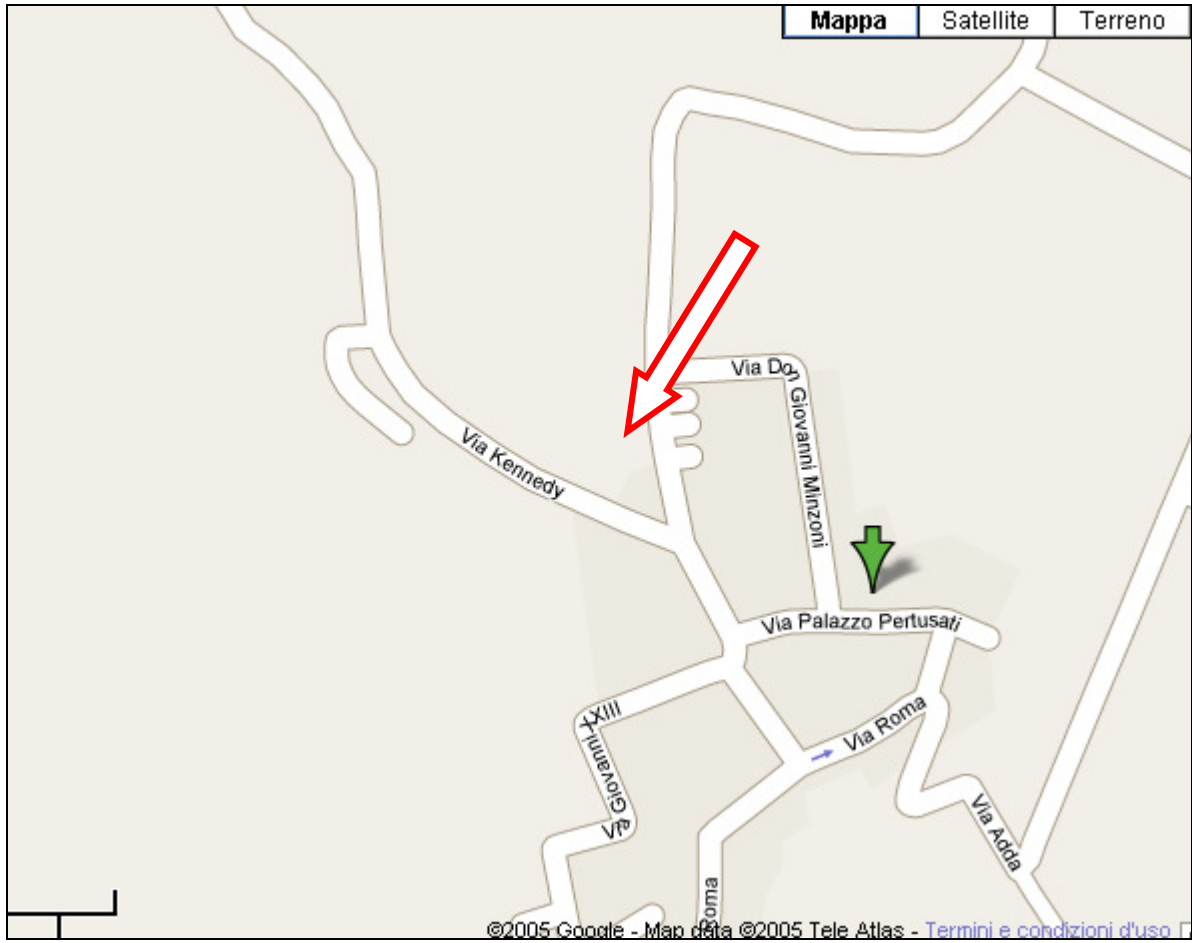
Periodo di Misura: 13/11/2008 – 18/12/2008

Sito di misura: **Comune di Comazzo**

Assi Stradali che interessano il territorio comunale: S.S. 415; 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 Giovanni XXIII, presso il centro sportivo e risulta pertanto ampiamente rappresentativo della media dell'abitato.

Il comune di Comazzo si estende su una superficie di circa 12.69 chilometri quadrati ed è posta a 98 metri sul livello del mare, i propri abitanti sono 1.896.



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 (SO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH₄)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO₂)
- Ammoniaca (NH₃)
- Protossido di Azoto (N₂O)
- Polveri Totali Sospese (PTS)
- Polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM₁₀)
- Polveri con diametro inferiore ai 2.5 µm (PM_{2.5})

Nel novembre 2005 si è conclusa la prima stima delle emissioni per l'anno 2003, 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 2003 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 2003 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 2003. 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, 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 ₂ | NO _x | COV | CH ₄ | CO | CO ₂ | N ₂ O | NH ₃ | PM _{2.5} | PM10 | PTS | CO ₂ eq | Precu rs. O ₃ | Tot. acidif. (H ⁺) |
|---|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|------------|------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | kt/anno | t/anno | t/anno | 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 |
| Totale | 1 827 | 6 982 | 7 028 | 21 025 | 12 759 | 4 198 | 860 | 7 706 | 644 | 766 | 929 | 4 928 | 17 243 | 662 |

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 CO₂ in Kt/anno)

| COMBUSTIBILE | VEICOLO | 'SO ₂ ' | 'NO _x ' | 'COV' | 'CH ₄ ' | 'CO' | 'CO ₂ ' | 'N ₂ O' | 'NH ₃ ' | '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 ³) | 0.27 | 1.16 | 304.01 | 7.58 | 521.35 | 2.86 | 0.04 | 0.04 | 7.12 |
| | Motocicli (> 50 cm ³) | 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 Comazzo i dati INEMAR sono riassunti nella Tabella 5 e rappresentati in Figura 1:

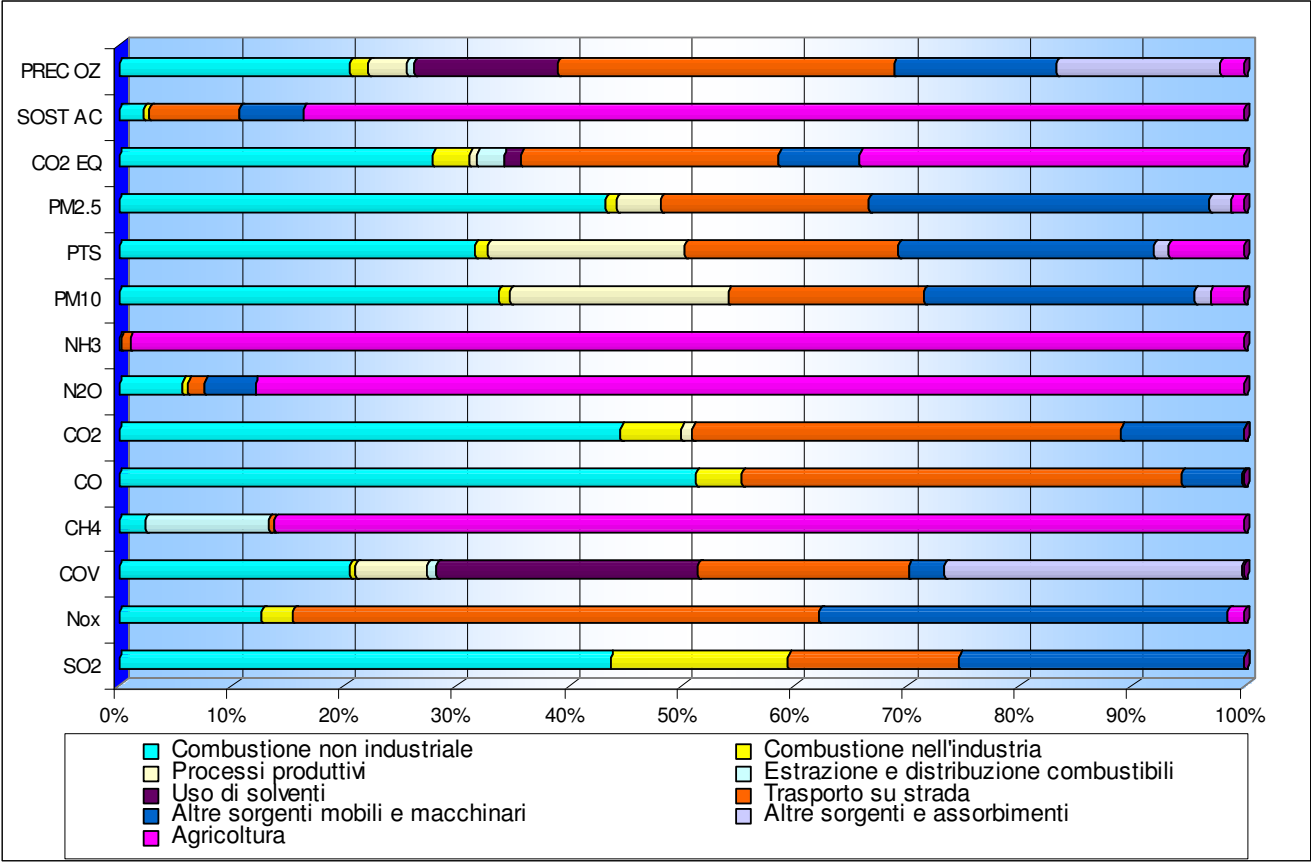
**Tabella 5: ARPA Lombardia - Regione Lombardia.
Emissioni nel comune di Comazzo nel 2005 - public review**

| | SO ₂ | NO _x | COV | CH ₄ | CO | CO ₂ | N ₂ O | NH ₃ | 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 | 0.2 | 3.3 | 10.5 | 2.9 | 42.3 | 3.0 | 0.4 | 0.1 | 2.0 | 2.0 | 1.9 |
| Combustione nell'industria | 0.1 | 0.7 | 0.3 | 0.0 | 3.3 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| Processi produttivi | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 1.1 | 1.1 | 0.2 |
| Estrazione e distribuzione combustibili | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 13.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Uso di solventi | 0.0 | 0.0 | 11.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Trasporto su strada | 0.1 | 12.1 | 9.7 | 0.5 | 32.2 | 2.6 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.2 | 0.8 |
| Altre sorgenti mobili e macchinari | 0.1 | 9.3 | 1.6 | 0.0 | 4.5 | 0.7 | 0.3 | 0.0 | 1.4 | 1.5 | 1.3 |
| Agricoltura | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 102.6 | 0.0 | 0.0 | 5.6 | 51.9 | 0.2 | 0.4 | 0.1 |
| Altre sorgenti e assorbimenti | 0.0 | 0.0 | 13.6 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Totale | 0.5 | 25.7 | 51.4 | 119.0 | 82.4 | 6.7 | 6.3 | 52.4 | 5.8 | 6.5 | 4.4 |

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

- le emissioni di **biossido di zolfo** derivano per il 44% da combustibile non industriale e per il 25% da altre sorgenti mobili e macchinari (tipicamente mezzi agricoli);
- le emissioni di **ossidi d'azoto** nel comune di Comazzo sono riconducibili per il 47 per cento al trasporto su strada diverse da quelle dovute ad altre sorgenti mobili e macchinari che contribuiscono invece per circa il 36%;
- 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 Comazzo la sua presenza è dovuta a trasporto su strada per il 39%, mentre una parte molto più significativa, il 51%, è dovuta alla combustione non industriale;
- l'emissione di **particolato fine (PM10)** deriva nel comune di Comazzo dal trasporto su strada per il 17%, dal combustibile non industriale per il 34%, per il 19% dai processi produttivi e per il 24% da altre sorgenti mobili e macchinari;
- la componente di **COV** deriva, nel comune di Comazzo, dal trasporto su strada per il 19%, per il 23% dall'uso di solventi, per il 20% da combustione non industriale, mentre per il 26% da altre sorgenti ed assorbimenti.

Figura 1: Distribuzione percentuale delle emissioni nel comune di COMAZZO – 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 220.5 mm di pioggia; durante gli ultimi 18 giorni del mese di novembre sono caduti un totale di 83.3 mm, dato di poco inferiore alla media degli ultimi venti anni pari a 98 mm per l'intero mese ; i primi 18 giorni del mese di dicembre, con un dato pari a 137.2 mm, sono stati caratterizzati da abbondanti precipitazioni ampiamente superiori alla media storica per tale mese, pari a 55 mm.

La media della temperatura nel periodo di campagna è risultata di 4.6 °C; il dato relativo agli ultimi 18 giorni del mese di novembre pari a 5.4 risulta di poco inferiore alla temperatura degli ultimi 18 anni pari a 7.3 °C per il medesimo mese, mentre il dato di 3.8 °C registrato nei primi 18 giorni di dicembre risulta superiore al dato storico pari a 2.7 °C per l'intero mese.

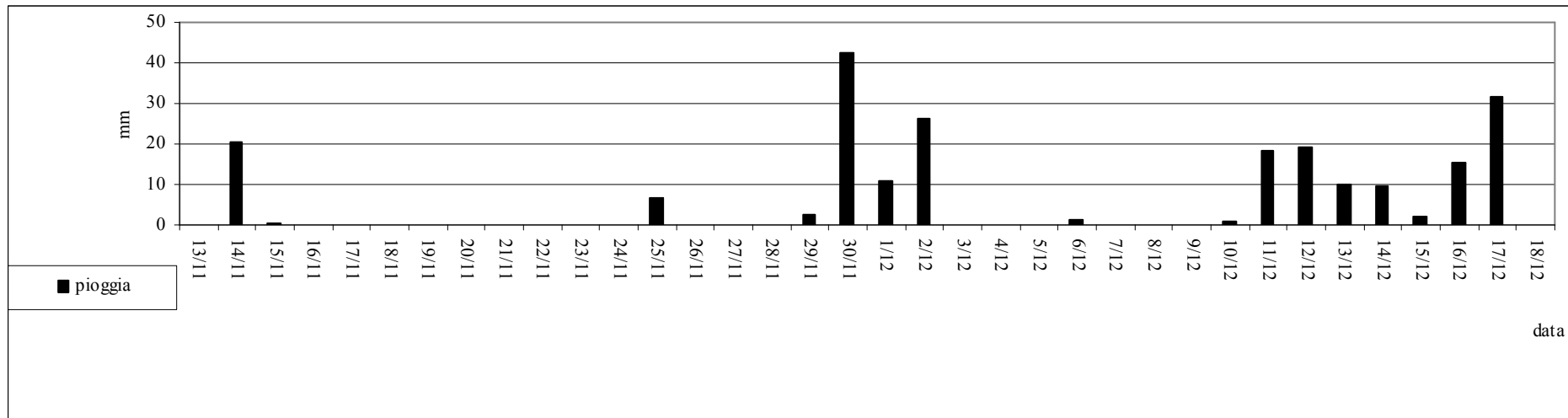
Per ciò che riguarda la rilevazione del vento nel periodo della campagna, per il 27.8 % del periodo si è registrata calma di vento (velocità del vento inferiore a 0.5 m/s), nei restanti casi la provenienza principale è risultata essere da Ovest, anche se una buona percentuale dei dati risulta provenire da OvestSudOvest. Inoltre, la massima velocità media oraria è stata registrata nella giornata del 15 dicembre di valore pari a 6,5 m/s con un vento proveniente da NordEstEst.

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.

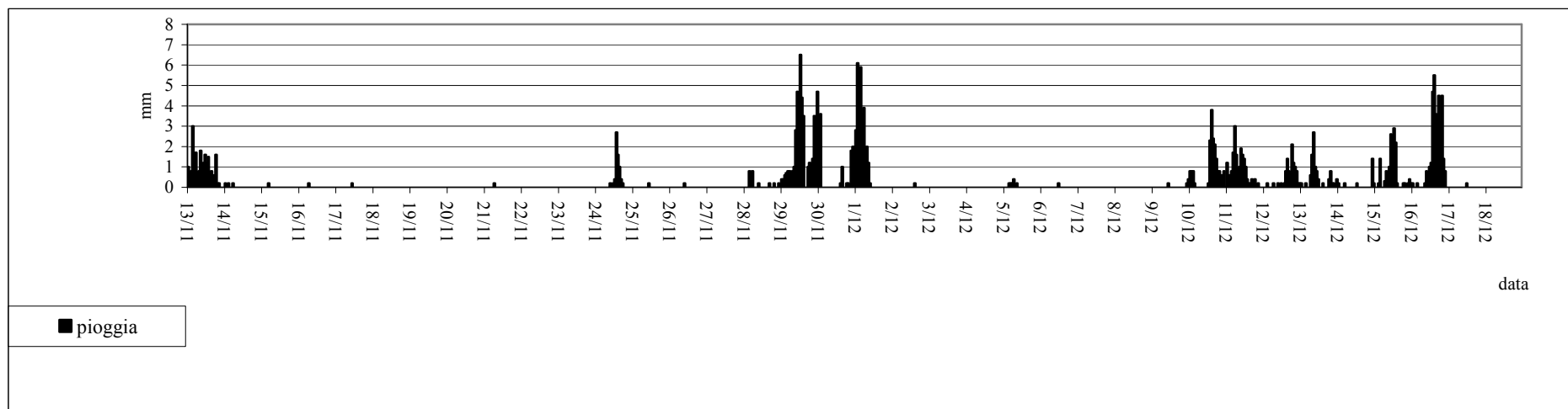
Si allegano inoltre i seguenti grafici relativi alla stazione meteorologica di Tavazzano:

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

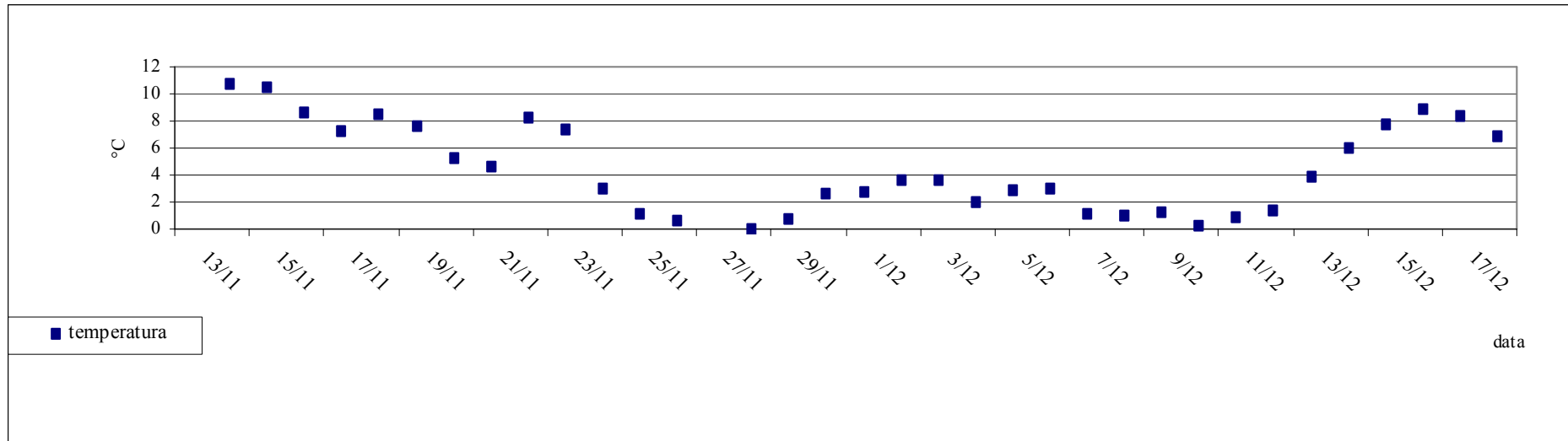
andamento dei dati giornalieri di pioggia [mm] (Stazione meteo di Tavazzano)



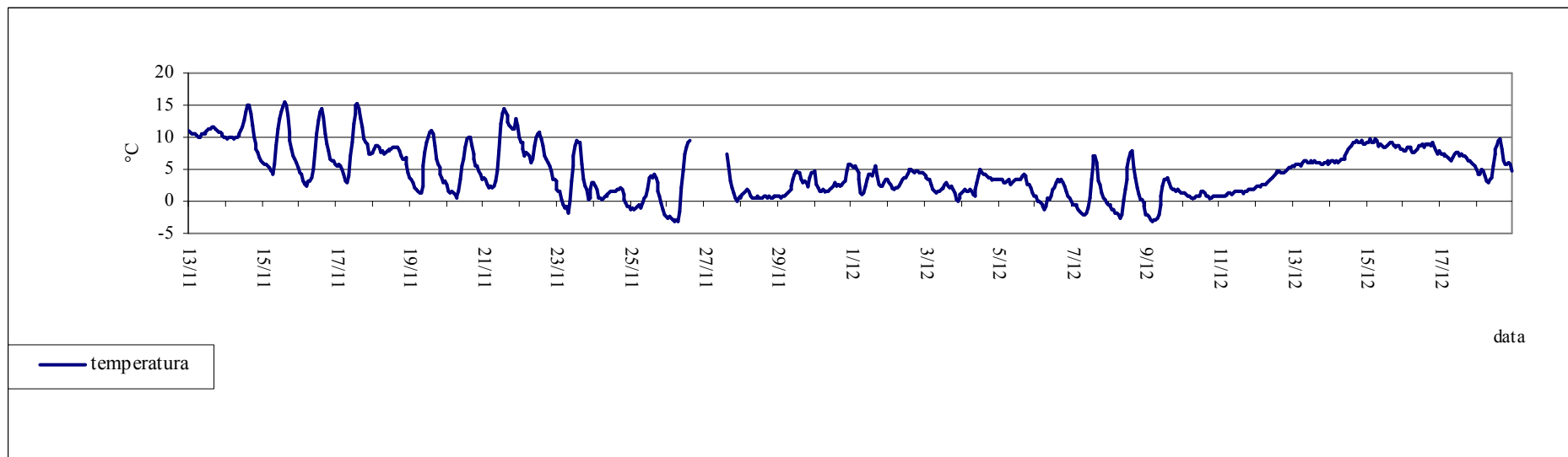
andamento dei dati orari di pioggia [mm] (Stazione meteo di Tavazzano)



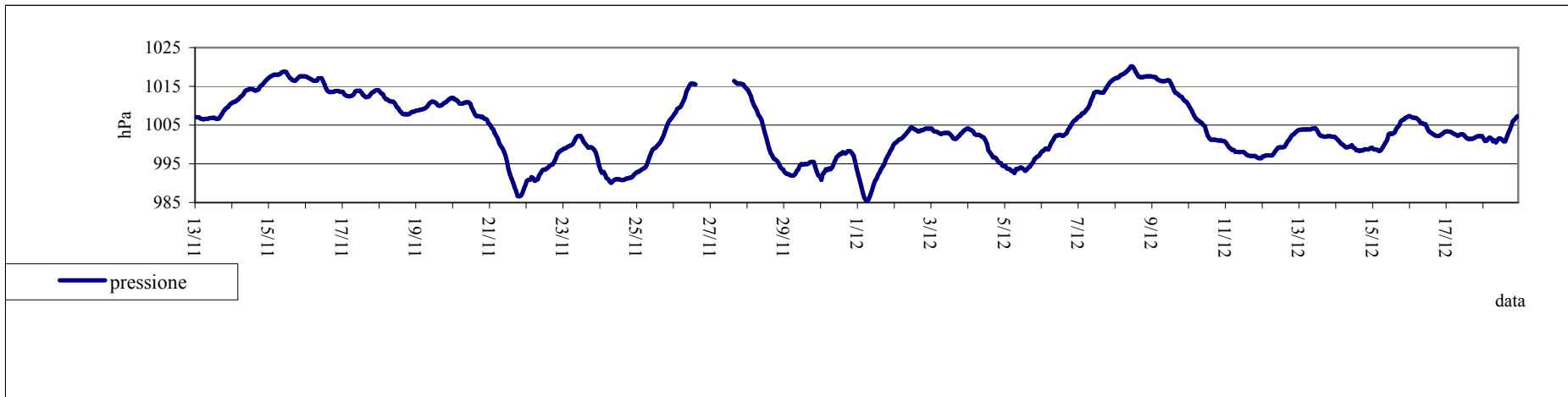
andamento dei dati medi giornalieri della temperatura [°C] (Stazione meteo di Tavazzano)



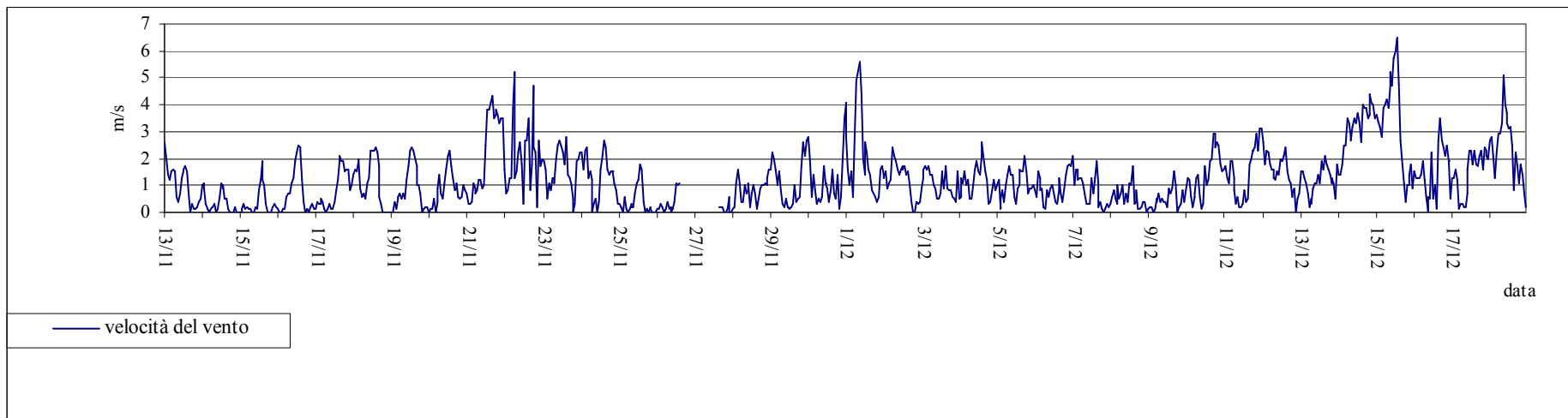
andamento dei dati orari della temperatura [°C] (Stazione meteo di Tavazzano)



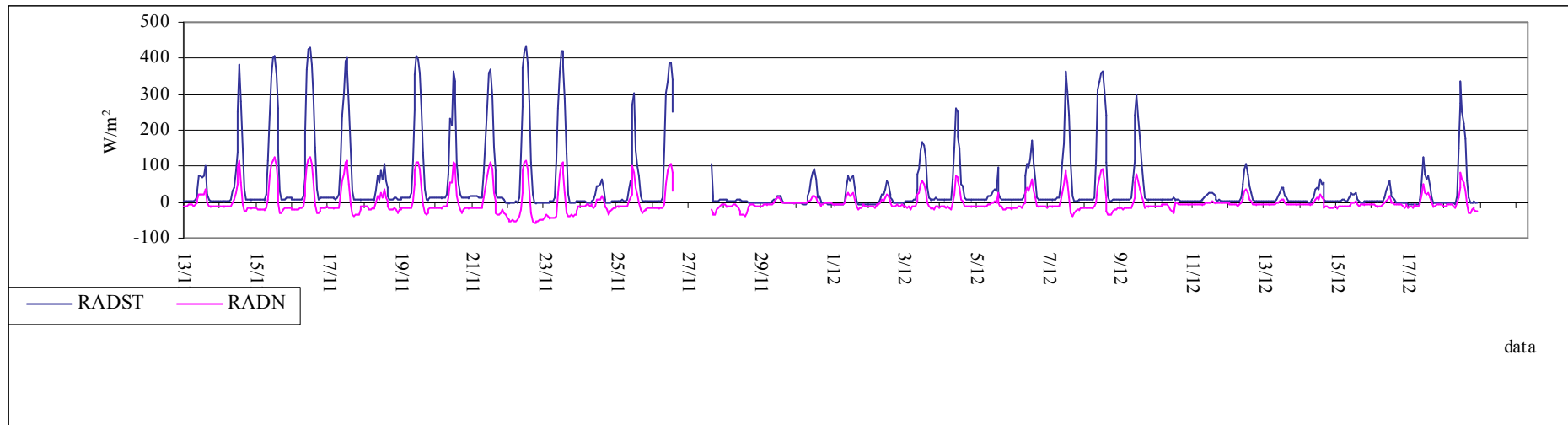
andamento dei dati orari di pressione [hpa] (Stazione meteo di Tavazzano)



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)

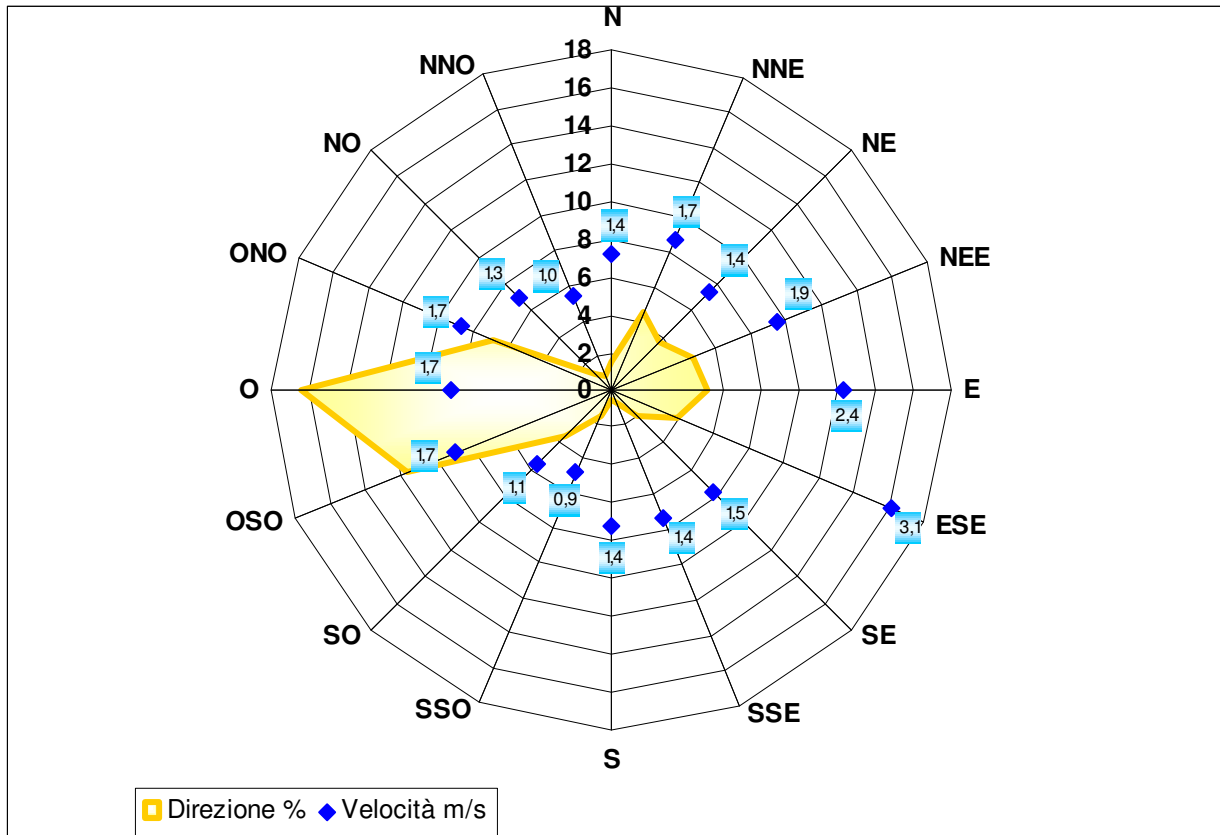


data

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 | 1,4 | 1,4 |
| NNE | 4,4 | 1,7 |
| NE | 3,6 | 1,4 |
| NEE | 4,6 | 1,9 |
| E | 5,1 | 2,4 |
| ESE | 3,8 | 3,1 |
| SE | 2,0 | 1,5 |
| SSE | 0,6 | 1,4 |
| S | 0,5 | 1,4 |
| SSO | 1,4 | 0,9 |
| SO | 3,3 | 1,1 |
| OSO | 11,7 | 1,7 |
| O | 16,4 | 1,7 |
| ONO | 6,8 | 1,7 |
| NO | 1,3 | 1,3 |
| NNO | 0,8 | 1,0 |
| Variabile | 4,3 | 1,0 |
| Calma | 27,8 | 0,2 |

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

Dal 13/11/2008 al 18/12/2008 è stata realizzata nel comune di Comazzo 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 (SO₂), ossidi di azoto (NO ed NO₂), ozono (O₃), monossido di carbonio (CO) oltre che del particolato fine (PM₁₀).

Come descritto nel capitolo "Normativa" (vedi Tabella 2, pagg. 7 e 8), il D.M. 60 del 02/04/02 stabilisce, per SO₂, NO₂, CO e PM₁₀, 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 Comazzo 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** ha superato il livello di attenzione, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, durante dieci giornate.

I livelli e gli andamenti registrati mostrano valori in linea rispetto a quanto misurato dalle centraline fisse nella provincia di Lodi situate a Lodi, Montanaso e Tavazzano per le quali si sono registrati rispettivamente 12, 14 e 9 superamenti del livello di attenzione pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mentre risulta leggermente inferiore a quanto misurato dalla centralina di Codogno dove si sono registrate 18 giornate con superamento del livello di attenzione.

