

Piano Attuativo di Lottizzazione Ex-Zona Urbanistica “H5-Comparto 2” UTOE3-Comparto 3-t4 Comune di Rosignano Marittimo

Ing. Lorenzo TENERANI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara, n.631

Ing. Francesca TAMBURINI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze, n.6330

Gruppo di lavoro:

Dott. Andrea Lazzarini

P.Chim. Rafal Tazzi

Data: Maggio 2013



ambiente sc –Firenze,via di Soffiano, 15 - tel. 055-7399056 – Carrara, via Frassina 21 – Tel. 0585-855624

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI	4
2.1.	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2.1.1.	Normativa Unione Europea	4
2.1.2.	Normativa Nazionale	4
3.	LA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	10
3.1.	I PARAMETRI RILEVATI	10
3.2.	STRUMENTAZIONE E ANALISI DI LABORATORIO	12
3.2.1.	Mezzo mobile	12
3.3.	PERIODO DI MONITORAGGIO	14
3.4.	UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	14
3.5.	ELABORAZIONE DEI DATI	18
3.5.1.	Biossido di zolfo- SO ₂	18
3.5.2.	Biossido di Azoto - NO ₂	18
3.5.3.	Monossido di carbonio CO	19
3.5.4.	PM ₁₀	19
3.5.5.	PM _{2,5}	20
3.5.6.	Ozono - O ₃	20
3.5.7.	Benzene – C ₆ H ₆	21

ALLEGATO:

Sezione A – Restituzione tabellare e grafica dei dati ottenuti con mezzo mobile

Sezione B – Dati meteo climatici

Sezione C – Analisi di Laboratorio

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce il report della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria condotta nelle vicinanze dell'area di progetto relativa al nuovo piano di lottizzazione definito come "Piano Attuativo di Lottizzazione Ex-Zona Urbanistica "H5-Comparto 2" UTOE3-Comparto 3-t4" del Comune di Rosignano Marittimo.

In questo studio vengono forniti i dati relativi alla seguente tipologia di monitoraggio:

- campagna di 15 giorni tramite unità mobile degli inquinanti atmosferici (O_3 , NO_x , SO_2 , CO , Benzene) e delle polveri ($P_{2,5}$, PM_{10}).
- Campagna di 15 giorni tramite campionatori gravimetrici sequenziali per il monitoraggio delle Polveri fini (PM_{10}).

La campagna in oggetto si è svolta nel periodo che va dal 09 aprile 2013 al 23 Aprile 2013 presso tre postazioni di monitoraggio.

Presso una postazione è stato utilizzato un mezzo mobile di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, attrezzato con analizzatori chimici e sensori meteo conformi alla normativa vigente, mentre presso due postazioni sono stati utilizzati campionatori gravimetrici per il campionamento delle PM_{10} .

Nelle successive sezioni, si provvederà a fornire indicazioni relative ai seguenti principali contenuti:

- le principali sostanze oggetto di monitoraggio;
- la normativa applicabile alla valutazione della qualità dell'aria;
- la campagna di monitoraggio (strumentazione utilizzata, ubicazione della strumentazione, ecc.);
- risultati del monitoraggio.

2. RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI

2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1.1. Normativa Unione Europea

Attualmente le direttive di riferimento sugli standard di qualità dell'aria a livello europeo sono le seguenti:

- Dir 96/62/CE ("Direttiva madre") - In materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- Dir 99/30/CE - Concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido d'azoto, gli ossidi d'azoto, le particelle e il piombo;
- Dir 2000/69/CE - Concernente i valori limite per il benzene e il monossido di carbonio nell'aria ambiente;
- Dir 2002/03/CE - Concernente i valori limite per l'ozono;
- Dir 2004/107/CE - Concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente;
- Dir 2008/50/CE – Concernente la qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

2.1.2. Normativa Nazionale

Il riferimento normativo unico nazionale è rappresentato, a partire dal 30 settembre 2010, da:

- D. Lgs. 13 Agosto 2010, n.155, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e s.m.i¹.

Il decreto stabilisce:

- **Allegato I: Obiettivi di qualità dei dati**

Si applicano gli obiettivi di qualità previsti dalle seguenti tabelle:

	SO ₂ , NO ₂ , NO, NO _x , CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb	O ₃ , e relativi NO e NO ₂
Misurazioni in siti fissi				
Incertezza	15%		25%	15%

¹ Modificato dal D.Lgs. 24 dicembre 2012 n. 250 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. (13G00027) (GU n.23 del 28-1-2013)" entrato in vigore il 12/02/2013.

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

	SO ₂ , NO ₂ , NO, NO _x , CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb	O ₃ , e relativi NO e NO ₂
Raccolta minima dei dati	90%		90%	90% in estate
Periodo minimo di copertura				75% in inverno
- Stazioni di fondo in siti urbani e stazioni traffico	-		-	-
- Stazioni industriali	-		-	-
Misurazioni indicative				
Incertezza	25%	30%	50%	30%
Raccolta minima dei dati	90%	90%	90%	90%
Periodo minimo di copertura	14%	14%	14%	>10% in estate
Incertezza della modellizzazione				
Medie orarie	50%	-	-	50%
Medie su otto ore	50%	-	-	50%
Medie giornaliere	50%	-	Da definire	-
Medie annuali	30%	50%	50%	-
Stima obiettiva				
Incertezza	75%	100%	100%	75%

Tabella 1. Obiettivi di qualità previsti dal D. Lgs. 13 Agosto 2010, n.155

	B(a)P	As, Cd, Ni	IPA, diversi dal B(a)P, HG gassoso totale	Deposizione totale
Incertezza				
Misurazione in siti fissi e indicative	50%		50%	70%
Tecniche di modellizzazione	60%		60%	60%
Tecniche di stima obiettiva	100%		100%	
Raccolta minima di dati validi				
Misurazione in siti fissi e indicative	90%	90%	90%	90%
Periodo minimo di copertura				
Misurazione in siti fissi	33%	50%	-	-
Misurazione indicative	14%	14%	14%	33%

TABELLA 2: OBIETTIVI DI QUALITÀ PREVISTI DAL D.LGS 13 AGOSTO 2010, N. 155

Nell'allegato in esame sono anche stabilite le metodologie per la stima dell'incertezza (UNI CEI ENV 13005-2000), per le misurazioni in siti fissi, per le tecniche di modellizzazione e per le tecniche di stima obiettiva. Inoltre, il decreto dà indicazione circa le modalità di campionamento per le stime in esame.

- **Allegato II: Soglie di valutazione superiore e inferiore**

Si applicano le seguenti soglie di valutazione superiore e inferiore:

BIOSSIDO DI ZOLFO

	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione
Soglia di valutazione superiore	60% del valore limite sulle 24 ore ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte per anno civile)	60% del livello critico invernale ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite sulle 24 ore ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del livello critico invernale ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

BIOSSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO

	Protezione della salute umana (NO_2)	Protezione della salute umana (NO_2)	Protezione della vegetazione (NO_x)
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite orario ($140 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	80% del valore limite annuale ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	65% del valore limite annuale ($19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

MATERIALE PARTICOLATO

	Media su 24 ore PM_{10}	Media annuale PM_{10}	Media annuale $\text{PM}_{2,5}$
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite ($28 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	70% del valore limite ($17 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	50% del valore limite ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

PIOMBO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (0,35 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (0,25 µg/m ³)

BENZENE

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (3,5 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite (2 µg/m ³)

MONOSSIDO DI CARBONIO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (7 mg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (5 mg/m ³)

ARSENICO, CADMIO, NICHEL E BENZO(A)PIRENE

	Arsenico	Cadmio	Nichel	B(a)P
Soglia di valutazione superiore	60% (3,6 ng/m ³)	60% (3 ng/m ³)	70% (14 ng/m ³)	60% (0,6 ng/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	40% (2,4 ng/m ³)	40% (2 ng/m ³)	50% (10 ng/m ³)	40% (0,4 ng/m ³)

Il superamento delle soglie deve essere determinato in base alle concentrazioni degli inquinanti nei 5 anni civili precedenti. In caso di insufficienza dei dati, il superamento deve essere determinato mediante una combinazione di campagne di misurazione di breve durata, da effettuare nei periodi dell'anno e nelle aree dove si ipotizza possano essere registrati i livelli massimi di inquinamento.

- **Allegato IV: Stazioni di misurazione in siti fissi di campionamento per la speciazione chimica del PM_{2,5}**

Si stabiliscono le misurazioni finalizzate ad acquisire informazioni sufficienti circa le concentrazioni di fondo. La misurazione comprende almeno la concentrazione di massa totale dei componenti più idonei per determinare la composizione chimica del PM_{2,5} e, in ogni caso, le concentrazioni delle specie indicate nella seguente tabella.

SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	Ca^{2+}	Carbonio elementare (CE)
NO_3^-	K^+	Cl^-	Mg^{2+}	Carbonio organico (CO)

- Allegato VII: Valori obiettivo e obiettivi a lungo termine per l'Ozono.**

A partire dal 1/1/2010 il valore obiettivo per l'Ozono a lungo termine è il seguente:

Finalità	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine
Protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- Allegato XI: Valori limite e livelli critici**

Periodo di mediazione	Valore limite
Biossido di zolfo	
1 ora	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 24 volte per anno civile
1 giorno	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 3 volte per anno civile
Biossido di azoto	
1 ora	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 18 volte per anno civile
Anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzene	
Anno civile	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
Monossido di carbonio	
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m^3 ,
Piombo	
Anno civile	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
PM10	
1 giorno	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte per anno civile
Anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
PM2,5	
FASE 1	

Periodo di mediazione	Valore limite
Anno civile	25 µg/m ³ ,
FASE 2	
Anno civile	Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'art.22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m ³ e delle verifiche effettuate dalla Commissione Europea.

3. LA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

3.1. I PARAMETRI RILEVATI

I dati relativi nella campagna di monitoraggio sono stati raccolti ed elaborati a seconda della durata delle misure effettuate, ai relativi valori di legge espressi, soprattutto, dai valori medi giornalieri e dai valori massimi orari. I parametri oggetto di monitoraggio sono stati i seguenti come da PMA.

- Il punto ATM 1 ha misurato i seguenti parametri:

Parametro	Campionamento	Unità di misura	Elaborazioni statistiche	Campionamento e determinazione
CO	1h	mg/m ³	Media su 8 ore / Media su 1 h	Automatico (mezzo mobile)
O ₃	1h	µg/m ³	Media su 8 ore / Media su 1h	Automatico (mezzo mobile)
NOx, NO, NO ₂	1h	µg/m ³	Media su 1 h	Automatico (mezzo mobile)
PM _{2,5}	1 h	µg/m ³	Media su 1 h	Automatico (mezzo mobile)
PM ₁₀	24 h	µg/m ³	Media su 24 h	Gravimetrico (skypost o similari)
SO ₂	1 h	µg/m ³	Media su 1 h	Automatico (mezzo mobile)
Benzene	1 h	µg/m ³	Media su 1 h	Automatico (mezzo mobile)

TABELLA 3: INQUINANTI DA MONITORARE PER LA MISURA DI TIPO ATM 1

La strumentazione ha acquisito anche i seguenti DATI METEOCLIMATICI:

- Direzione del vento;
- Velocità del vento;
- Temperatura;
- Umidità Relativa;
- Pressione Barometrica;
- Radiazione Solare Totale;
- Pioggia.

- I punti POL 1 e POL 2 hanno misurato i seguenti parametri:

Parametro	Campionamento	Unità di misura	Elaborazioni statistiche	Campionamento e determinazione
PM ₁₀	24 h	µg/m ³	Media su 24 h	Gravimetrico (skypost o similari)

TABELLA 4: INQUINANTI DA MONITORARE PER LE MISURE DI TIPO POL

3.2. STRUMENTAZIONE E ANALISI DI LABORATORIO

I rilievi sono stati eseguiti mediante la seguente strumentazione

3.2.1. Mezzo mobile

Si riporta di seguito l'elenco degli analizzatori chimici e dei sensori meteo installati nel laboratorio mobile di rilevamento della qualità dell'aria. La strumentazione analitica utilizzata è dotata di certificazione rilasciata dal CNR e/o dalla US-EPA, in conformità alle norme vigenti; in particolare vengono utilizzate le seguenti metodologie analitiche, conformi ai requisiti di legge:

- Metodo della Chemiluminescenza per l'analisi di Ossidi di Azoto;
- Metodo della Fluorescenza per l'analisi di Biossido di Zolfo;
- Metodo della Fotometria nell'Ultravioletto per l'analisi di Ozono;
- Metodo della Fotometria nell'Infrarosso per l'analisi di Monossido di Carbonio;
- Metodo nefelometrico per la misura di Polveri PM₁₀;
- Metodo della gas-cromatografia per l'analisi di Benzene, Toluene e Xylene (BTX).

Inquinanti chimici	Analizzatori chimici
Monossido carbonio CO	Monitor Europe
Ossidi di azoto NO-NO ₂ -NO _x	Monitor Europe
BTX	BTX 2000
Polveri PM ₁₀	LSPM10 UNITEC
Ozono	Monitor Europe
Biossido di zolfo	Monitor Europe / Api
Parametri meteo	Sensori meteo
Barometro	Davis
Igrometro	Davis
Gonio-anemometro	Davis
Pluviometro	Davis
Termometro	Davis
Radiometro	Lastem

TABELLA 5: PARAMETRI MONITORATI E RELATIVA STRUMENTAZIONE

Il mezzo mobile è anche dotato di campionatore sequenziale contenente al suo interno un certo numero di filtri per il rilevamento delle PTS. Il campionatore è programmabile in modo tale da sostituire, con la cadenza programmata (24 ore a partire dalle ore 0:00) i filtri e coprire l'intero periodo di monitoraggio. Il principio del metodo consiste nell'aspirare l'aria ad un flusso costante attraverso un sistema di ingresso di geometria particolare, in cui il materiale particellare

sospeso viene separato inerzialmente in frazioni dimensionali definite e raccolto su filtri, condizionati e pesati precedentemente.



FIGURA 1: CAMPIONATORE GRAVIMETRICO SEQUENZIALE

La portata della pompa aspirante viene regolata per mezzo di flussimetro ai valori richiesti, compresi tra 15 e 20 l/min. Il misuratore volumetrico è tarato dalla casa costruttrice nell'ambito delle portate di prelevamento in modo che l'errore di misura non superi il 2%. Il livello medio giornaliero di PM_{10} è dato dalla determinazione della massa gravimetrica, ricavata dalla differenza tra il peso iniziale del filtro bianco e quello dopo il campionamento, divisa per il volume normalizzato.

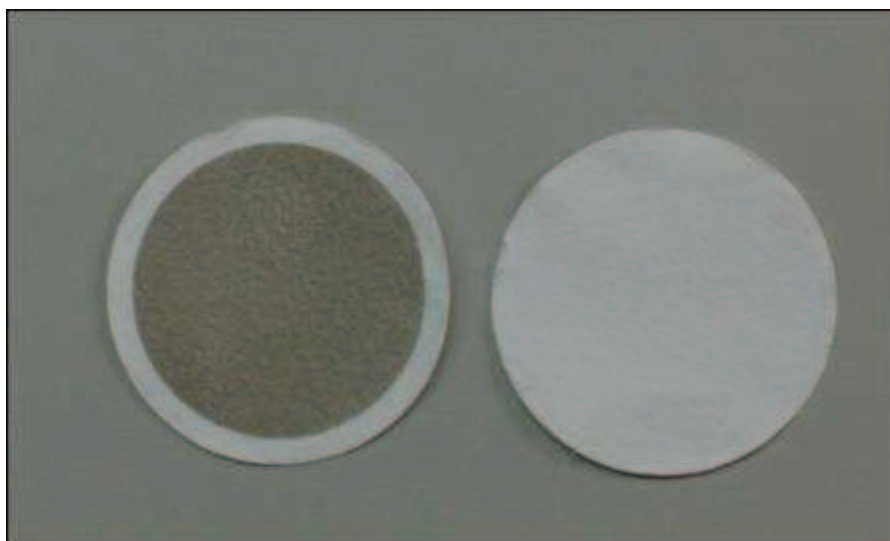


FIGURA 2: FILTRO CAMPIONATO (SINISTRA), FILTRO NON CAMPIONATO (DESTRA)

Di seguito si riporta di seguito l'ubicazione planimetrica di dettaglio e fotografica dei tre punto di monitoraggio.