La presenza in aria di **biossido di zolfo (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 Comazzo è stata pari a $15.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il massimo valore orario è stato di $23.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 pari a $1.7 \text{ mg}/\text{m}^3$, valore molto al di sotto della soglia di attenzione di $10 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Gli **ossidi di azoto (NO e 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 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 NO_2 , le sue emissioni contribuiscono ai processi fotochimici per la produzione di O_3 troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori di qualità.

Durante il periodo le concentrazioni di NO_2 , non hanno fatto registrare superamenti dei limiti di legge. La massima concentrazione oraria è risultata pari a $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 (O_3)** è più complessa. Inquinante secondario, viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono 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_2 . 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.

Durante questa campagna l'ozono non ha registrato alcun superamento sia del livello di attenzione sia di quello di protezione della popolazione. Del resto si deve tenere presente che i massimi valori di questo inquinante si ottengono nei mesi in cui è massima l'insolazione; è 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.

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, SO₂, CO, O₃, PM10) nel Comune di Comazzo 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 Comazzo 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 come per 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.

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 non si sono verificati superamenti del livello di protezione della salute umana pari a 120 µg/m³.

L'inquinante che ha fatto registrare le maggiori criticità in alcune centraline della rete fissa e, anche a Comazzo è stato il PM10; dal confronto tra le diverse concentrazioni misurate in provincia di Lodi si nota come i valori misurati dal laboratorio mobile siano in linea rispetto a quanto registrato dalle centraline fisse e quindi paragonabili al trend generale.

Si pone l'accento sulla diminuzione delle concentrazioni di questo inquinante in relazione a consistenti fenomeni anemologici e ad eventi di precipitazione atmosferica.

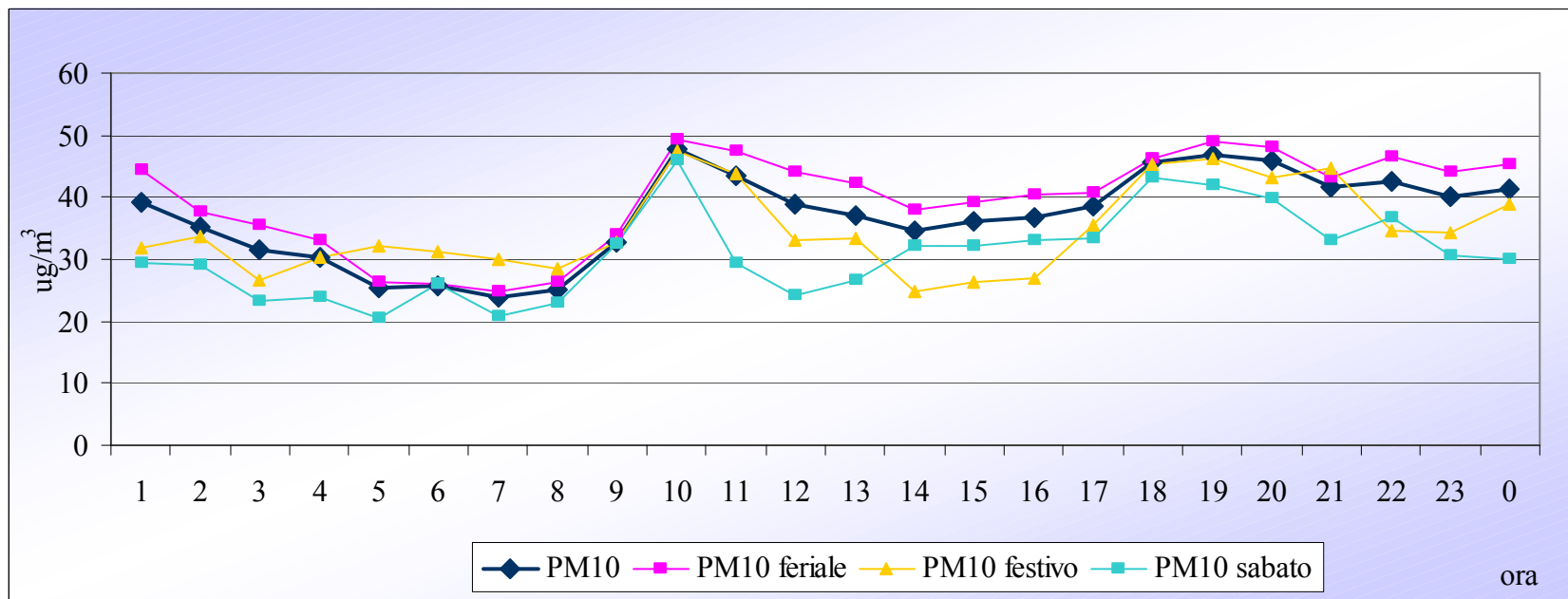
In particolare nelle Tabelle riportate da pag. 35 a pag. 39 si riportano:

- 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

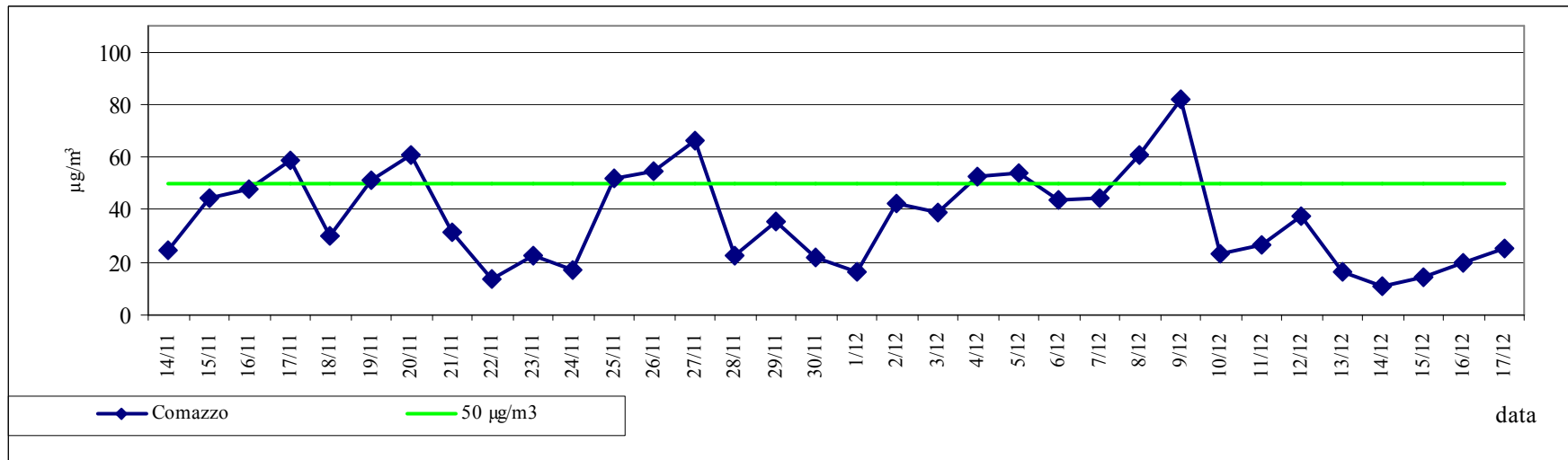
Relativamente agli inquinanti rilevati nel periodo di misura si riportano i seguenti grafici:

- SO₂:andamento orario, giornaliero e giorno tipo
- NO₂:andamento orario, giornaliero e giorno tipo
- CO:andamento orario, sulle otto ore, giorno tipo e giornaliero
- O₃:andamento orario, sulle otto ore, giorno tipo e giornaliero
- giorno tipo, andamento giornaliero, distribuzione di frequenza dati giornalieri e confronto della media giornaliera delle diverse centraline della provincia.

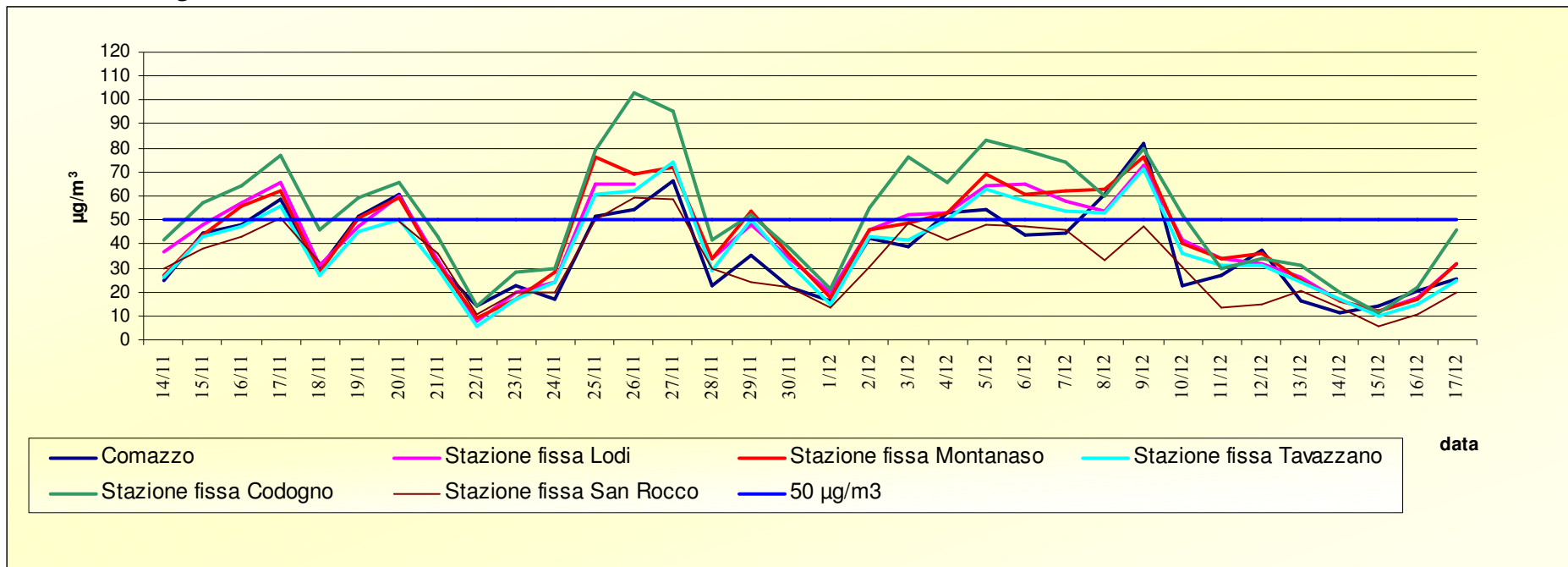
giorno tipo PM10



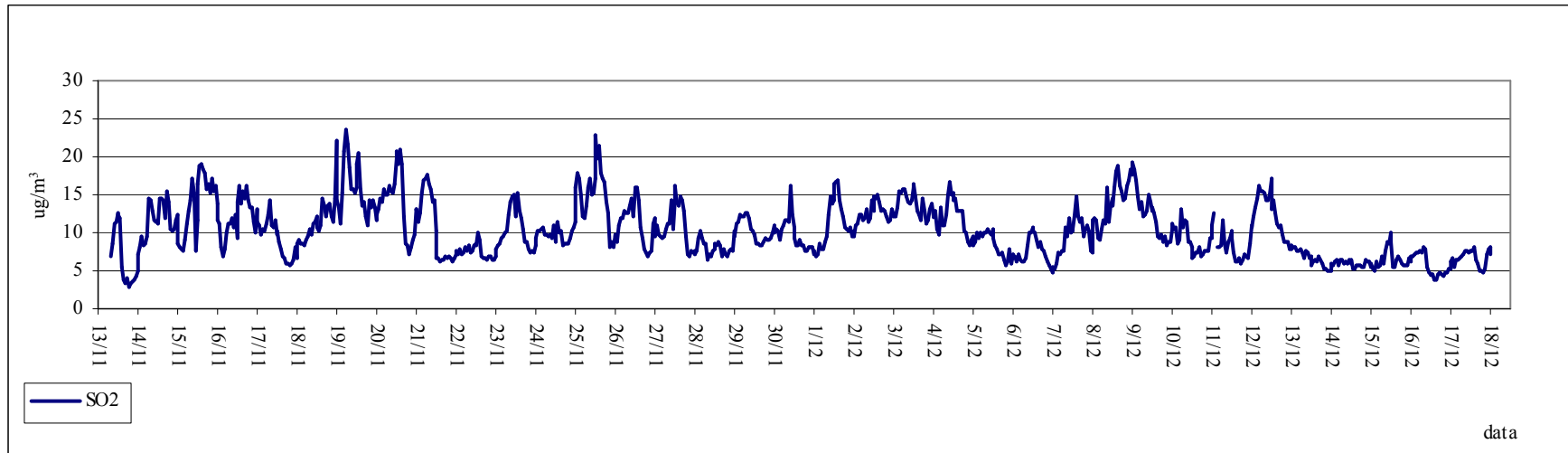
andamento media giornaliera PM10



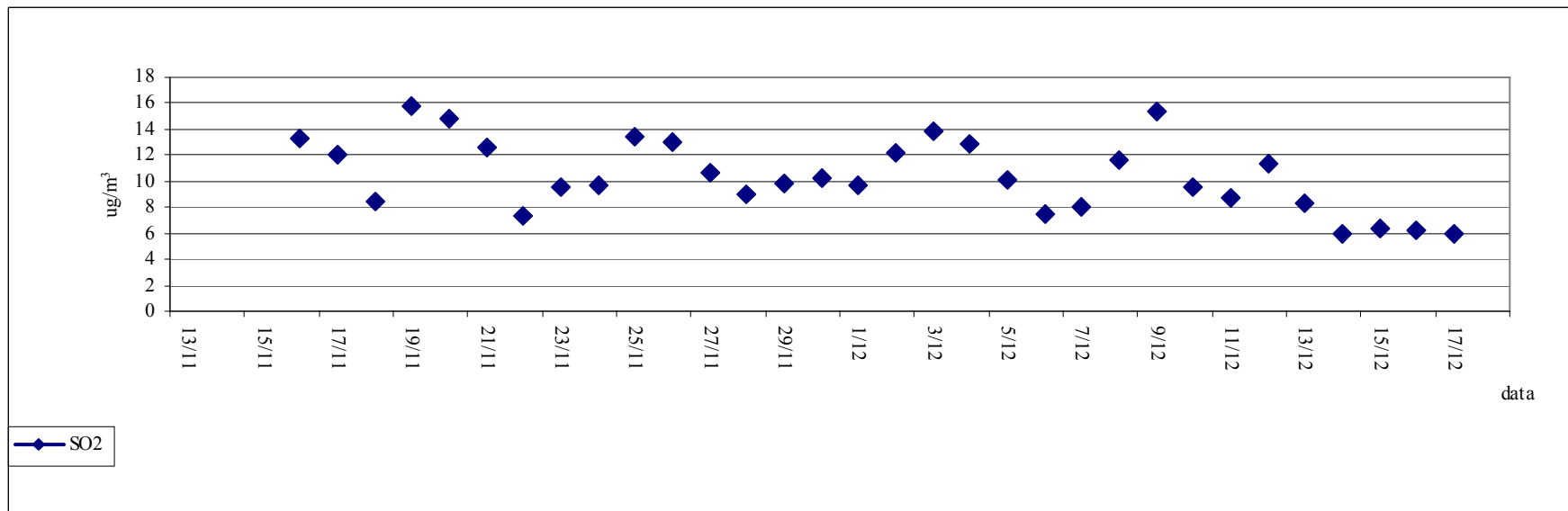
confronto media giornaliera Centraline della Provincia di Lodi