FIGURA 4: LOCALIZZAZIONE PUNTO DI MONITORAGGIO ATM 1



FIGURA 5: LOCALIZZAZIONE PUNTO DI MONITORAGGIO POL 1

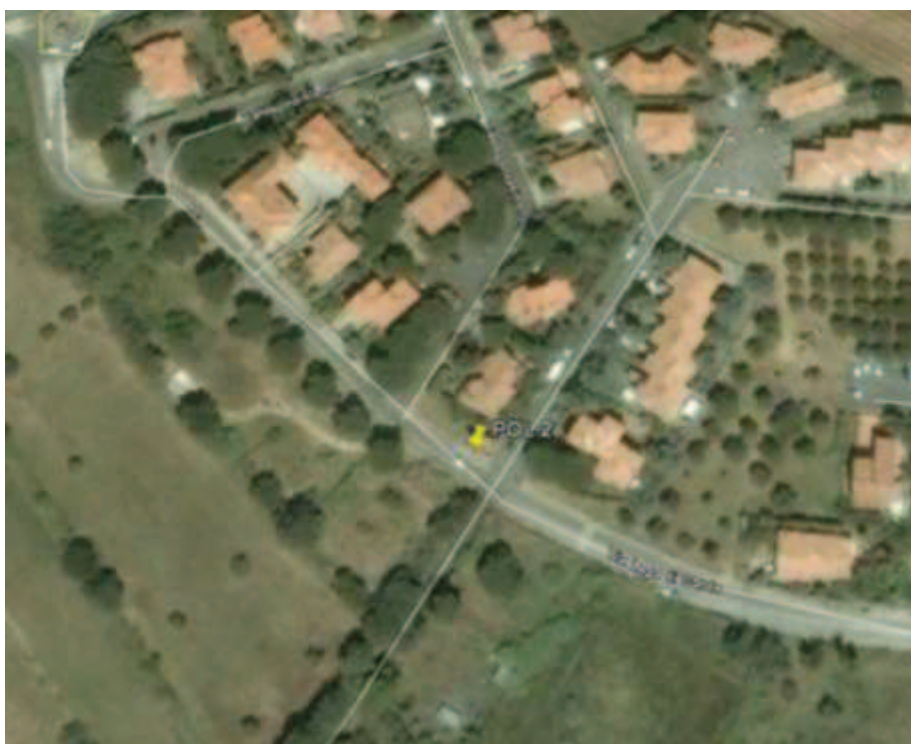


FIGURA 6: LOCALIZZAZIONE PUNTO DI MONITORAGGIO POL2

3.5. ELABORAZIONE DEI DATI

L'unità di acquisizione dati ha raccolto ed elaborato i valori istantanei rilevati dagli analizzatori chimici, calcolando le medie orarie. Tali medie sono state successivamente validate tenendo conto dei risultati della calibrazione e della loro congruenza con i dati meteo (velocità del vento, piovosità). Si riporta di seguito, per ciascun inquinante monitorato, il confronto fra i valori registrati durante la campagna di monitoraggio ed i rispettivi limiti di legge.

3.5.1. Biossido di zolfo- SO₂

I più importanti composti inquinanti dello zolfo sono gli SO_x e H₂S. Con il termine SO_x si indicano sei diversi composti gassosi dello zolfo: tra questi ossidi, i più importanti ed i più diffusi per la loro alta concentrazione sono l'SO₃ e l'SO₂. Quest'ultimo è un gas incolore, non infiammabile e non esplosivo, dall'odore soffocante, estremamente solubile in acqua ed è circa due volte più pesante dell'aria. Reagisce con l'O₂ formando SO₃ e per successiva umidificazione H₂SO₄. L'H₂S è un gas molto solubile in acqua dal caratteristico odore di uovo marcio, caratteristico di emissioni da putrefazioni organiche e da industrie di lavorazione del petrolio. Come importanza prevale l'attenzione per la SO₂.

Per la valutazione dell'inquinamento dovuto all'SO₂, si deve tener conto di due limiti: il primo sulla media oraria (350 µg/m³ da non superare più di 24 volte all'anno); il secondo sulla media giornaliera (125 µg/m³ da non superare più di 3 volte all'anno).

Di seguito vengono riportati i valori significativi calcolati sull'intero periodo di misurazioni.

SO ₂ (µg/m ³)	ATM 1
media intero periodo	1,19
min_giornaliera	0,74
max_giornaliera	1,61
max_oraria	3,43

TABELLA 6: VALORI MEDIATI DI SO₂

I valori ottenuti risultano ampiamente inferiore al valore limite di legge sulla media giornaliera, pari a 125 µg/m³. I valori di media oraria non superano mai il limite normativo di 350 µg/m³. Nell'Allegato vengono riportati i grafici con gli andamenti orari dell'SO₂ registrati per tutto il periodo di monitoraggio.

3.5.2. Biossido di Azoto - NO₂

Il biossido d'azoto (NO₂) è in condizioni normali un gas di colore rosso-bruno di odore pungente, è una sostanza spesso responsabile di fenomeni di inquinamento acuto, cioè relativi al breve periodo. Tali episodi di inquinamento acuto sono stati delineati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento della soglia di allarme e del valore limite orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile entrambi introdotti dal D.Lgs 155/10.

I livelli di biossido di azoto rilevati sono risultati di media entità. Inoltre le media per l'intero periodo di misura risulta inferiori anche al limite normativo imposto per l'anno civile che è di 40 µg/m³.

Di seguito vengono riportati in tabella i valori significativi per il composto NO₂ per l'intero periodo di misurazioni.

NO ₂ (µg/m ³)	ATM 1
media intero periodo	17,90
min_giornaliera	13,87
max_giornaliera	25,33
max_oraria	59,05

TABELLA 7: VALORI MEDIATI DI NO₂

I grafici con gli andamenti orari dell'NO₂ registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

3.5.3. Monossido di carbonio CO

È un gas incolore, inodore, più leggero dell'aria, velenoso per tutti gli animali a sangue caldo e per molte altre forme di vita. Il monossido di carbonio si forma ogni volta che sostanze contenenti carbonio sono bruciate in difetto d'aria, tuttavia, anche quando la quantità è teoricamente sufficiente, le reazioni non procedono fino al completamento e nel gas proveniente dalla combustione si trovano tra l'altro ossigeno e monossido di carbonio.

Per la campagna in oggetto i livelli di concentrazione di CO sono risultati molto bassi in confronto al limite di legge. Infatti il valore massimo delle medie mobili calcolate su 8 ore non supera mai 1 mg/m³, ampiamente inferiore al valore limite di 10 mg/m³.

Di seguito vengono riportati in tabella i valori significativi per il composto CO per l'intero periodo di misurazioni.

CO (mg/m ³)	ATM 1
media intero periodo	1,53
min_giornaliera	1,47
max_giornaliera	1,59
media max (8h)	1,63

TABELLA 8: VALORI MEDIATI DI CO

I grafici con gli andamenti orari del CO registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

3.5.4. PM₁₀

Le polveri che vengono monitorate in tutti e tre i punti di monitoraggio sono quelle indicate come PM₁₀, ovvero quelle con diametro inferiore a 10 µm. Questa frazione di polveri è conosciuta anche come "polveri respirabili", ovvero quelle che, per le ridotte dimensioni, riescono a raggiungere i bronchioli dell'apparato respiratorio.

I valori di concentrazione del materiale particolato fine per la campagna in oggetto non risultano alti anche in considerazione del fatto che non si sono verificati superiori del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ prescritto.

Di seguito vengono riportati in tabella i valori di media, minimo e massimo per il composto PM₁₀ per l'intero periodo di misurazioni. In tutti le postazioni le PM₁₀ sono state monitorate con strumentazione gravimetrica per cui l'output dello strumento è una media giornaliera ottenuta con analisi di laboratorio.

PM ₁₀ (µg/m ³)	ATM 1	POL 1	POL 2
media	20,01	13,96	17,84
min	12,21	6,33	9,83
max	33,09	22,97	25,47

TABELLA 9: VALORI MEDIATI DI PM₁₀

I grafici con gli andamenti orari del PM₁₀ registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

3.5.5. PM_{2,5}

Le polveri che vengono monitorate sono quelle indicate come PM_{2,5}, ovvero quelle con diametro inferiore a 2,5 µm. Questa frazione di polveri è conosciuta anche come "polveri respirabili", ovvero quelle che, per le ridotte dimensioni, riescono a raggiungere i bronchioli dell'apparato respiratorio.

Di seguito vengono riportati in tabella i valori di media, minimo e massimo per il composto PM_{2,5} per l'intero periodo di misurazioni. Nel punto ATM la misura di PM_{2,5} è stata effettuata in continuo (l'output dello strumento è una media oraria).

PM _{2,5} (µg/m ³)	ATM 1
media	14,23
min	8,11
max	26,69

TABELLA 10: VALORI MEDIATI DI PM_{2,5}

I grafici con gli andamenti orari del PM_{2,5} registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

3.5.6. Ozono - O₃

L'ozono è costituito da una molecola triatomica di ossigeno, in equilibrio caratteristico con l'ossigeno biatomico atmosferico. Si forma nell'aria in presenza di scariche elettriche, durante i temporali, per azione di raggi UV, nel ciclo di fotodissociazione di NO₂ e in presenza di idrocarburi e radicali ·OH, quindi è un inquinante secondario conseguenza delle attività umane e in particolare del traffico veicolare. E' dannoso per l'uomo e per l'ambiente in quanto è un forte ossidante gassoso: entra nei processi di formazione dello smog fotochimico e delle piogge acide; si può formare anche a distanza da fonti di NO e HC, e in particolare sottovento (caratteristico dei periodi estivi).

I valori della concentrazione di ozono rilevati nella campagna in oggetto sono risultati mediamente bassi, in quanto l'ozono è un inquinante fotochimico secondario che registra i valori massimi unicamente nei mesi estivi quando è elevata l'intensità della radiazione solare. Il D.Lgs. n° 155/2010 e s.m.i. prevede nessun superamento del valore

obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, per la media mobile di otto ore. Attualmente tale valore costituisce un indice importante da tenere sotto controllo, perché legato al chimismo atmosferico di formazione/trasformazione di alcuni inquinanti a larga diffusione.

Per il parametro "ozono" sono inoltre previsti dal D.Lgs 155/10 due valori soglia definiti rispettivamente "soglia di informazione" ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e "soglia di allarme" ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Questi due valori sono tenuti in particolare considerazione nelle zone che presentano criticità particolari, essendo calcolati per un periodo molto breve (1 ora) possono fornirci un elemento utile per valutare la frequenza e l'entità di eventuali fenomeni acuti di diffusione della specie chimica "ozono".

Di seguito vengono riportati in tabella i valori significativi per il composto O_3 per l'intero periodo di misurazioni.

$\text{O}_3 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$	ATM 1
media intero periodo	44,31
min_giornaliera	35,46
max_giornaliera	54,52
media max (8h)	80,79

TABELLA 11: VALORI MEDIATI DI O_3

I valori massimi calcolati sulla media mobile di 8h non hanno prodotto nessun superamento del valore bersaglio per la protezione della salute umana che è imposto a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I grafici con gli andamenti orari dell' O_3 registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

3.5.7. Benzene – C_6H_6

Il benzene (C_6H_6) è il più semplice dei composti organici aromatici. È un liquido incolore dal caratteristico odore aromatico pungente che diventa irritante a concentrazioni elevate. Il benzene è uno dei composti organici più utilizzati. Su scala industriale viene prodotto attraverso processi di raffinazione del petrolio e trova impiego principalmente nella chimica come materia prima per numerosi composti intermedi, che a loro volta vengono utilizzati per produrre plastiche, resine, detergenti, pesticidi. È un costituente della benzina che, assieme ad altri idrocarburi aromatici (toluene, etilbenzene, xileni, ecc.), ne incrementa il potere antidetonante aumentandone il numero di ottano. Fu aggiunto alla benzina in ragione di alcuni punti percentuali fino agli anni '50, quando il piombo tetraetile lo rimpiazzò completamente.

A seguito dell'eliminazione del piombo nelle benzine, il benzene è tornato in uso. Negli Stati Uniti, come pure in Europa, per via dei suoi effetti deleteri sulla salute, le autorità hanno posto il limite del contenuto di benzene nella benzina all'1% in volume.

L'uso del benzene come antidetonante nella cosiddetta "benzina verde" ha reso il traffico urbano una delle principali fonti di inquinamento da benzene dell'aria delle città e del loro hinterland. Si calcola che i trasporti nel loro complesso siano responsabili di oltre il 70% delle emissioni di benzene in Italia (ISPRA).

Il valore di benzene mediato per sull'intero periodo della campagna di monitoraggio risulta inferiore in confronto al limite medio annuo fissato dalla normativa vigente di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Anche il valore di picco mediato giornalmente non supera il valore limite annuo.

BENZENE	ATM 1
media intero periodo	0,08
min_giornaliera	0,07
max_giornaliera	0,13

TABELLA 12: VALORI DI BENZENE

I grafici con gli andamenti orari del Benzene registrati per tutto il periodo di monitoraggio vengono riportati in Allegato.

ALLEGATO 1

SEZIONE A

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
09/04/2013	1,00	42,84	0,36	0,40	9,75	10,36	1,54	8,69	0,12	0,01	0,13
	2,00	40,62	0,37	0,31	7,05	7,53	1,50	8,85	0,15	0,05	0,31
	3,00	37,90	0,39	0,33	5,36	5,87	1,48	8,89	0,03	0,16	0,11
	4,00	33,89	0,47	0,23	5,00	5,36	1,48	8,76	0,00	0,11	0,09
	5,00	35,14	0,47	0,30	5,22	5,68	1,48	7,95	0,00	0,12	0,21
	6,00	33,97	0,47	0,38	4,67	5,25	1,48	7,78	0,00	0,12	0,14
	7,00	26,70	0,54	0,43	5,52	6,18	1,50	7,70	0,15	0,10	0,17
	8,00	19,18	0,60	1,06	6,58	8,21	1,57	7,83	0,03	0,09	0,26
	9,00	15,61	0,55	3,00	10,98	15,59	1,71	8,32	0,17	0,11	0,13
	10,00	30,66	0,70	1,95	12,14	15,13	1,64	7,77	0,12	0,18	0,29
	11,00	38,84	0,68	5,66	20,72	29,40	1,58	5,88	0,00	0,12	0,14
	12,00	60,92	0,72	22,99	44,96	80,23	1,49	4,59	0,16	0,05	0,23
	13,00	66,31	1,18	31,86	52,97	101,82	1,45	5,43	0,09	0,10	0,37
	14,00	61,96	0,98	6,22	19,94	29,48	1,48	6,52	0,09	0,04	0,38
	15,00	65,31	0,76	2,56	12,93	16,85	1,48	6,25	0,03	0,09	0,22
	16,00	67,54	0,54	2,96	15,02	19,56	1,48	7,12	0,24	0,02	0,37
	17,00	67,09	0,53	1,30	10,63	12,63	1,51	9,72	0,11	0,12	0,12
	18,00	65,26	0,54	0,92	12,99	14,40	1,49	10,60	0,14	0,14	0,03
	19,00	57,70	0,96	0,66	12,57	13,58	1,57	11,51	0,08	0,07	0,31
	20,00	42,01	1,13	0,41	9,63	10,26	1,52	12,44	0,20	0,04	0,26
	21,00	47,21	1,30	1,01	13,70	15,24	1,50	13,47	0,04	0,12	0,13
	22,00	52,56	1,32	0,89	14,64	16,01	1,49	12,83	0,08	0,11	0,31
	23,00	29,12	1,17	0,42	11,68	12,32	1,50	14,21	0,11	0,07	0,32
	24,00	26,63	1,02	0,30	8,13	8,59	1,50	15,41	0,08	0,09	0,24

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
10/04/2013	1,00	26,95	1,29	0,19	7,54	7,83	1,48	15,53	0,00	0,14	0,20
	2,00	26,72	1,32	0,39	9,89	10,48	1,47	14,41	0,00	0,14	0,35
	3,00	26,52	1,23	0,22	7,86	8,20	1,46	14,90	0,05	0,07	0,26
	4,00	17,84	1,28	0,20	5,28	5,60	1,46	14,87	0,03	0,13	0,27
	5,00	31,96	1,21	0,18	4,76	5,05	1,46	14,77	0,06	0,14	0,10
	6,00	33,16	1,20	0,19	4,70	4,98	1,46	13,76	0,12	0,11	0,37
	7,00	43,03	1,20	0,23	6,48	6,84	1,46	12,80	0,12	0,06	0,27
	8,00	29,24	1,24	0,61	8,17	9,11	1,51	12,28	0,00	0,11	0,04
	9,00	23,20	1,26	0,50	9,78	10,55	1,57	12,20	0,00	0,02	0,26
	10,00	42,22	1,20	5,10	20,07	27,90	1,53	10,05	0,06	0,04	0,31
	11,00	54,01	1,15	12,97	29,87	49,74	1,49	6,97	0,03	0,17	0,21
	12,00	61,18	1,49	12,10	29,50	48,04	1,47	6,40	0,08	0,10	0,28
	13,00	66,44	1,60	6,72	23,05	33,35	1,47	6,64	0,04	0,05	0,23
	14,00	68,26	1,77	11,38	29,42	46,88	1,49	7,51	0,00	0,31	0,43
	15,00	71,36	1,94	14,12	39,49	61,18	1,46	7,69	0,08	0,16	0,10
	16,00	73,60	1,34	17,56	41,27	68,20	1,48	7,49	0,15	0,10	0,35
	17,00	74,42	1,23	14,76	35,78	58,42	1,46	8,19	0,00	0,06	0,27
	18,00	71,31	1,20	7,91	31,16	43,29	1,46	10,23	0,07	0,03	0,06
	19,00	67,43	1,17	2,52	29,58	33,44	1,49	11,29	0,03	0,11	0,07
	20,00	60,32	1,19	1,54	27,54	29,90	1,55	13,21	0,07	0,05	0,35
	21,00	53,85	1,00	1,41	23,74	25,90	1,54	15,12	0,20	0,08	0,12
	22,00	56,29	1,12	0,65	19,53	20,53	1,50	15,74	0,15	0,07	0,40
	23,00	59,49	1,11	0,37	13,93	14,49	1,47	15,36	0,00	0,11	0,33
	24,00	63,06	1,05	0,42	14,53	15,17	1,45	13,67	0,07	0,06	0,23

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
11/04/2013	1,00	68,36	1,06	0,63	12,97	13,93	1,44	12,53	0,18	0,06	0,26
	2,00	68,25	1,12	0,43	10,17	10,82	1,43	11,43	0,16	0,06	0,31
	3,00	66,07	0,98	0,43	11,46	12,12	1,43	11,98	0,03	0,07	0,38
	4,00	64,37	0,94	0,32	9,49	9,98	1,43	12,32	0,18	0,04	0,23
	5,00	49,72	0,93	0,27	6,67	7,08	1,43	12,39	0,10	0,09	0,10
	6,00	27,53	0,90	0,37	7,22	7,79	1,43	12,51	0,04	0,13	0,21
	7,00	20,61	0,94	0,37	7,19	7,75	1,45	12,39	0,13	0,06	0,37
	8,00	17,23	0,95	0,71	9,66	10,75	1,49	12,31	0,12	0,01	0,30
	9,00	14,45	0,94	0,86	9,97	11,29	1,57	11,85	0,11	0,10	0,05
	10,00	24,78	0,86	2,81	13,95	18,27	1,62	10,89	0,03	0,07	0,19
	11,00	32,96	0,82	6,01	16,63	25,84	1,55	10,83	0,05	0,08	0,18
	12,00	41,77	1,40	4,20	14,08	20,52	1,57	10,01	0,03	0,04	0,27
	13,00	61,75	1,71	4,27	16,50	23,05	1,48	8,23	0,07	0,05	0,13
	14,00	70,45	1,91	6,13	24,65	34,05	1,47	8,66	0,12	0,10	0,21
	15,00	64,36	2,16	6,29	27,56	37,21	1,46	8,89	0,13	0,06	0,24
	16,00	67,79	1,69	5,59	29,48	38,05	1,47	9,89	0,15	0,15	0,36
	17,00	70,11	1,21	3,80	31,31	37,14	1,46	9,72	0,06	0,07	0,43
	18,00	55,67	1,05	3,78	28,22	34,03	1,48	11,87	0,06	0,13	0,11
	19,00	39,15	1,04	3,25	25,27	30,25	1,50	13,67	0,16	0,10	0,25
	20,00	30,89	1,15	1,61	24,98	27,44	1,53	15,83	0,20	0,03	0,19
	21,00	24,97	1,37	1,59	21,14	23,59	1,56	18,17	0,00	0,07	0,08
	22,00	20,07	1,12	0,83	15,84	17,11	1,57	18,83	0,11	0,14	0,05
	23,00	34,67	1,04	0,76	13,62	14,78	1,56	19,97	0,15	0,11	0,12
	24,00	66,41	1,02	0,81	13,96	15,20	1,47	23,65	0,16	0,10	0,09

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
12/04/2013	1,00	66,49	0,89	0,49	11,37	12,12	1,47	21,40	0,10	0,02	0,28
	2,00	67,69	1,07	0,44	9,12	9,80	1,47	22,19	0,03	0,10	0,27
	3,00	71,46	1,02	0,32	7,57	8,06	1,46	21,29	0,00	0,07	0,34
	4,00	66,98	0,98	0,29	7,24	7,69	1,45	20,44	0,00	0,09	0,19
	5,00	65,48	0,95	0,26	6,50	6,89	1,45	18,74	0,05	0,10	0,11
	6,00	66,13	0,87	0,31	6,70	7,18	1,46	17,35	0,13	0,15	0,22
	7,00	61,79	0,97	0,38	7,24	7,83	1,48	18,13	0,11	0,08	0,15
	8,00	56,91	0,98	2,52	12,26	16,11	1,52	20,06	0,08	0,00	0,09
	9,00	56,22	1,00	3,24	19,77	24,74	1,52	20,43	0,00	0,08	0,20
	10,00	67,82	0,96	11,90	17,98	36,22	1,48	18,67	0,06	0,05	0,24
	11,00	69,40	1,14	14,09	23,74	45,35	1,48	17,83	0,24	0,07	0,24
	12,00	65,89	1,25	9,98	21,49	36,79	1,48	17,37	0,03	0,09	0,31
	13,00	51,80	1,52	10,07	26,37	41,81	1,54	18,33	0,00	0,04	0,28
	14,00	55,28	1,78	14,15	39,75	61,45	1,52	15,74	0,09	0,02	0,30
	15,00	56,41	3,43	12,80	40,17	59,80	1,48	10,57	0,06	0,07	0,30
	16,00	59,63	1,71	6,55	31,12	41,16	1,47	8,33	0,15	0,10	0,07
	17,00	65,65	1,10	6,59	28,05	38,15	1,47	7,74	0,00	0,06	0,30
	18,00	68,15	1,08	2,84	20,15	24,50	1,46	6,90	0,08	0,00	0,15
	19,00	54,11	1,20	1,36	18,75	20,84	1,46	6,97	0,04	0,09	0,31
	20,00	35,07	0,99	1,19	17,45	19,28	1,50	11,11	0,00	0,05	0,17
	21,00	20,94	1,01	0,99	16,69	18,21	1,55	15,68	0,05	0,10	0,14
	22,00	17,75	1,08	2,69	18,84	22,96	1,55	16,29	0,03	0,07	0,03
	23,00	19,28	0,99	0,85	18,06	19,36	1,51	15,66	0,00	0,04	0,19
	24,00	22,13	0,96	0,37	10,64	11,21	1,49	14,73	0,07	0,05	0,21

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
13/04/2013	1,00	23,26	0,90	0,38	11,01	11,59	1,48	14,02	0,04	0,06	0,17
	2,00	52,34	0,88	0,43	10,74	11,40	1,45	13,63	0,00	0,00	0,41
	3,00	52,62	0,86	0,88	11,51	12,85	1,44	12,77	0,00	0,03	0,42
	4,00	48,65	0,78	1,89	13,43	16,33	1,43	12,68	0,17	0,13	0,11
	5,00	48,23	0,66	1,64	13,72	16,24	1,44	13,05	0,13	0,12	0,05
	6,00	45,87	0,71	0,94	10,76	12,20	1,44	13,04	0,05	0,00	0,28
	7,00	40,69	0,75	0,69	9,63	10,69	1,45	13,38	0,00	0,00	0,25
	8,00	37,09	0,81	0,72	12,31	13,43	1,50	13,73	0,06	0,05	0,16
	9,00	38,25	0,83	0,92	11,23	12,64	1,51	12,56	0,17	0,16	0,18
	10,00	51,60	0,86	1,68	13,12	15,70	1,48	11,78	0,06	0,11	0,22
	11,00	58,68	0,99	2,35	14,40	18,00	1,46	10,71	0,17	0,15	0,48
	12,00	64,42	0,91	2,49	13,24	17,07	1,46	9,27	0,17	0,02	0,06
	13,00	69,80	1,05	5,68	24,42	33,17	1,45	7,56	0,16	0,05	0,21
	14,00	74,41	1,09	4,87	24,63	32,12	1,44	7,07	0,19	0,19	0,24
	15,00	75,28	1,12	4,53	25,33	32,26	1,44	7,59	0,08	0,08	0,45
	16,00	76,71	0,97	1,73	18,46	21,12	1,44	7,20	0,27	0,09	0,24
	17,00	77,23	0,80	2,39	19,50	23,15	1,44	6,66	0,08	0,11	0,47
	18,00	79,93	0,70	3,19	24,19	29,09	1,43	7,33	0,30	0,18	0,29
	19,00	63,02	0,65	1,71	22,75	25,38	1,44	7,65	0,27	0,06	0,33
	20,00	39,07	0,68	4,80	29,12	36,48	1,48	10,49	0,21	0,08	0,41
	21,00	28,95	0,65	6,88	32,38	42,94	1,53	15,81	0,11	0,06	0,12
	22,00	22,29	0,65	3,82	30,91	36,77	1,53	17,99	0,03	0,07	0,13
	23,00	22,36	0,58	4,82	31,20	38,58	1,52	18,28	0,00	0,08	0,18
	24,00	22,37	0,58	1,39	24,39	26,53	1,48	16,98	0,07	0,10	0,14

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
14/04/2013	1,00	22,96	0,72	0,48	16,54	17,27	1,47	15,26	0,11	0,16	0,21
	2,00	23,63	1,10	0,32	12,27	12,76	1,44	13,64	0,00	0,13	0,23
	3,00	19,86	1,06	0,29	9,59	10,04	1,45	12,97	0,00	0,15	0,14
	4,00	16,92	0,96	0,20	6,12	6,43	1,44	12,38	0,00	0,14	0,29
	5,00	14,54	0,96	0,20	4,05	4,37	1,44	11,82	0,00	0,11	0,50
	6,00	16,36	0,95	0,18	3,71	3,99	1,44	11,08	0,00	0,12	0,21
	7,00	10,66	0,98	0,25	9,78	10,17	1,46	10,37	0,17	0,10	0,25
	8,00	14,00	0,96	0,90	12,49	13,88	1,47	10,11	0,09	0,12	0,48
	9,00	23,27	0,84	0,44	8,96	9,63	1,50	10,47	0,18	0,03	0,26
	10,00	43,26	0,76	0,30	5,85	6,31	1,48	10,47	0,09	0,05	0,26
	11,00	56,28	1,06	0,42	6,95	7,60	1,48	5,60	0,13	0,05	0,30
	12,00	59,54	1,03	1,30	13,49	15,48	1,47	5,34	0,00	0,12	0,29
	13,00	72,86	0,83	2,29	17,32	20,84	1,45	6,20	0,10	0,14	0,28
	14,00	75,16	1,19	3,08	21,26	25,98	1,44	6,66	0,20	0,17	0,29
	15,00	80,19	1,19	2,92	20,73	25,20	1,44	6,62	0,13	0,17	0,55
	16,00	81,72	1,02	2,19	18,34	21,70	1,44	6,52	0,24	0,18	0,43
	17,00	83,19	1,11	1,33	14,36	16,41	1,46	7,23	0,12	0,11	0,32
	18,00	83,47	1,20	0,25	6,67	7,06	1,47	7,53	0,16	0,10	0,43
	19,00	72,68	1,24	2,34	22,92	26,51	1,48	8,30	0,15	0,11	0,34
	20,00	42,70	1,25	2,93	28,32	32,80	1,64	20,07	0,05	0,09	0,20
	21,00	34,65	1,18	5,50	28,35	36,79	1,63	28,18	0,12	0,11	0,20
	22,00	34,79	1,31	3,99	26,03	32,15	1,64	31,03	0,10	0,05	0,34
	23,00	37,35	1,21	0,57	16,98	17,85	1,58	25,30	0,11	0,05	0,38
	24,00	41,10	1,17	0,46	9,75	10,45	1,54	23,12	0,05	0,03	0,29

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
15/04/2013	1,00	37,31	1,20	0,16	5,17	5,41	1,55	21,04	0,10	0,06	0,10
	2,00	32,54	1,00	0,19	3,89	4,18	1,53	20,47	0,25	0,07	0,21
	3,00	27,16	1,00	0,19	5,86	6,14	1,51	19,66	0,14	0,09	0,22
	4,00	26,44	1,06	0,17	4,50	4,77	1,49	18,58	0,17	0,00	0,35
	5,00	28,39	0,96	0,19	4,53	4,82	1,48	17,64	0,00	0,00	0,47
	6,00	22,11	0,91	0,24	8,43	8,81	1,48	16,27	0,08	0,09	0,57
	7,00	20,24	0,71	0,25	6,43	6,82	1,49	15,45	0,00	0,01	0,46
	8,00	9,68	0,35	0,35	8,21	8,75	1,60	15,11	0,00	0,00	0,11
	9,00	18,69	0,37	0,86	11,80	13,10	1,69	14,24	0,00	0,08	0,10
	10,00	33,28	0,40	5,53	20,52	28,99	1,66	10,93	0,00	0,10	0,22
	11,00	35,24	0,54	4,54	18,81	25,77	1,63	9,70	0,12	0,00	0,16
	12,00	38,10	1,13	4,60	18,19	25,24	1,59	11,03	0,17	0,25	0,35
	13,00	55,28	1,18	4,95	18,16	25,74	1,55	12,42	0,17	0,04	0,37
	14,00	60,49	1,36	8,25	24,81	37,47	1,52	12,77	0,00	0,20	0,26
	15,00	68,12	1,68	15,14	42,93	66,15	1,50	12,68	0,00	0,35	0,20
	16,00	69,71	1,71	20,99	44,90	77,08	1,50	12,66	0,05	0,29	0,33
	17,00	73,06	1,62	15,45	36,05	59,73	1,51	12,31	0,19	0,14	0,32
	18,00	68,31	1,31	6,04	25,31	34,58	1,54	12,58	0,09	0,10	0,37
	19,00	53,05	1,07	4,39	27,48	34,20	1,52	13,15	0,03	0,14	0,18
	20,00	29,68	1,01	3,50	25,99	31,36	1,55	16,09	0,17	0,13	0,25
	21,00	27,21	1,02	1,67	19,42	21,99	1,58	19,26	0,12	0,11	0,28
	22,00	25,44	1,00	1,00	15,86	17,40	1,59	21,00	0,13	0,13	0,23
	23,00	24,71	1,11	1,24	14,60	16,50	1,60	21,51	0,00	0,09	0,37
	24,00	24,56	0,96	0,53	10,01	10,82	1,55	20,61	0,06	0,00	0,15