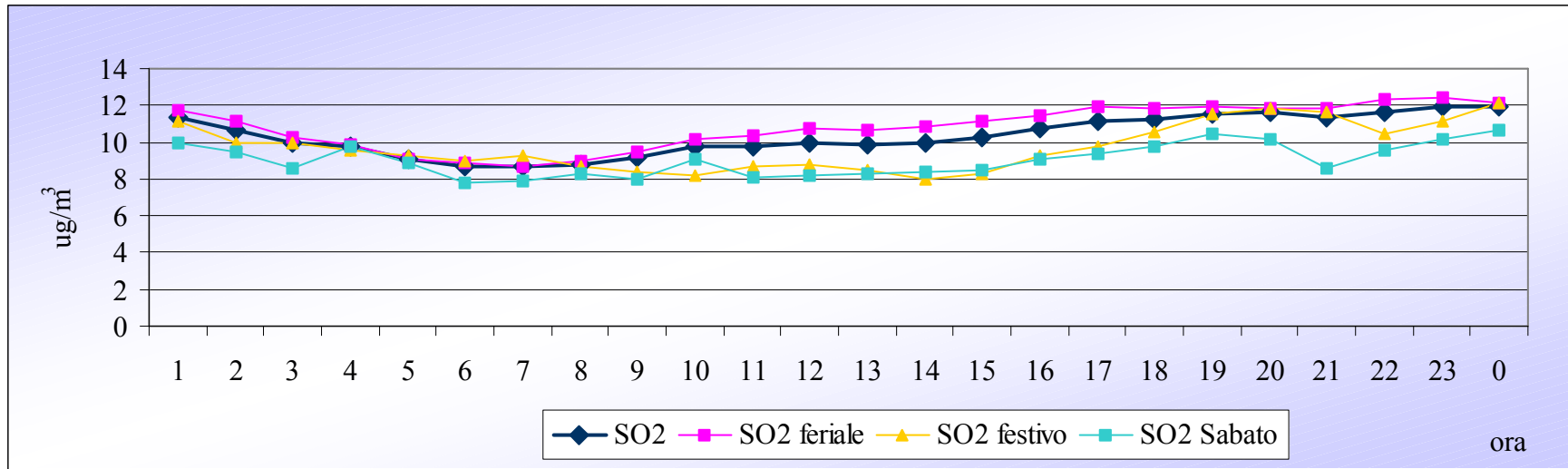
andamento concentrazione oraria SO2



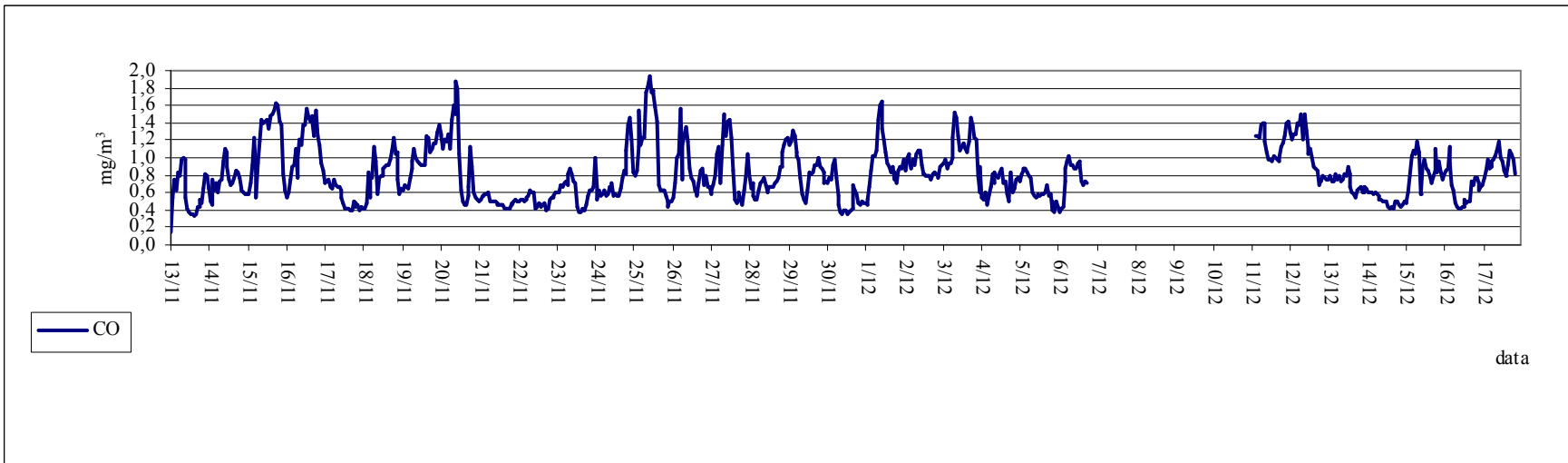
andamento media giornaliera SO2



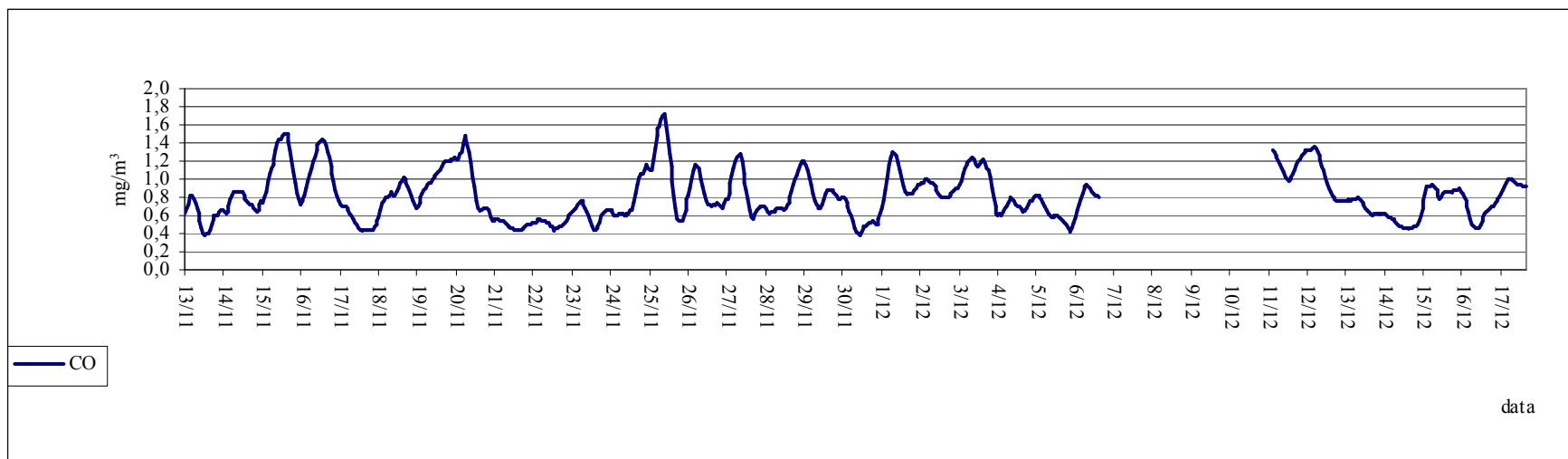
giorno tipo SO2



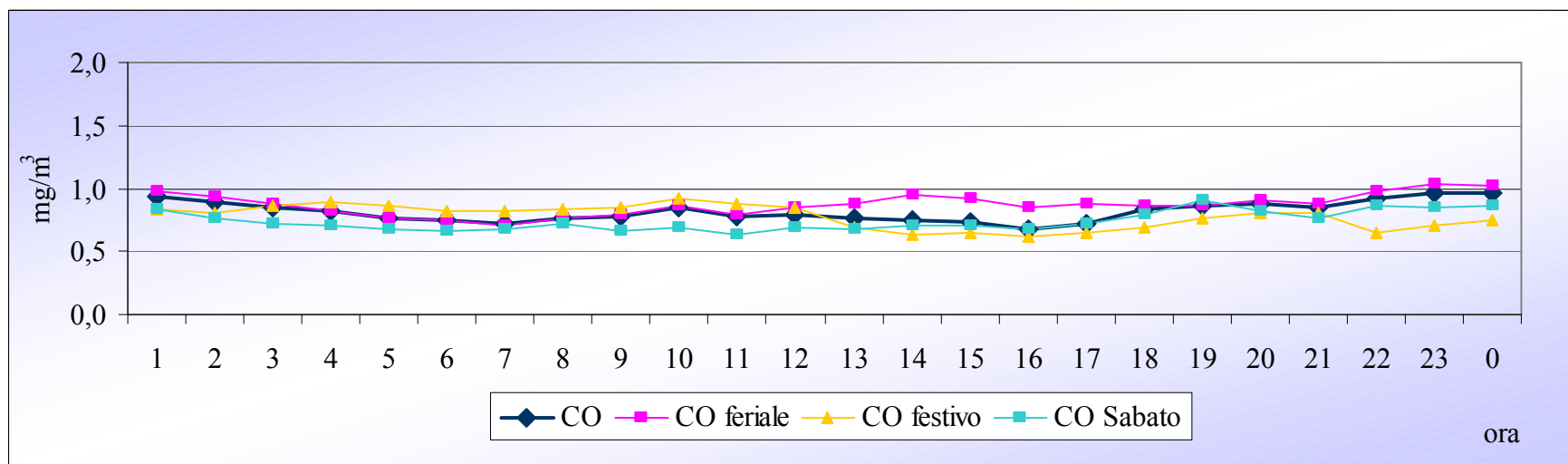
andamento concentrazione oraria CO



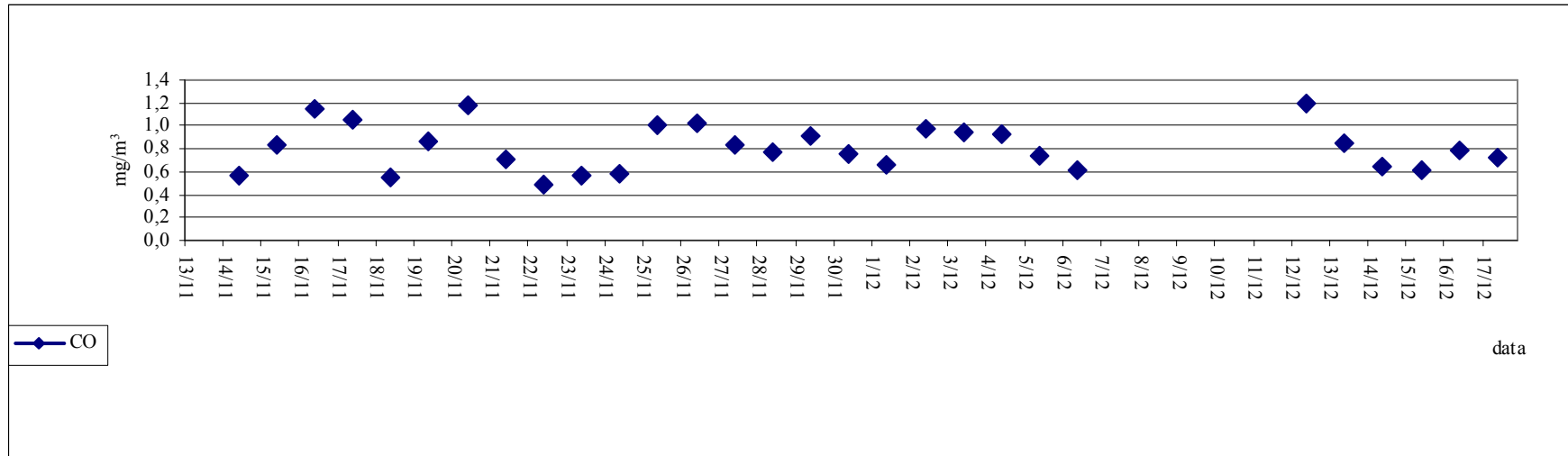
andamento media 8 ore CO



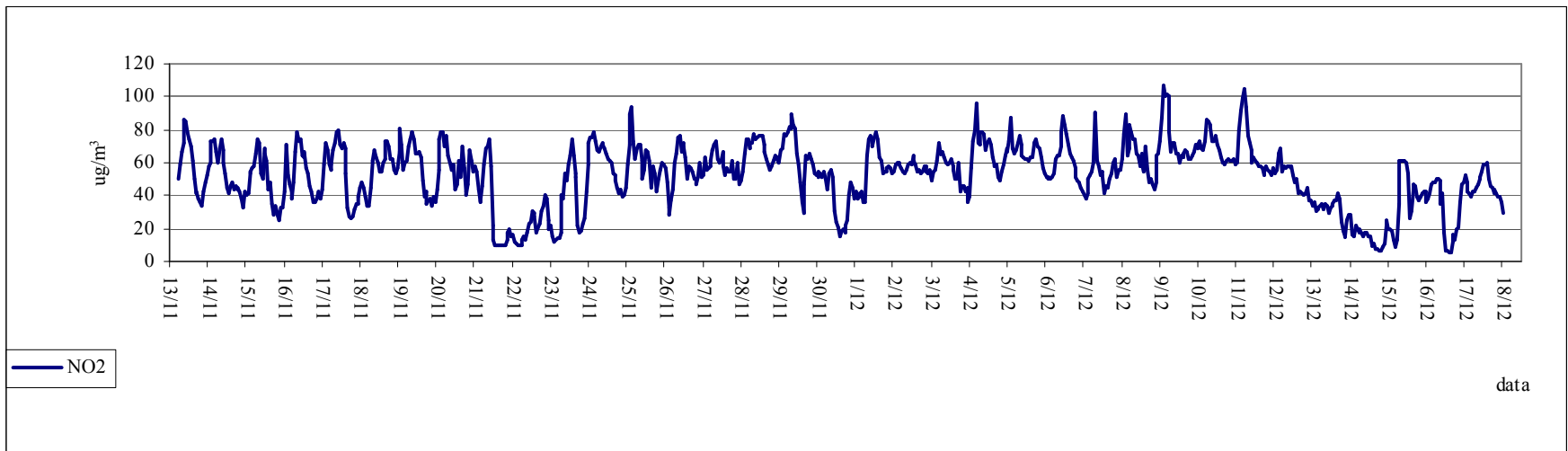
giorno tipo CO



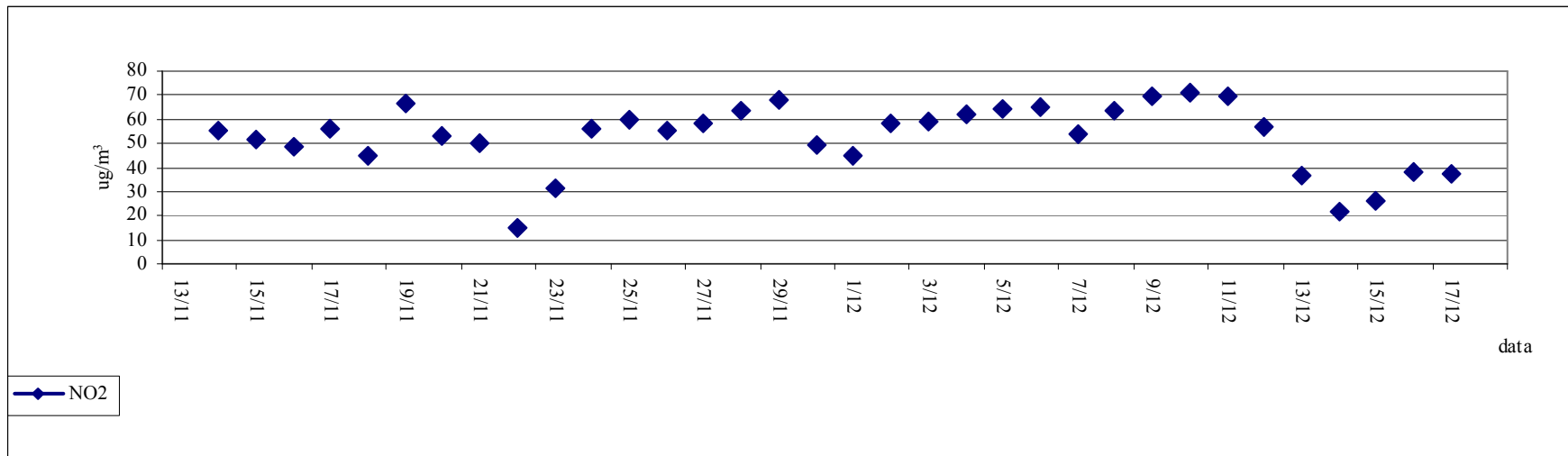
andamento media giornaliera CO



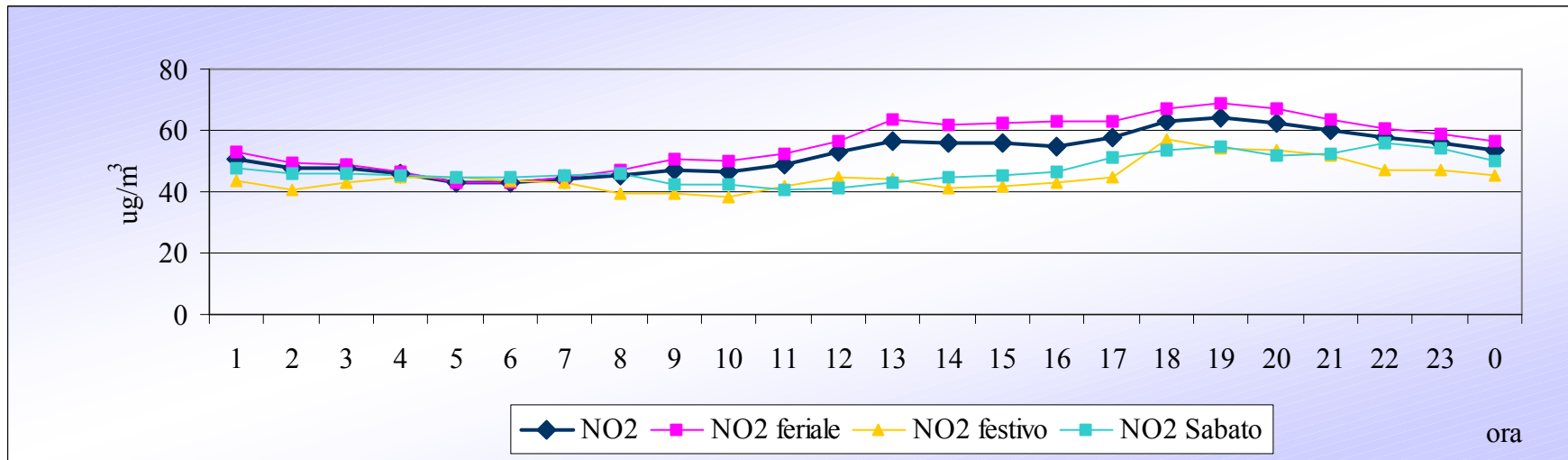
andamento concentrazione oraria NO2



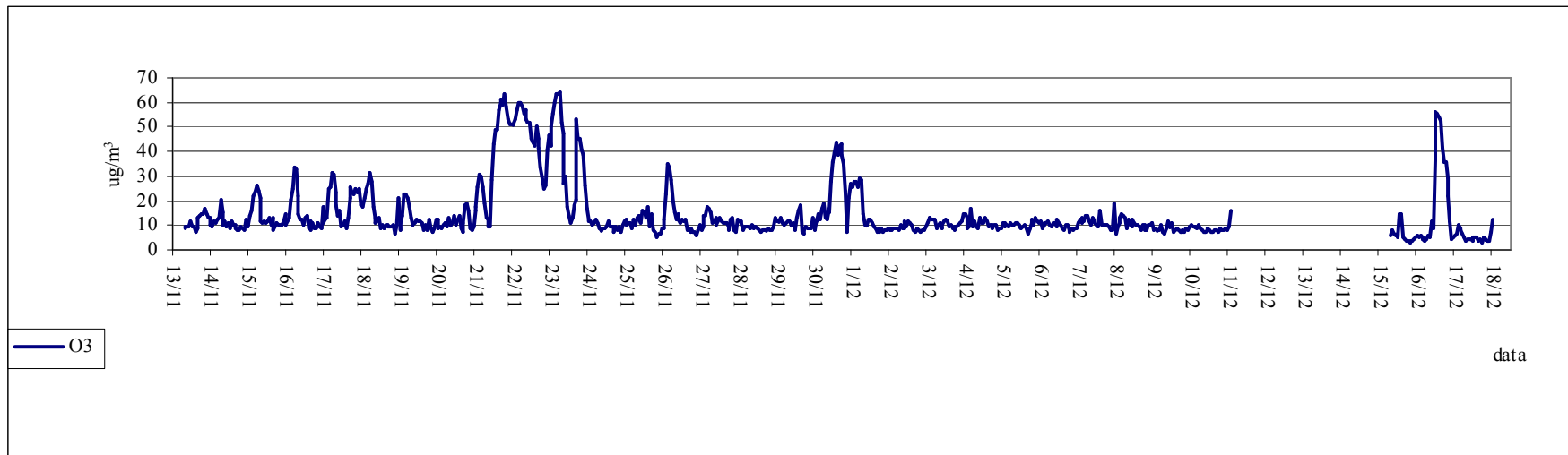
andamento media giornaliera NO2



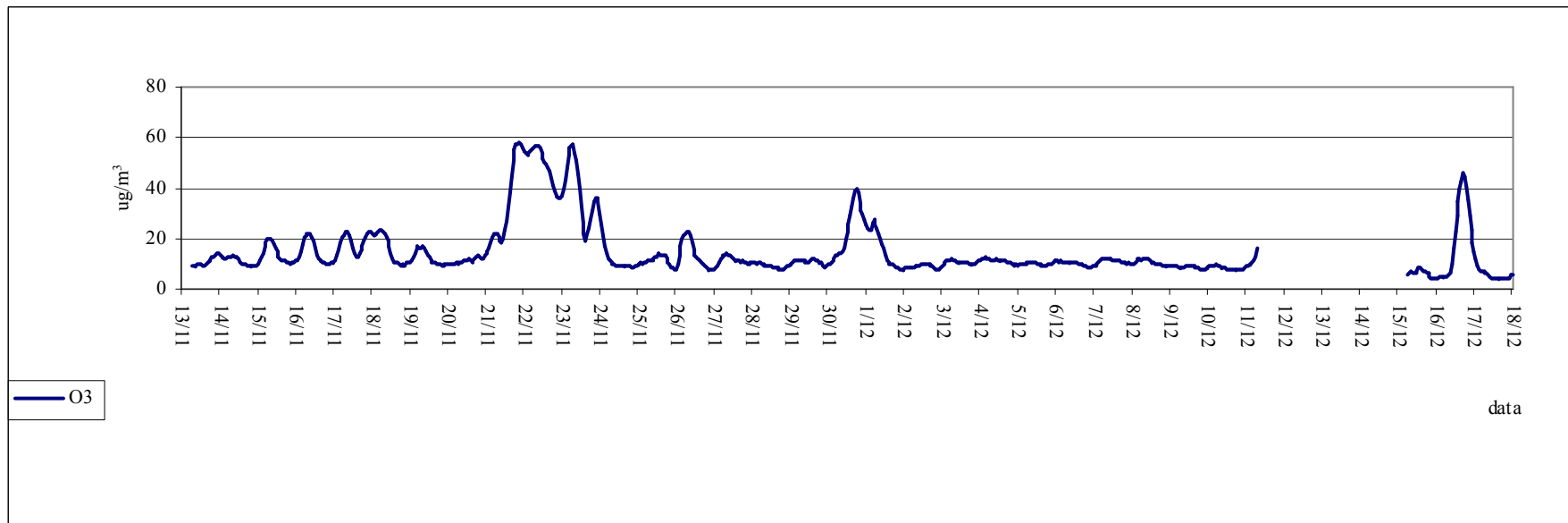
giorno tipo NO2



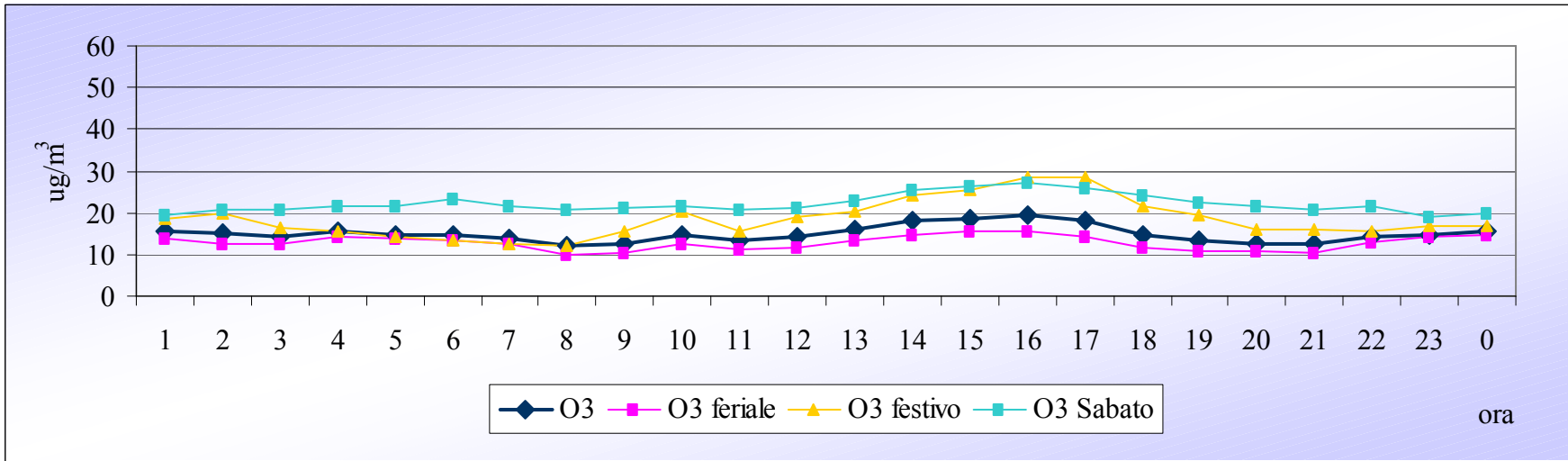
andamento concentrazione oraria O3



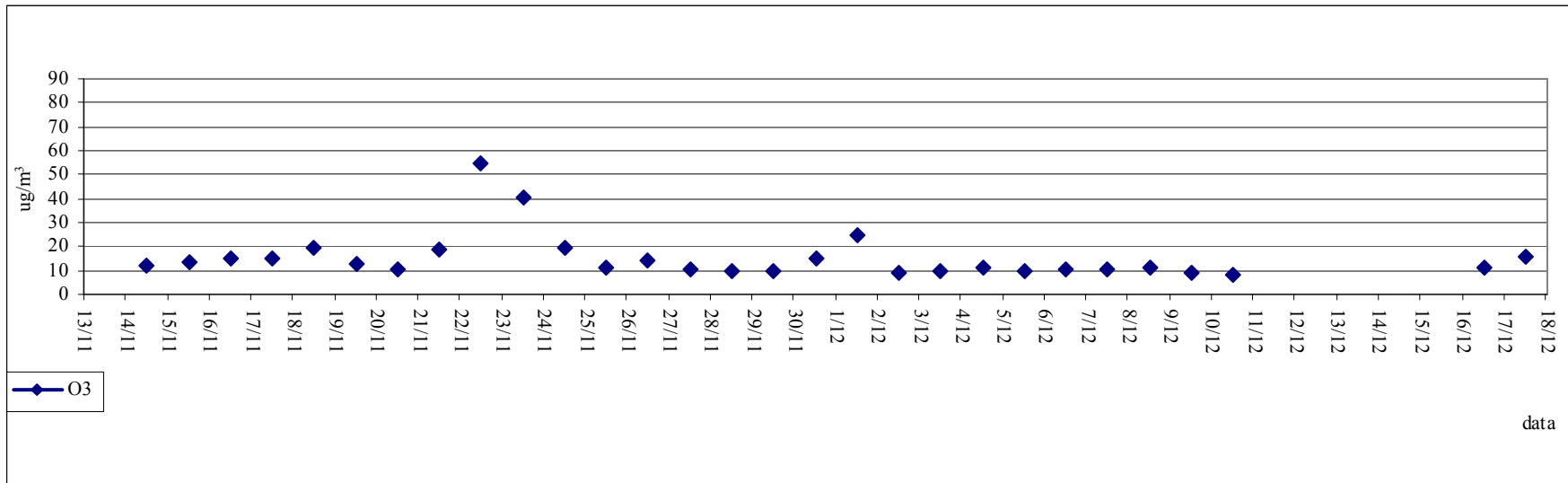
andamento media 8 ore O3



giorno tipo O3



andamento media giornaliera O3



Tabelle

nota:

- I dati sono riferiti al periodo:
13/11/2008 – 18/12/2008;

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 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------|--|---|------------|--|-----|
| Laboratorio mobile | 98 | 52.5 | 18.9 | 106.7 | 0 | --- | 0 | --- |
| Abbadia Cerreto | 98 | 32 | 12.4 | 65 | 0 | --- | 0 | --- |
| Castiraga Vidardo | 98 | 35 | 11.6 | 72 | 0 | --- | 0 | --- |
| Codogno | 98 | 40 | 16.8 | 202 | 1 | 26/11/2008 | 0 | --- |
| Lodi | 98 | 61 | 20 | 121 | 0 | --- | 0 | --- |
| Montanaso Lombardo | 98 | 36.5 | 16.6 | 105 | 0 | --- | 0 | --- |
| Tavazzano | 94 | 44.4 | 17.2 | 98 | 0 | --- | 0 | --- |
| S. Rocco al Porto | 94 | 45.5 | 17.8 | 98 | 0 | --- | 0 | --- |

Biossido di Zolfo

| | % Rend. | Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Dev St. | Max Media 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Nr. giorni superamento Liv. Attenzione | | Nr. giorni superamento Liv. Allarme | |
|-------------------------------|----------------|--|----------------|---|---|-----|--|-----|
| Laboratorio mobile | 98 | 10.4 | 3.6 | 15.8 | 0 | --- | 0 | --- |
| Codogno | 98 | 7.2 | 2.2 | 9.4 | 0 | --- | 0 | --- |
| Lodi | 98 | 8.6 | 3.4 | 121 | 0 | --- | 0 | --- |
| Tavazzano | 98 | 8.3 | 2.6 | 11.1 | 0 | --- | 0 | --- |

Monossido di Carbonio

| | % Rend. | Media (mg/m ³) | Dev St. | Max Media 1 h (mg/m ³) | Max Media 8 h (mg/m ³) | Nr. giorni superamento Liv. Attenzione | |
|--------------------|---------|-------------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|-----|
| Laboratorio mobile | 86 | 0.8 | 0.2 | 1.7 | 1.9 | 0 | --- |
| Lodi | 98 | 0.6 | 0.4 | 3.1 | 1.9 | 0 | --- |
| San Rocco al Porto | 94 | 0.6 | 0.3 | 2.1 | 1.5 | 0 | --- |

Ozono

| | % Rend. | Media (µg/m ³) | Dev St. | Max Media 1 h (µg/m ³) | Nr. giorni superamento Liv. Attenzione | | Max Media 8 h (µg/m ³) | Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute | |
|--------------------|---------|-------------------------------|---------|---------------------------------------|---|-----|---------------------------------------|---|-----|
| Laboratorio mobile | 86 | 14.9 | 12 | 63.9 | 0 | --- | 57.8 | 0 | --- |
| Abbadia Cerreto | 98 | 17.9 | 17 | 84 | 0 | --- | 67.3 | 0 | --- |
| Montanaso Lombardo | 98 | 12 | 17 | 74 | 0 | --- | 65.4 | 0 | --- |

PM10

| | % Rend. | Media periodo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Dev St. | giorni superamento Liv. Attenzione | |
|---------------------------|----------------|--|----------------|---|--|
| Laboratorio mobile | 100 | 37 | 18 | 10 | 17/11;19 -20/11; 25 -27/11; 4-5/12; 8-9/12; |
| Codogno | 100 | 52 | 24 | 18 | 15-17/11; 19-20/11; 25-27/11; 29/11; 2-10/12; |
| Lodi | 97 | 42 | 18 | 12 | 16-17/11; 20/11; 25-26/11; 3-9/12; |
| Montanaso | 100 | 43 | 20 | 14 | 16-17/11; 19-20/11; 25-27/11; 29/11; 4-9/12; |
| Tavazzano | 100 | 39 | 18 | 9 | 17/11; 25-27/11; 5-9/12; |
| San Rocco al Porto | 97 | 32 | 15 | 3 | 17/11; 26-27/11; |

Conclusioni

Durante i giorni della campagna di misura di Comazzo tra i parametri misurati (SO_2 , O_3 , NO_2 e CO), non si sono verificati superamenti dei limiti di legge.

L'inquinante per il quale si sono avute maggiori criticità è il PM_{10} per il quale si sono avuti 10 giorni con superamento del limite di legge pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Allegato 1)