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
16/04/2013	1,00	24,38	0,84	0,31	7,82	8,30	1,53	19,26	0,21	0,04	0,45
	2,00	23,32	0,73	0,33	5,87	6,37	1,50	18,82	0,16	0,06	0,42
	3,00	22,42	0,48	0,31	5,00	5,48	1,49	18,48	0,09	0,00	0,21
	4,00	21,98	0,29	0,23	5,42	5,77	1,48	17,80	0,04	0,12	0,12
	5,00	21,48	0,41	0,22	8,86	9,20	1,48	16,71	0,05	0,05	0,46
	6,00	15,89	0,37	0,28	5,72	6,15	1,47	15,73	0,03	0,17	0,11
	7,00	15,80	0,45	0,41	7,08	7,70	1,48	14,68	0,00	0,15	0,27
	8,00	12,55	0,44	2,16	10,35	13,66	1,54	14,22	0,05	0,11	0,20
	9,00	8,13	0,45	7,34	17,98	29,24	1,77	13,04	0,13	0,02	0,40
	10,00	17,53	0,55	20,49	26,71	58,13	1,66	11,33	0,12	0,08	0,28
	11,00	32,20	0,51	19,10	27,19	56,47	1,60	11,20	0,23	0,10	0,23
	12,00	35,15	0,77	12,59	25,44	44,76	1,60	12,42	0,16	0,24	0,55
	13,00	45,79	1,31	13,82	30,07	51,25	1,57	13,00	0,03	0,06	0,35
	14,00	66,26	1,48	11,38	32,97	50,54	1,53	14,00	0,08	0,10	0,23
	15,00	73,28	2,44	12,41	39,75	58,71	1,51	13,62	0,00	0,28	0,13
	16,00	76,61	2,41	9,52	40,20	54,78	1,50	13,25	0,00	0,19	0,30
	17,00	68,04	1,82	10,74	40,04	56,51	1,53	12,67	0,16	0,19	0,39
	18,00	70,63	1,40	6,83	24,81	35,27	1,53	13,52	0,05	0,20	0,23
	19,00	63,78	1,31	5,07	23,69	31,47	1,55	14,60	0,16	0,14	0,23
	20,00	40,92	1,25	6,87	24,37	34,90	1,57	17,00	0,08	0,09	0,17
	21,00	24,83	1,20	7,99	22,81	35,07	1,60	21,02	0,16	0,10	0,12
	22,00	24,84	1,06	6,29	20,15	29,80	1,62	23,06	0,14	0,06	0,14
	23,00	24,30	1,17	4,01	16,11	22,25	1,62	22,47	0,15	0,11	0,00
	24,00	20,91	1,09	2,69	14,73	18,85	1,59	22,77	0,11	0,13	0,07

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
17/04/2013	1,00	15,71	1,16	4,78	17,22	24,55	1,60	23,51	0,00	0,12	0,39
	2,00	17,74	1,16	5,65	15,46	24,12	1,55	22,67	0,07	0,14	0,12
	3,00	16,23	1,13	3,05	18,64	23,32	1,54	23,29	0,19	0,12	0,20
	4,00	15,85	1,30	2,70	21,19	25,34	1,54	23,45	0,12	0,10	0,22
	5,00	14,84	1,29	2,67	15,83	19,94	1,53	22,67	0,00	0,09	0,12
	6,00	13,61	1,30	1,63	13,93	16,43	1,53	22,22	0,06	0,05	0,11
	7,00	11,77	1,23	1,10	12,39	14,08	1,54	21,54	0,10	0,11	0,27
	8,00	10,72	1,27	1,68	13,22	15,79	1,57	21,06	0,26	0,14	0,33
	9,00	8,94	1,22	5,69	15,15	23,87	1,70	21,42	0,13	0,14	0,13
	10,00	44,09	1,32	6,10	20,66	30,00	1,64	15,20	0,13	0,03	0,10
	11,00	23,25	1,28	5,03	23,08	30,79	1,75	14,23	0,00	0,09	0,14
	12,00	48,42	1,29	3,46	17,03	22,33	1,60	16,60	0,10	0,19	0,27
	13,00	66,30	1,39	4,09	18,06	24,33	1,59	17,58	0,15	0,15	0,22
	14,00	81,44	1,49	5,58	20,85	29,40	1,54	16,50	0,15	0,29	0,14
	15,00	91,26	1,44	3,02	15,75	20,38	1,53	15,41	0,19	0,19	0,50
	16,00	89,77	1,44	2,33	15,19	18,77	1,54	15,17	0,17	0,10	0,16
	17,00	88,86	1,46	1,98	15,76	18,79	1,56	15,15	0,15	0,20	0,26
	18,00	89,65	1,49	1,53	17,29	19,64	1,55	15,66	0,04	0,29	0,31
	19,00	75,68	1,44	0,71	15,15	16,25	1,59	17,17	0,17	0,04	0,28
	20,00	44,09	1,36	0,98	13,88	15,37	1,58	20,50	0,16	0,02	0,14
	21,00	37,01	1,48	0,55	10,58	11,42	1,61	24,38	0,05	0,09	0,25
	22,00	40,96	1,47	0,55	10,24	11,09	1,60	25,36	0,08	0,11	0,20
	23,00	43,13	1,40	0,79	11,27	12,48	1,59	26,27	0,11	0,05	0,29
	24,00	46,19	1,34	0,63	10,51	11,48	1,56	26,25	0,10	0,10	0,21

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
18/04/2013	1,00	41,78	1,39	0,57	9,11	9,98	1,54	25,86	0,11	0,07	0,34
	2,00	37,62	1,30	0,49	9,48	10,23	1,53	24,45	0,08	0,04	0,27
	3,00	34,93	1,19	0,34	11,10	11,64	1,53	23,94	0,11	0,14	0,39
	4,00	27,78	1,31	0,38	7,40	7,98	1,54	24,15	0,00	0,04	0,24
	5,00	18,48	1,23	0,49	7,31	8,06	1,53	24,28	0,08	0,04	0,11
	6,00	15,78	1,13	0,35	7,68	8,21	1,53	24,12	0,12	0,02	0,18
	7,00	13,22	1,27	0,40	7,62	8,24	1,53	24,03	0,15	0,06	0,34
	8,00	12,78	1,22	0,87	9,23	10,56	1,59	25,44	0,06	0,16	0,19
	9,00	31,53	1,20	0,62	8,88	9,83	1,65	23,88	0,03	0,16	0,25
	10,00	37,73	1,29	1,19	9,40	11,22	1,75	17,18	0,08	0,13	0,15
	11,00	41,63	1,31	2,14	9,44	12,73	1,63	16,32	0,04	0,06	0,22
	12,00	61,87	1,60	2,79	11,95	16,23	1,58	17,61	0,00	0,11	0,42
	13,00	65,88	1,89	3,11	13,43	18,20	1,60	18,70	0,00	0,16	0,31
	14,00	79,65	2,44	3,94	16,51	22,56	1,58	19,11	0,07	0,22	0,30
	15,00	87,75	2,54	2,04	13,10	16,23	1,57	17,78	0,11	0,33	0,09
	16,00	91,95	2,27	1,47	14,16	16,42	1,57	17,08	0,10	0,37	0,33
	17,00	88,41	2,12	1,23	16,57	18,45	1,57	17,09	0,23	0,17	0,08
	18,00	85,18	1,98	2,83	25,65	29,98	1,58	17,88	0,06	0,11	0,14
	19,00	85,64	1,73	5,99	28,54	37,72	1,59	19,68	0,00	0,13	0,28
	20,00	59,69	1,76	5,46	29,24	37,61	1,59	23,49	0,06	0,11	0,24
	21,00	35,79	1,68	4,80	23,74	31,10	1,59	30,18	0,08	0,09	0,18
	22,00	29,43	1,62	2,33	22,14	25,71	1,62	35,42	0,13	0,11	0,43
	23,00	26,44	1,60	0,86	16,59	17,90	1,63	39,12	0,00	0,11	0,35
	24,00	22,68	1,63	0,71	13,84	14,93	1,62	39,30	0,00	0,14	0,18

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
19/04/2013	1,00	22,86	1,42	0,45	11,93	12,62	1,59	38,60	0,00	0,15	0,00
	2,00	24,09	1,33	0,92	14,88	16,30	1,55	38,05	0,06	0,10	0,10
	3,00	19,47	1,49	0,47	10,90	11,61	1,56	37,99	0,03	0,04	0,31
	4,00	17,38	1,42	0,33	9,13	9,63	1,56	38,13	0,06	0,08	0,61
	5,00	18,25	1,35	0,63	9,82	10,78	1,54	35,35	0,03	0,00	0,41
	6,00	17,91	1,34	0,49	8,15	8,90	1,53	33,12	0,00	0,09	0,12
	7,00	13,79	1,33	0,43	7,35	8,01	1,53	32,13	0,09	0,11	0,09
	8,00	10,19	1,23	1,72	9,29	11,93	1,62	35,27	0,11	0,06	0,28
	9,00	15,99	1,15	2,05	8,64	11,78	1,82	43,77	0,00	0,09	0,21
	10,00	32,68	0,98	8,19	13,99	26,54	1,73	27,41	0,00	0,09	0,09
	11,00	46,67	1,25	12,46	20,25	39,36	1,63	19,23	0,10	0,05	0,09
	12,00	71,94	1,32	14,20	20,25	42,03	1,58	18,38	0,00	0,16	0,35
	13,00	77,76	1,72	13,44	22,57	43,17	1,57	18,21	0,00	0,32	0,42
	14,00	74,07	2,16	23,04	40,46	75,82	1,55	16,69	0,15	0,28	0,23
	15,00	72,68	2,48	26,44	45,35	85,82	1,51	14,97	0,15	0,33	0,14
	16,00	67,11	2,06	26,87	49,34	90,67	1,50	13,70	0,04	0,25	0,16
	17,00	65,97	1,72	13,43	45,06	65,59	1,49	13,03	0,00	0,20	0,24
	18,00	71,94	1,56	19,60	36,92	66,94	1,53	13,70	0,00	0,07	0,30
	19,00	54,60	1,38	8,54	23,69	36,76	1,55	15,89	0,09	0,08	0,18
	20,00	45,46	1,34	13,38	28,30	48,81	1,54	18,78	0,00	0,12	0,13
	21,00	20,14	1,32	12,82	25,93	45,58	1,60	24,31	0,00	0,08	0,09
	22,00	19,39	1,26	10,02	22,53	37,90	1,58	27,22	0,00	0,10	0,24
	23,00	26,03	1,24	7,70	19,26	31,07	1,56	28,21	0,07	0,11	0,35
	24,00	22,48	1,31	6,05	17,47	26,76	1,56	27,74	0,04	0,12	0,17

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
20/04/2013	1,00	20,62	1,22	2,93	17,95	22,46	1,57	28,79	0,00	0,09	0,10
	2,00	56,81	1,19	2,13	13,53	16,79	1,55	26,63	0,00	0,03	0,20
	3,00	45,40	0,78	1,21	11,89	13,74	1,53	22,87	0,00	0,08	0,26
	4,00	44,51	0,65	0,61	10,74	11,67	1,52	20,97	0,13	0,05	0,12
	5,00	49,52	0,71	0,47	9,81	10,53	1,51	19,28	0,00	0,00	0,22
	6,00	40,63	0,69	1,15	9,84	11,60	1,51	17,74	0,11	0,09	0,08
	7,00	39,40	0,46	1,10	10,37	12,05	1,52	16,51	0,11	0,10	0,15
	8,00	36,55	0,23	2,78	11,25	15,52	1,54	15,59	0,13	0,16	0,27
	9,00	35,47	0,45	19,98	18,55	49,19	1,54	14,67	0,00	0,11	0,31
	10,00	39,24	0,68	51,72	28,45	107,75	1,56	13,81	0,09	0,00	0,13
	11,00	34,46	0,58	39,33	29,01	89,31	1,60	12,96	0,04	0,04	0,20
	12,00	32,76	1,14	23,24	27,33	62,97	1,59	12,10	0,10	0,00	0,28
	13,00	50,02	1,33	14,82	29,91	52,63	1,54	10,99	0,00	0,11	0,13
	14,00	50,09	1,81	46,18	53,67	124,47	1,53	9,76	0,00	0,26	0,12
	15,00	56,25	2,26	30,28	59,05	105,48	1,51	8,26	0,08	0,13	0,26
	16,00	63,87	2,33	23,85	57,33	93,90	1,50	7,33	0,19	0,10	0,36
	17,00	63,64	2,19	15,92	45,20	69,61	1,50	7,51	0,12	0,02	0,33
	18,00	56,12	1,65	12,27	27,14	45,95	1,51	7,86	0,12	0,00	0,37
	19,00	56,96	1,39	16,03	26,78	51,35	1,50	8,09	0,06	0,08	0,21
	20,00	45,38	1,30	10,92	26,82	43,56	1,51	7,96	0,03	0,12	0,21
	21,00	37,70	1,26	6,11	22,66	32,04	1,53	10,58	0,00	0,05	0,15
	22,00	28,37	1,26	6,35	20,81	30,55	1,53	11,68	0,00	0,05	0,20
	23,00	24,50	1,13	2,52	17,74	21,60	1,52	12,25	0,00	0,17	0,27
	24,00	25,57	1,19	3,31	22,15	27,24	1,51	11,54	0,00	0,09	0,27

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
21/04/2013	1,00	24,12	1,37	3,18	16,30	21,18	1,51	9,97	0,11	0,21	0,21
	2,00	24,21	1,28	1,97	12,41	15,43	1,51	9,30	0,22	0,12	0,36
	3,00	26,89	1,29	1,77	11,08	13,79	1,50	8,44	0,03	0,04	0,11
	4,00	21,94	1,35	0,64	7,66	8,64	1,50	8,17	0,16	0,12	0,05
	5,00	16,91	1,37	0,32	7,11	7,60	1,49	7,73	0,18	0,08	0,26
	6,00	16,30	1,34	0,29	6,06	6,50	1,49	7,48	0,17	0,09	0,28
	7,00	18,39	1,34	0,38	6,59	7,17	1,49	7,57	0,03	0,13	0,10
	8,00	17,52	1,36	1,14	9,01	10,75	1,52	7,06	0,00	0,16	0,10
	9,00	40,03	1,31	7,67	16,15	27,91	1,51	6,51	0,10	0,05	0,07
	10,00	52,32	1,31	12,98	18,27	38,17	1,51	4,39	0,11	0,05	0,24
	11,00	54,51	1,46	35,43	28,01	82,34	1,52	2,81	0,05	0,07	0,29
	12,00	67,42	1,47	20,68	28,81	60,52	1,51	3,78	0,09	0,06	0,39
	13,00	71,65	1,52	4,30	24,09	30,69	1,50	4,71	0,30	0,11	0,36
	14,00	72,30	1,55	1,21	13,14	14,99	1,51	6,64	0,19	0,12	0,55
	15,00	76,37	1,50	2,96	17,45	21,94	1,51	6,49	0,16	0,16	0,30
	16,00	75,95	1,50	0,81	11,05	12,29	1,51	6,46	0,10	0,19	0,35
	17,00	76,04	1,44	0,40	7,67	8,29	1,51	7,53	0,23	0,18	0,38
	18,00	75,50	1,42	2,39	11,78	15,44	1,52	9,44	0,23	0,14	0,42
	19,00	65,91	1,41	1,18	12,33	14,15	1,52	9,02	0,11	0,19	0,32
	20,00	47,20	1,41	1,71	17,94	20,56	1,53	10,93	0,25	0,07	0,27
	21,00	33,92	1,43	5,05	23,92	31,66	1,57	13,52	0,10	0,11	0,36
	22,00	32,38	1,42	8,28	28,29	40,99	1,57	14,80	0,14	0,17	0,33
	23,00	28,87	1,43	3,63	27,65	33,23	1,57	14,77	0,09	0,05	0,07
	24,00	30,01	1,53	1,78	20,31	23,03	1,55	14,38	0,05	0,05	0,17