Dati orari inquinanti

| | | SO ₂ | NO ₂ | CO | O ₃ |
|------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Data | Ora | µg/m ³ | µg/m ³ | mg/m ³ | µg/m ³ |
| 13/11/2008 | 15 | | | | |
| 13/11/2008 | 16 | | 50 | 0,2 | |
| 13/11/2008 | 17 | | 59 | 0,5 | |
| 13/11/2008 | 18 | 7,0 | 67 | 0,8 | 9 |
| 13/11/2008 | 19 | 8,5 | 72 | 0,6 | 9 |
| 13/11/2008 | 20 | 11,1 | 86 | 0,8 | 10 |
| 13/11/2008 | 21 | 11,5 | 86 | 0,8 | 9 |
| 13/11/2008 | 22 | 12,5 | 78 | 1,0 | 11 |
| 13/11/2008 | 23 | 12,5 | 74 | 1,0 | 10 |
| 14/11/2008 | 0 | 11,9 | 70 | 1,0 | 9 |
| 14/11/2008 | 1 | 5,4 | 62 | 0,5 | 7 |
| 14/11/2008 | 2 | 3,8 | 51 | 0,4 | 9 |
| 14/11/2008 | 3 | 3,4 | 42 | 0,4 | 13 |
| 14/11/2008 | 4 | 4,0 | 42 | 0,3 | 14 |
| 14/11/2008 | 5 | 2,9 | 39 | 0,4 | 15 |
| 14/11/2008 | 6 | 3,4 | 36 | 0,3 | 15 |
| 14/11/2008 | 7 | 3,7 | 34 | 0,4 | 17 |
| 14/11/2008 | 8 | 3,8 | 42 | 0,4 | 14 |
| 14/11/2008 | 9 | 4,2 | 48 | 0,4 | 13 |
| 14/11/2008 | 10 | 5,1 | 52 | 0,5 | 13 |
| 14/11/2008 | 11 | 7,1 | 58 | 0,5 | 10 |
| 14/11/2008 | 12 | 8,0 | 60 | 0,7 | 10 |
| 14/11/2008 | 13 | 9,6 | 73 | 0,8 | 12 |
| 14/11/2008 | 14 | 8,4 | 73 | 0,8 | 11 |
| 14/11/2008 | 15 | 8,5 | 74 | 0,6 | 12 |
| 14/11/2008 | 16 | 9,5 | 67 | 0,5 | 13 |
| 14/11/2008 | 17 | 14,4 | 60 | 0,4 | 21 |
| 14/11/2008 | 18 | 14,3 | 69 | 0,7 | 15 |
| 14/11/2008 | 19 | 12,9 | 75 | 0,6 | 10 |
| 14/11/2008 | 20 | 11,7 | 67 | 0,7 | 11 |
| 14/11/2008 | 21 | 11,4 | 60 | 0,6 | 9 |
| 14/11/2008 | 22 | 11,6 | 54 | 0,7 | 11 |
| 14/11/2008 | 23 | 11,3 | 45 | 0,8 | 8 |
| 15/11/2008 | 0 | 14,6 | 42 | 1,0 | 11 |
| 15/11/2008 | 1 | 14,5 | 46 | 1,1 | 10 |
| 15/11/2008 | 2 | 14,2 | 48 | 1,1 | 10 |
| 15/11/2008 | 3 | 11,9 | 44 | 0,9 | 9 |
| 15/11/2008 | 4 | 15,4 | 46 | 0,7 | 8 |
| 15/11/2008 | 5 | 14,1 | 44 | 0,7 | 8 |
| 15/11/2008 | 6 | 10,6 | 44 | 0,7 | 10 |
| 15/11/2008 | 7 | 10,2 | 42 | 0,8 | 9 |
| 15/11/2008 | 8 | 10,5 | 38 | 0,9 | 8 |
| 15/11/2008 | 9 | 11,6 | 33 | 0,8 | 12 |
| 15/11/2008 | 10 | 12,4 | 43 | 0,8 | 10 |
| 15/11/2008 | 11 | 8,6 | 40 | 0,6 | 9 |
| 15/11/2008 | 12 | 8,0 | 41 | 0,6 | 14 |
| 15/11/2008 | 13 | 7,8 | 53 | 0,6 | 16 |
| 15/11/2008 | 14 | 7,5 | 54 | 0,6 | 22 |
| 15/11/2008 | 15 | 8,9 | 56 | 0,6 | 23 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 15/11/2008 | 16 | 11,2 | 58 | 0,6 | 27 |
| 15/11/2008 | 17 | 12,9 | 65 | 0,7 | 24 |
| 15/11/2008 | 18 | 14,4 | 74 | 0,9 | 21 |
| 15/11/2008 | 19 | 17,2 | 72 | 1,2 | 12 |
| 15/11/2008 | 20 | 15,3 | 54 | 0,8 | 11 |
| 15/11/2008 | 21 | 7,5 | 50 | 0,5 | 12 |
| 15/11/2008 | 22 | 11,7 | 68 | 0,9 | 11 |
| 15/11/2008 | 23 | 16,4 | 65 | 1,2 | 12 |
| 16/11/2008 | 0 | 18,9 | 61 | 1,4 | 13 |
| 16/11/2008 | 1 | 19,1 | 44 | 1,4 | 10 |
| 16/11/2008 | 2 | 18,3 | 48 | 1,4 | 13 |
| 16/11/2008 | 3 | 17,8 | 35 | 1,4 | 8 |
| 16/11/2008 | 4 | 15,7 | 28 | 1,3 | 9 |
| 16/11/2008 | 5 | 16,5 | 34 | 1,5 | 11 |
| 16/11/2008 | 6 | 15,2 | 30 | 1,5 | 10 |
| 16/11/2008 | 7 | 17,2 | 28 | 1,5 | 10 |
| 16/11/2008 | 8 | 15,5 | 25 | 1,5 | 10 |
| 16/11/2008 | 9 | 16,2 | 33 | 1,6 | 11 |
| 16/11/2008 | 10 | 13,8 | 32 | 1,6 | 15 |
| 16/11/2008 | 11 | 11,6 | 43 | 1,4 | 10 |
| 16/11/2008 | 12 | 11,1 | 70 | 1,4 | 12 |
| 16/11/2008 | 13 | 8,0 | 52 | 0,8 | 13 |
| 16/11/2008 | 14 | 6,8 | 46 | 0,6 | 20 |
| 16/11/2008 | 15 | 7,9 | 43 | 0,6 | 25 |
| 16/11/2008 | 16 | 10,1 | 38 | 0,5 | 34 |
| 16/11/2008 | 17 | 11,3 | 48 | 0,6 | 33 |
| 16/11/2008 | 18 | 11,1 | 66 | 0,7 | 22 |
| 16/11/2008 | 19 | 12,0 | 79 | 0,9 | 15 |
| 16/11/2008 | 20 | 10,8 | 73 | 0,9 | 12 |
| 16/11/2008 | 21 | 12,4 | 74 | 1,1 | 13 |
| 16/11/2008 | 22 | 9,3 | 64 | 0,8 | 10 |
| 16/11/2008 | 23 | 14,1 | 63 | 1,0 | 13 |
| 17/11/2008 | 0 | 16,1 | 67 | 1,2 | 14 |
| 17/11/2008 | 1 | 13,8 | 57 | 1,1 | 9 |
| 17/11/2008 | 2 | 15,4 | 54 | 1,4 | 11 |
| 17/11/2008 | 3 | 14,6 | 46 | 1,4 | 8 |
| 17/11/2008 | 4 | 16,3 | 43 | 1,6 | 11 |
| 17/11/2008 | 5 | 14,4 | 36 | 1,4 | 9 |
| 17/11/2008 | 6 | 13,4 | 36 | 1,4 | 9 |
| 17/11/2008 | 7 | 13,3 | 38 | 1,5 | 11 |
| 17/11/2008 | 8 | 11,5 | 43 | 1,4 | 10 |
| 17/11/2008 | 9 | 10,1 | 40 | 1,3 | 9 |
| 17/11/2008 | 10 | 13,0 | 38 | 1,5 | 17 |
| 17/11/2008 | 11 | 11,5 | 43 | 1,3 | 11 |
| 17/11/2008 | 12 | 10,9 | 59 | 1,1 | 12 |
| 17/11/2008 | 13 | 9,7 | 72 | 0,9 | 13 |
| 17/11/2008 | 14 | 10,4 | 68 | 0,8 | 25 |
| 17/11/2008 | 15 | 10,3 | 59 | 0,7 | 26 |
| 17/11/2008 | 16 | 11,2 | 55 | 0,7 | 32 |
| 17/11/2008 | 17 | 12,3 | 59 | 0,7 | 31 |
| 17/11/2008 | 18 | 14,3 | 68 | 0,8 | 23 |
| 17/11/2008 | 19 | 11,0 | 72 | 0,7 | 19 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 17/11/2008 | 20 | 10,8 | 78 | 0,6 | 14 |
| 17/11/2008 | 21 | 11,7 | 79 | 0,7 | 16 |
| 17/11/2008 | 22 | 9,9 | 71 | 0,7 | 9 |
| 17/11/2008 | 23 | 10,2 | 69 | 0,7 | 10 |
| 18/11/2008 | 0 | 8,8 | 72 | 0,7 | 12 |
| 18/11/2008 | 1 | 7,8 | 69 | 0,6 | 9 |
| 18/11/2008 | 2 | 6,8 | 53 | 0,5 | 13 |
| 18/11/2008 | 3 | 6,8 | 32 | 0,5 | 21 |
| 18/11/2008 | 4 | 6,0 | 27 | 0,4 | 25 |
| 18/11/2008 | 5 | 6,0 | 26 | 0,4 | 23 |
| 18/11/2008 | 6 | 5,7 | 27 | 0,4 | 22 |
| 18/11/2008 | 7 | 5,9 | 32 | 0,4 | 24 |
| 18/11/2008 | 8 | 6,4 | 35 | 0,4 | 23 |
| 18/11/2008 | 9 | 8,0 | 35 | 0,5 | 25 |
| 18/11/2008 | 10 | 6,8 | 39 | 0,5 | 19 |
| 18/11/2008 | 11 | 8,6 | 45 | 0,4 | 19 |
| 18/11/2008 | 12 | 9,0 | 48 | 0,5 | 17 |
| 18/11/2008 | 13 | 8,5 | 45 | 0,4 | 21 |
| 18/11/2008 | 14 | 8,6 | 39 | 0,4 | 25 |
| 18/11/2008 | 15 | 8,4 | 34 | 0,4 | 27 |
| 18/11/2008 | 16 | 9,1 | 33 | 0,4 | 31 |
| 18/11/2008 | 17 | 9,5 | 45 | 0,5 | 28 |
| 18/11/2008 | 18 | 10,4 | 60 | 0,8 | 17 |
| 18/11/2008 | 19 | 9,8 | 62 | 0,5 | 13 |
| 18/11/2008 | 20 | 11,2 | 68 | 0,8 | 11 |
| 18/11/2008 | 21 | 11,3 | 63 | 0,8 | 12 |
| 18/11/2008 | 22 | 12,2 | 60 | 1,1 | 13 |
| 18/11/2008 | 23 | 10,6 | 54 | 1,0 | 9 |
| 19/11/2008 | 0 | 10,3 | 55 | 0,6 | 10 |
| 19/11/2008 | 1 | 10,9 | 60 | 0,8 | 9 |
| 19/11/2008 | 2 | 14,6 | 63 | 0,8 | 10 |
| 19/11/2008 | 3 | 13,5 | 73 | 0,8 | 10 |
| 19/11/2008 | 4 | 12,2 | 73 | 0,9 | 9 |
| 19/11/2008 | 5 | 13,6 | 70 | 0,9 | 9 |
| 19/11/2008 | 6 | 13,9 | 63 | 0,9 | 9 |
| 19/11/2008 | 7 | 12,1 | 62 | 0,9 | 10 |
| 19/11/2008 | 8 | 11,4 | 56 | 1,0 | 7 |
| 19/11/2008 | 9 | 14,6 | 54 | 1,1 | 10 |
| 19/11/2008 | 10 | 22,1 | 56 | 1,2 | 21 |
| 19/11/2008 | 11 | 14,4 | 67 | 1,0 | 8 |
| 19/11/2008 | 12 | 13,3 | 81 | 1,1 | 11 |
| 19/11/2008 | 13 | 11,2 | 71 | 0,7 | 14 |
| 19/11/2008 | 14 | 15,2 | 56 | 0,6 | 23 |
| 19/11/2008 | 15 | 20,7 | 60 | 0,7 | 23 |
| 19/11/2008 | 16 | 23,6 | 61 | 0,6 | 21 |
| 19/11/2008 | 17 | 21,7 | 69 | 0,7 | 18 |
| 19/11/2008 | 18 | 18,6 | 74 | 0,7 | 13 |
| 19/11/2008 | 19 | 15,8 | 78 | 0,6 | 10 |
| 19/11/2008 | 20 | 15,7 | 78 | 0,8 | 11 |
| 19/11/2008 | 21 | 15,3 | 74 | 0,9 | 11 |
| 19/11/2008 | 22 | 15,9 | 66 | 1,0 | 13 |
| 19/11/2008 | 23 | 19,0 | 66 | 1,1 | 12 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 20/11/2008 | 0 | 20,6 | 66 | 1,0 | 12 |
| 20/11/2008 | 1 | 15,6 | 63 | 0,9 | 11 |
| 20/11/2008 | 2 | 13,6 | 49 | 0,9 | 8 |
| 20/11/2008 | 3 | 14,0 | 39 | 0,9 | 9 |
| 20/11/2008 | 4 | 12,0 | 42 | 0,9 | 10 |
| 20/11/2008 | 5 | 11,1 | 35 | 0,9 | 8 |
| 20/11/2008 | 6 | 14,2 | 37 | 1,3 | 12 |
| 20/11/2008 | 7 | 13,4 | 38 | 1,2 | 9 |
| 20/11/2008 | 8 | 14,2 | 33 | 1,2 | 7 |
| 20/11/2008 | 9 | 13,2 | 39 | 1,1 | 9 |
| 20/11/2008 | 10 | 11,8 | 37 | 1,1 | 12 |
| 20/11/2008 | 11 | 12,5 | 44 | 1,2 | 12 |
| 20/11/2008 | 12 | 13,0 | 56 | 1,2 | 9 |
| 20/11/2008 | 13 | 14,6 | 74 | 1,3 | 9 |
| 20/11/2008 | 14 | 14,1 | 79 | 1,4 | 9 |
| 20/11/2008 | 15 | 15,7 | 78 | 1,3 | 10 |
| 20/11/2008 | 16 | 15,0 | 70 | 1,2 | 11 |
| 20/11/2008 | 17 | 14,9 | 76 | 1,1 | 10 |
| 20/11/2008 | 18 | 16,2 | 64 | 1,2 | 13 |
| 20/11/2008 | 19 | 15,4 | 60 | 1,2 | 10 |
| 20/11/2008 | 20 | 15,2 | 55 | 1,3 | 10 |
| 20/11/2008 | 21 | 16,5 | 55 | 1,1 | 11 |
| 20/11/2008 | 22 | 19,8 | 59 | 1,4 | 14 |
| 20/11/2008 | 23 | 20,8 | 44 | 1,6 | 10 |
| 21/11/2008 | 0 | 19,2 | 47 | 1,5 | 12 |
| 21/11/2008 | 1 | 20,9 | 62 | 1,9 | 14 |
| 21/11/2008 | 2 | 19,1 | 51 | 1,8 | 9 |
| 21/11/2008 | 3 | 12,1 | 70 | 1,0 | 7 |
| 21/11/2008 | 4 | 8,6 | 57 | 0,6 | 11 |
| 21/11/2008 | 5 | 8,3 | 42 | 0,5 | 18 |
| 21/11/2008 | 6 | 7,1 | 41 | 0,5 | 19 |
| 21/11/2008 | 7 | 8,1 | 46 | 0,5 | 16 |
| 21/11/2008 | 8 | 8,9 | 67 | 0,6 | 9 |
| 21/11/2008 | 9 | 9,8 | 61 | 0,7 | 8 |
| 21/11/2008 | 10 | 13,1 | 54 | 1,1 | 9 |
| 21/11/2008 | 11 | 13,1 | 58 | 0,9 | 16 |
| 21/11/2008 | 12 | 11,3 | 54 | 0,6 | 17 |
| 21/11/2008 | 13 | 12,5 | 43 | 0,5 | 25 |
| 21/11/2008 | 14 | 15,2 | 36 | 0,5 | 30 |
| 21/11/2008 | 15 | 16,8 | 38 | 0,5 | 30 |
| 21/11/2008 | 16 | 17,1 | 46 | 0,5 | 26 |
| 21/11/2008 | 17 | 17,6 | 59 | 0,6 | 19 |
| 21/11/2008 | 18 | 16,3 | 69 | 0,6 | 13 |
| 21/11/2008 | 19 | 15,7 | 70 | 0,6 | 13 |
| 21/11/2008 | 20 | 14,0 | 74 | 0,6 | 10 |
| 21/11/2008 | 21 | 14,2 | 58 | 0,6 | 10 |
| 21/11/2008 | 22 | 10,2 | 22 | 0,5 | 28 |
| 21/11/2008 | 23 | 6,6 | 13 | 0,5 | 43 |
| 22/11/2008 | 0 | 6,7 | 10 | 0,5 | 49 |
| 22/11/2008 | 1 | 6,2 | 9 | 0,5 | 49 |
| 22/11/2008 | 2 | 6,5 | 10 | 0,5 | 57 |
| 22/11/2008 | 3 | 6,3 | 9 | 0,5 | 60 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 22/11/2008 | 4 | 7,0 | 10 | 0,5 | 61 |
| 22/11/2008 | 5 | 6,8 | 10 | 0,4 | 59 |
| 22/11/2008 | 6 | 6,9 | 10 | 0,4 | 63 |
| 22/11/2008 | 7 | 6,6 | 14 | 0,4 | 59 |
| 22/11/2008 | 8 | 6,2 | 18 | 0,4 | 53 |
| 22/11/2008 | 9 | 6,7 | 20 | 0,4 | 51 |
| 22/11/2008 | 10 | 7,2 | 16 | 0,4 | 51 |
| 22/11/2008 | 11 | 7,6 | 17 | 0,5 | 51 |
| 22/11/2008 | 12 | 7,1 | 12 | 0,5 | 51 |
| 22/11/2008 | 13 | 7,8 | 11 | 0,5 | 53 |
| 22/11/2008 | 14 | 7,2 | 10 | 0,5 | 57 |
| 22/11/2008 | 15 | 7,3 | 10 | 0,5 | 60 |
| 22/11/2008 | 16 | 8,0 | 10 | 0,5 | 60 |
| 22/11/2008 | 17 | 7,7 | 13 | 0,5 | 58 |
| 22/11/2008 | 18 | 8,3 | 16 | 0,5 | 55 |
| 22/11/2008 | 19 | 7,4 | 13 | 0,5 | 57 |
| 22/11/2008 | 20 | 7,6 | 17 | 0,5 | 53 |
| 22/11/2008 | 21 | 8,4 | 23 | 0,5 | 52 |
| 22/11/2008 | 22 | 8,7 | 24 | 0,6 | 52 |
| 22/11/2008 | 23 | 8,3 | 30 | 0,6 | 45 |
| 23/11/2008 | 0 | 9,9 | 29 | 0,6 | 43 |
| 23/11/2008 | 1 | 9,1 | 27 | 0,6 | 42 |
| 23/11/2008 | 2 | 6,9 | 18 | 0,4 | 50 |
| 23/11/2008 | 3 | 6,7 | 20 | 0,4 | 45 |
| 23/11/2008 | 4 | 6,7 | 23 | 0,5 | 42 |
| 23/11/2008 | 5 | 6,5 | 31 | 0,5 | 34 |
| 23/11/2008 | 6 | 6,9 | 34 | 0,4 | 30 |
| 23/11/2008 | 7 | 6,9 | 41 | 0,5 | 25 |
| 23/11/2008 | 8 | 6,4 | 38 | 0,5 | 26 |
| 23/11/2008 | 9 | 6,5 | 25 | 0,4 | 41 |
| 23/11/2008 | 10 | 7,0 | 20 | 0,4 | 47 |
| 23/11/2008 | 11 | 7,8 | 22 | 0,5 | 43 |
| 23/11/2008 | 12 | 8,4 | 15 | 0,5 | 50 |
| 23/11/2008 | 13 | 8,6 | 12 | 0,5 | 55 |
| 23/11/2008 | 14 | 9,3 | 13 | 0,6 | 60 |
| 23/11/2008 | 15 | 9,4 | 14 | 0,6 | 63 |
| 23/11/2008 | 16 | 10,0 | 14 | 0,6 | 64 |
| 23/11/2008 | 17 | 10,1 | 17 | 0,6 | 64 |
| 23/11/2008 | 18 | 12,5 | 40 | 0,7 | 52 |
| 23/11/2008 | 19 | 13,9 | 38 | 0,7 | 47 |
| 23/11/2008 | 20 | 14,6 | 53 | 0,7 | 27 |
| 23/11/2008 | 21 | 15,0 | 49 | 0,7 | 30 |
| 23/11/2008 | 22 | 12,2 | 59 | 0,7 | 17 |
| 23/11/2008 | 23 | 12,6 | 64 | 0,8 | 14 |
| 24/11/2008 | 0 | 15,2 | 74 | 0,9 | 11 |
| 24/11/2008 | 1 | 13,0 | 64 | 0,8 | 13 |
| 24/11/2008 | 2 | 12,0 | 53 | 0,7 | 18 |
| 24/11/2008 | 3 | 10,4 | 51 | 0,7 | 20 |
| 24/11/2008 | 4 | 8,8 | 22 | 0,4 | 54 |
| 24/11/2008 | 5 | 8,7 | 17 | 0,4 | 46 |
| 24/11/2008 | 6 | 7,9 | 18 | 0,4 | 45 |
| 24/11/2008 | 7 | 7,3 | 23 | 0,4 | 41 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 24/11/2008 | 8 | 7,5 | 26 | 0,4 | 39 |
| 24/11/2008 | 9 | 7,4 | 43 | 0,4 | 26 |
| 24/11/2008 | 10 | 8,2 | 59 | 0,5 | 17 |
| 24/11/2008 | 11 | 9,3 | 72 | 0,6 | 12 |
| 24/11/2008 | 12 | 10,3 | 75 | 0,6 | 11 |
| 24/11/2008 | 13 | 10,4 | 76 | 0,6 | 12 |
| 24/11/2008 | 14 | 10,6 | 79 | 0,7 | 10 |
| 24/11/2008 | 15 | 10,7 | 73 | 1,0 | 11 |
| 24/11/2008 | 16 | 9,7 | 67 | 0,7 | 12 |
| 24/11/2008 | 17 | 9,8 | 67 | 0,5 | 11 |
| 24/11/2008 | 18 | 9,5 | 70 | 0,6 | 9 |
| 24/11/2008 | 19 | 9,7 | 72 | 0,6 | 8 |
| 24/11/2008 | 20 | 9,3 | 71 | 0,6 | 8 |
| 24/11/2008 | 21 | 10,9 | 68 | 0,6 | 9 |
| 24/11/2008 | 22 | 8,8 | 65 | 0,6 | 9 |
| 24/11/2008 | 23 | 10,4 | 62 | 0,6 | 10 |
| 25/11/2008 | 0 | 11,4 | 61 | 0,7 | 12 |
| 25/11/2008 | 1 | 10,1 | 60 | 0,6 | 10 |
| 25/11/2008 | 2 | 10,1 | 54 | 0,7 | 10 |
| 25/11/2008 | 3 | 8,3 | 52 | 0,6 | 10 |
| 25/11/2008 | 4 | 8,6 | 49 | 0,6 | 7 |
| 25/11/2008 | 5 | 8,5 | 45 | 0,6 | 9 |
| 25/11/2008 | 6 | 8,6 | 41 | 0,6 | 8 |
| 25/11/2008 | 7 | 9,2 | 44 | 0,6 | 10 |
| 25/11/2008 | 8 | 10,2 | 39 | 0,8 | 7 |
| 25/11/2008 | 9 | 10,8 | 40 | 0,9 | 10 |
| 25/11/2008 | 10 | 11,5 | 45 | 0,8 | 12 |
| 25/11/2008 | 11 | 16,1 | 59 | 1,1 | 12 |
| 25/11/2008 | 12 | 17,7 | 71 | 1,4 | 10 |
| 25/11/2008 | 13 | 17,2 | 89 | 1,5 | 11 |
| 25/11/2008 | 14 | 14,9 | 94 | 1,2 | 11 |
| 25/11/2008 | 15 | 12,0 | 73 | 0,8 | 9 |
| 25/11/2008 | 16 | 11,9 | 62 | 0,8 | 12 |
| 25/11/2008 | 17 | 13,5 | 69 | 0,9 | 10 |
| 25/11/2008 | 18 | 15,9 | 71 | 1,1 | 13 |
| 25/11/2008 | 19 | 17,2 | 71 | 1,5 | 14 |
| 25/11/2008 | 20 | 14,9 | 61 | 1,2 | 12 |
| 25/11/2008 | 21 | 15,2 | 50 | 1,2 | 11 |
| 25/11/2008 | 22 | 17,1 | 56 | 1,2 | 16 |
| 25/11/2008 | 23 | 22,9 | 68 | 1,7 | 15 |
| 26/11/2008 | 0 | 19,9 | 66 | 1,8 | 13 |
| 26/11/2008 | 1 | 21,4 | 62 | 1,9 | 17 |
| 26/11/2008 | 2 | 17,8 | 45 | 1,8 | 10 |
| 26/11/2008 | 3 | 17,2 | 58 | 1,8 | 14 |
| 26/11/2008 | 4 | 16,7 | 54 | 1,7 | 13 |
| 26/11/2008 | 5 | 14,1 | 43 | 1,6 | 8 |
| 26/11/2008 | 6 | 12,6 | 43 | 1,4 | 7 |
| 26/11/2008 | 7 | 8,0 | 50 | 0,7 | 5 |
| 26/11/2008 | 8 | 8,7 | 56 | 0,6 | 6 |
| 26/11/2008 | 9 | 8,1 | 60 | 0,6 | 6 |
| 26/11/2008 | 10 | 9,9 | 59 | 0,6 | 9 |
| 26/11/2008 | 11 | 9,5 | 56 | 0,6 | 9 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 26/11/2008 | 12 | 8,7 | 48 | 0,5 | 12 |
| 26/11/2008 | 13 | 10,9 | 33 | 0,4 | 23 |
| 26/11/2008 | 14 | 11,8 | 28 | 0,5 | 35 |
| 26/11/2008 | 15 | 12,0 | 37 | 0,5 | 33 |
| 26/11/2008 | 16 | 12,9 | 44 | 0,5 | 29 |
| 26/11/2008 | 17 | 12,6 | 60 | 0,7 | 19 |
| 26/11/2008 | 18 | 12,7 | 66 | 1,0 | 15 |
| 26/11/2008 | 19 | 13,6 | 75 | 1,0 | 12 |
| 26/11/2008 | 20 | 14,6 | 76 | 1,6 | 15 |
| 26/11/2008 | 21 | 12,2 | 66 | 0,7 | 12 |
| 26/11/2008 | 22 | 15,7 | 72 | 1,2 | 11 |
| 26/11/2008 | 23 | 16,0 | 69 | 1,3 | 12 |
| 27/11/2008 | 0 | 16,0 | 64 | 1,4 | 12 |
| 27/11/2008 | 1 | 14,2 | 51 | 1,2 | 12 |
| 27/11/2008 | 2 | 10,7 | 58 | 0,9 | 8 |
| 27/11/2008 | 3 | 9,3 | 56 | 0,8 | 8 |
| 27/11/2008 | 4 | 7,9 | 54 | 0,7 | 7 |
| 27/11/2008 | 5 | 7,4 | 50 | 0,6 | 8 |
| 27/11/2008 | 6 | 6,9 | 50 | 0,6 | 8 |
| 27/11/2008 | 7 | 7,3 | 47 | 0,6 | 7 |
| 27/11/2008 | 8 | 7,5 | 52 | 0,7 | 6 |
| 27/11/2008 | 9 | 11,2 | 60 | 0,9 | 8 |
| 27/11/2008 | 10 | 11,8 | 52 | 0,9 | 10 |
| 27/11/2008 | 11 | 9,6 | 53 | 0,7 | 8 |
| 27/11/2008 | 12 | 10,9 | 63 | 0,8 | 9 |
| 27/11/2008 | 13 | 9,7 | 56 | 0,7 | 14 |
| 27/11/2008 | 14 | 9,5 | 57 | 0,7 | 14 |
| 27/11/2008 | 15 | 9,3 | 58 | 0,6 | 17 |
| 27/11/2008 | 16 | 9,5 | 61 | 0,6 | 17 |
| 27/11/2008 | 17 | 10,4 | 67 | 0,7 | 15 |
| 27/11/2008 | 18 | 11,1 | 71 | 0,8 | 11 |
| 27/11/2008 | 19 | 11,2 | 73 | 1,0 | 12 |
| 27/11/2008 | 20 | 14,2 | 62 | 1,1 | 13 |
| 27/11/2008 | 21 | 10,6 | 60 | 0,7 | 10 |
| 27/11/2008 | 22 | 14,3 | 61 | 1,1 | 12 |
| 27/11/2008 | 23 | 16,1 | 66 | 1,5 | 13 |
| 28/11/2008 | 0 | 14,0 | 58 | 1,4 | 12 |
| 28/11/2008 | 1 | 13,6 | 52 | 1,3 | 11 |
| 28/11/2008 | 2 | 14,8 | 57 | 1,4 | 11 |
| 28/11/2008 | 3 | 14,3 | 55 | 1,4 | 11 |
| 28/11/2008 | 4 | 12,8 | 54 | 1,2 | 10 |
| 28/11/2008 | 5 | 9,6 | 61 | 0,9 | 8 |
| 28/11/2008 | 6 | 7,1 | 50 | 0,5 | 12 |
| 28/11/2008 | 7 | 7,0 | 50 | 0,5 | 13 |
| 28/11/2008 | 8 | 7,7 | 60 | 0,5 | 8 |
| 28/11/2008 | 9 | 7,3 | 59 | 0,6 | 7 |
| 28/11/2008 | 10 | 7,7 | 47 | 0,5 | 12 |
| 28/11/2008 | 11 | 7,2 | 49 | 0,5 | 11 |
| 28/11/2008 | 12 | 7,7 | 55 | 0,6 | 12 |
| 28/11/2008 | 13 | 9,3 | 65 | 0,8 | 11 |
| 28/11/2008 | 14 | 10,2 | 74 | 1,0 | 8 |
| 28/11/2008 | 15 | 9,3 | 74 | 0,8 | 10 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 28/11/2008 | 16 | 8,5 | 69 | 0,6 | 10 |
| 28/11/2008 | 17 | 8,5 | 72 | 0,7 | 9 |
| 28/11/2008 | 18 | 6,5 | 72 | 0,6 | 8 |
| 28/11/2008 | 19 | 7,0 | 77 | 0,5 | 10 |
| 28/11/2008 | 20 | 7,0 | 74 | 0,5 | 9 |
| 28/11/2008 | 21 | 7,6 | 75 | 0,6 | 9 |
| 28/11/2008 | 22 | 7,7 | 76 | 0,7 | 10 |
| 28/11/2008 | 23 | 8,5 | 76 | 0,7 | 9 |
| 29/11/2008 | 0 | 8,4 | 76 | 0,8 | 8 |
| 29/11/2008 | 1 | 8,9 | 71 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 2 | 8,4 | 66 | 0,6 | 8 |
| 29/11/2008 | 3 | 6,9 | 62 | 0,6 | 8 |
| 29/11/2008 | 4 | 7,9 | 59 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 5 | 7,1 | 56 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 6 | 6,9 | 58 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 7 | 7,5 | 61 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 8 | 8,0 | 65 | 0,7 | 8 |
| 29/11/2008 | 9 | 7,6 | 64 | 0,8 | 9 |
| 29/11/2008 | 10 | 10,1 | 62 | 0,9 | 13 |
| 29/11/2008 | 11 | 9,5 | 60 | 0,9 | 12 |
| 29/11/2008 | 12 | 11,1 | 68 | 1,1 | 11 |
| 29/11/2008 | 13 | 11,5 | 69 | 1,2 | 11 |
| 29/11/2008 | 14 | 12,3 | 78 | 1,2 | 13 |
| 29/11/2008 | 15 | 12,2 | 76 | 1,2 | 11 |
| 29/11/2008 | 16 | 12,2 | 78 | 1,2 | 10 |
| 29/11/2008 | 17 | 12,6 | 82 | 1,2 | 11 |
| 29/11/2008 | 18 | 12,7 | 81 | 1,3 | 11 |
| 29/11/2008 | 19 | 12,0 | 89 | 1,3 | 11 |
| 29/11/2008 | 20 | 10,5 | 83 | 1,1 | 10 |
| 29/11/2008 | 21 | 10,3 | 80 | 1,0 | 10 |
| 29/11/2008 | 22 | 9,9 | 65 | 1,0 | 11 |
| 29/11/2008 | 23 | 9,7 | 59 | 0,8 | 8 |
| 30/11/2008 | 0 | 8,5 | 48 | 0,6 | 13 |
| 30/11/2008 | 1 | 8,7 | 36 | 0,5 | 16 |
| 30/11/2008 | 2 | 8,3 | 30 | 0,5 | 18 |
| 30/11/2008 | 3 | 8,3 | 47 | 0,6 | 7 |
| 30/11/2008 | 4 | 8,9 | 65 | 0,8 | 6 |
| 30/11/2008 | 5 | 9,4 | 63 | 0,8 | 8 |
| 30/11/2008 | 6 | 9,1 | 65 | 0,8 | 9 |
| 30/11/2008 | 7 | 9,1 | 63 | 0,8 | 9 |
| 30/11/2008 | 8 | 9,2 | 59 | 0,9 | 9 |
| 30/11/2008 | 9 | 10,1 | 53 | 0,9 | 9 |
| 30/11/2008 | 10 | 11,1 | 52 | 1,0 | 13 |
| 30/11/2008 | 11 | 9,9 | 55 | 0,9 | 8 |
| 30/11/2008 | 12 | 10,4 | 51 | 0,9 | 12 |
| 30/11/2008 | 13 | 10,3 | 53 | 0,8 | 12 |
| 30/11/2008 | 14 | 9,1 | 51 | 0,7 | 14 |
| 30/11/2008 | 15 | 10,4 | 54 | 0,7 | 12 |
| 30/11/2008 | 16 | 11,1 | 50 | 0,7 | 17 |
| 30/11/2008 | 17 | 11,6 | 44 | 0,8 | 19 |
| 30/11/2008 | 18 | 11,6 | 53 | 0,7 | 13 |
| 30/11/2008 | 19 | 11,5 | 55 | 0,9 | 12 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 30/11/2008 | 20 | 16,1 | 55 | 1,0 | 17 |
| 30/11/2008 | 21 | 12,5 | 51 | 0,8 | 15 |
| 30/11/2008 | 22 | 10,7 | 31 | 0,6 | 28 |
| 30/11/2008 | 23 | 9,3 | 24 | 0,5 | 36 |
| 01/12/2008 | 0 | 8,3 | 20 | 0,4 | 39 |
| 01/12/2008 | 1 | 8,4 | 15 | 0,4 | 44 |
| 01/12/2008 | 2 | 9,2 | 19 | 0,4 | 39 |
| 01/12/2008 | 3 | 8,2 | 19 | 0,4 | 42 |
| 01/12/2008 | 4 | 8,4 | 18 | 0,4 | 43 |
| 01/12/2008 | 5 | 7,7 | 22 | 0,4 | 39 |
| 01/12/2008 | 6 | 7,7 | 25 | 0,4 | 35 |
| 01/12/2008 | 7 | 8,1 | 40 | 0,4 | 24 |
| 01/12/2008 | 8 | 8,2 | 48 | 0,7 | 7 |
| 01/12/2008 | 9 | 8,2 | 45 | 0,6 | 21 |
| 01/12/2008 | 10 | 7,0 | 38 | 0,6 | 27 |
| 01/12/2008 | 11 | 7,7 | 42 | 0,5 | 26 |
| 01/12/2008 | 12 | 6,9 | 38 | 0,5 | 28 |
| 01/12/2008 | 13 | 7,2 | 41 | 0,5 | 27 |
| 01/12/2008 | 14 | 8,5 | 39 | 0,5 | 28 |
| 01/12/2008 | 15 | 7,7 | 42 | 0,5 | 26 |
| 01/12/2008 | 16 | 7,9 | 36 | 0,5 | 29 |
| 01/12/2008 | 17 | 8,7 | 36 | 0,5 | 29 |
| 01/12/2008 | 18 | 9,6 | 65 | 0,7 | 14 |
| 01/12/2008 | 19 | 12,5 | 74 | 0,9 | 11 |
| 01/12/2008 | 20 | 14,8 | 76 | 1,0 | 10 |
| 01/12/2008 | 21 | 13,7 | 72 | 1,0 | 10 |
| 01/12/2008 | 22 | 14,3 | 70 | 1,1 | 12 |
| 01/12/2008 | 23 | 16,5 | 76 | 1,4 | 12 |
| 02/12/2008 | 0 | 16,7 | 79 | 1,6 | 11 |
| 02/12/2008 | 1 | 16,9 | 74 | 1,6 | 10 |
| 02/12/2008 | 2 | 14,2 | 63 | 1,3 | 8 |
| 02/12/2008 | 3 | 13,1 | 61 | 1,2 | 8 |
| 02/12/2008 | 4 | 12,1 | 54 | 1,1 | 9 |
| 02/12/2008 | 5 | 10,8 | 55 | 0,9 | 8 |
| 02/12/2008 | 6 | 10,4 | 54 | 0,9 | 8 |
| 02/12/2008 | 7 | 10,2 | 57 | 0,8 | 7 |
| 02/12/2008 | 8 | 10,6 | 58 | 0,9 | 8 |
| 02/12/2008 | 9 | 9,4 | 56 | 0,8 | 8 |
| 02/12/2008 | 10 | 10,3 | 53 | 0,8 | 8 |
| 02/12/2008 | 11 | 9,6 | 55 | 0,7 | 8 |
| 02/12/2008 | 12 | 11,0 | 59 | 0,8 | 8 |
| 02/12/2008 | 13 | 11,2 | 60 | 0,9 | 9 |
| 02/12/2008 | 14 | 12,4 | 60 | 0,9 | 9 |
| 02/12/2008 | 15 | 12,4 | 59 | 1,0 | 9 |
| 02/12/2008 | 16 | 11,6 | 57 | 0,9 | 9 |
| 02/12/2008 | 17 | 12,0 | 55 | 1,0 | 8 |
| 02/12/2008 | 18 | 13,0 | 54 | 1,0 | 10 |
| 02/12/2008 | 19 | 11,3 | 56 | 1,0 | 8 |
| 02/12/2008 | 20 | 11,9 | 59 | 0,9 | 9 |
| 02/12/2008 | 21 | 14,2 | 60 | 1,0 | 11 |
| 02/12/2008 | 22 | 12,9 | 59 | 0,9 | 9 |
| 02/12/2008 | 23 | 14,7 | 64 | 1,0 | 12 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 03/12/2008 | 0 | 14,5 | 61 | 1,1 | 11 |
| 03/12/2008 | 1 | 14,9 | 59 | 1,1 | 10 |
| 03/12/2008 | 2 | 13,9 | 55 | 0,9 | 8 |
| 03/12/2008 | 3 | 12,9 | 56 | 0,8 | 7 |
| 03/12/2008 | 4 | 13,0 | 54 | 0,8 | 8 |
| 03/12/2008 | 5 | 12,9 | 55 | 0,8 | 9 |
| 03/12/2008 | 6 | 12,2 | 58 | 0,8 | 8 |
| 03/12/2008 | 7 | 11,4 | 58 | 0,8 | 8 |
| 03/12/2008 | 8 | 11,6 | 54 | 0,8 | 8 |
| 03/12/2008 | 9 | 13,1 | 53 | 0,8 | 8 |
| 03/12/2008 | 10 | 12,4 | 55 | 0,8 | 10 |
| 03/12/2008 | 11 | 12,2 | 49 | 0,8 | 11 |
| 03/12/2008 | 12 | 12,2 | 55 | 0,8 | 13 |
| 03/12/2008 | 13 | 13,3 | 55 | 0,8 | 13 |
| 03/12/2008 | 14 | 15,4 | 62 | 0,9 | 12 |
| 03/12/2008 | 15 | 15,3 | 72 | 0,9 | 13 |
| 03/12/2008 | 16 | 15,8 | 66 | 0,9 | 12 |
| 03/12/2008 | 17 | 15,7 | 65 | 1,0 | 8 |
| 03/12/2008 | 18 | 14,8 | 67 | 0,9 | 10 |
| 03/12/2008 | 19 | 14,0 | 64 | 0,9 | 11 |
| 03/12/2008 | 20 | 13,8 | 60 | 0,9 | 8 |
| 03/12/2008 | 21 | 14,3 | 59 | 1,0 | 11 |
| 03/12/2008 | 22 | 16,0 | 60 | 1,2 | 11 |
| 03/12/2008 | 23 | 16,5 | 63 | 1,5 | 12 |
| 04/12/2008 | 0 | 14,8 | 58 | 1,5 | 11 |
| 04/12/2008 | 1 | 12,8 | 56 | 1,2 | 9 |
| 04/12/2008 | 2 | 12,3 | 51 | 1,1 | 10 |
| 04/12/2008 | 3 | 11,7 | 50 | 1,1 | 9 |
| 04/12/2008 | 4 | 14,4 | 60 | 1,2 | 9 |
| 04/12/2008 | 5 | 12,9 | 43 | 1,1 | 8 |
| 04/12/2008 | 6 | 11,1 | 46 | 1,1 | 10 |
| 04/12/2008 | 7 | 11,8 | 45 | 1,1 | 10 |
| 04/12/2008 | 8 | 13,1 | 43 | 1,2 | 11 |
| 04/12/2008 | 9 | 13,7 | 45 | 1,5 | 11 |
| 04/12/2008 | 10 | 12,2 | 36 | 1,4 | 15 |
| 04/12/2008 | 11 | 12,2 | 39 | 1,2 | 15 |
| 04/12/2008 | 12 | 12,9 | 57 | 1,2 | 13 |
| 04/12/2008 | 13 | 10,4 | 73 | 0,8 | 9 |
| 04/12/2008 | 14 | 9,8 | 80 | 0,6 | 10 |
| 04/12/2008 | 15 | 13,4 | 96 | 0,9 | 17 |
| 04/12/2008 | 16 | 11,0 | 72 | 0,5 | 9 |
| 04/12/2008 | 17 | 11,0 | 71 | 0,5 | 12 |
| 04/12/2008 | 18 | 12,3 | 79 | 0,6 | 9 |
| 04/12/2008 | 19 | 15,1 | 79 | 0,5 | 9 |
| 04/12/2008 | 20 | 16,7 | 78 | 0,6 | 13 |
| 04/12/2008 | 21 | 15,0 | 67 | 0,7 | 13 |
| 04/12/2008 | 22 | 15,2 | 72 | 0,8 | 11 |
| 04/12/2008 | 23 | 14,2 | 74 | 0,7 | 11 |
| 05/12/2008 | 0 | 14,4 | 71 | 0,8 | 13 |
| 05/12/2008 | 1 | 12,9 | 63 | 0,8 | 12 |
| 05/12/2008 | 2 | 12,8 | 59 | 0,8 | 10 |
| 05/12/2008 | 3 | 12,8 | 58 | 0,8 | 10 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 05/12/2008 | 4 | 12,8 | 59 | 0,9 | 10 |
| 05/12/2008 | 5 | 10,2 | 51 | 0,7 | 9 |
| 05/12/2008 | 6 | 10,1 | 50 | 0,7 | 10 |
| 05/12/2008 | 7 | 8,9 | 55 | 0,6 | 10 |
| 05/12/2008 | 8 | 8,4 | 58 | 0,5 | 8 |
| 05/12/2008 | 9 | 9,1 | 65 | 0,6 | 9 |
| 05/12/2008 | 10 | 9,5 | 69 | 0,8 | 9 |
| 05/12/2008 | 11 | 8,4 | 67 | 0,6 | 11 |
| 05/12/2008 | 12 | 8,9 | 73 | 0,7 | 9 |
| 05/12/2008 | 13 | 10,0 | 87 | 0,7 | 11 |
| 05/12/2008 | 14 | 9,3 | 68 | 0,8 | 10 |
| 05/12/2008 | 15 | 9,9 | 66 | 0,7 | 10 |
| 05/12/2008 | 16 | 9,6 | 67 | 0,8 | 11 |
| 05/12/2008 | 17 | 10,0 | 72 | 0,9 | 10 |
| 05/12/2008 | 18 | 10,0 | 76 | 0,9 | 10 |
| 05/12/2008 | 19 | 10,5 | 71 | 0,9 | 11 |
| 05/12/2008 | 20 | 10,0 | 65 | 0,8 | 11 |
| 05/12/2008 | 21 | 9,8 | 63 | 0,8 | 10 |
| 05/12/2008 | 22 | 10,4 | 62 | 0,8 | 10 |
| 05/12/2008 | 23 | 9,3 | 63 | 0,6 | 9 |
| 06/12/2008 | 0 | 8,3 | 61 | 0,6 | 10 |
| 06/12/2008 | 1 | 7,8 | 63 | 0,5 | 10 |
| 06/12/2008 | 2 | 7,0 | 64 | 0,6 | 9 |
| 06/12/2008 | 3 | 7,2 | 71 | 0,6 | 7 |
| 06/12/2008 | 4 | 7,4 | 72 | 0,6 | 8 |
| 06/12/2008 | 5 | 6,5 | 74 | 0,6 | 11 |
| 06/12/2008 | 6 | 5,7 | 70 | 0,6 | 12 |
| 06/12/2008 | 7 | 6,2 | 69 | 0,6 | 10 |
| 06/12/2008 | 8 | 7,8 | 63 | 0,7 | 13 |
| 06/12/2008 | 9 | 5,8 | 57 | 0,6 | 11 |
| 06/12/2008 | 10 | 7,1 | 54 | 0,6 | 11 |
| 06/12/2008 | 11 | 6,8 | 52 | 0,4 | 11 |
| 06/12/2008 | 12 | 6,9 | 50 | 0,5 | 9 |
| 06/12/2008 | 13 | 6,2 | 51 | 0,4 | 10 |
| 06/12/2008 | 14 | 7,3 | 51 | 0,5 | 11 |
| 06/12/2008 | 15 | 6,5 | 52 | 0,4 | 11 |
| 06/12/2008 | 16 | 6,3 | 54 | 0,4 | 11 |
| 06/12/2008 | 17 | 6,2 | 62 | 0,4 | 10 |
| 06/12/2008 | 18 | 6,7 | 65 | 0,4 | 9 |
| 06/12/2008 | 19 | 8,4 | 65 | 0,7 | 11 |
| 06/12/2008 | 20 | 10,0 | 70 | 0,9 | 11 |
| 06/12/2008 | 21 | 9,9 | 79 | 1,0 | 9 |
| 06/12/2008 | 22 | 10,8 | 88 | 1,0 | 12 |
| 06/12/2008 | 23 | 10,4 | 83 | 0,9 | 11 |
| 07/12/2008 | 0 | 9,9 | 78 | 0,9 | 10 |
| 07/12/2008 | 1 | 9,0 | 71 | 0,9 | 9 |
| 07/12/2008 | 2 | 8,0 | 66 | 0,9 | 8 |
| 07/12/2008 | 3 | 8,7 | 63 | 0,9 | 10 |
| 07/12/2008 | 4 | 7,8 | 61 | 1,0 | 10 |
| 07/12/2008 | 5 | 7,6 | 57 | 0,9 | 8 |
| 07/12/2008 | 6 | 6,8 | 51 | 0,7 | 7 |
| 07/12/2008 | 7 | 6,2 | 49 | 0,7 | 9 |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|----|
| 07/12/2008 | 8 | 5,7 | 48 | 0,7 | 8 |
| 07/12/2008 | 9 | 5,2 | 45 | 0,7 | 8 |
| 07/12/2008 | 10 | 4,8 | 42 | | 9 |
| 07/12/2008 | 11 | 5,4 | 41 | | 11 |
| 07/12/2008 | 12 | 5,3 | 38 | | 12 |
| 07/12/2008 | 13 | 6,1 | 42 | | 11 |
| 07/12/2008 | 14 | 7,3 | 50 | | 13 |
| 07/12/2008 | 15 | 7,2 | 52 | | 12 |
| 07/12/2008 | 16 | 7,6 | 54 | | 14 |
| 07/12/2008 | 17 | 7,6 | 60 | | 14 |
| 07/12/2008 | 18 | 10,8 | 90 | | 11 |
| 07/12/2008 | 19 | 9,5 | 61 | | 10 |
| 07/12/2008 | 20 | 11,9 | 58 | | 13 |
| 07/12/2008 | 21 | 9,9 | 53 | | 12 |
| 07/12/2008 | 22 | 10,2 | 54 | | 11 |
| 07/12/2008 | 23 | 10,6 | 52 | | 10 |
| 08/12/2008 | 0 | 12,2 | 42 | | 10 |
| 08/12/2008 | 1 | 14,8 | 46 | | 16 |
| 08/12/2008 | 2 | 12,1 | 45 | | 10 |
| 08/12/2008 | 3 | 11,5 | 50 | | 10 |
| 08/12/2008 | 4 | 11,9 | 53 | | 11 |
| 08/12/2008 | 5 | 9,5 | 60 | | 10 |
| 08/12/2008 | 6 | 10,5 | 62 | | 10 |
| 08/12/2008 | 7 | 11,0 | 61 | | 9 |
| 08/12/2008 | 8 | 10,3 | 52 | | 8 |
| 08/12/2008 | 9 | 7,6 | 55 | | 8 |
| 08/12/2008 | 10 | 7,4 | 55 | | 19 |
| 08/12/2008 | 11 | 11,6 | 63 | | 6 |
| 08/12/2008 | 12 | 11,9 | 77 | | 9 |
| 08/12/2008 | 13 | 11,6 | 90 | | 11 |
| 08/12/2008 | 14 | 9,3 | 64 | | 13 |
| 08/12/2008 | 15 | 9,0 | 69 | | 14 |
| 08/12/2008 | 16 | 10,4 | 83 | | 14 |
| 08/12/2008 | 17 | 11,6 | 78 | | 13 |
| 08/12/2008 | 18 | 11,2 | 75 | | 9 |
| 08/12/2008 | 19 | 15,9 | 75 | | 13 |
| 08/12/2008 | 20 | 11,4 | 65 | | 10 |
| 08/12/2008 | 21 | 13,5 | 65 | | 10 |
| 08/12/2008 | 22 | 14,6 | 58 | | 12 |
| 08/12/2008 | 23 | 13,5 | 65 | | 11 |
| 09/12/2008 | 0 | 16,0 | 59 | | 10 |
| 09/12/2008 | 1 | 18,1 | 55 | | 10 |
| 09/12/2008 | 2 | 18,8 | 70 | | 10 |
| 09/12/2008 | 3 | 16,2 | 56 | | 8 |
| 09/12/2008 | 4 | 15,5 | 48 | | 10 |
| 09/12/2008 | 5 | 14,3 | 50 | | 10 |
| 09/12/2008 | 6 | 14,6 | 47 | | 8 |
| 09/12/2008 | 7 | 16,3 | 44 | | 8 |
| 09/12/2008 | 8 | 17,0 | 48 | | 10 |
| 09/12/2008 | 9 | 18,4 | 65 | | 10 |
| 09/12/2008 | 10 | 17,6 | 65 | | 11 |
| 09/12/2008 | 11 | 19,3 | 73 | | 8 |

| | | | | | |
|------------|----|------|-----|--|----|
| 09/12/2008 | 12 | 18,2 | 87 | | 9 |
| 09/12/2008 | 13 | 16,9 | 107 | | 8 |
| 09/12/2008 | 14 | 14,8 | 101 | | 8 |
| 09/12/2008 | 15 | 13,1 | 101 | | 8 |
| 09/12/2008 | 16 | 14,0 | 101 | | 10 |
| 09/12/2008 | 17 | 12,1 | 78 | | 7 |
| 09/12/2008 | 18 | 12,4 | 67 | | 7 |
| 09/12/2008 | 19 | 12,9 | 72 | | 9 |
| 09/12/2008 | 20 | 15,0 | 72 | | 12 |
| 09/12/2008 | 21 | 14,0 | 65 | | 10 |
| 09/12/2008 | 22 | 12,9 | 65 | | 9 |
| 09/12/2008 | 23 | 13,4 | 60 | | 11 |
| 10/12/2008 | 0 | 12,7 | 65 | | 7 |
| 10/12/2008 | 1 | 11,4 | 64 | | 8 |
| 10/12/2008 | 2 | 9,5 | 66 | | 8 |
| 10/12/2008 | 3 | 9,3 | 68 | | 8 |
| 10/12/2008 | 4 | 9,7 | 66 | | 7 |
| 10/12/2008 | 5 | 8,8 | 62 | | 8 |
| 10/12/2008 | 6 | 9,4 | 62 | | 8 |
| 10/12/2008 | 7 | 8,4 | 64 | | 7 |
| 10/12/2008 | 8 | 8,8 | 66 | | 9 |
| 10/12/2008 | 9 | 8,9 | 71 | | 8 |
| 10/12/2008 | 10 | 10,4 | 69 | | 10 |
| 10/12/2008 | 11 | 11,1 | 71 | | 10 |
| 10/12/2008 | 12 | 10,4 | 73 | | 9 |
| 10/12/2008 | 13 | 10,6 | 69 | | 10 |
| 10/12/2008 | 14 | 8,7 | 67 | | 10 |
| 10/12/2008 | 15 | 9,1 | 73 | | 9 |
| 10/12/2008 | 16 | 13,1 | 86 | | 10 |
| 10/12/2008 | 17 | 10,8 | 85 | | 8 |
| 10/12/2008 | 18 | 11,5 | 82 | | 8 |
| 10/12/2008 | 19 | 11,5 | 82 | | 7 |
| 10/12/2008 | 20 | 8,8 | 73 | | 7 |
| 10/12/2008 | 21 | 8,8 | 73 | | 8 |
| 10/12/2008 | 22 | 8,0 | 76 | | 9 |
| 10/12/2008 | 23 | 6,6 | 71 | | 8 |
| 11/12/2008 | 0 | 6,8 | 68 | | 8 |
| 11/12/2008 | 1 | 7,4 | 64 | | 8 |
| 11/12/2008 | 2 | 7,4 | 60 | | 8 |
| 11/12/2008 | 3 | 8,0 | 60 | | 8 |
| 11/12/2008 | 4 | 7,0 | 59 | | 8 |
| 11/12/2008 | 5 | 7,2 | 61 | | 8 |
| 11/12/2008 | 6 | 7,7 | 62 | | 8 |
| 11/12/2008 | 7 | 7,7 | 61 | | 8 |
| 11/12/2008 | 8 | 7,6 | 61 | | 8 |
| 11/12/2008 | 9 | 9,3 | 63 | | 9 |
| 11/12/2008 | 10 | 9,4 | 58 | | 8 |
| 11/12/2008 | 11 | 11,0 | 61 | | 10 |
| 11/12/2008 | 12 | 12,7 | 59 | | 16 |
| 11/12/2008 | 13 | | 79 | | |
| 11/12/2008 | 14 | 8,1 | 92 | | |
| 11/12/2008 | 15 | 8,2 | 99 | | |

| | | | | | |
|------------|----|------|-----|-----|--|
| 11/12/2008 | 16 | 8,3 | 105 | | |
| 11/12/2008 | 17 | 11,7 | 94 | | |
| 11/12/2008 | 18 | 8,6 | 77 | 1,2 | |
| 11/12/2008 | 19 | 7,4 | 72 | 1,2 | |
| 11/12/2008 | 20 | 8,8 | 68 | 1,2 | |
| 11/12/2008 | 21 | 9,3 | 60 | 1,4 | |
| 11/12/2008 | 22 | 10,1 | 63 | 1,4 | |
| 11/12/2008 | 23 | 9,2 | 61 | 1,4 | |
| 12/12/2008 | 0 | 7,4 | 60 | 1,2 | |
| 12/12/2008 | 1 | 6,3 | 58 | 1,1 | |
| 12/12/2008 | 2 | 6,3 | 57 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 3 | 6,6 | 57 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 4 | 5,9 | 53 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 5 | 6,4 | 55 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 6 | 7,2 | 58 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 7 | 6,9 | 56 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 8 | 6,6 | 54 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 9 | 8,6 | 53 | 1,0 | |
| 12/12/2008 | 10 | 10,9 | 57 | 1,1 | |
| 12/12/2008 | 11 | 10,8 | 53 | 1,2 | |
| 12/12/2008 | 12 | 12,2 | 55 | 1,2 | |
| 12/12/2008 | 13 | 13,4 | 64 | 1,4 | |
| 12/12/2008 | 14 | 14,4 | 66 | 1,4 | |
| 12/12/2008 | 15 | 16,2 | 68 | 1,3 | |
| 12/12/2008 | 16 | 15,6 | 55 | 1,2 | |
| 12/12/2008 | 17 | 15,4 | 58 | 1,3 | |
| 12/12/2008 | 18 | 15,2 | 56 | 1,3 | |
| 12/12/2008 | 19 | 14,4 | 58 | 1,3 | |
| 12/12/2008 | 20 | 14,3 | 57 | 1,4 | |
| 12/12/2008 | 21 | 14,9 | 57 | 1,4 | |
| 12/12/2008 | 22 | 17,1 | 58 | 1,5 | |
| 12/12/2008 | 23 | 13,1 | 52 | 1,2 | |
| 13/12/2008 | 0 | 14,2 | 48 | 1,5 | |
| 13/12/2008 | 1 | 12,7 | 50 | 1,3 | |
| 13/12/2008 | 2 | 11,2 | 42 | 1,1 | |
| 13/12/2008 | 3 | 10,8 | 43 | 1,1 | |
| 13/12/2008 | 4 | 11,0 | 41 | 1,1 | |
| 13/12/2008 | 5 | 9,7 | 41 | 1,0 | |
| 13/12/2008 | 6 | 8,7 | 42 | 0,9 | |
| 13/12/2008 | 7 | 8,8 | 41 | 0,9 | |
| 13/12/2008 | 8 | 8,8 | 45 | 0,9 | |
| 13/12/2008 | 9 | 7,9 | 38 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 10 | 8,3 | 37 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 11 | 7,8 | 34 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 12 | 8,1 | 36 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 13 | 8,2 | 31 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 14 | 7,7 | 32 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 15 | 7,6 | 32 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 16 | 7,8 | 34 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 17 | 7,4 | 35 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 18 | 6,6 | 32 | 0,7 | |
| 13/12/2008 | 19 | 7,6 | 35 | 0,8 | |

| | | | | | |
|------------|----|------|----|-----|---|
| 13/12/2008 | 20 | 7,4 | 34 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 21 | 6,7 | 29 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 22 | 7,0 | 32 | 0,8 | |
| 13/12/2008 | 23 | 5,8 | 33 | 0,7 | |
| 14/12/2008 | 0 | 6,3 | 35 | 0,7 | |
| 14/12/2008 | 1 | 6,3 | 37 | 0,8 | |
| 14/12/2008 | 2 | 6,1 | 38 | 0,8 | |
| 14/12/2008 | 3 | 7,0 | 41 | 0,9 | |
| 14/12/2008 | 4 | 6,4 | 38 | 0,8 | |
| 14/12/2008 | 5 | 5,9 | 24 | 0,7 | |
| 14/12/2008 | 6 | 5,2 | 18 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 7 | 5,1 | 16 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 8 | 5,1 | 15 | 0,5 | |
| 14/12/2008 | 9 | 4,9 | 25 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 10 | 5,1 | 28 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 11 | 5,9 | 28 | 0,7 | |
| 14/12/2008 | 12 | 5,6 | 16 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 13 | 6,1 | 16 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 14 | 6,4 | 22 | 0,7 | |
| 14/12/2008 | 15 | 5,7 | 19 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 16 | 6,3 | 17 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 17 | 6,4 | 19 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 18 | 6,0 | 17 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 19 | 6,3 | 16 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 20 | 6,0 | 17 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 21 | 6,4 | 18 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 22 | 5,9 | 16 | 0,6 | |
| 14/12/2008 | 23 | 6,5 | 15 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 0 | 5,3 | 10 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 1 | 5,2 | 10 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 2 | 5,8 | 11 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 3 | 5,8 | 8 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 4 | 5,7 | 8 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 5 | 5,5 | 7 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 6 | 5,5 | 6 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 7 | 6,3 | 9 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 8 | 6,2 | 11 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 9 | 6,2 | 22 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 10 | 5,5 | 25 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 11 | 5,8 | 20 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 12 | 5,2 | 19 | 0,4 | |
| 15/12/2008 | 13 | 4,9 | 18 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 14 | 6,1 | 13 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 15 | 5,4 | 9 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 16 | 5,8 | 13 | 0,5 | |
| 15/12/2008 | 17 | 6,9 | 35 | 0,6 | |
| 15/12/2008 | 18 | 5,9 | 61 | 0,8 | 6 |
| 15/12/2008 | 19 | 7,7 | 61 | 1,0 | 8 |
| 15/12/2008 | 20 | 8,7 | 61 | 1,1 | 7 |
| 15/12/2008 | 21 | 8,6 | 61 | 1,0 | 6 |
| 15/12/2008 | 22 | 10,0 | 60 | 1,2 | 6 |
| 15/12/2008 | 23 | 8,7 | 53 | 1,1 | 5 |

| | | | | | |
|------------|----|-----|----|-----|----|
| 16/12/2008 | 0 | 5,6 | 26 | 0,6 | 14 |
| 16/12/2008 | 1 | 5,4 | 30 | 0,6 | 15 |
| 16/12/2008 | 2 | 6,4 | 43 | 0,9 | 5 |
| 16/12/2008 | 3 | 6,9 | 46 | 1,0 | 4 |
| 16/12/2008 | 4 | 6,4 | 46 | 0,9 | 4 |
| 16/12/2008 | 5 | 6,0 | 40 | 0,9 | 3 |
| 16/12/2008 | 6 | 5,7 | 37 | 0,8 | 3 |
| 16/12/2008 | 7 | 5,6 | 39 | 0,7 | 4 |
| 16/12/2008 | 8 | 5,8 | 41 | 0,8 | 3 |
| 16/12/2008 | 9 | 6,6 | 43 | 0,9 | 4 |
| 16/12/2008 | 10 | 6,2 | 43 | 1,1 | 5 |
| 16/12/2008 | 11 | 6,9 | 36 | 0,8 | 6 |
| 16/12/2008 | 12 | 6,9 | 38 | 0,9 | 5 |
| 16/12/2008 | 13 | 7,0 | 42 | 0,8 | 6 |
| 16/12/2008 | 14 | 7,3 | 47 | 0,7 | 5 |
| 16/12/2008 | 15 | 7,3 | 48 | 0,8 | 4 |
| 16/12/2008 | 16 | 7,7 | 48 | 0,9 | 4 |
| 16/12/2008 | 17 | 7,3 | 50 | 0,9 | 4 |
| 16/12/2008 | 18 | 8,1 | 50 | 1,1 | 6 |
| 16/12/2008 | 19 | 7,8 | 49 | 0,9 | 5 |
| 16/12/2008 | 20 | 5,5 | 35 | 0,7 | 12 |
| 16/12/2008 | 21 | 4,9 | 42 | 0,6 | 8 |
| 16/12/2008 | 22 | 4,6 | 17 | 0,5 | 36 |
| 16/12/2008 | 23 | 4,5 | 7 | 0,4 | 56 |
| 17/12/2008 | 0 | 4,4 | 6 | 0,4 | 56 |
| 17/12/2008 | 1 | 3,9 | 6 | 0,4 | 54 |
| 17/12/2008 | 2 | 3,9 | 5 | 0,4 | 52 |
| 17/12/2008 | 3 | 4,4 | 12 | 0,4 | 41 |
| 17/12/2008 | 4 | 4,8 | 16 | 0,5 | 35 |
| 17/12/2008 | 5 | 4,5 | 13 | 0,5 | 36 |
| 17/12/2008 | 6 | 4,3 | 19 | 0,5 | 29 |
| 17/12/2008 | 7 | 4,8 | 20 | 0,5 | 22 |
| 17/12/2008 | 8 | 4,7 | 36 | 0,7 | 12 |
| 17/12/2008 | 9 | 5,3 | 47 | 0,7 | 4 |
| 17/12/2008 | 10 | 5,3 | 48 | 0,8 | 5 |
| 17/12/2008 | 11 | 6,3 | 52 | 0,8 | 6 |
| 17/12/2008 | 12 | 6,8 | 48 | 0,7 | 6 |
| 17/12/2008 | 13 | 5,5 | 42 | 0,6 | 10 |
| 17/12/2008 | 14 | 6,3 | 41 | 0,7 | 9 |
| 17/12/2008 | 15 | 6,5 | 39 | 0,7 | 8 |
| 17/12/2008 | 16 | 6,7 | 43 | 0,8 | 6 |
| 17/12/2008 | 17 | 7,0 | 43 | 0,9 | 5 |
| 17/12/2008 | 18 | 7,2 | 45 | 1,0 | 4 |
| 17/12/2008 | 19 | 7,6 | 47 | 0,9 | 4 |
| 17/12/2008 | 20 | 7,7 | 50 | 0,9 | 4 |
| 17/12/2008 | 21 | 7,5 | 51 | 1,0 | 5 |
| 17/12/2008 | 22 | 7,7 | 55 | 1,0 | 3 |
| 17/12/2008 | 23 | 7,6 | 59 | 1,0 | 5 |
| 18/12/2008 | 0 | 7,7 | 59 | 1,1 | 5 |
| 18/12/2008 | 1 | 8,2 | 60 | 1,2 | 5 |
| 18/12/2008 | 2 | 6,3 | 50 | 1,0 | 4 |
| 18/12/2008 | 3 | 6,0 | 46 | 1,0 | 4 |

| | | | | | |
|------------|----|-----|----|-----|----|
| 18/12/2008 | 4 | 5,0 | 45 | 0,9 | 3 |
| 18/12/2008 | 5 | 4,9 | 41 | 0,8 | 5 |
| 18/12/2008 | 6 | 4,7 | 44 | 0,8 | 4 |
| 18/12/2008 | 7 | 5,2 | 41 | 0,9 | 4 |
| 18/12/2008 | 8 | 7,1 | 39 | 1,1 | 4 |
| 18/12/2008 | 9 | 7,9 | 39 | 1,0 | 4 |
| 18/12/2008 | 10 | 8,1 | 36 | 1,0 | 8 |
| 18/12/2008 | 11 | 7,2 | 30 | 0,8 | 13 |

Allegato 2)

PM10: Dati Giornalieri

| PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | Comazzo | Stazione fissa Lodi | Stazione fissa Montanaso | Stazione fissa Tavazzano | Stazione fissa Codogno | Stazione fissa San Rocco |
| 14/11/2008 | 25 | 37 | 27 | 26 | 42 | 29 |
| 15/11/2008 | 44 | 48 | 44 | 43 | 57 | 38 |
| 16/11/2008 | 48 | 57 | 56 | 47 | 64 | 43 |
| 17/11/2008 | 59 | 66 | 62 | 56 | 77 | 51 |
| 18/11/2008 | 30 | 31 | 28 | 27 | 46 | 32 |
| 19/11/2008 | 51 | 47 | 51 | 45 | 59 | |
| 20/11/2008 | 61 | 60 | 59 | 50 | 66 | 49 |
| 21/11/2008 | 31 | 33 | 32 | 30 | 43 | 36 |
| 22/11/2008 | 14 | 8 | 9 | 6 | 14 | 11 |
| 23/11/2008 | 22 | 20 | 17 | 17 | 28 | 19 |
| 24/11/2008 | 17 | 24 | 28 | 24 | 30 | 20 |
| 25/11/2008 | 52 | 65 | 76 | 61 | 79 | 50 |
| 26/11/2008 | 54 | 65 | 69 | 62 | 103 | 60 |
| 27/11/2008 | 66 | | 72 | 74 | 95 | 59 |
| 28/11/2008 | 23 | 34 | 34 | 29 | 42 | 30 |
| 29/11/2008 | 36 | 48 | 54 | 50 | 52 | 24 |
| 30/11/2008 | 22 | 34 | 35 | 32 | 38 | 22 |
| 01/12/2008 | 16 | 20 | 18 | 15 | 21 | 13 |
| 02/12/2008 | 43 | 46 | 46 | 43 | 55 | 30 |
| 03/12/2008 | 39 | 52 | 49 | 42 | 76 | 49 |
| 04/12/2008 | 53 | 53 | 53 | 50 | 66 | 42 |
| 05/12/2008 | 54 | 64 | 69 | 63 | 83 | 48 |
| 06/12/2008 | 44 | 65 | 61 | 58 | 79 | 47 |
| 07/12/2008 | 45 | 58 | 62 | 54 | 74 | 46 |
| 08/12/2008 | 61 | 54 | 63 | 53 | 60 | 33 |
| 09/12/2008 | 82 | 73 | 76 | 71 | 80 | 48 |
| 10/12/2008 | 23 | 42 | 40 | 36 | 52 | 31 |
| 11/12/2008 | 27 | 34 | 34 | 31 | 30 | 13 |
| 12/12/2008 | 37 | 32 | 36 | 31 | 34 | 15 |
| 13/12/2008 | 16 | 26 | 25 | 24 | 31 | 20 |
| 14/12/2008 | 11 | 16 | 16 | 17 | 20 | 14 |
| 15/12/2008 | 14 | 12 | 12 | 10 | 11 | 6 |
| 16/12/2008 | 20 | 18 | 17 | 15 | 22 | 11 |
| 17/12/2008 | 26 | 32 | 32 | 25 | 46 | 20 |