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
22/04/2013	1,00	30,63	1,51	5,88	27,75	36,77	1,54	13,07	0,03	0,06	0,24
	2,00	31,35	1,46	2,91	30,10	34,56	1,52	11,16	0,08	0,07	0,02
	3,00	27,29	1,48	1,36	17,31	19,40	1,52	10,40	0,21	0,12	0,31
	4,00	25,95	1,39	0,37	12,05	12,62	1,51	9,96	0,14	0,10	0,30
	5,00	21,72	1,40	0,33	10,11	10,62	1,52	9,72	0,00	0,07	0,16
	6,00	21,56	1,39	0,38	7,03	7,61	1,52	9,30	0,11	0,10	0,30
	7,00	17,09	1,37	0,44	7,37	8,04	1,53	9,01	0,06	0,16	0,23
	8,00	19,50	1,37	1,48	10,48	12,75	1,54	8,96	0,08	0,08	0,20
	9,00	27,76	1,42	3,85	13,41	19,30	1,54	8,85	0,12	0,06	0,15
	10,00	52,99	1,47	11,87	19,43	37,63	1,53	8,01	0,18	0,06	0,28
	11,00	49,69	1,47	8,61	21,17	34,38	1,56	7,62	0,08	0,07	0,13
	12,00	55,77	1,45	6,83	21,45	31,93	1,55	6,16	0,03	0,06	0,27
	13,00	61,90	1,30	2,77	12,53	16,77	1,55	4,53	0,00	0,04	0,20
	14,00	69,37	1,26	0,76	7,87	9,04	1,52	2,84	0,00	0,09	0,35
	15,00	69,36	1,01	2,46	15,51	19,27	1,52	2,55	0,08	0,16	0,14
	16,00	71,46	1,08	2,68	19,81	23,93	1,52	3,77	0,16	0,12	0,02
	17,00	69,27	1,10	3,75	21,69	27,45	1,52	4,89	0,04	0,15	0,44
	18,00	63,83	1,14	2,42	18,34	22,04	1,53	6,27	0,00	0,17	0,41
	19,00	53,98	1,24	2,50	17,14	20,98	1,59	6,73	0,17	0,12	0,38
	20,00	43,06	1,41	4,98	22,65	30,29	1,58	8,23	0,03	0,11	0,42
	21,00	45,37	1,45	8,29	27,99	40,69	1,57	9,32	0,14	0,16	0,40
	22,00	33,29	1,43	7,33	27,61	38,86	1,57	10,35	0,05	0,11	0,10
	23,00	26,93	1,29	2,86	16,36	20,74	1,56	10,47	0,12	0,10	0,18
	24,00	24,28	1,38	1,18	12,22	14,03	1,56	9,85	0,05	0,06	0,29

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NOx	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
23/04/2013	1,00	20,28	1,32	0,86	9,52	10,84	1,57	9,97	0,17	0,00	0,21
	2,00	20,41	1,31	0,74	8,15	9,29	1,56	11,18	0,00	0,13	0,09
	3,00	17,90	1,38	0,44	8,12	8,79	1,55	12,14	0,00	0,00	0,25
	4,00	16,43	1,39	0,37	8,05	8,62	1,54	11,41	0,09	0,05	0,04
	5,00	14,16	1,39	0,26	6,91	7,31	1,53	11,02	0,12	0,03	0,08
	6,00	14,31	1,38	0,37	7,06	7,62	1,53	10,52	0,11	0,09	0,29
	7,00	9,07	1,41	0,39	7,71	8,31	1,53	9,95	0,09	0,08	0,16
	8,00	8,35	1,41	0,95	10,80	12,26	1,62	9,93	0,14	0,07	0,12
	9,00	23,66	1,47	4,09	21,46	27,73	1,62	9,66	0,00	0,07	0,13
	10,00	33,50	1,51	10,29	32,53	48,31	1,61	8,09	0,00	0,07	0,05
	11,00	49,06	1,43	5,66	30,16	38,84	1,57	4,94	0,00	0,11	0,15
	12,00	62,63	1,15	6,57	29,02	39,09	1,56	5,55	0,00	0,16	0,09
	13,00	63,87	1,06	5,01	20,60	28,28	1,58	5,89	0,00	0,24	0,23
	14,00	71,08	1,09	4,19	15,12	21,54	1,59	7,03	0,12	0,17	0,11
	15,00	74,04	0,85	5,22	20,32	28,32	1,58	7,53	0,00	0,11	0,32
	16,00	78,63	0,91	8,16	29,65	42,16	1,53	7,37	0,08	0,18	0,26
	17,00	76,12	0,89	10,45	29,77	45,79	1,55	7,28	0,05	0,14	0,33
	18,00	72,11	0,79	4,84	21,03	28,45	1,55	8,23	0,03	0,07	0,13
	19,00	75,53	1,23	2,82	20,72	25,04	1,54	9,74	0,00	0,09	0,10
	20,00	56,52	1,38	1,77	18,72	21,44	1,62	10,45	0,00	0,12	0,09
	21,00	38,05	1,32	2,00	21,93	25,01	1,62	12,98	0,00	0,08	0,15
	22,00	37,16	1,32	2,18	18,43	21,78	1,57	13,76	0,05	0,13	0,15
	23,00	36,49	1,28	1,50	15,02	17,32	1,54	13,03	0,08	0,20	0,16
	24,00	33,52	1,12	1,03	12,47	14,06	1,53	12,33	0,16	0,09	0,19

MEDIA GIORNALIERA

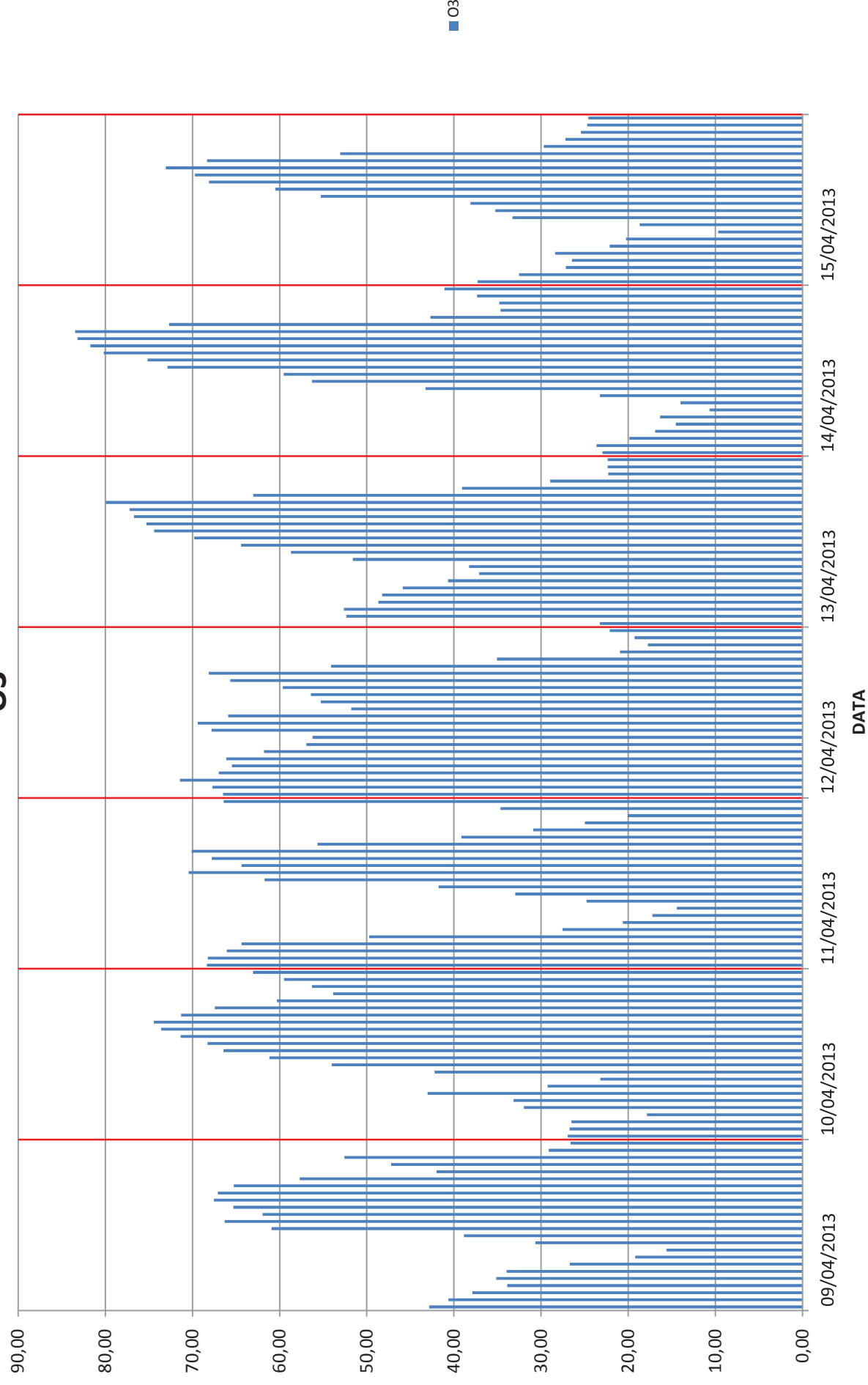
DATA	O ₃	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	CO	PM _{2,5}	BENZENE	TOULENE	O-XILENE
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
09/04/2013	44,37	0,74	3,61	13,87	19,40	1,52	9,10	0,09	0,09	0,22
10/04/2013	50,08	1,28	4,68	19,70	26,88	1,49	11,71	0,06	0,10	0,24
11/04/2013	45,93	1,18	2,34	16,75	20,34	1,49	12,87	0,11	0,08	0,21
12/04/2013	54,52	1,21	4,36	18,21	24,90	1,49	15,91	0,06	0,07	0,21
13/04/2013	51,66	0,80	2,82	19,96	24,28	1,47	11,47	0,13	0,09	0,24
14/04/2013	44,21	1,05	1,38	14,20	16,32	1,49	12,76	0,10	0,11	0,31
15/04/2013	37,87	1,03	4,18	17,58	23,99	1,55	15,71	0,09	0,10	0,28
16/04/2013	35,46	1,01	6,72	20,13	30,44	1,56	17,42	0,10	0,12	0,25
17/04/2013	43,15	1,34	2,76	15,76	20,00	1,58	20,51	0,11	0,12	0,22
18/04/2013	47,23	1,61	1,89	14,25	17,16	1,59	26,69	0,07	0,13	0,25
19/04/2013	38,70	1,47	9,32	21,73	36,02	1,57	22,71	0,04	0,13	0,22
20/04/2013	43,08	1,16	13,97	25,33	46,75	1,53	10,44	0,05	0,08	0,22
21/04/2013	44,44	1,41	5,01	15,96	23,64	1,52	8,93	0,13	0,11	0,26
22/04/2013	42,22	1,34	3,60	17,39	22,90	1,54	8,11	0,08	0,10	0,25
23/04/2013	41,79	1,24	3,34	17,64	22,76	1,57	9,10	0,05	0,10	0,16

	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Media intero periodo	44,31	1,19	4,66	17,90	25,05	1,53	14,23	0,08	0,10	0,24

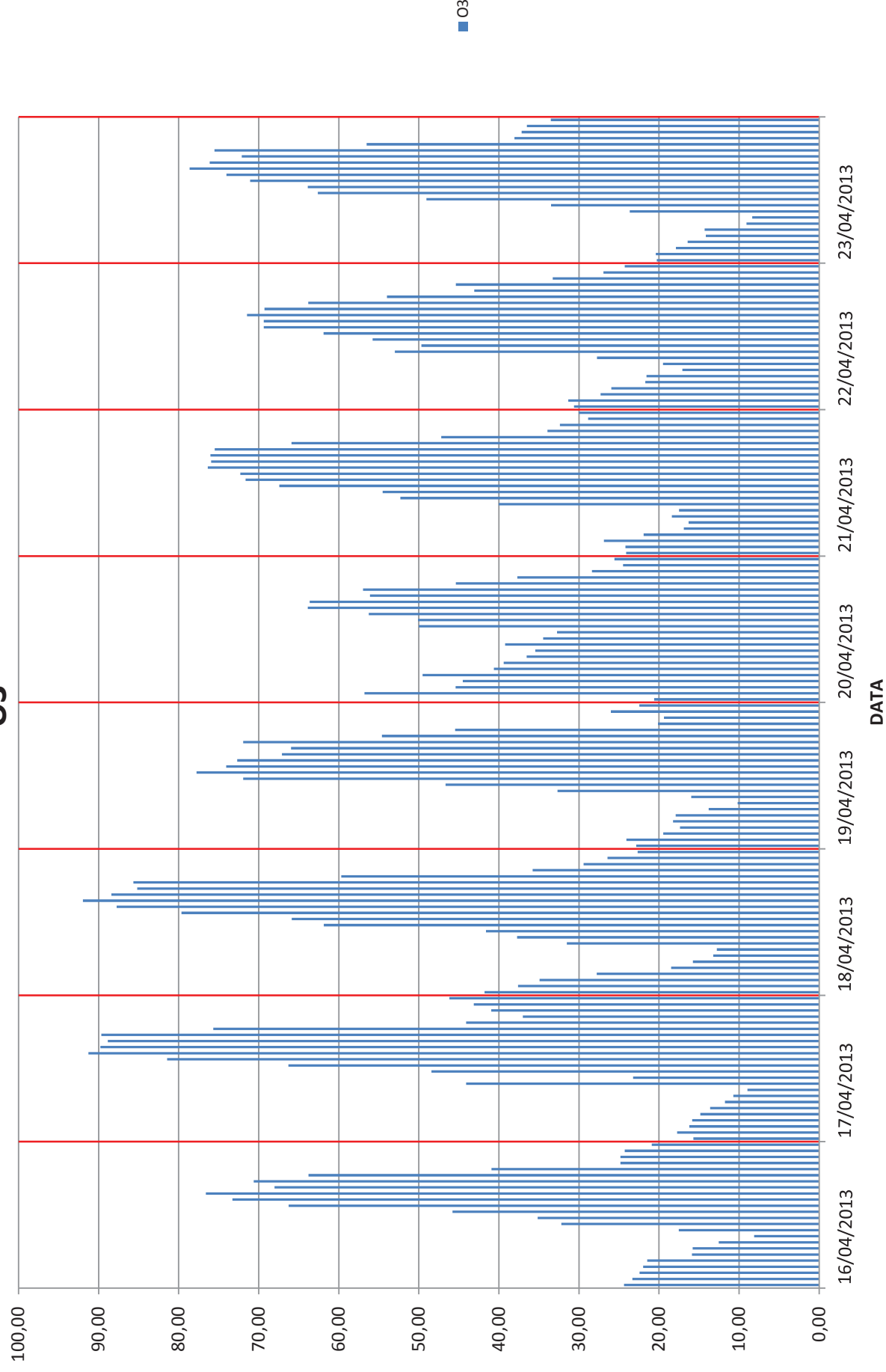
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Massima media giornaliera	54,52	1,61	13,97	25,33	46,75	1,59	26,69	0,13	0,13	0,31
DATA	12/04/2013	18/04/2013	20/04/2013	20/04/2013	20/04/2013	18/04/2013	18/04/2013	21/04/2013	18/04/2013	14/04/2013