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 |
| 13/11/2008 1.00 | 2,6 | 84 | 11,0 | 102 | 1,0 | 1'007,0 | -10 | 3 |
| 13/11/2008 2.00 | 2,0 | 68 | 10,8 | 101 | 0,0 | 1'007,0 | -9 | 3 |
| 13/11/2008 3.00 | 1,4 | 51 | 10,6 | 101 | 0,8 | 1'007,0 | -9 | 3 |
| 13/11/2008 4.00 | 1,2 | 14 | 10,5 | 101 | 3,0 | 1'006,7 | -8 | 4 |
| 13/11/2008 5.00 | 1,5 | 14 | 10,4 | 101 | 1,6 | 1'006,6 | -8 | 4 |
| 13/11/2008 6.00 | 1,6 | 15 | 10,2 | 101 | 1,7 | 1'006,5 | -8 | 4 |
| 13/11/2008 7.00 | 1,5 | 10 | 9,9 | 100 | 0,2 | 1'006,6 | -9 | 3 |
| 13/11/2008 8.00 | 0,6 | 17 | 10,1 | 100 | 0,8 | 1'006,6 | -8 | 6 |
| 13/11/2008 9.00 | 0,4 | 22 | 10,4 | 100 | 1,8 | 1'006,6 | -2 | 19 |
| 13/11/2008 10.00 | 0,7 | 17 | 10,4 | 100 | 0,0 | 1'006,8 | 6 | 34 |
| 13/11/2008 11.00 | 1,3 | 15 | 10,5 | 100 | 1,2 | 1'006,8 | 23 | 72 |
| 13/11/2008 12.00 | 1,5 | 25 | 10,9 | 100 | 1,6 | 1'006,9 | 24 | 73 |
| 13/11/2008 13.00 | 1,6 | 21 | 11,0 | 101 | 1,2 | 1'006,9 | 23 | 70 |
| 13/11/2008 14.00 | 1,7 | 31 | 11,2 | 101 | 1,5 | 1'006,7 | 24 | 72 |
| 13/11/2008 15.00 | 1,5 | 23 | 11,4 | 101 | 0,6 | 1'006,6 | 37 | 100 |
| 13/11/2008 16.00 | 0,7 | 32 | 11,5 | 100 | 0,8 | 1'006,7 | -3 | 21 |
| 13/11/2008 17.00 | 0,0 | 777 | 11,6 | 101 | 0,2 | 1'007,2 | -10 | 6 |
| 13/11/2008 18.00 | 0,3 | 352 | 11,3 | 100 | 0,6 | 1'007,8 | -11 | 1 |
| 13/11/2008 19.00 | 0,1 | 777 | 11,0 | 101 | 1,6 | 1'008,6 | -10 | 2 |
| 13/11/2008 20.00 | 0,1 | 777 | 10,9 | 101 | 0,2 | 1'009,0 | -11 | 2 |
| 13/11/2008 21.00 | 0,2 | 777 | 10,8 | 101 | 0,2 | 1'009,4 | -11 | 2 |
| 13/11/2008 22.00 | 0,4 | 888 | 10,6 | 100 | 0,0 | 1'009,7 | -11 | 2 |
| 13/11/2008 23.00 | 0,5 | 211 | 10,3 | 101 | 0,0 | 1'010,2 | -11 | 2 |
| 14/11/2008 0.00 | 1,0 | 205 | 10,0 | 100 | 0,0 | 1'010,6 | -10 | 2 |
| 14/11/2008 1.00 | 1,1 | 203 | 9,9 | 100 | 0,2 | 1'010,8 | -10 | 3 |
| 14/11/2008 2.00 | 0,9 | 201 | 9,8 | 100 | 0,0 | 1'011,0 | -11 | 3 |
| 14/11/2008 3.00 | 0,3 | 246 | 9,9 | 99 | 0,2 | 1'011,1 | -12 | 2 |
| 14/11/2008 4.00 | 0,1 | 777 | 9,9 | 100 | 0,0 | 1'011,5 | -12 | 3 |
| 14/11/2008 5.00 | 0,0 | 777 | 10,0 | 99 | 0,0 | 1'011,7 | -12 | 2 |
| 14/11/2008 6.00 | 0,1 | 777 | 9,8 | 99 | 0,2 | 1'012,3 | -12 | 3 |
| 14/11/2008 7.00 | 0,2 | 777 | 9,9 | 99 | 0,0 | 1'012,5 | -12 | 2 |
| 14/11/2008 8.00 | 0,3 | 888 | 9,9 | 100 | 0,0 | 1'012,9 | -10 | 6 |
| 14/11/2008 9.00 | 0,0 | 777 | 10,3 | 100 | 0,0 | 1'013,7 | -1 | 30 |
| 14/11/2008 10.00 | 0,1 | 777 | 10,5 | 100 | 0,0 | 1'014,0 | 6 | 41 |
| 14/11/2008 11.00 | 0,6 | 278 | 11,0 | 100 | 0,0 | 1'014,1 | 27 | 87 |
| 14/11/2008 12.00 | 1,1 | 302 | 11,6 | 100 | 0,0 | 1'014,3 | 49 | 137 |
| 14/11/2008 13.00 | 0,9 | 281 | 12,6 | 96 | 0,0 | 1'014,3 | 96 | 250 |
| 14/11/2008 14.00 | 1,0 | 275 | 14,0 | 91 | 0,0 | 1'014,3 | 117 | 381 |
| 14/11/2008 15.00 | 0,5 | 298 | 15,0 | 87 | 0,0 | 1'014,0 | 55 | 279 |
| 14/11/2008 16.00 | 0,5 | 334 | 15,0 | 86 | 0,0 | 1'013,9 | -5 | 148 |
| 14/11/2008 17.00 | 0,1 | 777 | 13,7 | 87 | 0,0 | 1'014,0 | -27 | 34 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 14/11/2008 18.00 | 0,0 | 777 | 11,8 | 92 | 0,0 | 1'014,2 | -25 | 8 |
| 14/11/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 10,1 | 93 | 0,0 | 1'015,0 | -17 | 9 |
| 14/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 9,0 | 94 | 0,0 | 1'015,3 | -16 | 10 |
| 14/11/2008 21.00 | 0,2 | 777 | 8,1 | 92 | 0,0 | 1'015,7 | -16 | 9 |
| 14/11/2008 22.00 | 0,0 | 777 | 7,7 | 93 | 0,0 | 1'016,2 | -16 | 9 |
| 14/11/2008 23.00 | 0,0 | 777 | 6,9 | 92 | 0,0 | 1'016,6 | -15 | 10 |
| 15/11/2008 0.00 | 0,0 | 777 | 6,2 | 90 | 0,0 | 1'017,0 | -16 | 9 |
| 15/11/2008 1.00 | 0,0 | 777 | 6,1 | 90 | 0,0 | 1'017,3 | -17 | 8 |
| 15/11/2008 2.00 | 0,1 | 888 | 5,7 | 89 | 0,0 | 1'017,6 | -19 | 7 |
| 15/11/2008 3.00 | 0,3 | 344 | 5,9 | 91 | 0,0 | 1'017,8 | -19 | 6 |
| 15/11/2008 4.00 | 0,1 | 777 | 5,6 | 91 | 0,0 | 1'018,0 | -19 | 6 |
| 15/11/2008 5.00 | 0,2 | 777 | 5,3 | 90 | 0,2 | 1'018,0 | -19 | 6 |
| 15/11/2008 6.00 | 0,1 | 777 | 4,7 | 87 | 0,0 | 1'018,0 | -21 | 6 |
| 15/11/2008 7.00 | 0,1 | 777 | 4,4 | 87 | 0,0 | 1'018,0 | -21 | 6 |
| 15/11/2008 8.00 | 0,0 | 777 | 4,1 | 87 | 0,0 | 1'018,2 | -16 | 20 |
| 15/11/2008 9.00 | 0,0 | 777 | 5,7 | 91 | 0,0 | 1'018,6 | 8 | 117 |
| 15/11/2008 10.00 | 0,2 | 777 | 8,8 | 95 | 0,0 | 1'018,8 | 73 | 248 |
| 15/11/2008 11.00 | 0,1 | 777 | 11,3 | 90 | 0,0 | 1'018,8 | 108 | 349 |
| 15/11/2008 12.00 | 0,8 | 211 | 12,8 | 87 | 0,0 | 1'018,7 | 116 | 400 |
| 15/11/2008 13.00 | 1,2 | 224 | 14,0 | 82 | 0,0 | 1'018,0 | 123 | 408 |
| 15/11/2008 14.00 | 1,9 | 184 | 14,8 | 78 | 0,0 | 1'017,3 | 100 | 357 |
| 15/11/2008 15.00 | 1,2 | 178 | 15,4 | 76 | 0,0 | 1'017,0 | 52 | 261 |
| 15/11/2008 16.00 | 1,0 | 195 | 15,1 | 75 | 0,0 | 1'016,6 | -1 | 145 |
| 15/11/2008 17.00 | 0,3 | 777 | 13,5 | 78 | 0,0 | 1'016,5 | -28 | 29 |
| 15/11/2008 18.00 | 0,0 | 777 | 10,8 | 82 | 0,0 | 1'016,5 | -30 | 7 |
| 15/11/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 9,4 | 89 | 0,0 | 1'016,9 | -18 | 8 |
| 15/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 8,1 | 89 | 0,0 | 1'017,3 | -16 | 10 |
| 15/11/2008 21.00 | 0,2 | 888 | 7,2 | 90 | 0,0 | 1'017,6 | -14 | 11 |
| 15/11/2008 22.00 | 0,3 | 777 | 6,7 | 91 | 0,0 | 1'017,6 | -14 | 12 |
| 15/11/2008 23.00 | 0,2 | 777 | 6,1 | 90 | 0,0 | 1'017,6 | -16 | 11 |
| 16/11/2008 0.00 | 0,1 | 777 | 5,3 | 89 | 0,0 | 1'017,6 | -17 | 10 |
| 16/11/2008 1.00 | 0,0 | 777 | 4,5 | 87 | 0,0 | 1'017,5 | -20 | 9 |
| 16/11/2008 2.00 | 0,0 | 777 | 4,1 | 86 | 0,0 | 1'017,3 | -19 | 8 |
| 16/11/2008 3.00 | 0,0 | 777 | 3,2 | 84 | 0,0 | 1'017,1 | -19 | 7 |
| 16/11/2008 4.00 | 0,1 | 777 | 2,6 | 83 | 0,0 | 1'016,9 | -21 | 6 |
| 16/11/2008 5.00 | 0,1 | 777 | 2,9 | 85 | 0,0 | 1'016,6 | -21 | 6 |
| 16/11/2008 6.00 | 0,6 | 242 | 2,4 | 84 | 0,0 | 1'016,5 | -14 | 7 |
| 16/11/2008 7.00 | 0,7 | 246 | 3,2 | 88 | 0,2 | 1'016,5 | -16 | 6 |
| 16/11/2008 8.00 | 0,7 | 274 | 3,1 | 87 | 0,0 | 1'016,5 | -13 | 16 |
| 16/11/2008 9.00 | 1,1 | 248 | 3,6 | 89 | 0,0 | 1'017,1 | 16 | 69 |
| 16/11/2008 10.00 | 1,3 | 262 | 5,1 | 92 | 0,0 | 1'017,1 | 49 | 191 |
| 16/11/2008 11.00 | 1,9 | 265 | 7,6 | 95 | 0,0 | 1'017,1 | 102 | 368 |
| 16/11/2008 12.00 | 2,2 | 262 | 10,4 | 89 | 0,0 | 1'016,4 | 122 | 427 |
| 16/11/2008 13.00 | 2,5 | 271 | 12,6 | 83 | 0,0 | 1'015,4 | 126 | 432 |
| 16/11/2008 14.00 | 2,4 | 266 | 14,0 | 82 | 0,0 | 1'014,5 | 104 | 383 |
| 16/11/2008 15.00 | 2,3 | 257 | 14,4 | 81 | 0,0 | 1'013,8 | 53 | 288 |
| 16/11/2008 16.00 | 1,2 | 285 | 14,6 | 81 | 0,0 | 1'013,5 | -8 | 152 |
| 16/11/2008 17.00 | 0,4 | 286 | 13,1 | 82 | 0,0 | 1'013,5 | -29 | 34 |
| 16/11/2008 18.00 | 0,0 | 777 | 10,6 | 85 | 0,0 | 1'013,5 | -30 | 10 |
| 16/11/2008 19.00 | 0,1 | 777 | 9,0 | 87 | 0,0 | 1'013,6 | -24 | 11 |
| 16/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 7,9 | 88 | 0,0 | 1'013,8 | -18 | 11 |
| 16/11/2008 21.00 | 0,2 | 777 | 6,6 | 87 | 0,0 | 1'013,8 | -15 | 12 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 16/11/2008 22.00 | 0,3 | 777 | 6,3 | 90 | 0,0 | 1'013,8 | -14 | 13 |
| 16/11/2008 23.00 | 0,1 | 777 | 6,2 | 89 | 0,0 | 1'013,6 | -14 | 13 |
| 17/11/2008 0.00 | 0,1 | 777 | 5,8 | 90 | 0,0 | 1'013,6 | -13 | 14 |
| 17/11/2008 1.00 | 0,4 | 266 | 5,5 | 90 | 0,0 | 1'013,5 | -13 | 13 |
| 17/11/2008 2.00 | 0,3 | 777 | 5,5 | 90 | 0,0 | 1'012,9 | -15 | 13 |
| 17/11/2008 3.00 | 0,3 | 777 | 5,7 | 91 | 0,0 | 1'012,6 | -14 | 13 |
| 17/11/2008 4.00 | 0,5 | 230 | 5,5 | 91 | 0,0 | 1'012,5 | -17 | 12 |
| 17/11/2008 5.00 | 0,4 | 251 | 5,1 | 90 | 0,0 | 1'012,4 | -18 | 11 |
| 17/11/2008 6.00 | 0,1 | 777 | 4,2 | 87 | 0,0 | 1'012,5 | -18 | 10 |
| 17/11/2008 7.00 | 0,0 | 777 | 3,1 | 86 | 0,0 | 1'012,6 | -15 | 10 |
| 17/11/2008 8.00 | 0,1 | 777 | 3,0 | 86 | 0,0 | 1'012,9 | -13 | 20 |
| 17/11/2008 9.00 | 0,3 | 777 | 4,0 | 89 | 0,0 | 1'013,7 | 16 | 102 |
| 17/11/2008 10.00 | 0,1 | 777 | 7,1 | 95 | 0,0 | 1'013,9 | 57 | 239 |
| 17/11/2008 11.00 | 0,1 | 777 | 9,3 | 96 | 0,2 | 1'013,8 | 80 | 302 |
| 17/11/2008 12.00 | 0,4 | 148 | 12,0 | 89 | 0,0 | 1'013,9 | 110 | 394 |
| 17/11/2008 13.00 | 0,8 | 165 | 13,8 | 82 | 0,0 | 1'013,4 | 116 | 399 |
| 17/11/2008 14.00 | 1,2 | 150 | 14,9 | 77 | 0,0 | 1'012,8 | 98 | 362 |
| 17/11/2008 15.00 | 1,9 | 90 | 15,2 | 74 | 0,0 | 1'012,5 | 48 | 271 |
| 17/11/2008 16.00 | 2,1 | 92 | 14,5 | 76 | 0,0 | 1'012,2 | -8 | 142 |
| 17/11/2008 17.00 | 1,9 | 76 | 12,9 | 79 | 0,0 | 1'012,3 | -34 | 30 |
| 17/11/2008 18.00 | 1,9 | 82 | 11,6 | 80 | 0,0 | 1'012,4 | -40 | 7 |
| 17/11/2008 19.00 | 1,5 | 67 | 9,8 | 84 | 0,0 | 1'012,9 | -34 | 7 |
| 17/11/2008 20.00 | 1,6 | 75 | 9,2 | 87 | 0,0 | 1'013,4 | -35 | 8 |
| 17/11/2008 21.00 | 1,6 | 73 | 9,0 | 91 | 0,0 | 1'013,6 | -36 | 8 |
| 17/11/2008 22.00 | 0,8 | 50 | 7,3 | 89 | 0,0 | 1'013,9 | -20 | 8 |
| 17/11/2008 23.00 | 1,0 | 49 | 7,3 | 93 | 0,0 | 1'014,0 | -13 | 10 |
| 18/11/2008 0.00 | 1,4 | 67 | 7,7 | 95 | 0,0 | 1'014,0 | -12 | 10 |
| 18/11/2008 1.00 | 1,6 | 73 | 7,7 | 95 | 0,0 | 1'013,7 | -12 | 10 |
| 18/11/2008 2.00 | 1,5 | 75 | 8,2 | 94 | 0,0 | 1'013,2 | -11 | 10 |
| 18/11/2008 3.00 | 1,9 | 88 | 8,8 | 92 | 0,0 | 1'013,0 | -13 | 9 |
| 18/11/2008 4.00 | 2,0 | 109 | 8,8 | 91 | 0,0 | 1'012,2 | -18 | 9 |
| 18/11/2008 5.00 | 0,9 | 137 | 8,3 | 88 | 0,0 | 1'011,7 | -18 | 9 |
| 18/11/2008 6.00 | 0,6 | 125 | 7,7 | 88 | 0,0 | 1'011,6 | -15 | 7 |
| 18/11/2008 7.00 | 0,7 | 136 | 8,0 | 84 | 0,0 | 1'011,3 | -16 | 6 |
| 18/11/2008 8.00 | 0,5 | 159 | 7,5 | 87 | 0,0 | 1'011,1 | -14 | 10 |
| 18/11/2008 9.00 | 1,1 | 78 | 7,6 | 84 | 0,0 | 1'011,1 | -4 | 32 |
| 18/11/2008 10.00 | 1,3 | 92 | 8,0 | 81 | 0,0 | 1'011,0 | 16 | 75 |
| 18/11/2008 11.00 | 2,3 | 92 | 7,9 | 78 | 0,0 | 1'010,5 | 10 | 53 |
| 18/11/2008 12.00 | 2,3 | 89 | 8,2 | 77 | 0,0 | 1'009,7 | 28 | 88 |
| 18/11/2008 13.00 | 2,3 | 83 | 8,1 | 75 | 0,0 | 1'009,4 | 13 | 63 |
| 18/11/2008 14.00 | 2,4 | 80 | 8,4 | 76 | 0,0 | 1'008,7 | 37 | 108 |
| 18/11/2008 15.00 | 2,2 | 78 | 8,5 | 74 | 0,0 | 1'008,3 | 12 | 60 |
| 18/11/2008 16.00 | 1,7 | 84 | 8,5 | 76 | 0,0 | 1'007,9 | 3 | 40 |
| 18/11/2008 17.00 | 0,6 | 79 | 8,5 | 78 | 0,0 | 1'007,8 | -12 | 17 |
| 18/11/2008 18.00 | 0,3 | 777 | 7,8 | 80 | 0,0 | 1'007,8 | -20 | 9 |
| 18/11/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 7,2 | 81 | 0,0 | 1'007,8 | -20 | 9 |
| 18/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 6,5 | 82 | 0,0 | 1'007,8 | -20 | 9 |
| 18/11/2008 21.00 | 0,0 | 777 | 6,5 | 86 | 0,0 | 1'008,1 | -13 | 11 |
| 18/11/2008 22.00 | 0,0 | 777 | 6,8 | 85 | 0,0 | 1'008,4 | -18 | 11 |
| 18/11/2008 23.00 | 0,0 | 777 | 5,7 | 83 | 0,0 | 1'008,4 | -28 | 9 |
| 19/11/2008 0.00 | 0,0 | 777 | 4,6 | 86 | 0,0 | 1'008,6 | -19 | 10 |
| 19/11/2008 1.00 | 0,0 | 777 | 3,8 | 83 | 0,0 | 1'008,8 | -20 | 10 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 19/11/2008 2.00 | 0,4 | 46 | 3,3 | 83 | 0,0 | 1'008,8 | -17 | 11 |
| 19/11/2008 3.00 | 0,1 | 777 | 3,0 | 82 | 0,0 | 1'008,9 | -18 | 12 |
| 19/11/2008 4.00 | 0,5 | 269 | 2,2 | 82 | 0,0 | 1'009,0 | -15 | 12 |
| 19/11/2008 5.00 | 0,6 | 262 | 1,9 | 83 | 0,0 | 1'009,1 | -15 | 13 |
| 19/11/2008 6.00 | 0,7 | 247 | 1,6 | 83 | 0,0 | 1'009,2 | -16 | 14 |
| 19/11/2008 7.00 | 0,5 | 247 | 1,4 | 83 | 0,0 | 1'009,5 | -17 | 14 |
| 19/11/2008 8.00 | 0,7 | 246 | 1,4 | 83 | 0,0 | 1'009,8 | -14 | 25 |
| 19/11/2008 9.00 | 0,5 | 256 | 2,5 | 86 | 0,0 | 1'010,4 | 2 | 114 |
| 19/11/2008 10.00 | 1,2 | 278 | 5,5 | 89 | 0,0 | 1'010,8 | 52 | 254 |
| 19/11/2008 11.00 | 1,7 | 262 | 7,6 | 85 | 0,0 | 1'011,1 | 89 | 353 |
| 19/11/2008 12.00 | 2,3 | 268 | 9,2 | 79 | 0,0 | 1'011,0 | 113 | 405 |
| 19/11/2008 13.00 | 2,4 | 274 | 10,1 | 76 | 0,0 | 1'010,9 | 111 | 399 |
| 19/11/2008 14.00 | 2,3 | 274 | 10,7 | 75 | 0,0 | 1'010,5 | 90 | 359 |
| 19/11/2008 15.00 | 2,0 | 266 | 11,0 | 75 | 0,0 | 1'010,1 | 40 | 261 |
| 19/11/2008 16.00 | 1,7 | 257 | 10,6 | 76 | 0,0 | 1'010,0 | -8 | 138 |
| 19/11/2008 17.00 | 1,0 | 245 | 8,8 | 79 | 0,0 | 1'010,1 | -30 | 34 |
| 19/11/2008 18.00 | 1,0 | 247 | 6,5 | 81 | 0,0 | 1'010,3 | -35 | 8 |
| 19/11/2008 19.00 | 0,7 | 250 | 5,7 | 83 | 0,0 | 1'010,7 | -32 | 8 |
| 19/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 5,3 | 84 | 0,0 | 1'010,9 | -20 | 9 |
| 19/11/2008 21.00 | 0,1 | 777 | 4,2 | 84 | 0,0 | 1'011,2 | -17 | 11 |
| 19/11/2008 22.00 | 0,2 | 777 | 3,6 | 86 | 0,0 | 1'011,6 | -16 | 12 |
| 19/11/2008 23.00 | 0,2 | 777 | 3,0 | 84 | 0,0 | 1'011,9 | -16 | 13 |
| 20/11/2008 0.00 | 0,0 | 777 | 3,2 | 86 | 0,0 | 1'012,0 | -16 | 14 |
| 20/11/2008 1.00 | 0,1 | 777 | 2,6 | 85 | 0,0 | 1'012,0 | -16 | 14 |
| 20/11/2008 2.00 | 0,1 | 777 | 1,5 | 82 | 0,0 | 1'011,6 | -17 | 14 |
| 20/11/2008 3.00 | 0,5 | 246 | 1,4 | 84 | 0,0 | 1'011,5 | -16 | 14 |
| 20/11/2008 4.00 | 0,0 | 777 | 1,6 | 86 | 0,0 | 1'011,1 | -17 | 14 |
| 20/11/2008 5.00 | 0,4 | 256 | 1,4 | 84 | 0,0 | 1'010,6 | -16 | 13 |
| 20/11/2008 6.00 | 0,9 | 235 | 1,1 | 84 | 0,0 | 1'010,5 | -12 | 13 |
| 20/11/2008 7.00 | 1,4 | 234 | 0,6 | 83 | 0,0 | 1'010,5 | -11 | 13 |
| 20/11/2008 8.00 | 0,7 | 241 | 0,9 | 85 | 0,0 | 1'010,7 | -10 | 20 |
| 20/11/2008 9.00 | 0,5 | 250 | 1,5 | 87 | 0,0 | 1'010,9 | 14 | 80 |
| 20/11/2008 10.00 | 1,1 | 264 | 3,3 | 90 | 0,0 | 1'010,9 | 55 | 233 |
| 20/11/2008 11.00 | 1,6 | 252 | 5,4 | 93 | 0,0 | 1'010,9 | 56 | 214 |
| 20/11/2008 12.00 | 2,1 | 241 | 6,7 | 91 | 0,0 | 1'010,5 | 111 | 366 |
| 20/11/2008 13.00 | 2,3 | 242 | 8,5 | 88 | 0,0 | 1'009,4 | 108 | 335 |
| 20/11/2008 14.00 | 1,7 | 251 | 9,7 | 86 | 0,0 | 1'008,8 | 87 | 286 |
| 20/11/2008 15.00 | 1,3 | 241 | 10,1 | 86 | 0,0 | 1'007,8 | 18 | 105 |
| 20/11/2008 16.00 | 0,8 | 231 | 9,9 | 88 | 0,0 | 1'007,3 | -7 | 52 |
| 20/11/2008 17.00 | 0,9 | 235 | 8,6 | 88 | 0,0 | 1'007,3 | -22 | 23 |
| 20/11/2008 18.00 | 1,1 | 219 | 7,4 | 89 | 0,0 | 1'007,3 | -27 | 12 |
| 20/11/2008 19.00 | 0,6 | 239 | 6,6 | 90 | 0,0 | 1'007,0 | -22 | 12 |
| 20/11/2008 20.00 | 0,5 | 257 | 5,6 | 90 | 0,0 | 1'007,2 | -16 | 13 |
| 20/11/2008 21.00 | 0,6 | 266 | 5,4 | 90 | 0,0 | 1'006,7 | -15 | 14 |
| 20/11/2008 22.00 | 1,0 | 210 | 4,7 | 89 | 0,0 | 1'006,6 | -15 | 14 |
| 20/11/2008 23.00 | 0,8 | 287 | 4,1 | 89 | 0,0 | 1'006,3 | -14 | 14 |
| 21/11/2008 0.00 | 0,7 | 216 | 3,4 | 87 | 0,0 | 1'005,4 | -15 | 15 |
| 21/11/2008 1.00 | 0,3 | 777 | 3,7 | 90 | 0,0 | 1'005,0 | -15 | 15 |
| 21/11/2008 2.00 | 0,3 | 777 | 3,4 | 88 | 0,0 | 1'004,3 | -15 | 16 |
| 21/11/2008 3.00 | 0,4 | 230 | 2,7 | 87 | 0,0 | 1'003,9 | -16 | 17 |
| 21/11/2008 4.00 | 1,1 | 216 | 2,1 | 86 | 0,0 | 1'003,0 | -15 | 16 |
| 21/11/2008 5.00 | 0,9 | 229 | 2,3 | 88 | 0,0 | 1'002,2 | -16 | 14 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 21/11/2008 6.00 | 0,7 | 239 | 2,3 | 87 | 0,0 | 1'001,4 | -16 | 14 |
| 21/11/2008 7.00 | 0,8 | 231 | 2,1 | 87 | 0,2 | 1'000,3 | -16 | 14 |
| 21/11/2008 8.00 | 1,2 | 240 | 2,3 | 88 | 0,0 | 999,6 | -12 | 23 |
| 21/11/2008 9.00 | 1,2 | 246 | 3,1 | 90 | 0,0 | 999,0 | 13 | 81 |
| 21/11/2008 10.00 | 0,9 | 254 | 4,7 | 92 | 0,0 | 998,2 | 45 | 180 |
| 21/11/2008 11.00 | 1,0 | 235 | 8,0 | 93 | 0,0 | 997,2 | 75 | 267 |
| 21/11/2008 12.00 | 2,5 | 277 | 12,1 | 86 | 0,0 | 995,5 | 96 | 358 |
| 21/11/2008 13.00 | 3,8 | 291 | 13,8 | 78 | 0,0 | 993,6 | 112 | 367 |
| 21/11/2008 14.00 | 3,8 | 296 | 14,6 | 77 | 0,0 | 992,2 | 90 | 295 |
| 21/11/2008 15.00 | 4,1 | 292 | 13,9 | 79 | 0,0 | 991,1 | 29 | 152 |
| 21/11/2008 16.00 | 4,3 | 285 | 13,4 | 81 | 0,0 | 990,2 | 1 | 87 |
| 21/11/2008 17.00 | 3,5 | 284 | 12,5 | 83 | 0,0 | 988,9 | -28 | 29 |
| 21/11/2008 18.00 | 3,6 | 270 | 11,8 | 85 | 0,0 | 987,8 | -32 | 13 |
| 21/11/2008 19.00 | 3,8 | 274 | 11,5 | 83 | 0,0 | 986,7 | -35 | 13 |
| 21/11/2008 20.00 | 3,6 | 283 | 11,2 | 83 | 0,0 | 986,6 | -32 | 13 |
| 21/11/2008 21.00 | 3,3 | 299 | 11,3 | 82 | 0,0 | 986,8 | -22 | 13 |
| 21/11/2008 22.00 | 3,5 | 321 | 13,0 | 54 | 0,0 | 987,4 | -29 | 7 |
| 21/11/2008 23.00 | 3,5 | 42 | 11,8 | 44 | 0,0 | 988,6 | -37 | 1 |
| 22/11/2008 0.00 | 1,6 | 50 | 10,1 | 40 | 0,0 | 989,6 | -42 | 0 |
| 22/11/2008 1.00 | 0,7 | 44 | 9,2 | 37 | 0,0 | 990,6 | -48 | 0 |
| 22/11/2008 2.00 | 0,8 | 888 | 9,1 | 36 | 0,0 | 990,9 | -51 | 0 |
| 22/11/2008 3.00 | 1,3 | 303 | 8,2 | 39 | 0,0 | 990,9 | -51 | 0 |
| 22/11/2008 4.00 | 1,3 | 287 | 7,2 | 43 | 0,0 | 991,6 | -47 | 0 |
| 22/11/2008 5.00 | 3,9 | 37 | 7,7 | 44 | 0,0 | 991,3 | -52 | 0 |
| 22/11/2008 6.00 | 5,2 | 32 | 7,3 | 45 | 0,0 | 990,6 | -52 | 1 |
| 22/11/2008 7.00 | 1,3 | 19 | 7,0 | 43 | 0,0 | 990,8 | -49 | 0 |
| 22/11/2008 8.00 | 1,5 | 30 | 6,1 | 46 | 0,0 | 991,0 | -41 | 11 |
| 22/11/2008 9.00 | 2,2 | 278 | 6,7 | 50 | 0,0 | 992,0 | -21 | 131 |
| 22/11/2008 10.00 | 2,6 | 302 | 8,6 | 53 | 0,0 | 992,6 | 25 | 265 |
| 22/11/2008 11.00 | 1,8 | 350 | 10,1 | 46 | 0,0 | 993,3 | 86 | 372 |
| 22/11/2008 12.00 | 0,3 | 27 | 10,4 | 39 | 0,0 | 993,5 | 109 | 416 |
| 22/11/2008 13.00 | 2,7 | 25 | 10,9 | 35 | 0,0 | 993,5 | 116 | 434 |
| 22/11/2008 14.00 | 2,7 | 33 | 10,4 | 34 | 0,0 | 993,8 | 90 | 385 |
| 22/11/2008 15.00 | 3,5 | 31 | 9,8 | 37 | 0,0 | 994,1 | 33 | 281 |
| 22/11/2008 16.00 | 0,8 | 50 | 8,7 | 37 | 0,0 | 994,5 | -30 | 112 |
| 22/11/2008 17.00 | 1,8 | 46 | 7,2 | 37 | 0,0 | 994,8 | -52 | 24 |
| 22/11/2008 18.00 | 4,7 | 32 | 6,6 | 32 | 0,0 | 994,9 | -58 | -1 |
| 22/11/2008 19.00 | 2,4 | 33 | 6,0 | 33 | 0,0 | 995,6 | -56 | -1 |
| 22/11/2008 20.00 | 2,2 | 33 | 5,4 | 35 | 0,0 | 996,7 | -55 | -1 |
| 22/11/2008 21.00 | 0,2 | 123 | 4,8 | 38 | 0,0 | 997,6 | -53 | -1 |
| 22/11/2008 22.00 | 2,7 | 16 | 3,4 | 43 | 0,0 | 998,1 | -49 | -1 |
| 22/11/2008 23.00 | 1,7 | 5 | 3,4 | 43 | 0,0 | 998,4 | -50 | -1 |
| 23/11/2008 0.00 | 2,0 | 10 | 3,2 | 42 | 0,0 | 998,6 | -47 | -1 |
| 23/11/2008 1.00 | 1,9 | 10 | 1,9 | 45 | 0,0 | 998,9 | -43 | -1 |
| 23/11/2008 2.00 | 1,6 | 328 | 1,5 | 46 | 0,0 | 999,0 | -35 | 0 |
| 23/11/2008 3.00 | 0,5 | 888 | 1,6 | 49 | 0,0 | 999,3 | -39 | 0 |
| 23/11/2008 4.00 | 1,1 | 240 | 0,3 | 53 | 0,0 | 999,5 | -45 | 0 |
| 23/11/2008 5.00 | 0,8 | 268 | -0,5 | 55 | 0,0 | 999,7 | -42 | 3 |
| 23/11/2008 6.00 | 1,3 | 286 | -1,0 | 58 | 0,0 | 999,8 | -42 | 3 |
| 23/11/2008 7.00 | 1,3 | 304 | -0,7 | 56 | 0,0 | 1'000,2 | -44 | 3 |
| 23/11/2008 8.00 | 1,1 | 210 | -1,9 | 59 | 0,0 | 1'001,0 | -44 | 11 |
| 23/11/2008 9.00 | 2,0 | 256 | 0,1 | 63 | 0,0 | 1'001,7 | -37 | 115 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 23/11/2008 10.00 | 2,5 | 267 | 3,2 | 59 | 0,0 | 1'002,1 | 20 | 262 |
| 23/11/2008 11.00 | 2,7 | 265 | 5,4 | 55 | 0,0 | 1'002,2 | 78 | 366 |
| 23/11/2008 12.00 | 2,5 | 257 | 7,0 | 51 | 0,0 | 1'002,2 | 107 | 419 |
| 23/11/2008 13.00 | 2,2 | 236 | 8,6 | 45 | 0,0 | 1'001,5 | 109 | 421 |
| 23/11/2008 14.00 | 1,8 | 280 | 9,6 | 30 | 0,0 | 1'000,7 | 84 | 380 |
| 23/11/2008 15.00 | 2,8 | 269 | 9,2 | 34 | 0,0 | 1'000,2 | 28 | 287 |
| 23/11/2008 16.00 | 1,4 | 282 | 9,2 | 29 | 0,0 | 999,7 | -31 | 136 |
| 23/11/2008 17.00 | 1,3 | 224 | 5,9 | 49 | 0,0 | 999,2 | -39 | 21 |
| 23/11/2008 18.00 | 1,0 | 229 | 3,4 | 55 | 0,0 | 999,3 | -38 | -1 |
| 23/11/2008 19.00 | 0,5 | 231 | 2,5 | 56 | 0,0 | 999,3 | -35 | 0 |
| 23/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 1,8 | 55 | 0,0 | 999,0 | -37 | 0 |
| 23/11/2008 21.00 | 0,3 | 888 | 0,2 | 66 | 0,0 | 998,6 | -36 | 0 |
| 23/11/2008 22.00 | 1,9 | 67 | 0,6 | 63 | 0,0 | 997,7 | -33 | 1 |
| 23/11/2008 23.00 | 2,0 | 88 | 1,8 | 59 | 0,0 | 996,5 | -25 | 1 |
| 24/11/2008 0.00 | 2,2 | 92 | 2,8 | 56 | 0,0 | 994,6 | -12 | 2 |
| 24/11/2008 1.00 | 2,2 | 90 | 3,0 | 57 | 0,0 | 993,3 | -13 | 3 |
| 24/11/2008 2.00 | 1,6 | 358 | 2,5 | 62 | 0,0 | 992,7 | -13 | 2 |
| 24/11/2008 3.00 | 2,3 | 25 | 1,8 | 70 | 0,0 | 992,9 | -12 | 2 |
| 24/11/2008 4.00 | 2,4 | 49 | 0,6 | 80 | 0,0 | 992,1 | -10 | 1 |
| 24/11/2008 5.00 | 1,3 | 43 | 0,4 | 84 | 0,0 | 991,3 | -8 | 1 |
| 24/11/2008 6.00 | 1,5 | 31 | 0,3 | 85 | 0,0 | 991,0 | -8 | 0 |
| 24/11/2008 7.00 | 1,2 | 48 | 0,5 | 85 | 0,0 | 990,4 | -9 | -1 |
| 24/11/2008 8.00 | 0,0 | 777 | 0,8 | 85 | 0,0 | 990,1 | -9 | -1 |
| 24/11/2008 9.00 | 0,3 | 342 | 0,9 | 85 | 0,0 | 990,5 | -11 | 1 |
| 24/11/2008 10.00 | 0,5 | 316 | 1,1 | 86 | 0,2 | 990,9 | -15 | 7 |
| 24/11/2008 11.00 | 0,0 | 777 | 1,4 | 88 | 0,0 | 991,0 | -10 | 22 |
| 24/11/2008 12.00 | 0,4 | 888 | 1,7 | 87 | 0,2 | 991,0 | 8 | 44 |
| 24/11/2008 13.00 | 1,6 | 273 | 1,7 | 87 | 0,4 | 991,0 | 8 | 44 |
| 24/11/2008 14.00 | 2,1 | 254 | 1,6 | 87 | 2,7 | 990,9 | 9 | 50 |
| 24/11/2008 15.00 | 2,7 | 248 | 1,6 | 87 | 1,6 | 990,8 | 16 | 66 |
| 24/11/2008 16.00 | 2,4 | 252 | 1,8 | 86 | 1,0 | 990,8 | 6 | 42 |
| 24/11/2008 17.00 | 1,6 | 264 | 1,9 | 86 | 0,4 | 991,0 | -11 | 8 |
| 24/11/2008 18.00 | 1,4 | 279 | 2,0 | 86 | 0,2 | 991,2 | -13 | 0 |
| 24/11/2008 19.00 | 1,5 | 267 | 1,9 | 86 | 0,0 | 991,2 | -20 | 0 |
| 24/11/2008 20.00 | 1,5 | 244 | 1,0 | 84 | 0,0 | 991,4 | -34 | -2 |
| 24/11/2008 21.00 | 1,5 | 240 | 0,2 | 84 | 0,0 | 991,4 | -25 | 0 |
| 24/11/2008 22.00 | 1,1 | 269 | -0,2 | 83 | 0,0 | 991,7 | -22 | 4 |
| 24/11/2008 23.00 | 0,8 | 287 | -0,7 | 81 | 0,0 | 992,3 | -15 | 4 |
| 25/11/2008 0.00 | 0,3 | 888 | -0,8 | 82 | 0,0 | 992,6 | -14 | 4 |
| 25/11/2008 1.00 | 0,3 | 777 | -1,2 | 81 | 0,0 | 992,9 | -13 | 5 |
| 25/11/2008 2.00 | 0,2 | 777 | -1,0 | 82 | 0,0 | 993,0 | -12 | 5 |
| 25/11/2008 3.00 | 0,0 | 777 | -1,2 | 81 | 0,0 | 993,3 | -12 | 5 |
| 25/11/2008 4.00 | 0,6 | 326 | -1,1 | 82 | 0,0 | 993,5 | -11 | 5 |
| 25/11/2008 5.00 | 0,1 | 777 | -0,7 | 83 | 0,0 | 993,8 | -11 | 6 |
| 25/11/2008 6.00 | 0,0 | 777 | -0,6 | 83 | 0,0 | 994,0 | -11 | 5 |
| 25/11/2008 7.00 | 0,1 | 777 | -0,8 | 83 | 0,0 | 994,6 | -13 | 5 |
| 25/11/2008 8.00 | 0,3 | 251 | -1,0 | 82 | 0,0 | 995,7 | -11 | 8 |
| 25/11/2008 9.00 | 0,2 | 777 | -0,3 | 84 | 0,0 | 996,9 | 2 | 38 |
| 25/11/2008 10.00 | 0,2 | 777 | 0,5 | 86 | 0,0 | 997,8 | 12 | 61 |
| 25/11/2008 11.00 | 0,7 | 235 | 0,9 | 87 | 0,2 | 998,7 | 21 | 65 |
| 25/11/2008 12.00 | 1,1 | 253 | 1,9 | 88 | 0,0 | 999,0 | 100 | 271 |
| 25/11/2008 13.00 | 1,2 | 237 | 3,8 | 84 | 0,0 | 999,2 | 81 | 302 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 25/11/2008 14.00 | 1,8 | 226 | 3,9 | 84 | 0,0 | 999,7 | 39 | 144 |
| 25/11/2008 15.00 | 1,6 | 235 | 3,8 | 84 | 0,0 | 1'000,2 | 22 | 103 |
| 25/11/2008 16.00 | 0,4 | 255 | 4,2 | 83 | 0,0 | 1'000,6 | -3 | 75 |
| 25/11/2008 17.00 | 0,0 | 777 | 3,8 | 83 | 0,0 | 1'001,4 | -21 | 17 |
| 25/11/2008 18.00 | 0,1 | 777 | 2,8 | 83 | 0,0 | 1'002,3 | -28 | 2 |
| 25/11/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 1,7 | 84 | 0,0 | 1'003,3 | -23 | 2 |
| 25/11/2008 20.00 | 0,2 | 777 | 0,8 | 84 | 0,0 | 1'004,5 | -18 | 3 |
| 25/11/2008 21.00 | 0,1 | 777 | -0,3 | 83 | 0,0 | 1'005,4 | -19 | 5 |
| 25/11/2008 22.00 | 0,0 | 777 | -1,3 | 82 | 0,0 | 1'006,2 | -16 | 5 |
| 25/11/2008 23.00 | 0,0 | 777 | -2,1 | 79 | 0,0 | 1'006,7 | -17 | 5 |
| 26/11/2008 0.00 | 0,0 | 777 | -2,3 | 80 | 0,0 | 1'007,1 | -16 | 5 |
| 26/11/2008 1.00 | 0,1 | 777 | -2,5 | 79 | 0,0 | 1'007,8 | -16 | 5 |
| 26/11/2008 2.00 | 0,1 | 777 | -2,4 | 80 | 0,0 | 1'008,3 | -16 | 5 |
| 26/11/2008 3.00 | 0,3 | 777 | -2,5 | 79 | 0,0 | 1'009,1 | -16 | 5 |
| 26/11/2008 4.00 | 0,2 | 777 | -3,0 | 78 | 0,0 | 1'009,4 | -17 | 5 |
| 26/11/2008 5.00 | 0,0 | 777 | -3,0 | 77 | 0,0 | 1'009,7 | -17 | 5 |
| 26/11/2008 6.00 | 0,1 | 777 | -3,1 | 77 | 0,0 | 1'010,3 | -17 | 5 |
| 26/11/2008 7.00 | 0,4 | 888 | -3,0 | 78 | 0,0 | 1'011,2 | -17 | 5 |
| 26/11/2008 8.00 | 0,1 | 777 | -3,2 | 75 | 0,0 | 1'012,1 | -17 | 11 |
| 26/11/2008 9.00 | 0,2 | 777 | -1,7 | 81 | 0,0 | 1'013,6 | -6 | 142 |
| 26/11/2008 10.00 | 0,0 | 777 | 2,0 | 87 | 0,2 | 1'014,4 | 50 | 305 |
| 26/11/2008 11.00 | 0,1 | 777 | 4,8 | 79 | 0,0 | 1'015,3 | 89 | 334 |
| 26/11/2008 12.00 | 0,4 | 44 | 7,4 | 67 | 0,0 | 1'015,7 | 103 | 387 |
| 26/11/2008 13.00 | 1,1 | 75 | 8,5 | 60 | 0,0 | 1'015,7 | 106 | 389 |
| 26/11/2008 14.00 | 1,0 | 133 | 9,3 | 59 | 0,0 | 1'015,6 | 82 | 342 |
| 26/11/2008 15.00 | 1,1 | 176 | 9,5 | 59 | 0,0 | 1'015,5 | 30 | 252 |
| 26/11/2008 16.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 17.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 18.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 19.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 20.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 21.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 22.00 | | | | | | | | |
| 26/11/2008 23.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 0.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 1.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 2.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 3.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 4.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 5.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 6.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 7.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 8.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 9.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 10.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 11.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 12.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 13.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 14.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 15.00 | | | | | | | | |
| 27/11/2008 16.00 | 0,2 | 777 | 7,3 | 66 | 0,0 | 1'016,4 | -20 | 107 |
| 27/11/2008 17.00 | 0,2 | 777 | 5,5 | 68 | 0,0 | 1'016,1 | -32 | 17 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|----|
| 27/11/2008 18.00 | 0,2 | 777 | 3,2 | 75 | 0,0 | 1'015,7 | -35 | 2 |
| 27/11/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 2,1 | 77 | 0,0 | 1'015,7 | -33 | 3 |
| 27/11/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 1,2 | 86 | 0,0 | 1'015,7 | -19 | 4 |
| 27/11/2008 21.00 | 0,1 | 777 | 0,6 | 85 | 0,0 | 1'015,6 | -17 | 5 |
| 27/11/2008 22.00 | 0,6 | 888 | -0,1 | 83 | 0,0 | 1'015,5 | -12 | 7 |
| 27/11/2008 23.00 | 0,0 | 777 | 0,4 | 85 | 0,0 | 1'014,9 | -8 | 8 |
| 28/11/2008 0.00 | 0,0 | 777 | 0,7 | 85 | 0,0 | 1'014,5 | -8 | 8 |
| 28/11/2008 1.00 | 0,1 | 777 | 0,6 | 85 | 0,0 | 1'014,0 | -8 | 8 |
| 28/11/2008 2.00 | 0,2 | 777 | 1,0 | 86 | 0,0 | 1'013,4 | -9 | 7 |
| 28/11/2008 3.00 | 1,1 | 44 | 1,4 | 86 | 0,0 | 1'012,5 | -9 | 5 |
| 28/11/2008 4.00 | 1,6 | 51 | 1,7 | 87 | 0,8 | 1'011,2 | -10 | 5 |
| 28/11/2008 5.00 | 1,1 | 55 | 1,8 | 87 | 0,0 | 1'010,2 | -10 | 3 |
| 28/11/2008 6.00 | 0,4 | 54 | 1,5 | 86 | 0,8 | 1'009,4 | -10 | 3 |
| 28/11/2008 7.00 | 0,4 | 888 | 0,9 | 87 | 0,0 | 1'008,8 | -8 | 4 |
| 28/11/2008 8.00 | 1,0 | 61 | 0,4 | 88 | 0,0 | 1'007,6 | -8 | 4 |
| 28/11/2008 9.00 | 0,7 | 67 | 0,5 | 88 | 0,0 | 1'007,0 | -11 | 6 |
| 28/11/2008 10.00 | 0,8 | 41 | 0,5 | 89 | 0,2 | 1'006,4 | -17 | 7 |
| 28/11/2008 11.00 | 1,1 | 16 | 0,4 | 89 | 0,0 | 1'004,8 | -24 | 7 |
| 28/11/2008 12.00 | 0,2 | 777 | 0,7 | 89 | 0,0 | 1'003,1 | -34 | 8 |
| 28/11/2008 13.00 | 0,7 | 241 | 0,4 | 88 | 0,0 | 1'002,0 | -34 | 5 |
| 28/11/2008 14.00 | 1,0 | 263 | 0,4 | 89 | 0,0 | 1'000,3 | -35 | 3 |
| 28/11/2008 15.00 | 0,7 | 262 | 0,5 | 89 | 0,0 | 998,8 | -39 | 3 |
| 28/11/2008 16.00 | 0,1 | 777 | 0,8 | 89 | 0,0 | 997,8 | -29 | 1 |
| 28/11/2008 17.00 | 0,5 | 279 | 0,7 | 88 | 0,2 | 997,1 | -10 | 0 |
| 28/11/2008 18.00 | 0,9 | 268 | 0,5 | 89 | 0,0 | 996,3 | -8 | 0 |
| 28/11/2008 19.00 | 1,0 | 292 | 0,7 | 89 | 0,0 | 996,1 | -8 | 0 |
| 28/11/2008 20.00 | 1,0 | 320 | 0,6 | 90 | 0,2 | 995,8 | -8 | -1 |
| 28/11/2008 21.00 | 1,1 | 320 | 0,6 | 90 | 0,0 | 995,2 | -8 | -1 |
| 28/11/2008 22.00 | 1,0 | 294 | 0,8 | 90 | 0,0 | 994,4 | -9 | -2 |
| 28/11/2008 23.00 | 1,3 | 270 | 0,9 | 91 | 0,2 | 993,8 | -10 | -2 |
| 29/11/2008 0.00 | 1,6 | 251 | 0,7 | 90 | 0,0 | 993,5 | -10 | -2 |
| 29/11/2008 1.00 | 1,6 | 255 | 0,7 | 90 | 0,4 | 992,9 | -9 | -2 |
| 29/11/2008 2.00 | 2,2 | 261 | 0,7 | 90 | 0,4 | 992,5 | -9 | -2 |
| 29/11/2008 3.00 | 2,0 | 263 | 0,6 | 91 | 0,6 | 992,4 | -6 | -2 |
| 29/11/2008 4.00 | 1,6 | 260 | 0,7 | 91 | 0,7 | 992,2 | -6 | -2 |
| 29/11/2008 5.00 | 1,0 | 257 | 0,9 | 91 | 0,8 | 992,0 | -6 | -2 |
| 29/11/2008 6.00 | 1,5 | 266 | 1,0 | 91 | 0,8 | 992,0 | -7 | -2 |
| 29/11/2008 7.00 | 0,8 | 292 | 1,3 | 91 | 0,6 | 992,0 | -8 | -2 |
| 29/11/2008 8.00 | 0,3 | 777 | 1,5 | 90 | 0,8 | 992,4 | -5 | -1 |
| 29/11/2008 9.00 | 0,2 | 777 | 1,8 | 90 | 1,0 | 993,1 | -8 | 2 |
| 29/11/2008 10.00 | 0,5 | 350 | 2,4 | 90 | 2,8 | 993,6 | 0 | 6 |
| 29/11/2008 11.00 | 0,2 | 777 | 3,3 | 89 | 4,7 | 994,6 | 8 | 9 |
| 29/11/2008 12.00 | 0,2 | 777 | 4,2 | 87 | 0,0 | 994,9 | 13 | 15 |
| 29/11/2008 13.00 | 0,1 | 777 | 4,7 | 86 | 6,5 | 994,8 | 13 | 16 |
| 29/11/2008 14.00 | 0,2 | 777 | 4,5 | 86 | 4,4 | 994,9 | 10 | 19 |
| 29/11/2008 15.00 | 0,3 | 777 | 4,5 | 86 | 3,5 | 994,9 | 6 | 19 |
| 29/11/2008 16.00 | 1,0 | 59 | 3,5 | 88 | 0,0 | 994,9 | 0 | 5 |
| 29/11/2008 17.00 | 0,4 | 888 | 2,9 | 88 | 0,0 | 995,2 | -1 | -1 |
| 29/11/2008 18.00 | 0,5 | 143 | 3,1 | 90 | 1,0 | 995,5 | -2 | -2 |
| 29/11/2008 19.00 | 0,6 | 84 | 2,9 | 91 | 1,2 | 995,5 | -2 | -2 |
| 29/11/2008 20.00 | 1,7 | 69 | 2,3 | 92 | 0,0 | 995,5 | -2 | -1 |
| 29/11/2008 21.00 | 2,6 | 75 | 2,4 | 94 | 1,4 | 994,3 | -2 | -1 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|----|-----|---------|-----|----|
| 29/11/2008 22.00 | 2,1 | 101 | 3,7 | 96 | 3,5 | 993,0 | 0 | -1 |
| 29/11/2008 23.00 | 2,7 | 117 | 4,6 | 97 | 2,8 | 992,0 | 0 | -2 |
| 30/11/2008 0.00 | 2,7 | 146 | 4,6 | 95 | 4,7 | 991,8 | 0 | -2 |
| 30/11/2008 1.00 | 2,8 | 129 | 4,8 | 97 | 0,2 | 990,9 | -1 | -2 |
| 30/11/2008 2.00 | 2,0 | 227 | 2,7 | 92 | 3,6 | 992,5 | -1 | -2 |
| 30/11/2008 3.00 | 0,6 | 888 | 2,1 | 91 | 0,0 | 992,8 | -2 | -3 |
| 30/11/2008 4.00 | 1,4 | 284 | 1,7 | 89 | 0,0 | 993,6 | -3 | -3 |
| 30/11/2008 5.00 | 0,8 | 296 | 1,7 | 90 | 0,0 | 993,4 | -3 | -4 |
| 30/11/2008 6.00 | 0,3 | 888 | 1,8 | 90 | 0,0 | 993,8 | -1 | -4 |
| 30/11/2008 7.00 | 0,5 | 16 | 1,7 | 91 | 0,0 | 993,6 | -1 | -4 |
| 30/11/2008 8.00 | 0,4 | 209 | 1,6 | 90 | 0,0 | 994,1 | -1 | -2 |
| 30/11/2008 9.00 | 0,6 | 217 | 1,6 | 91 | 0,0 | 994,9 | 2 | 17 |
| 30/11/2008 10.00 | 1,7 | 250 | 1,5 | 90 | 0,0 | 995,9 | 4 | 32 |
| 30/11/2008 11.00 | 1,1 | 265 | 1,8 | 91 | 0,0 | 996,7 | 9 | 63 |
| 30/11/2008 12.00 | 1,1 | 263 | 2,1 | 91 | 0,0 | 997,1 | 16 | 83 |
| 30/11/2008 13.00 | 0,9 | 276 | 2,5 | 90 | 0,0 | 997,5 | 20 | 94 |
| 30/11/2008 14.00 | 0,4 | 888 | 3,0 | 90 | 0,0 | 997,5 | 14 | 63 |
| 30/11/2008 15.00 | 0,8 | 224 | 2,5 | 89 | 0,2 | 998,0 | 0 | 14 |
| 30/11/2008 16.00 | 1,6 | 92 | 2,6 | 92 | 1,0 | 997,7 | -2 | 18 |
| 30/11/2008 17.00 | 0,7 | 17 | 2,4 | 92 | 0,0 | 997,7 | -10 | 2 |
| 30/11/2008 18.00 | 0,5 | 68 | 2,6 | 92 | 0,0 | 998,2 | -4 | -4 |
| 30/11/2008 19.00 | 1,4 | 63 | 2,6 | 94 | 0,2 | 998,3 | -5 | -4 |
| 30/11/2008 20.00 | 0,1 | 777 | 2,9 | 94 | 0,2 | 998,2 | -2 | -4 |
| 30/11/2008 21.00 | 0,6 | 82 | 3,2 | 94 | 0,0 | 997,7 | -2 | -4 |
| 30/11/2008 22.00 | 1,9 | 102 | 4,8 | 97 | 1,8 | 997,1 | -1 | -4 |
| 30/11/2008 23.00 | 3,5 | 98 | 5,8 | 96 | 2,0 | 995,7 | 1 | -4 |
| 01/12/2008 0.00 | 4,1 | 94 | 5,9 | 94 | 1,5 | 993,8 | -4 | -4 |
| 01/12/2008 1.00 | 2,8 | 84 | 5,6 | 94 | 2,8 | 992,1 | -7 | -4 |
| 01/12/2008 2.00 | 1,6 | 358 | 5,2 | 95 | 6,1 | 990,9 | -6 | -4 |
| 01/12/2008 3.00 | 1,0 | 21 | 5,4 | 96 | 0,0 | 989,3 | -6 | -4 |
| 01/12/2008 4.00 | 1,5 | 308 | 4,9 | 95 | 5,9 | 987,5 | -7 | -4 |
| 01/12/2008 5.00 | 0,6 | 313 | 4,6 | 95 | 3,6 | 986,3 | -6 | -4 |
| 01/12/2008 6.00 | 2,8 | 253 | 3,5 | 93 | 3,9 | 985,6 | -7 | -4 |
| 01/12/2008 7.00 | 4,9 | 247 | 1,3 | 90 | 0,6 | 985,4 | -8 | -5 |
| 01/12/2008 8.00 | 5,3 | 241 | 1,1 | 91 | 2,0 | 985,9 | -8 | -4 |
| 01/12/2008 9.00 | 5,6 | 243 | 1,4 | 91 | 1,2 | 987,0 | -4 | 5 |
| 01/12/2008 10.00 | 4,4 | 249 | 2,4 | 92 | 0,2 | 988,2 | 15 | 46 |
| 01/12/2008 11.00 | 2,0 | 267 | 3,5 | 90 | 0,0 | 989,5 | 26 | 69 |
| 01/12/2008 12.00 | 1,4 | 332 | 4,1 | 90 | 0,0 | 990,6 | 27 | 74 |
| 01/12/2008 13.00 | 2,6 | 53 | 4,1 | 91 | 0,0 | 991,3 | 20 | 61 |
| 01/12/2008 14.00 | 2,2 | 63 | 4,0 | 92 | 0,0 | 992,1 | 23 | 68 |
| 01/12/2008 15.00 | 1,6 | 63 | 4,7 | 93 | 0,0 | 992,8 | 25 | 76 |
| 01/12/2008 16.00 | 1,4 | 91 | 5,4 | 92 | 0,0 | 993,6 | 9 | 43 |
| 01/12/2008 17.00 | 0,8 | 68 | 5,4 | 91 | 0,0 | 994,2 | -11 | 5 |
| 01/12/2008 18.00 | 0,7 | 25 | 4,0 | 91 | 0,0 | 994,9 | -20 | -6 |
| 01/12/2008 19.00 | 0,6 | 343 | 2,7 | 91 | 0,0 | 996,0 | -15 | -6 |
| 01/12/2008 20.00 | 0,4 | 888 | 2,3 | 92 | 0,0 | 996,8 | -15 | -6 |
| 01/12/2008 21.00 | 0,6 | 279 | 2,4 | 93 | 0,0 | 997,5 | -6 | -4 |
| 01/12/2008 22.00 | 1,6 | 247 | 2,9 | 94 | 0,0 | 998,3 | -7 | -4 |
| 01/12/2008 23.00 | 1,7 | 269 | 3,3 | 94 | 0,0 | 998,9 | -9 | -5 |
| 02/12/2008 0.00 | 1,4 | 264 | 3,4 | 94 | 0,0 | 999,9 | -9 | -5 |
| 02/12/2008 1.00 | 1,3 | 258 | 3,0 | 93 | 0,0 | 1'000,3 | -10 | -5 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|----|-----|---------|-----|-----|
| 02/12/2008 2.00 | 1,5 | 279 | 2,7 | 93 | 0,0 | 1'000,6 | -11 | -5 |
| 02/12/2008 3.00 | 0,9 | 267 | 2,2 | 92 | 0,0 | 1'001,0 | -11 | -5 |
| 02/12/2008 4.00 | 1,1 | 265 | 2,2 | 93 | 0,0 | 1'001,3 | -13 | -6 |
| 02/12/2008 5.00 | 1,2 | 277 | 1,8 | 92 | 0,0 | 1'001,4 | -15 | -6 |
| 02/12/2008 6.00 | 2,4 | 275 | 2,0 | 93 | 0,0 | 1'001,8 | -8 | -5 |
| 02/12/2008 7.00 | 2,1 | 276 | 2,1 | 95 | 0,0 | 1'002,2 | -7 | -4 |
| 02/12/2008 8.00 | 1,9 | 272 | 2,5 | 96 | 0,0 | 1'002,6 | -7 | -3 |
| 02/12/2008 9.00 | 1,6 | 266 | 2,9 | 97 | 0,0 | 1'003,2 | -2 | 7 |
| 02/12/2008 10.00 | 1,4 | 297 | 3,3 | 96 | 0,0 | 1'003,5 | 6 | 24 |
| 02/12/2008 11.00 | 1,6 | 281 | 3,7 | 96 | 0,0 | 1'004,2 | 5 | 23 |
| 02/12/2008 12.00 | 1,7 | 257 | 3,7 | 95 | 0,0 | 1'004,4 | 11 | 37 |
| 02/12/2008 13.00 | 1,6 | 271 | 4,2 | 95 | 0,0 | 1'004,1 | 22 | 59 |
| 02/12/2008 14.00 | 1,7 | 274 | 4,7 | 95 | 0,0 | 1'003,9 | 17 | 52 |
| 02/12/2008 15.00 | 1,4 | 248 | 4,9 | 94 | 0,2 | 1'003,7 | 2 | 20 |
| 02/12/2008 16.00 | 1,5 | 241 | 4,9 | 94 | 0,0 | 1'003,4 | -1 | 15 |
| 02/12/2008 17.00 | 1,1 | 236 | 4,7 | 93 | 0,0 | 1'003,4 | -10 | 6 |
| 02/12/2008 18.00 | 0,4 | 888 | 4,6 | 93 | 0,0 | 1'003,7 | -10 | -3 |
| 02/12/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 4,8 | 92 | 0,0 | 1'003,7 | -11 | -3 |
| 02/12/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 4,8 | 91 | 0,0 | 1'003,9 | -9 | -2 |
| 02/12/2008 21.00 | 0,4 | 262 | 4,5 | 92 | 0,0 | 1'004,1 | -9 | -2 |
| 02/12/2008 22.00 | 0,3 | 777 | 4,4 | 93 | 0,0 | 1'004,1 | -10 | -2 |
| 02/12/2008 23.00 | 0,4 | 268 | 4,6 | 94 | 0,0 | 1'004,1 | -9 | -1 |
| 03/12/2008 0.00 | 0,9 | 220 | 4,3 | 94 | 0,0 | 1'004,1 | -9 | -1 |
| 03/12/2008 1.00 | 1,3 | 246 | 4,0 | 92 | 0,0 | 1'004,1 | -9 | 0 |
| 03/12/2008 2.00 | 1,6 | 253 | 3,7 | 92 | 0,0 | 1'003,5 | -9 | 1 |
| 03/12/2008 3.00 | 1,7 | 255 | 3,4 | 92 | 0,0 | 1'003,3 | -14 | 2 |
| 03/12/2008 4.00 | 1,6 | 266 | 3,3 | 92 | 0,0 | 1'003,3 | -9 | 4 |
| 03/12/2008 5.00 | 1,7 | 276 | 2,7 | 92 | 0,0 | 1'003,1 | -19 | 4 |
| 03/12/2008 6.00 | 1,4 | 294 | 1,8 | 93 | 0,0 | 1'002,9 | -10 | 5 |
| 03/12/2008 7.00 | 1,4 | 285 | 1,6 | 94 | 0,0 | 1'002,7 | -10 | 6 |
| 03/12/2008 8.00 | 1,0 | 273 | 1,4 | 94 | 0,0 | 1'002,8 | -9 | 8 |
| 03/12/2008 9.00 | 0,9 | 331 | 1,6 | 94 | 0,0 | 1'003,0 | 2 | 34 |
| 03/12/2008 10.00 | 0,5 | 321 | 1,6 | 94 | 0,0 | 1'003,0 | 23 | 80 |
| 03/12/2008 11.00 | 0,5 | 310 | 1,9 | 95 | 0,0 | 1'003,0 | 29 | 94 |
| 03/12/2008 12.00 | 0,7 | 247 | 2,2 | 96 | 0,0 | 1'003,0 | 51 | 142 |
| 03/12/2008 13.00 | 1,5 | 287 | 2,1 | 95 | 0,0 | 1'002,6 | 59 | 169 |
| 03/12/2008 14.00 | 1,4 | 274 | 2,6 | 96 | 0,0 | 1'002,2 | 49 | 160 |
| 03/12/2008 15.00 | 0,9 | 255 | 2,8 | 96 | 0,0 | 1'001,6 | 32 | 125 |
| 03/12/2008 16.00 | 1,7 | 268 | 2,4 | 95 | 0,0 | 1'001,4 | -1 | 39 |
| 03/12/2008 17.00 | 0,9 | 250 | 2,1 | 96 | 0,0 | 1'001,5 | -10 | 15 |
| 03/12/2008 18.00 | 0,8 | 266 | 2,3 | 96 | 0,0 | 1'001,9 | -15 | 9 |
| 03/12/2008 19.00 | 0,8 | 253 | 1,9 | 95 | 0,0 | 1'002,3 | -14 | 9 |
| 03/12/2008 20.00 | 0,6 | 273 | 1,2 | 93 | 0,0 | 1'002,8 | -16 | 8 |
| 03/12/2008 21.00 | 0,5 | 303 | 0,3 | 91 | 0,0 | 1'003,1 | -22 | 8 |
| 03/12/2008 22.00 | 0,4 | 888 | 0,1 | 91 | 0,0 | 1'003,6 | -11 | 12 |
| 03/12/2008 23.00 | 1,5 | 246 | 0,6 | 92 | 0,0 | 1'003,8 | -11 | 10 |
| 04/12/2008 0.00 | 0,5 | 240 | 1,0 | 93 | 0,0 | 1'004,1 | -14 | 8 |
| 04/12/2008 1.00 | 0,6 | 286 | 1,2 | 93 | 0,0 | 1'004,1 | -11 | 9 |
| 04/12/2008 2.00 | 1,3 | 295 | 1,6 | 93 | 0,0 | 1'003,8 | -11 | 8 |
| 04/12/2008 3.00 | 1,1 | 275 | 1,8 | 93 | 0,0 | 1'003,7 | -11 | 8 |
| 04/12/2008 4.00 | 1,5 | 241 | 1,6 | 93 | 0,0 | 1'003,3 | -12 | 8 |
| 04/12/2008 5.00 | 1,0 | 262 | 1,7 | 91 | 0,0 | 1'002,7 | -14 | 7 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 04/12/2008 6.00 | 1,2 | 288 | 1,8 | 92 | 0,0 | 1'002,5 | -13 | 8 |
| 04/12/2008 7.00 | 0,5 | 292 | 1,6 | 92 | 0,0 | 1'002,5 | -15 | 7 |
| 04/12/2008 8.00 | 0,5 | 269 | 1,0 | 90 | 0,0 | 1'002,5 | -20 | 10 |
| 04/12/2008 9.00 | 1,0 | 248 | 0,7 | 90 | 0,0 | 1'002,2 | -2 | 66 |
| 04/12/2008 10.00 | 1,6 | 264 | 1,9 | 91 | 0,0 | 1'001,9 | 22 | 153 |
| 04/12/2008 11.00 | 1,9 | 299 | 2,8 | 88 | 0,0 | 1'001,8 | 73 | 260 |
| 04/12/2008 12.00 | 1,5 | 296 | 4,0 | 86 | 0,0 | 1'001,1 | 68 | 253 |
| 04/12/2008 13.00 | 1,4 | 291 | 5,0 | 83 | 0,0 | 1'000,1 | 60 | 181 |
| 04/12/2008 14.00 | 2,1 | 240 | 4,5 | 85 | 0,0 | 998,5 | 42 | 146 |
| 04/12/2008 15.00 | 2,6 | 254 | 4,2 | 84 | 0,0 | 997,9 | 8 | 52 |
| 04/12/2008 16.00 | 2,1 | 247 | 4,1 | 85 | 0,0 | 997,3 | 4 | 45 |
| 04/12/2008 17.00 | 1,5 | 261 | 3,9 | 83 | 0,0 | 996,7 | -11 | 14 |
| 04/12/2008 18.00 | 1,2 | 302 | 3,7 | 84 | 0,0 | 996,7 | -13 | 7 |
| 04/12/2008 19.00 | 0,3 | 888 | 3,8 | 84 | 0,0 | 996,4 | -13 | 7 |
| 04/12/2008 20.00 | 0,4 | 203 | 3,5 | 86 | 0,0 | 995,8 | -11 | 7 |
| 04/12/2008 21.00 | 0,8 | 244 | 3,5 | 88 | 0,0 | 995,3 | -10 | 8 |
| 04/12/2008 22.00 | 1,2 | 240 | 3,3 | 88 | 0,0 | 995,2 | -10 | 8 |
| 04/12/2008 23.00 | 0,8 | 264 | 3,3 | 89 | 0,0 | 994,6 | -11 | 7 |
| 05/12/2008 0.00 | 1,0 | 263 | 3,3 | 91 | 0,0 | 994,4 | -12 | 7 |
| 05/12/2008 1.00 | 1,2 | 275 | 3,3 | 90 | 0,0 | 994,4 | -12 | 7 |
| 05/12/2008 2.00 | 0,1 | 777 | 3,5 | 91 | 0,0 | 993,8 | -11 | 7 |
| 05/12/2008 3.00 | 0,5 | 888 | 3,4 | 91 | 0,0 | 993,7 | -11 | 7 |
| 05/12/2008 4.00 | 0,8 | 193 | 3,0 | 92 | 0,2 | 993,6 | -11 | 7 |
| 05/12/2008 5.00 | 0,4 | 302 | 3,0 | 93 | 0,2 | 993,2 | -10 | 7 |
| 05/12/2008 6.00 | 1,0 | 358 | 3,1 | 95 | 0,2 | 993,1 | -9 | 8 |
| 05/12/2008 7.00 | 1,4 | 138 | 3,5 | 96 | 0,4 | 992,6 | -9 | 9 |
| 05/12/2008 8.00 | 1,7 | 247 | 3,1 | 95 | 0,0 | 993,7 | -10 | 9 |
| 05/12/2008 9.00 | 1,4 | 225 | 2,6 | 94 | 0,2 | 993,6 | -7 | 15 |
| 05/12/2008 10.00 | 1,4 | 282 | 2,8 | 94 | 0,0 | 993,8 | -7 | 16 |
| 05/12/2008 11.00 | 0,6 | 294 | 3,1 | 95 | 0,0 | 994,1 | -4 | 24 |
| 05/12/2008 12.00 | 0,3 | 888 | 3,5 | 94 | 0,0 | 993,9 | 0 | 32 |
| 05/12/2008 13.00 | 0,9 | 207 | 3,3 | 94 | 0,0 | 993,6 | 2 | 35 |
| 05/12/2008 14.00 | 1,0 | 246 | 3,4 | 92 | 0,0 | 993,2 | 0 | 33 |
| 05/12/2008 15.00 | 1,6 | 267 | 3,5 | 91 | 0,0 | 993,5 | 24 | 97 |
| 05/12/2008 16.00 | 1,5 | 288 | 3,9 | 91 | 0,0 | 994,0 | -1 | 28 |
| 05/12/2008 17.00 | 1,5 | 276 | 4,1 | 93 | 0,0 | 994,2 | -9 | 10 |
| 05/12/2008 18.00 | 2,1 | 267 | 3,9 | 93 | 0,0 | 994,9 | -12 | 7 |
| 05/12/2008 19.00 | 1,5 | 256 | 3,7 | 94 | 0,0 | 995,3 | -21 | 6 |
| 05/12/2008 20.00 | 0,7 | 270 | 2,7 | 93 | 0,0 | 996,2 | -21 | 6 |
| 05/12/2008 21.00 | 0,9 | 282 | 2,6 | 94 | 0,0 | 996,6 | -18 | 6 |
| 05/12/2008 22.00 | 0,9 | 274 | 2,1 | 94 | 0,0 | 996,9 | -18 | 6 |
| 05/12/2008 23.00 | 1,0 | 229 | 1,4 | 93 | 0,0 | 997,1 | -17 | 7 |
| 06/12/2008 0.00 | 0,8 | 271 | 0,9 | 91 | 0,0 | 997,8 | -19 | 7 |
| 06/12/2008 1.00 | 0,6 | 288 | 0,7 | 89 | 0,0 | 998,2 | -18 | 9 |
| 06/12/2008 2.00 | 1,5 | 247 | 0,0 | 86 | 0,0 | 998,4 | -15 | 9 |
| 06/12/2008 3.00 | 1,3 | 271 | 0,1 | 85 | 0,0 | 998,9 | -14 | 8 |
| 06/12/2008 4.00 | 0,8 | 255 | -0,3 | 85 | 0,0 | 998,9 | -13 | 9 |
| 06/12/2008 5.00 | 0,9 | 277 | -0,5 | 84 | 0,0 | 998,7 | -13 | 9 |
| 06/12/2008 6.00 | 0,2 | 777 | -0,7 | 85 | 0,0 | 999,5 | -13 | 8 |
| 06/12/2008 7.00 | 0,1 | 777 | -1,2 | 84 | 0,0 | 1'000,4 | -13 | 9 |
| 06/12/2008 8.00 | 0,8 | 21 | -0,9 | 87 | 0,0 | 1'001,0 | -8 | 11 |
| 06/12/2008 9.00 | 0,6 | 888 | 0,4 | 92 | 0,0 | 1'001,7 | -1 | 25 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 06/12/2008 10.00 | 0,9 | 199 | 0,3 | 93 | 0,0 | 1'002,3 | 26 | 75 |
| 06/12/2008 11.00 | 1,0 | 201 | 0,9 | 94 | 0,0 | 1'002,3 | 41 | 109 |
| 06/12/2008 12.00 | 0,7 | 256 | 1,8 | 96 | 0,2 | 1'002,5 | 33 | 96 |
| 06/12/2008 13.00 | 0,4 | 888 | 2,2 | 96 | 0,0 | 1'002,5 | 43 | 119 |
| 06/12/2008 14.00 | 0,3 | 888 | 3,0 | 97 | 0,0 | 1'002,2 | 62 | 171 |
| 06/12/2008 15.00 | 0,8 | 344 | 3,3 | 97 | 0,0 | 1'002,3 | 32 | 107 |
| 06/12/2008 16.00 | 1,3 | 1 | 3,2 | 97 | 0,0 | 1'002,6 | 12 | 66 |
| 06/12/2008 17.00 | 0,7 | 888 | 3,2 | 96 | 0,0 | 1'003,0 | -10 | 14 |
| 06/12/2008 18.00 | 0,4 | 282 | 3,4 | 96 | 0,0 | 1'003,8 | -9 | 8 |
| 06/12/2008 19.00 | 0,8 | 272 | 3,0 | 96 | 0,0 | 1'004,4 | -10 | 8 |
| 06/12/2008 20.00 | 1,4 | 274 | 2,4 | 96 | 0,0 | 1'005,1 | -9 | 8 |
| 06/12/2008 21.00 | 1,7 | 272 | 1,6 | 95 | 0,0 | 1'005,7 | -10 | 8 |
| 06/12/2008 22.00 | 1,8 | 276 | 0,7 | 93 | 0,0 | 1'006,2 | -10 | 9 |
| 06/12/2008 23.00 | 1,7 | 282 | 0,6 | 93 | 0,0 | 1'006,4 | -11 | 8 |
| 07/12/2008 0.00 | 2,1 | 307 | -0,1 | 91 | 0,0 | 1'006,9 | -15 | 7 |