	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Minima media giornaliera	35,46	0,74	1,38	13,87	16,32	1,47	8,11	0,04	0,07	0,16
DATA	16/04/2013	09/04/2013	14/04/2013	09/04/2013	14/04/2013	13/04/2013	22/04/2013	19/04/2013	12/04/2013	23/04/2013

O3

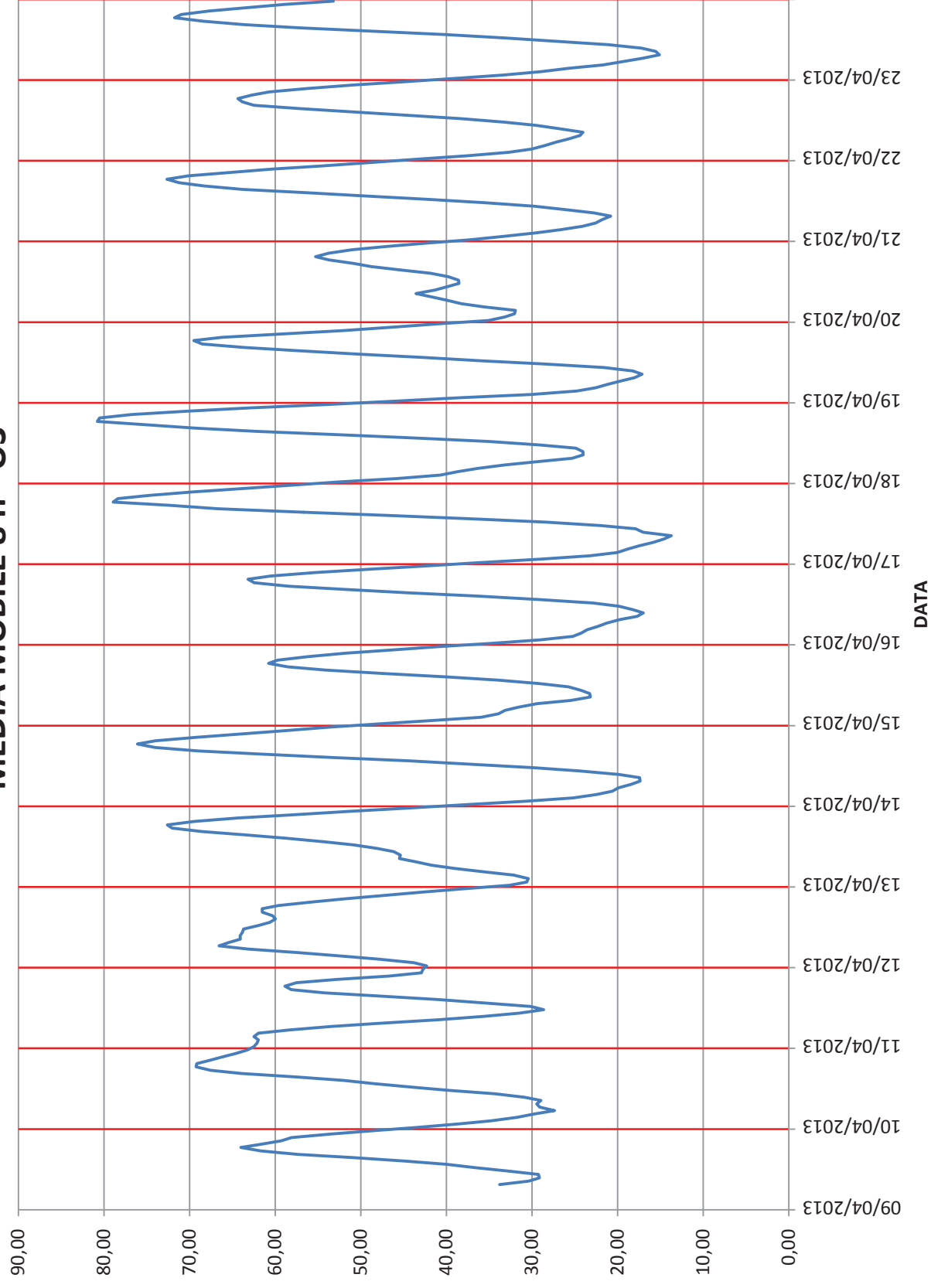


O3

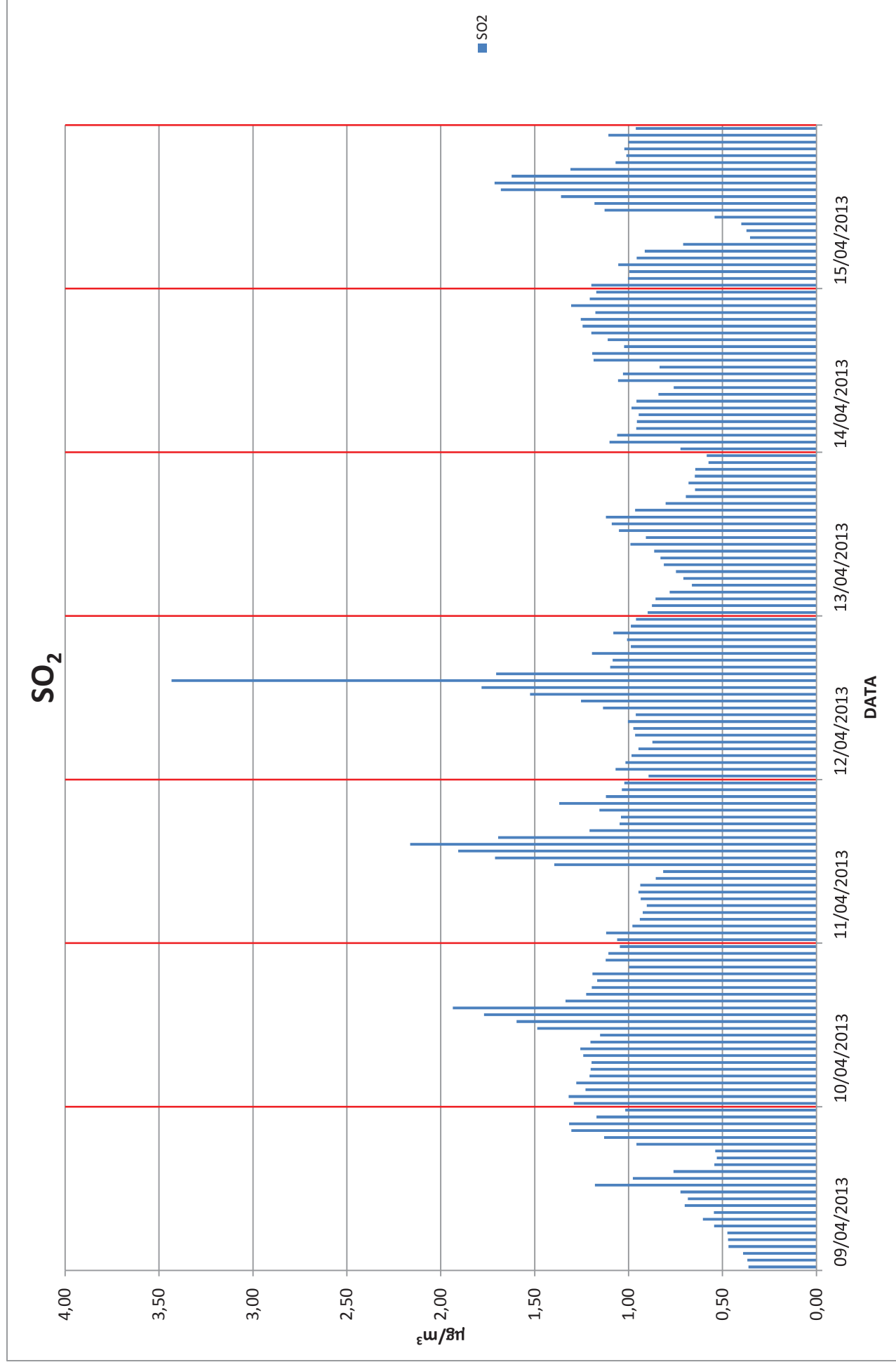


MEDIA MOBILE 8 h - O3

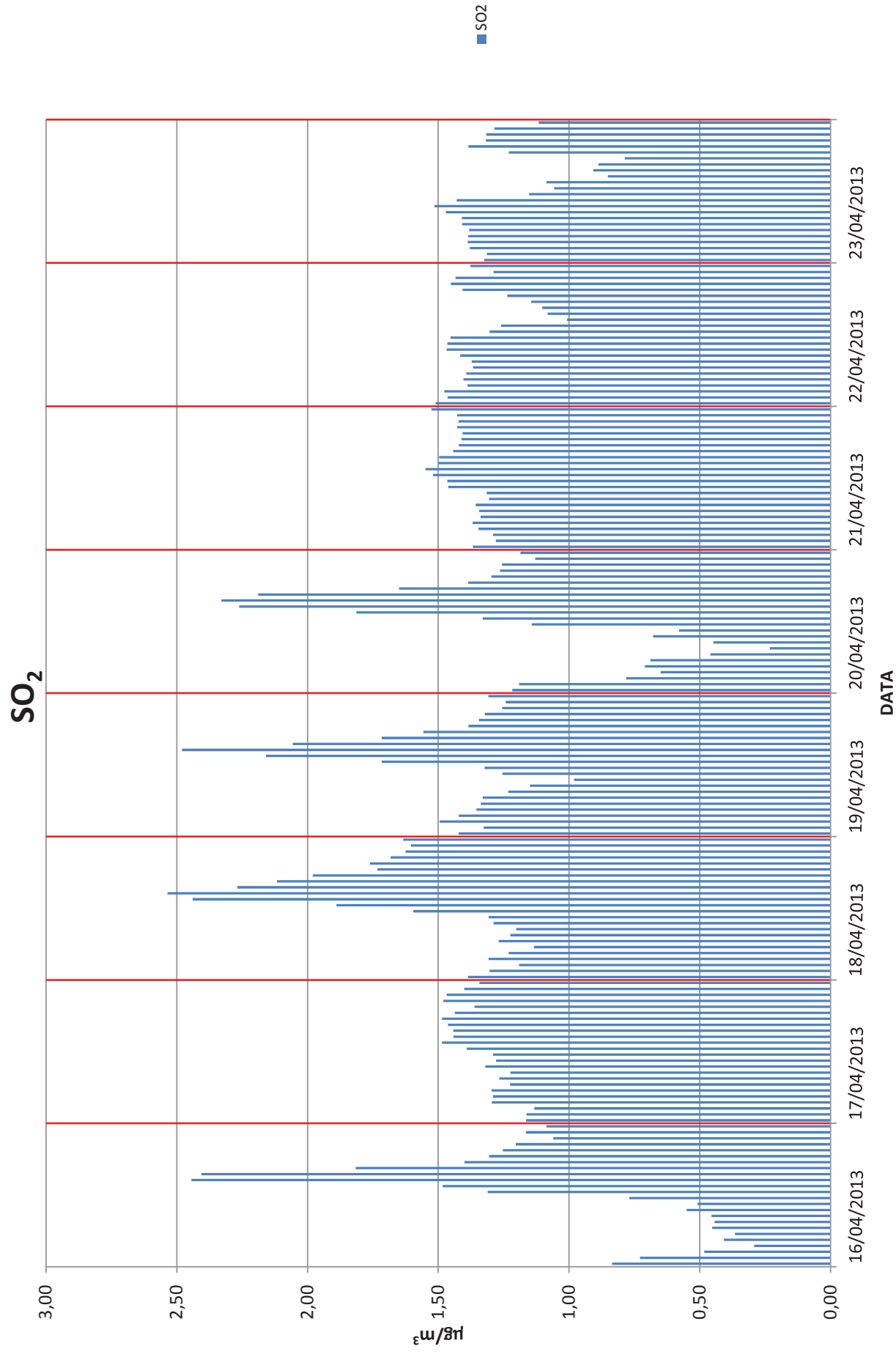
media mobile O3

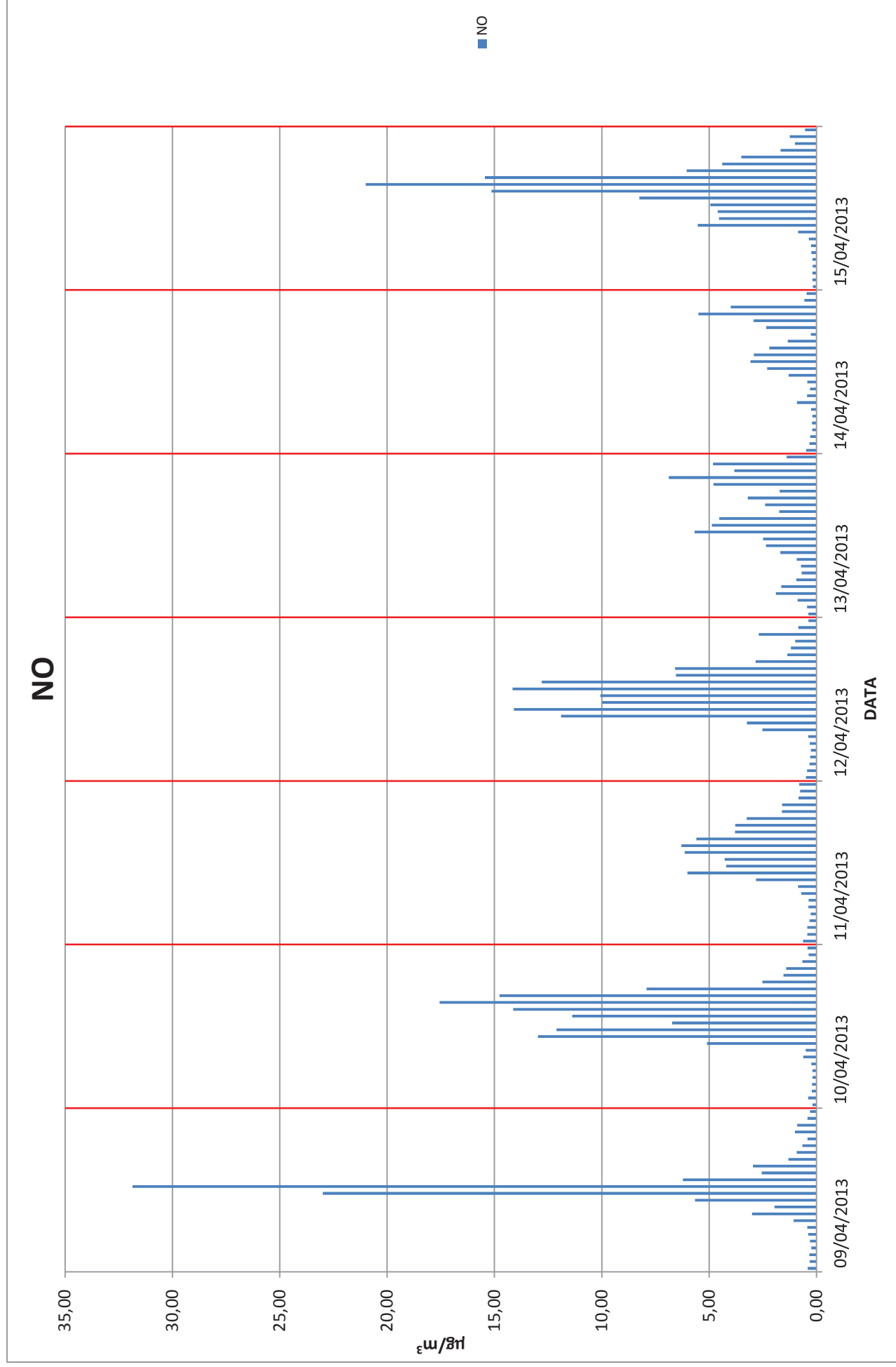


CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA



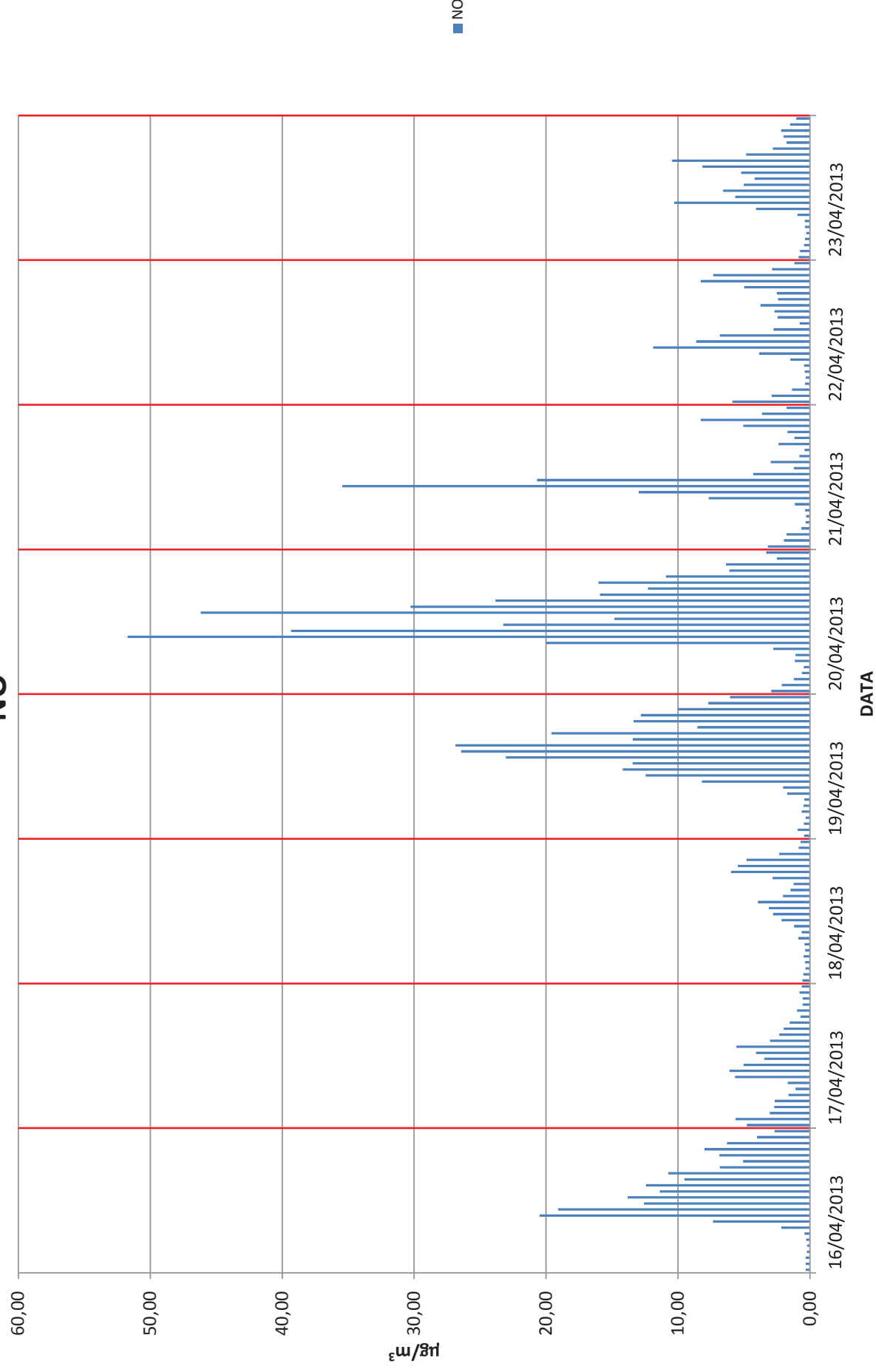
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

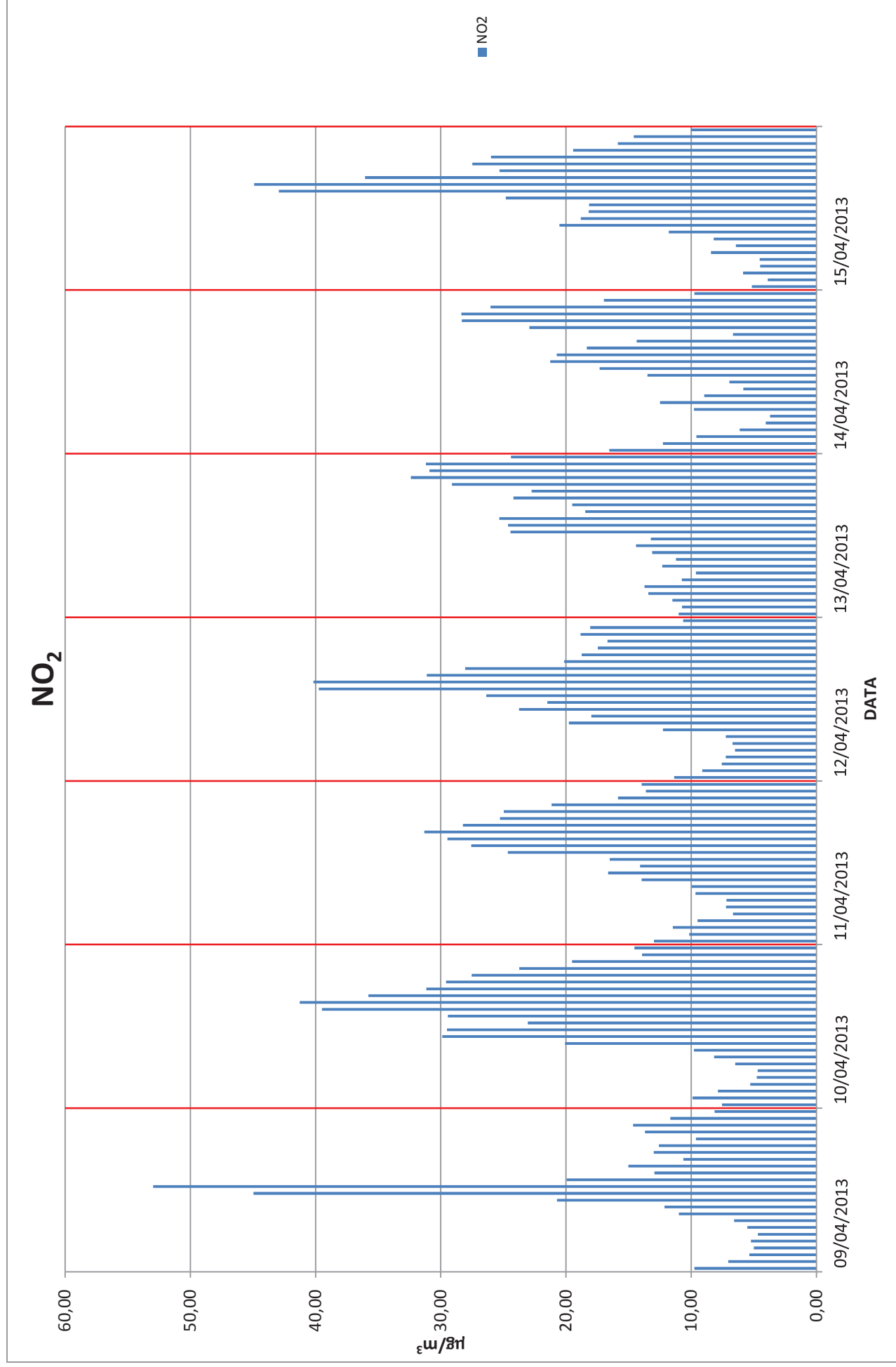




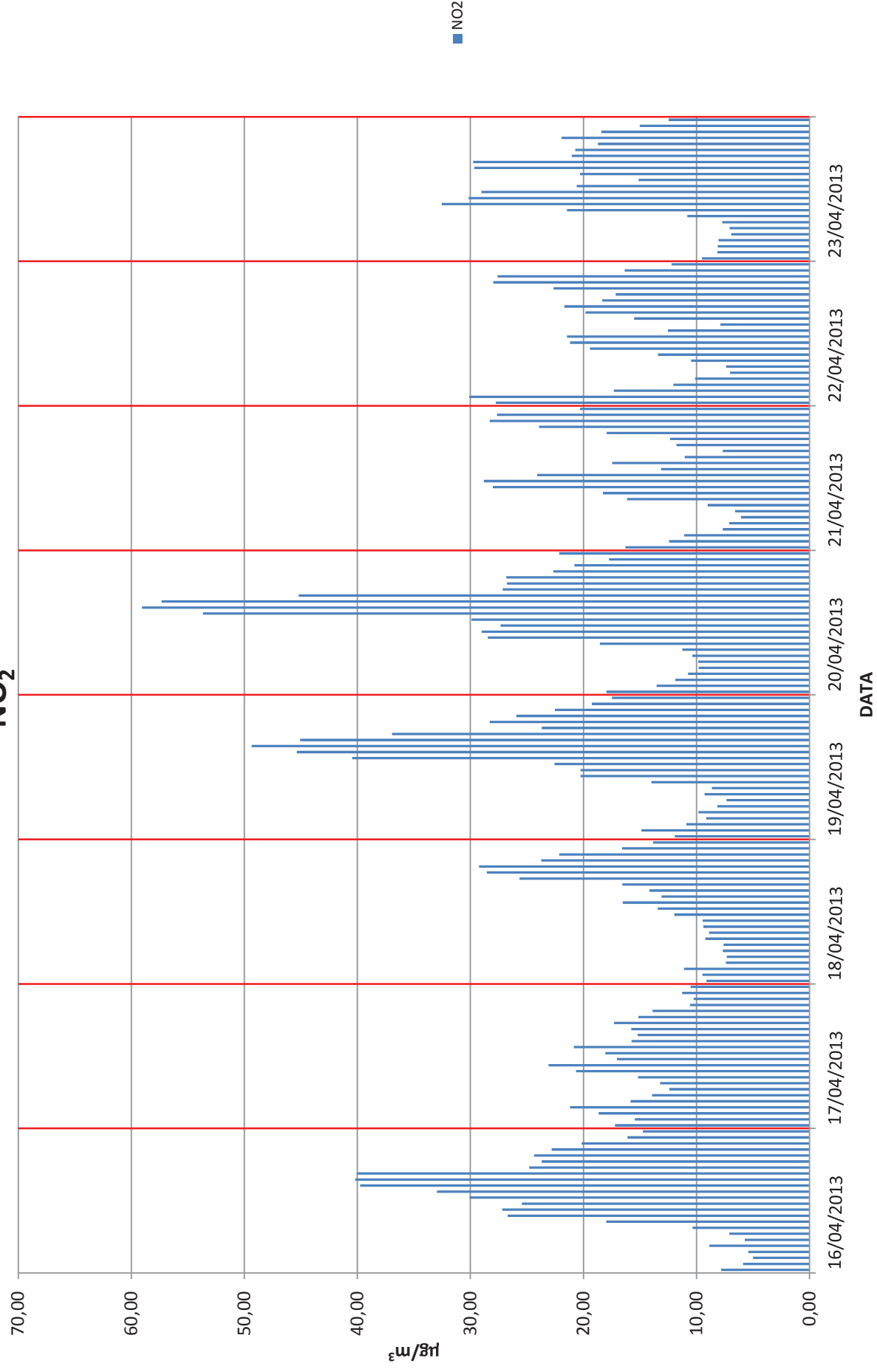
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