| 07/12/2008 1.00 | 1,0 | 286 | -0,4 | 91 | 0,0 | 1'007,2 | -12 | 8 |
| 07/12/2008 2.00 | 1,6 | 277 | -0,6 | 90 | 0,0 | 1'007,4 | -11 | 9 |
| 07/12/2008 3.00 | 1,6 | 291 | -0,4 | 91 | 0,0 | 1'008,0 | -11 | 9 |
| 07/12/2008 4.00 | 1,2 | 274 | -0,8 | 90 | 0,0 | 1'008,1 | -12 | 10 |
| 07/12/2008 5.00 | 1,3 | 269 | -1,3 | 89 | 0,0 | 1'008,5 | -12 | 10 |
| 07/12/2008 6.00 | 1,3 | 284 | -1,7 | 87 | 0,0 | 1'009,0 | -12 | 10 |
| 07/12/2008 7.00 | 1,1 | 286 | -1,9 | 86 | 0,0 | 1'009,5 | -12 | 10 |
| 07/12/2008 8.00 | 0,7 | 265 | -2,0 | 86 | 0,0 | 1'010,4 | -11 | 12 |
| 07/12/2008 9.00 | 0,3 | 888 | -2,1 | 86 | 0,0 | 1'011,4 | 1 | 46 |
| 07/12/2008 10.00 | 0,3 | 888 | -1,8 | 87 | 0,0 | 1'012,3 | 29 | 113 |
| 07/12/2008 11.00 | 0,3 | 777 | -1,1 | 89 | 0,0 | 1'013,3 | 49 | 160 |
| 07/12/2008 12.00 | 1,3 | 279 | 0,6 | 92 | 0,0 | 1'013,5 | 89 | 351 |
| 07/12/2008 13.00 | 0,7 | 279 | 3,5 | 97 | 0,0 | 1'013,6 | 83 | 363 |
| 07/12/2008 14.00 | 1,3 | 254 | 5,7 | 94 | 0,0 | 1'013,5 | 56 | 308 |
| 07/12/2008 15.00 | 1,9 | 249 | 7,0 | 83 | 0,0 | 1'013,4 | 12 | 244 |
| 07/12/2008 16.00 | 1,1 | 257 | 7,2 | 80 | 0,0 | 1'013,4 | -30 | 113 |
| 07/12/2008 17.00 | 0,2 | 777 | 6,1 | 81 | 0,0 | 1'013,4 | -38 | 18 |
| 07/12/2008 18.00 | 0,4 | 888 | 3,2 | 84 | 0,0 | 1'014,0 | -31 | 5 |
| 07/12/2008 19.00 | 0,1 | 777 | 2,7 | 86 | 0,0 | 1'014,7 | -23 | 5 |
| 07/12/2008 20.00 | 0,0 | 777 | 1,2 | 85 | 0,0 | 1'015,3 | -21 | 5 |
| 07/12/2008 21.00 | 0,1 | 777 | 0,6 | 86 | 0,0 | 1'015,9 | -18 | 6 |
| 07/12/2008 22.00 | 0,3 | 259 | 0,2 | 86 | 0,0 | 1'016,3 | -20 | 7 |
| 07/12/2008 23.00 | 0,2 | 777 | -0,3 | 87 | 0,0 | 1'016,6 | -16 | 9 |
| 08/12/2008 0.00 | 0,3 | 231 | -0,6 | 84 | 0,0 | 1'016,9 | -15 | 8 |
| 08/12/2008 1.00 | 0,6 | 258 | -0,5 | 80 | 0,0 | 1'017,2 | -16 | 9 |
| 08/12/2008 2.00 | 0,8 | 273 | -0,9 | 79 | 0,0 | 1'017,2 | -15 | 9 |
| 08/12/2008 3.00 | 0,5 | 284 | -1,2 | 80 | 0,0 | 1'017,4 | -15 | 8 |
| 08/12/2008 4.00 | 0,3 | 283 | -1,2 | 80 | 0,0 | 1'017,9 | -15 | 9 |
| 08/12/2008 5.00 | 1,0 | 282 | -1,8 | 79 | 0,0 | 1'018,0 | -14 | 9 |
| 08/12/2008 6.00 | 0,5 | 277 | -1,9 | 79 | 0,0 | 1'018,2 | -15 | 8 |
| 08/12/2008 7.00 | 0,7 | 284 | -2,2 | 78 | 0,0 | 1'018,5 | -15 | 8 |
| 08/12/2008 8.00 | 1,0 | 256 | -2,7 | 78 | 0,0 | 1'018,8 | -13 | 12 |
| 08/12/2008 9.00 | 0,3 | 777 | -2,0 | 79 | 0,0 | 1'019,2 | 0 | 117 |
| 08/12/2008 10.00 | 0,7 | 281 | 0,2 | 83 | 0,0 | 1'019,7 | 46 | 311 |
| 08/12/2008 11.00 | 0,4 | 273 | 1,9 | 83 | 0,0 | 1'020,2 | 70 | 337 |
| 08/12/2008 12.00 | 1,1 | 265 | 3,4 | 81 | 0,0 | 1'020,1 | 90 | 358 |
| 08/12/2008 13.00 | 1,0 | 275 | 5,3 | 78 | 0,0 | 1'019,6 | 91 | 366 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 08/12/2008 14.00 | 1,7 | 247 | 6,5 | 74 | 0,0 | 1'018,8 | 60 | 311 |
| 08/12/2008 15.00 | 0,3 | 888 | 7,7 | 69 | 0,0 | 1'018,1 | 14 | 242 |
| 08/12/2008 16.00 | 0,4 | 888 | 7,8 | 68 | 0,0 | 1'017,5 | -25 | 112 |
| 08/12/2008 17.00 | 0,8 | 251 | 5,3 | 71 | 0,0 | 1'017,4 | -35 | 17 |
| 08/12/2008 18.00 | 0,1 | 777 | 3,6 | 76 | 0,0 | 1'017,4 | -36 | 4 |
| 08/12/2008 19.00 | 0,1 | 777 | 2,2 | 81 | 0,0 | 1'017,4 | -35 | 4 |
| 08/12/2008 20.00 | 0,2 | 777 | 1,0 | 82 | 0,0 | 1'017,5 | -26 | 6 |
| 08/12/2008 21.00 | 0,4 | 262 | 0,3 | 84 | 0,0 | 1'017,6 | -21 | 8 |
| 08/12/2008 22.00 | 0,4 | 266 | 0,2 | 82 | 0,0 | 1'017,6 | -18 | 9 |
| 08/12/2008 23.00 | 0,0 | 777 | -0,3 | 81 | 0,0 | 1'017,6 | -17 | 9 |
| 09/12/2008 0.00 | 0,1 | 777 | -0,8 | 81 | 0,0 | 1'017,6 | -15 | 9 |
| 09/12/2008 1.00 | 0,2 | 777 | -2,1 | 80 | 0,0 | 1'017,5 | -16 | 9 |
| 09/12/2008 2.00 | 0,2 | 777 | -2,0 | 81 | 0,0 | 1'017,4 | -16 | 8 |
| 09/12/2008 3.00 | 0,0 | 777 | -2,4 | 80 | 0,0 | 1'017,4 | -19 | 9 |
| 09/12/2008 4.00 | 0,1 | 777 | -2,8 | 79 | 0,0 | 1'016,9 | -18 | 9 |
| 09/12/2008 5.00 | 0,5 | 260 | -3,2 | 79 | 0,0 | 1'016,6 | -18 | 8 |
| 09/12/2008 6.00 | 0,4 | 888 | -2,8 | 79 | 0,0 | 1'016,5 | -17 | 8 |
| 09/12/2008 7.00 | 0,7 | 250 | -3,0 | 77 | 0,0 | 1'016,3 | -16 | 8 |
| 09/12/2008 8.00 | 0,4 | 287 | -2,7 | 78 | 0,0 | 1'016,3 | -14 | 11 |
| 09/12/2008 9.00 | 0,5 | 250 | -2,0 | 81 | 0,0 | 1'016,3 | -1 | 70 |
| 09/12/2008 10.00 | 0,4 | 261 | -0,5 | 85 | 0,0 | 1'016,5 | 14 | 118 |
| 09/12/2008 11.00 | 0,4 | 266 | 0,7 | 85 | 0,2 | 1'016,6 | 56 | 242 |
| 09/12/2008 12.00 | 0,2 | 777 | 2,5 | 86 | 0,0 | 1'016,5 | 79 | 301 |
| 09/12/2008 13.00 | 0,9 | 230 | 3,4 | 84 | 0,0 | 1'015,8 | 61 | 239 |
| 09/12/2008 14.00 | 0,7 | 232 | 3,5 | 83 | 0,0 | 1'014,9 | 34 | 179 |
| 09/12/2008 15.00 | 0,9 | 231 | 3,7 | 82 | 0,0 | 1'013,9 | 19 | 111 |
| 09/12/2008 16.00 | 1,5 | 241 | 3,0 | 83 | 0,0 | 1'013,3 | 2 | 58 |
| 09/12/2008 17.00 | 1,0 | 251 | 2,0 | 84 | 0,0 | 1'013,2 | -15 | 14 |
| 09/12/2008 18.00 | 1,0 | 299 | 1,9 | 83 | 0,0 | 1'012,8 | -10 | 7 |
| 09/12/2008 19.00 | 0,0 | 777 | 1,8 | 80 | 0,0 | 1'012,5 | -10 | 7 |
| 09/12/2008 20.00 | 0,2 | 777 | 1,6 | 83 | 0,0 | 1'012,3 | -10 | 8 |
| 09/12/2008 21.00 | 0,3 | 777 | 1,9 | 84 | 0,0 | 1'011,7 | -10 | 8 |
| 09/12/2008 22.00 | 0,8 | 166 | 1,9 | 86 | 0,0 | 1'011,2 | -11 | 7 |
| 09/12/2008 23.00 | 0,4 | 187 | 1,5 | 87 | 0,2 | 1'011,0 | -10 | 7 |
| 10/12/2008 0.00 | 0,8 | 28 | 1,3 | 90 | 0,4 | 1'010,5 | -9 | 8 |
| 10/12/2008 1.00 | 1,3 | 59 | 1,4 | 90 | 0,8 | 1'009,8 | -10 | 8 |
| 10/12/2008 2.00 | 1,2 | 71 | 1,3 | 92 | 0,8 | 1'009,1 | -9 | 7 |
| 10/12/2008 3.00 | 0,6 | 50 | 1,1 | 91 | 0,8 | 1'008,4 | -9 | 8 |
| 10/12/2008 4.00 | 0,2 | 777 | 0,9 | 91 | 0,2 | 1'007,5 | -9 | 8 |
| 10/12/2008 5.00 | 0,6 | 37 | 0,8 | 91 | 0,0 | 1'006,8 | -8 | 8 |
| 10/12/2008 6.00 | 0,7 | 8 | 0,6 | 91 | 0,0 | 1'006,4 | -8 | 7 |
| 10/12/2008 7.00 | 1,3 | 320 | 0,5 | 91 | 0,0 | 1'006,2 | -8 | 7 |
| 10/12/2008 8.00 | 1,4 | 335 | 0,5 | 92 | 0,0 | 1'005,8 | -8 | 7 |
| 10/12/2008 9.00 | 0,6 | 339 | 0,6 | 92 | 0,0 | 1'005,6 | -11 | 7 |
| 10/12/2008 10.00 | 0,1 | 777 | 0,8 | 93 | 0,0 | 1'005,1 | -20 | 9 |
| 10/12/2008 11.00 | 0,3 | 777 | 0,9 | 92 | 0,0 | 1'004,7 | -27 | 10 |
| 10/12/2008 12.00 | 1,7 | 12 | 0,9 | 92 | 0,0 | 1'003,5 | -32 | 13 |
| 10/12/2008 13.00 | 1,0 | 357 | 1,5 | 93 | 0,2 | 1'002,3 | -2 | 8 |
| 10/12/2008 14.00 | 1,2 | 297 | 1,6 | 94 | 2,3 | 1'001,6 | -1 | 8 |
| 10/12/2008 15.00 | 1,9 | 266 | 1,3 | 93 | 3,8 | 1'001,2 | -2 | 9 |
| 10/12/2008 16.00 | 2,0 | 263 | 0,9 | 93 | 2,4 | 1'001,2 | -4 | 7 |
| 10/12/2008 17.00 | 2,9 | 255 | 0,8 | 93 | 2,1 | 1'001,2 | -6 | 3 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|----|-----|---------|-----|-----|
| 10/12/2008 18.00 | 2,9 | 255 | 0,6 | 93 | 1,4 | 1'001,2 | -6 | 3 |
| 10/12/2008 19.00 | 2,4 | 254 | 0,5 | 93 | 0,8 | 1'001,1 | -7 | 4 |
| 10/12/2008 20.00 | 2,6 | 274 | 0,6 | 92 | 0,8 | 1'001,0 | -6 | 4 |
| 10/12/2008 21.00 | 2,5 | 278 | 0,7 | 92 | 0,6 | 1'001,0 | -6 | 4 |
| 10/12/2008 22.00 | 1,8 | 278 | 0,8 | 93 | 0,6 | 1'001,0 | -6 | 4 |
| 10/12/2008 23.00 | 1,5 | 280 | 0,9 | 93 | 0,8 | 1'000,9 | -6 | 4 |
| 11/12/2008 0.00 | 1,6 | 261 | 0,8 | 94 | 0,0 | 1'000,8 | -5 | 4 |
| 11/12/2008 1.00 | 1,7 | 266 | 0,8 | 94 | 1,2 | 1'000,4 | -5 | 4 |
| 11/12/2008 2.00 | 1,3 | 278 | 0,9 | 94 | 0,6 | 999,8 | -5 | 4 |
| 11/12/2008 3.00 | 1,1 | 248 | 0,9 | 94 | 0,6 | 999,2 | -5 | 5 |
| 11/12/2008 4.00 | 1,9 | 257 | 0,9 | 94 | 0,8 | 998,9 | -5 | 5 |
| 11/12/2008 5.00 | 1,9 | 265 | 1,0 | 95 | 1,7 | 998,6 | -5 | 4 |
| 11/12/2008 6.00 | 1,3 | 278 | 1,1 | 95 | 3,0 | 998,6 | -5 | 5 |
| 11/12/2008 7.00 | 0,8 | 315 | 1,2 | 95 | 1,6 | 998,1 | -5 | 6 |
| 11/12/2008 8.00 | 0,3 | 777 | 1,2 | 94 | 0,8 | 998,1 | -5 | 7 |
| 11/12/2008 9.00 | 0,6 | 204 | 1,1 | 94 | 1,0 | 998,1 | -4 | 11 |
| 11/12/2008 10.00 | 0,2 | 777 | 1,4 | 94 | 1,9 | 998,0 | -2 | 17 |
| 11/12/2008 11.00 | 0,2 | 777 | 1,5 | 94 | 1,6 | 998,1 | -1 | 23 |
| 11/12/2008 12.00 | 0,3 | 777 | 1,6 | 94 | 1,4 | 998,1 | 1 | 28 |
| 11/12/2008 13.00 | 0,8 | 269 | 1,5 | 95 | 1,0 | 997,9 | 0 | 26 |
| 11/12/2008 14.00 | 0,4 | 297 | 1,7 | 95 | 0,4 | 997,5 | 2 | 28 |
| 11/12/2008 15.00 | 0,5 | 888 | 1,7 | 95 | 0,2 | 997,2 | 1 | 20 |
| 11/12/2008 16.00 | 1,8 | 247 | 1,2 | 95 | 0,2 | 997,1 | -2 | 16 |
| 11/12/2008 17.00 | 2,0 | 260 | 1,4 | 96 | 0,4 | 997,0 | -4 | 7 |
| 11/12/2008 18.00 | 2,3 | 261 | 1,5 | 96 | 0,2 | 997,0 | -4 | 5 |
| 11/12/2008 19.00 | 2,3 | 264 | 1,6 | 96 | 0,4 | 997,0 | -4 | 6 |
| 11/12/2008 20.00 | 2,4 | 265 | 1,8 | 96 | 0,0 | 997,0 | -4 | 5 |
| 11/12/2008 21.00 | 2,9 | 262 | 1,8 | 97 | 0,2 | 996,7 | -4 | 5 |
| 11/12/2008 22.00 | 2,3 | 260 | 1,9 | 97 | 0,0 | 996,5 | -3 | 5 |
| 11/12/2008 23.00 | 3,1 | 253 | 1,9 | 97 | 0,0 | 996,5 | -4 | 5 |
| 12/12/2008 0.00 | 3,1 | 255 | 2,1 | 97 | 0,0 | 996,5 | -4 | 5 |
| 12/12/2008 1.00 | 2,6 | 256 | 2,3 | 97 | 0,0 | 996,9 | -4 | 5 |
| 12/12/2008 2.00 | 1,8 | 269 | 2,5 | 97 | 0,0 | 997,0 | -4 | 4 |
| 12/12/2008 3.00 | 2,3 | 289 | 2,5 | 97 | 0,2 | 997,2 | -5 | 4 |
| 12/12/2008 4.00 | 2,2 | 291 | 2,5 | 97 | 0,0 | 997,2 | -6 | 4 |
| 12/12/2008 5.00 | 1,8 | 284 | 2,6 | 97 | 0,0 | 997,2 | -6 | 3 |
| 12/12/2008 6.00 | 1,6 | 271 | 2,7 | 96 | 0,0 | 997,2 | -8 | 3 |
| 12/12/2008 7.00 | 1,6 | 267 | 2,7 | 96 | 0,2 | 997,2 | -11 | 3 |
| 12/12/2008 8.00 | 1,3 | 273 | 2,8 | 96 | 0,0 | 997,6 | -8 | 3 |
| 12/12/2008 9.00 | 1,2 | 273 | 3,1 | 96 | 0,0 | 998,3 | -3 | 13 |
| 12/12/2008 10.00 | 1,5 | 283 | 3,5 | 96 | 0,2 | 998,7 | 10 | 44 |
| 12/12/2008 11.00 | 1,4 | 268 | 3,7 | 96 | 0,0 | 999,2 | 13 | 51 |
| 12/12/2008 12.00 | 2,0 | 269 | 4,0 | 96 | 0,2 | 999,3 | 33 | 93 |
| 12/12/2008 13.00 | 1,9 | 265 | 4,3 | 96 | 0,0 | 999,3 | 38 | 104 |
| 12/12/2008 14.00 | 2,1 | 258 | 4,7 | 96 | 0,2 | 999,3 | 25 | 78 |
| 12/12/2008 15.00 | 2,4 | 262 | 4,6 | 96 | 0,8 | 999,4 | 10 | 46 |
| 12/12/2008 16.00 | 1,5 | 273 | 4,7 | 96 | 1,4 | 1'000,0 | 2 | 28 |
| 12/12/2008 17.00 | 1,2 | 248 | 4,5 | 96 | 0,8 | 1'000,7 | -6 | 10 |
| 12/12/2008 18.00 | 1,1 | 245 | 4,4 | 97 | 0,6 | 1'001,2 | -7 | 5 |
| 12/12/2008 19.00 | 0,6 | 264 | 4,6 | 97 | 2,1 | 1'001,8 | -7 | 5 |
| 12/12/2008 20.00 | 0,7 | 289 | 4,8 | 97 | 1,2 | 1'002,4 | -7 | 5 |
| 12/12/2008 21.00 | 0,9 | 308 | 4,9 | 99 | 1,0 | 1'002,6 | -6 | 4 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|----|
| 12/12/2008 22.00 | 0,0 | 777 | 5,3 | 98 | 0,8 | 1'003,0 | -6 | 4 |
| 12/12/2008 23.00 | 0,5 | 145 | 5,2 | 98 | 0,2 | 1'003,4 | -6 | 4 |
| 13/12/2008 0.00 | 0,7 | 84 | 5,4 | 98 | 0,2 | 1'003,7 | -6 | 4 |
| 13/12/2008 1.00 | 1,5 | 64 | 5,4 | 99 | 0,2 | 1'003,8 | -7 | 4 |
| 13/12/2008 2.00 | 1,5 | 55 | 5,5 | 100 | 0,0 | 1'003,8 | -8 | 4 |
| 13/12/2008 3.00 | 1,3 | 34 | 5,8 | 100 | 0,0 | 1'003,9 | -8 | 4 |
| 13/12/2008 4.00 | 1,1 | 32 | 5,8 | 99 | 0,2 | 1'003,9 | -8 | 4 |
| 13/12/2008 5.00 | 0,7 | 36 | 5,7 | 99 | 0,0 | 1'003,9 | -8 | 4 |
| 13/12/2008 6.00 | 0,2 | 777 | 5,6 | 98 | 0,0 | 1'003,9 | -7 | 4 |
| 13/12/2008 7.00 | 0,5 | 53 | 6,0 | 98 | 0,6 | 1'003,9 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 8.00 | 0,3 | 888 | 6,4 | 98 | 1,6 | 1'003,9 | -6 | 3 |
| 13/12/2008 9.00 | 0,9 | 95 | 6,2 | 97 | 2,7 | 1'004,1 | -4 | 10 |
| 13/12/2008 10.00 | 1,1 | 91 | 6,0 | 98 | 1,0 | 1'004,1 | 0 | 18 |
| 13/12/2008 11.00 | 1,1 | 136 | 6,0 | 97 | 0,8 | 1'004,2 | 2 | 25 |
| 13/12/2008 12.00 | 1,4 | 128 | 6,1 | 98 | 0,4 | 1'003,9 | 9 | 41 |
| 13/12/2008 13.00 | 1,1 | 109 | 6,2 | 98 | 0,0 | 1'003,1 | 9 | 41 |
| 13/12/2008 14.00 | 1,9 | 93 | 6,1 | 98 | 0,0 | 1'002,4 | 7 | 36 |
| 13/12/2008 15.00 | 1,6 | 141 | 6,2 | 97 | 0,2 | 1'002,2 | -2 | 17 |
| 13/12/2008 16.00 | 2,1 | 140 | 6,1 | 97 | 0,0 | 1'002,1 | -4 | 11 |
| 13/12/2008 17.00 | 1,8 | 140 | 6,0 | 98 | 0,0 | 1'002,0 | -7 | 5 |
| 13/12/2008 18.00 | 1,6 | 159 | 6,0 | 99 | 0,0 | 1'002,0 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 19.00 | 1,4 | 183 | 5,7 | 99 | 0,4 | 1'002,1 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 20.00 | 1,1 | 146 | 5,9 | 99 | 0,8 | 1'002,1 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 21.00 | 1,3 | 143 | 6,0 | 99 | 0,2 | 1'002,1 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 22.00 | 1,1 | 144 | 6,0 | 100 | 0,2 | 1'002,0 | -7 | 3 |
| 13/12/2008 23.00 | 0,5 | 132 | 6,2 | 99 | 0,0 | 1'002,0 | -7 | 3 |
| 14/12/2008 0.00 | 1,8 | 72 | 5,9 | 99 | 0,4 | 1'001,9 | -7 | 2 |
| 14/12/2008 1.00 | 1,4 | 76 | 6,0 | 100 | 0,2 | 1'001,5 | -7 | 2 |
| 14/12/2008 2.00 | 1,4 | 90 | 6,2 | 100 | 0,0 | 1'001,1 | -7 | 2 |
| 14/12/2008 3.00 | 1,8 | 100 | 6,2 | 100 | 0,0 | 1'000,7 | -7 | 1 |
| 14/12/2008 4.00 | 2,5 | 109 | 6,1 | 100 | 0,0 | 1'000,2 | -7 | 1 |
| 14/12/2008 5.00 | 2,5 | 124 | 6,2 | 101 | 0,2 | 1'000,0 | -7 | 1 |
| 14/12/2008 6.00 | 3,5 | 111 | 6,1 | 101 | 0,0 | 999,6 | -7 | 0 |
| 14/12/2008 7.00 | 3,3 | 110 | 6,2 | 101 | 0,0 | 999,3 | -7 | 0 |
| 14/12/2008 8.00 | 2,8 | 111 | 6,5 | 101 | 0,0 | 999,3 | -7 | 0 |
| 14/12/2008 9.00 | 2,7 | 108 | 6,6 | 100 | 0,0 | 999,4 | -4 | 6 |
| 14/12/2008 10.00 | 3,2 | 107 | 6,7 | 100 | 0,0 | 999,5 | 0 | 15 |
| 14/12/2008 11.00 | 3,5 | 113 | 7,1 | 99 | 0,0 | 999,8 | 10 | 34 |
| 14/12/2008 12.00 | 3,3 | 107 | 7,6 | 98 | 0,0 | 999,2 | 12 | 38 |
| 14/12/2008 13.00 | 3,7 | 119 | 8,1 | 96 | 0,2 | 999,0 | 9 | 34 |
| 14/12/2008 14.00 | 3,4 | 121 | 8,4 | 96 | 0,0 | 998,5 | 20 | 63 |
| 14/12/2008 15.00 | 2,6 | 130 | 8,6 | 96 | 0,0 | 998,5 | 14 | 50 |
| 14/12/2008 16.00 | 4,0 | 113 | 9,1 | 94 | 0,0 | 998,3 | 8 | 53 |
| 14/12/2008 17.00 | 3,9 | 112 | 9,2 | 91 | 0,0 | 998,5 | -17 | 9 |
| 14/12/2008 18.00 | 3,9 | 111 | 9,4 | 88 | 0,0 | 998,4 | -13 | 3 |
| 14/12/2008 19.00 | 3,5 | 101 | 9,3 | 88 | 0,0 | 998,7 | -12 | 4 |
| 14/12/2008 20.00 | 3,6 | 106 | 9,2 | 88 | 0,0 | 998,8 | -16 | 3 |
| 14/12/2008 21.00 | 4,4 | 106 | 9,4 | 87 | 0,0 | 998,7 | -14 | 3 |
| 14/12/2008 22.00 | 4,1 | 106 | 9,5 | 87 | 0,0 | 998,8 | -13 | 2 |
| 14/12/2008 23.00 | 4,0 | 111 | 9,0 | 91 | 1,4 | 999,0 | -14 | 2 |
| 15/12/2008 0.00 | 3,5 | 110 | 8,9 | 91 | 0,2 | 999,2 | -13 | 5 |
| 15/12/2008 1.00 | 3,6 | 103 | 9,3 | 88 | 0,0 | 998,8 | -16 | 5 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|----|
| 15/12/2008 2.00 | 3,4 | 99 | 9,3 | 88 | 0,0 | 998,7 | -15 | 4 |
| 15/12/2008 3.00 | 3,2 | 107 | 9,7 | 87 | 0,2 | 998,7 | -10 | 4 |
| 15/12/2008 4.00 | 2,8 | 103 | 9,2 | 93 | 1,4 | 998,5 | -12 | 4 |
| 15/12/2008 5.00 | 3,9 | 100 | 9,3 | 89 | 0,0 | 998,3 | -12 | 6 |
| 15/12/2008 6.00 | 4,0 | 103 | 9,7 | 87 | 0,0 | 998,6 | -9 | 6 |
| 15/12/2008 7.00 | 4,2 | 102 | 9,4 | 90 | 0,3 | 999,2 | -12 | 2 |
| 15/12/2008 8.00 | 3,9 | 102 | 8,8 | 93 | 0,8 | 999,8 | -12 | 3 |
| 15/12/2008 9.00 | 4,7 | 94 | 8,8 | 94 | 0,2 | 1'000,5 | -9 | 12 |
| 15/12/2008 10.00 | 5,2 | 90 | 8,9 | 94 | 1,0 | 1'001,2 | -5 | 21 |
| 15/12/2008 11.00 | 4,7 | 98 | 8,6 | 96 | 2,6 | 1'002,6 | -2 | 25 |
| 15/12/2008 12.00 | 5,7 | 84 | 8,3 | 97 | 2,4 | 1'002,8 | -1 | 23 |
| 15/12/2008 13.00 | 6,0 | 76 | 8,5 | 97 | 2,9 | 1'002,7 | 0 | 24 |
| 15/12/2008 14.00 | 6,5 | 77 | 8,7 | 96 | 2,2 | 1'002,8 | 2 | 28 |
| 15/12/2008 15.00 | 4,8 | 85 | 8,9 | 93 | 0,2 | 1'003,2 | -7 | 9 |
| 15/12/2008 16.00 | 2,7 | 102 | 9,3 | 90 | 0,0 | 1'004,0 | -10 | 3 |
| 15/12/2008 17.00 | 1,8 | 81 | 9,3 | 90 | 0,0 | 1'004,5 | -7 | 0 |
| 15/12/2008 18.00 | 1,1 | 30 | 8,7 | 95 | 0,0 | 1'005,1 | -7 | 0 |
| 15/12/2008 19.00 | 0,4 | 20 | 8,6 | 97 | 0,2 | 1'006,0 | -7 | 1 |
| 15/12/2008 20.00 | 1,0 | 22 | 8,3 | 98 | 0,2 | 1'006,3 | -8 | 2 |
| 15/12/2008 21.00 | 1,0 | 44 | 8,6 | 97 | 0,0 | 1'006,5 | -8 | 2 |
| 15/12/2008 22.00 | 1,4 | 49 | 8,6 | 97 | 0,2 | 1'006,9 | -8 | 2 |
| 15/12/2008 23.00 | 1,8 | 52 | 8,1 | 100 | 0,4 | 1'007,0 | -7 | 1 |
| 16/12/2008 0.00 | 0,9 | 38 | 8,1 | 100 | 0,2 | 1'007,3 | -7 | 1 |
| 16/12/2008 1.00 | 1,5 | 44 | 8,0 | 100 | 0,2 | 1'007,3 | -7 | 1 |
| 16/12/2008 2.00 | 1,3 | 65 | 8,0 | 100 | 0,0 | 1'007,0 | -8 | 1 |
| 16/12/2008 3.00 | 1,3 | 131 | 8,3 | 98 | 0,0 | 1'006,9 | -9 | 1 |
| 16/12/2008 4.00 | 1,3 | 90 | 8,4 | 98 | 0,2 | 1'006,9 | -9 | 1 |
| 16/12/2008 5.00 | 1,4 | 102 | 8,5 | 98 | 0,0 | 1'006,8 | -11 | 1 |
| 16/12/2008 6.00 | 1,9 | 47 | 8,1 | 98 | 0,0 | 1'006,5 | -11 | 1 |
| 16/12/2008 7.00 | 1,2 | 14 | 7,7 | 99 | 0,0 | 1'006,1 | -9 | 2 |
| 16/12/2008 8.00 | 0,6 | 13 | 7,6 | 99 | 0,0 | 1'005,5 | -8 | 3 |
| 16/12/2008 9.00 | 0,0 | 777 | 7,8 | 99 | 0,2 | 1'005,5 | -3 | 12 |
| 16/12/2008 10.00 | 0,6 | 4 | 8,1 | 100 | 0,8 | 1'005,2 | 5 | 31 |
| 16/12/2008 11.00 | 0,5 | 888 | 8,6 | 99 | 0,0 | 1'005,2 | 10 | 43 |
| 16/12/2008 12.00 | 2,2 | 25 | 8,7 | 100 | 1,0 | 1'004,3 | 17 | 59 |
| 16/12/2008 13.00 | 0,5 | 28 | 8,9 | 100 | 1,2 | 1'003,5 | 4 | 29 |
| 16/12/2008 14.00 | 1,0 | 232 | 8,5 | 101 | 4,7 | 1'003,2 | 1 | 17 |
| 16/12/2008 15.00 | 0,1 | 777 | 8,9 | 101 | 5,5 | 1'002,9 | -2 | 12 |
| 16/12/2008 16.00 | 2,7 | 70 | 8,9 | 101 | 3,6 | 1'002,6 | -6 | 6 |
| 16/12/2008 17.00 | 3,5 | 75 | 8,9 | 101 | 0,0 | 1'002,4 | -8 | 0 |
| 16/12/2008 18.00 | 2,7 | 82 | 8,9 | 101 | 4,5 | 1'002,2 | -7 | -2 |
| 16/12/2008 19.00 | 2,4 | 81 | 8,8 | 102 | 3,2 | 1'002,2 | -7 | -3 |
| 16/12/2008 20.00 | 2,1 | 100 | 9,1 | 101 | 4,5 | 1'002,2 | -7 | -3 |
| 16/12/2008 21.00 | 2,5 | 131 | 8,5 | 99 | 1,4 | 1'002,5 | -12 | -3 |
| 16/12/2008 22.00 | 1,9 | 80 | 7,9 | 99 | 0,8 | 1'002,7 | -15 | -4 |
| 16/12/2008 23.00 | 1,9 | 60 | 7,5 | 100 | 0,0 | 1'003,1 | -11 | -4 |
| 17/12/2008 0.00 | 0,5 | 42 | 7,8 | 100 | 0,0 | 1'003,3 | -8 | -4 |
| 17/12/2008 1.00 | 1,3 | 51 | 7,5 | 99 | 0,0 | 1'003,4 | -14 | -4 |
| 17/12/2008 2.00 | 1,3 | 57 | 7,3 | 99 | 0,0 | 1'003,3 | -13 | -5 |
| 17/12/2008 3.00 | 1,6 | 68 | 7,3 | 99 | 0,0 | 1'003,3 | -11 | -4 |
| 17/12/2008 4.00 | 1,2 | 56 | 7,0 | 99 | 0,0 | 1'003,1 | -16 | -5 |
| 17/12/2008 5.00 | 0,1 | 777 | 7,0 | 99 | 0,0 | 1'002,8 | -9 | -5 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|
| 17/12/2008 6.00 | 0,3 | 777 | 6,8 | 99 | 0,0 | 1'002,7 | -12 | -5 |
| 17/12/2008 7.00 | 0,3 | 888 | 6,6 | 98 | 0,0 | 1'002,5 | -11 | -5 |
| 17/12/2008 8.00 | 0,2 | 777 | 6,3 | 98 | 0,0 | 1'002,2 | -8 | -4 |
| 17/12/2008 9.00 | 0,2 | 777 | 6,8 | 100 | 0,0 | 1'002,4 | -2 | 6 |
| 17/12/2008 10.00 | 0,7 | 266 | 7,4 | 101 | 0,0 | 1'002,6 | 17 | 50 |
| 17/12/2008 11.00 | 1,6 | 259 | 7,7 | 101 | 0,0 | 1'002,6 | 49 | 123 |
| 17/12/2008 12.00 | 2,3 | 252 | 7,7 | 100 | 0,2 | 1'002,5 | 28 | 76 |
| 17/12/2008 13.00 | 2,3 | 263 | 7,2 | 101 | 0,0 | 1'002,0 | 23 | 64 |
| 17/12/2008 14.00 | 1,8 | 267 | 7,5 | 101 | 0,0 | 1'001,6 | 27 | 74 |
| 17/12/2008 15.00 | 2,3 | 258 | 7,4 | 100 | 0,0 | 1'001,4 | 13 | 44 |
| 17/12/2008 16.00 | 1,8 | 248 | 7,1 | 100 | 0,0 | 1'001,4 | -2 | 12 |
| 17/12/2008 17.00 | 1,7 | 263 | 7,1 | 101 | 0,0 | 1'001,4 | -9 | 1 |
| 17/12/2008 18.00 | 2,1 | 260 | 6,8 | 101 | 0,0 | 1'001,5 | -13 | -4 |
| 17/12/2008 19.00 | 2,3 | 283 | 6,4 | 100 | 0,0 | 1'001,7 | -10 | -3 |
| 17/12/2008 20.00 | 1,6 | 264 | 6,2 | 101 | 0,0 | 1'001,9 | -7 | -3 |
| 17/12/2008 21.00 | 2,4 | 266 | 6,0 | 101 | 0,0 | 1'002,1 | -7 | -3 |
| 17/12/2008 22.00 | 2,3 | 271 | 5,9 | 101 | 0,0 | 1'002,1 | -7 | -3 |
| 17/12/2008 23.00 | 2,1 | 277 | 5,5 | 100 | 0,0 | 1'002,1 | -8 | -3 |
| 18/12/2008 0.00 | 2,0 | 278 | 5,1 | 99 | 0,0 | 1'002,1 | -11 | -4 |
| 18/12/2008 1.00 | 2,7 | 268 | 4,5 | 98 | 0,0 | 1'001,4 | -11 | -4 |
| 18/12/2008 2.00 | 2,8 | 272 | 4,1 | 98 | 0,0 | 1'000,9 | -11 | -4 |
| 18/12/2008 3.00 | 2,1 | 255 | 4,2 | 99 | 0,0 | 1'001,0 | -9 | -3 |
| 18/12/2008 4.00 | 1,3 | 305 | 4,9 | 100 | 0,0 | 1'001,6 | -8 | -3 |
| 18/12/2008 5.00 | 2,3 | 298 | 4,7 | 100 | 0,0 | 1'001,8 | -8 | -3 |
| 18/12/2008 6.00 | 2,9 | 302 | 4,0 | 98 | 0,0 | 1'001,5 | -8 | -3 |
| 18/12/2008 7.00 | 2,9 | 283 | 3,2 | 97 | 0,0 | 1'000,8 | -11 | -4 |
| 18/12/2008 8.00 | 3,3 | 247 | 2,8 | 96 | 0,0 | 1'001,1 | -17 | -4 |
| 18/12/2008 9.00 | 5,1 | 256 | 3,3 | 97 | 0,0 | 1'000,5 | -3 | 18 |
| 18/12/2008 10.00 | 4,0 | 261 | 3,6 | 97 | 0,0 | 1'001,2 | 13 | 149 |
| 18/12/2008 11.00 | 3,7 | 276 | 5,5 | 94 | 0,0 | 1'001,6 | 42 | 277 |
| 18/12/2008 12.00 | 3,3 | 276 | 7,3 | 91 | 0,0 | 1'001,5 | 83 | 337 |
| 18/12/2008 13.00 | 3,1 | 265 | 8,1 | 90 | 0,0 | 1'001,2 | 62 | 249 |
| 18/12/2008 14.00 | 3,2 | 251 | 8,7 | 88 | 0,0 | 1'000,8 | 55 | 217 |
| 18/12/2008 15.00 | 2,5 | 248 | 9,6 | 84 | 0,0 | 1'000,8 | 32 | 175 |
| 18/12/2008 16.00 | 0,8 | 113 | 9,7 | 83 | 0,0 | 1'001,9 | -5 | 61 |
| 18/12/2008 17.00 | 2,2 | 75 | 8,1 | 90 | 0,0 | 1'002,9 | -28 | 13 |
| 18/12/2008 18.00 | 1,7 | 73 | 6,3 | 94 | 0,0 | 1'003,8 | -32 | -2 |
| 18/12/2008 19.00 | 1,1 | 51 | 5,7 | 96 | 0,0 | 1'004,9 | -18 | -1 |
| 18/12/2008 20.00 | 1,8 | 57 | 5,8 | 96 | 0,0 | 1'006,0 | -16 | 0 |
| 18/12/2008 21.00 | 1,4 | 71 | 6,0 | 95 | 0,0 | 1'006,4 | -20 | 1 |
| 18/12/2008 22.00 | 0,7 | 73 | 5,9 | 95 | 0,0 | 1'006,9 | -23 | 1 |
| 18/12/2008 23.00 | 0,2 | 777 | 4,8 | 93 | 0,0 | 1'007,3 | -25 | 0 |