NO

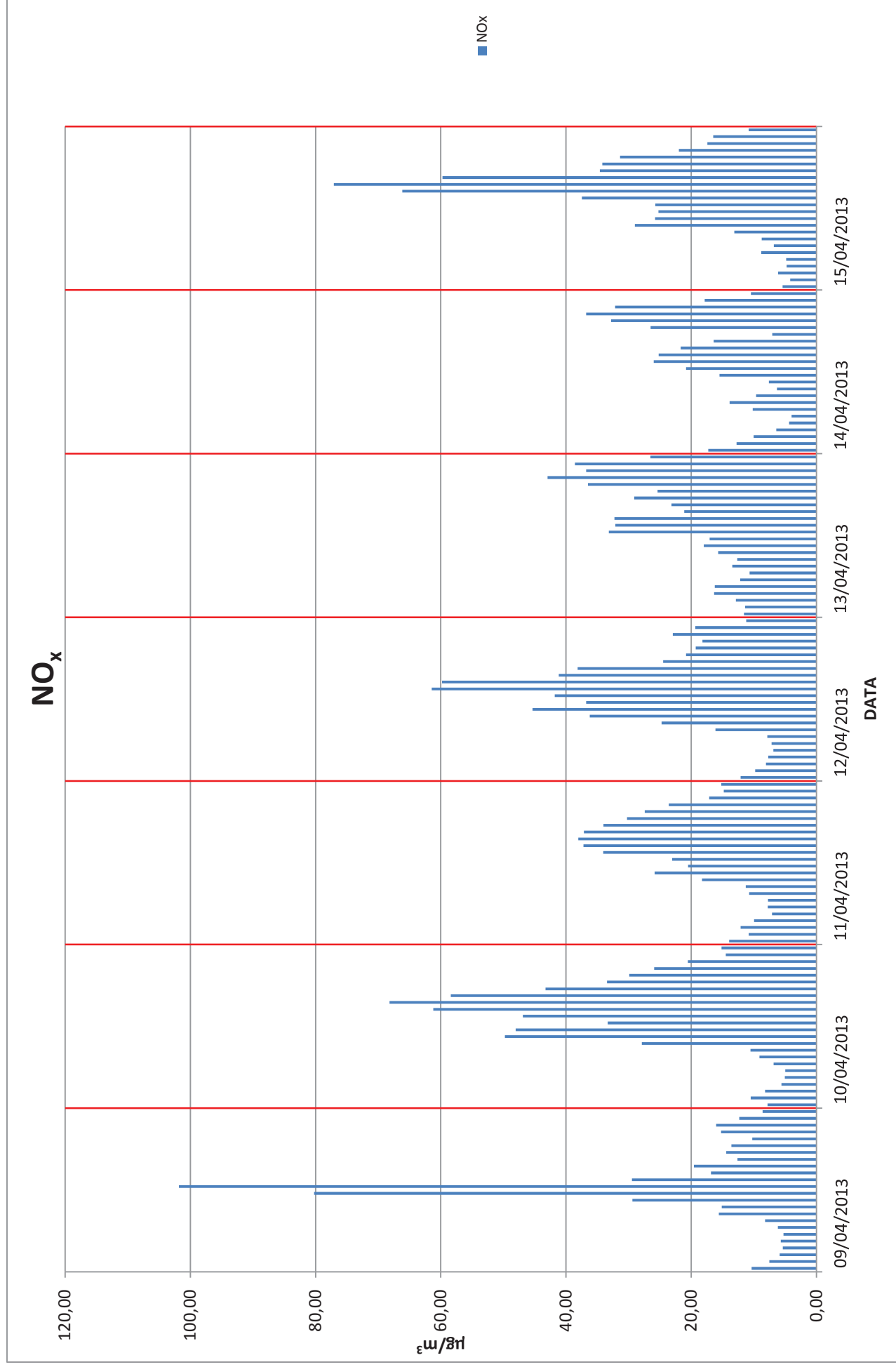




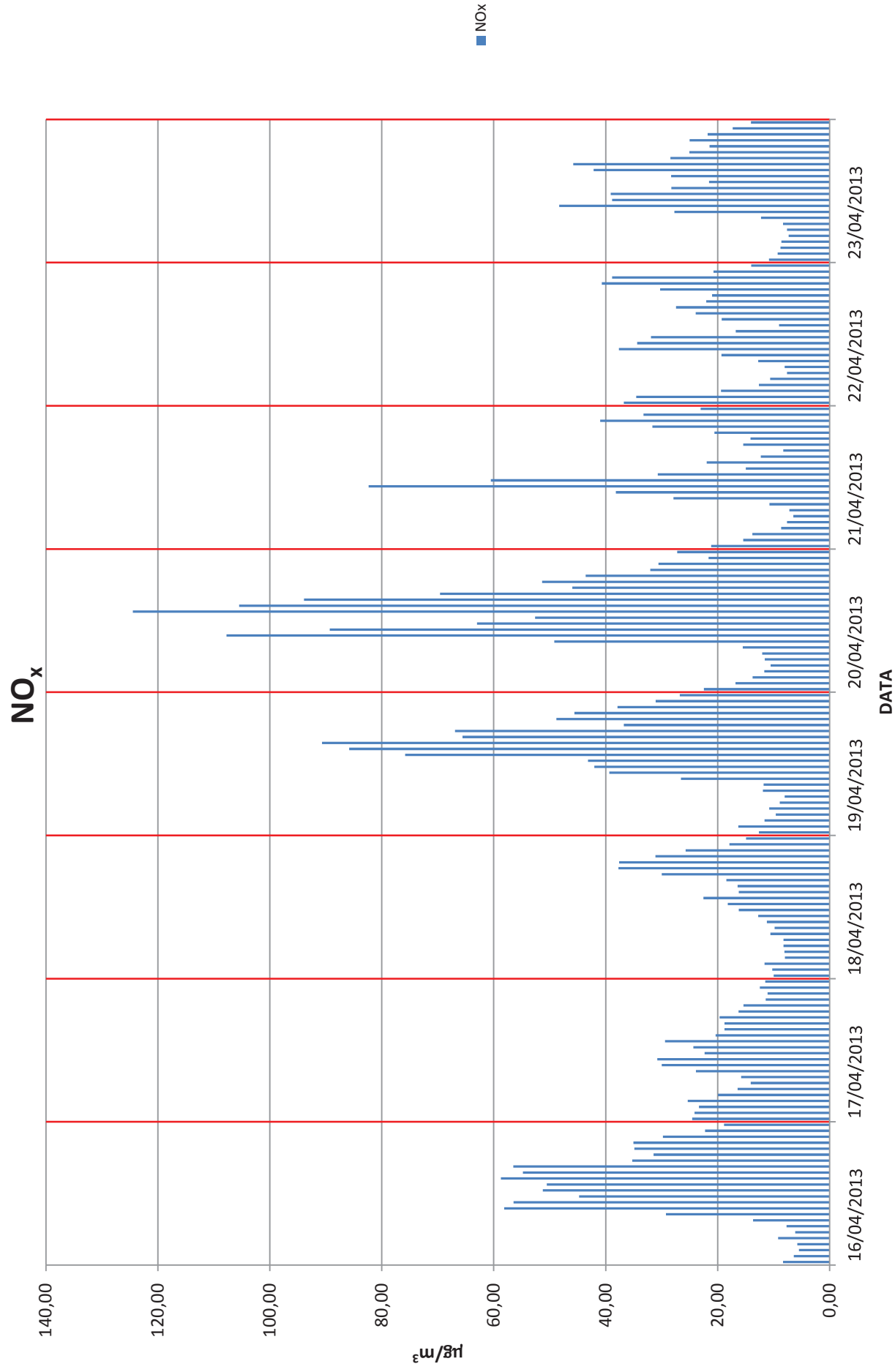
NO₂



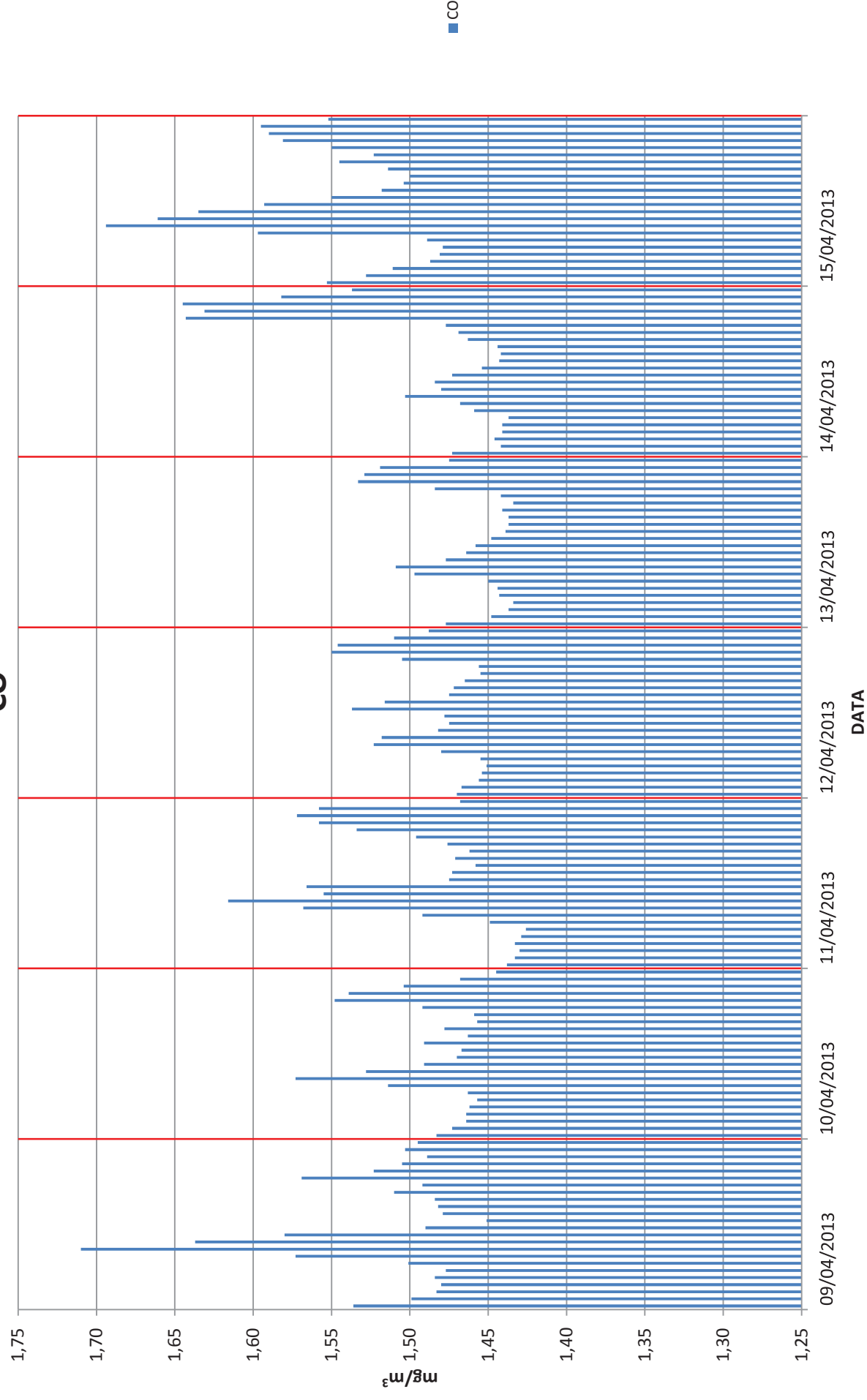
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA



CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

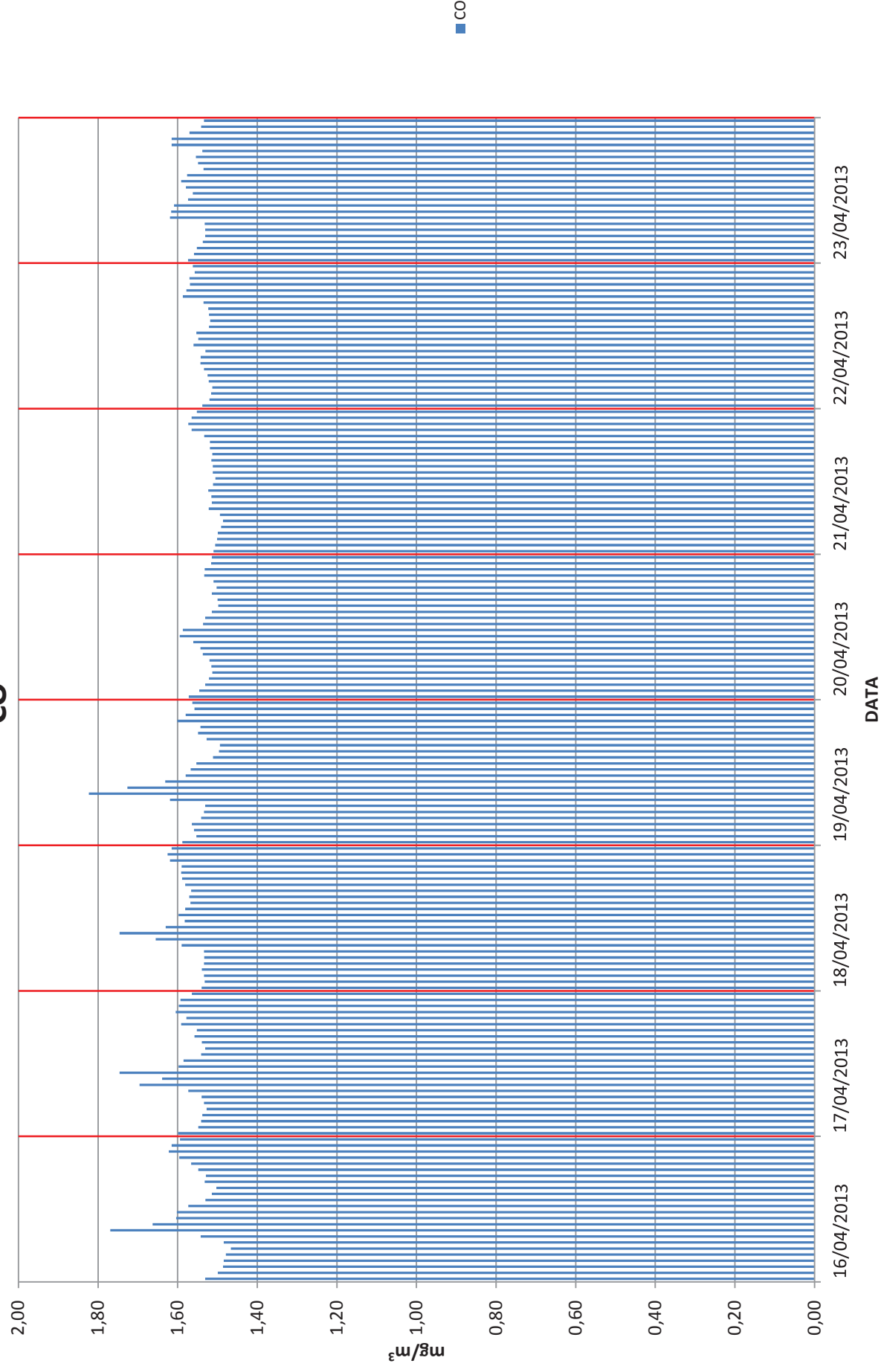


CO



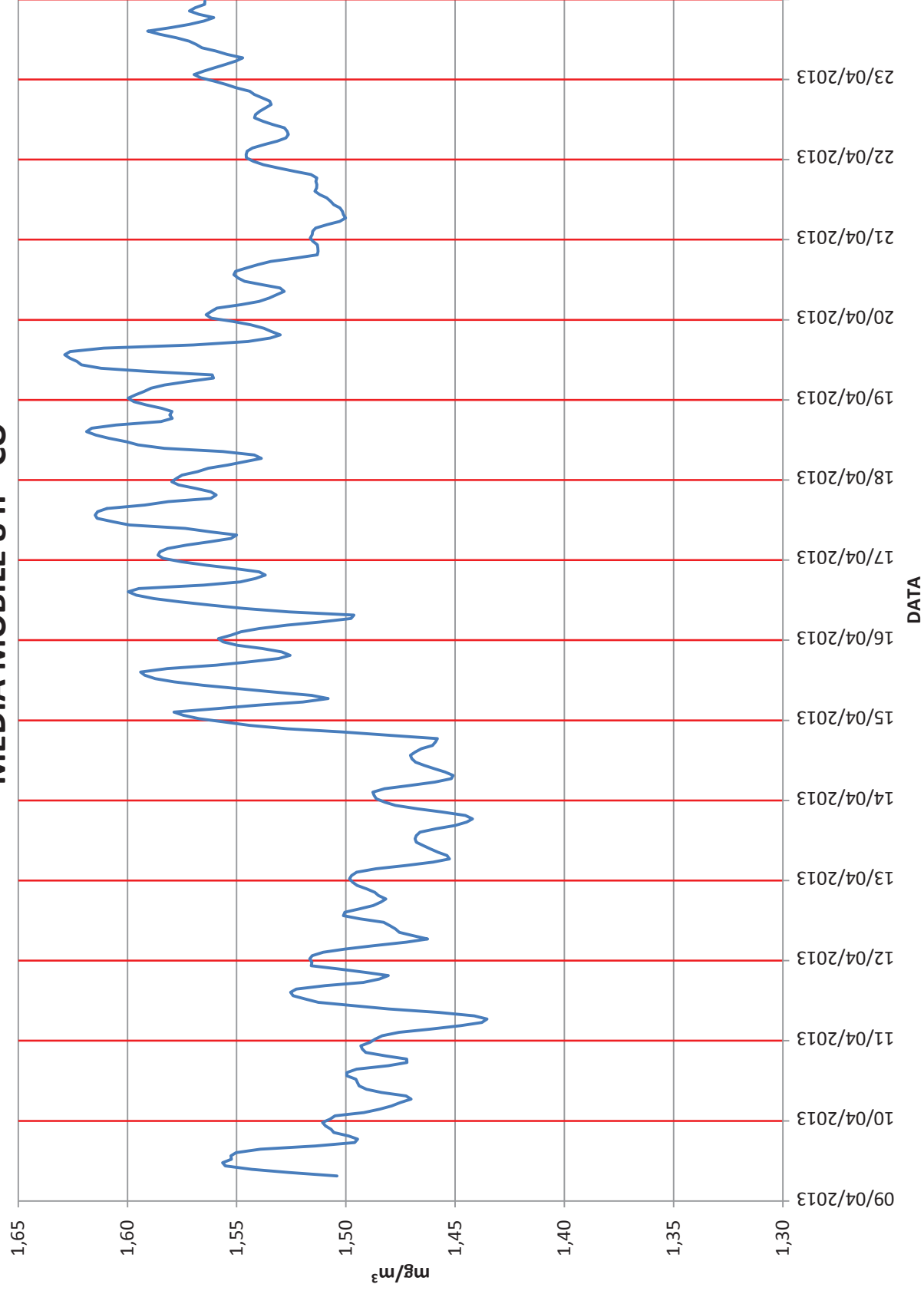
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

CO

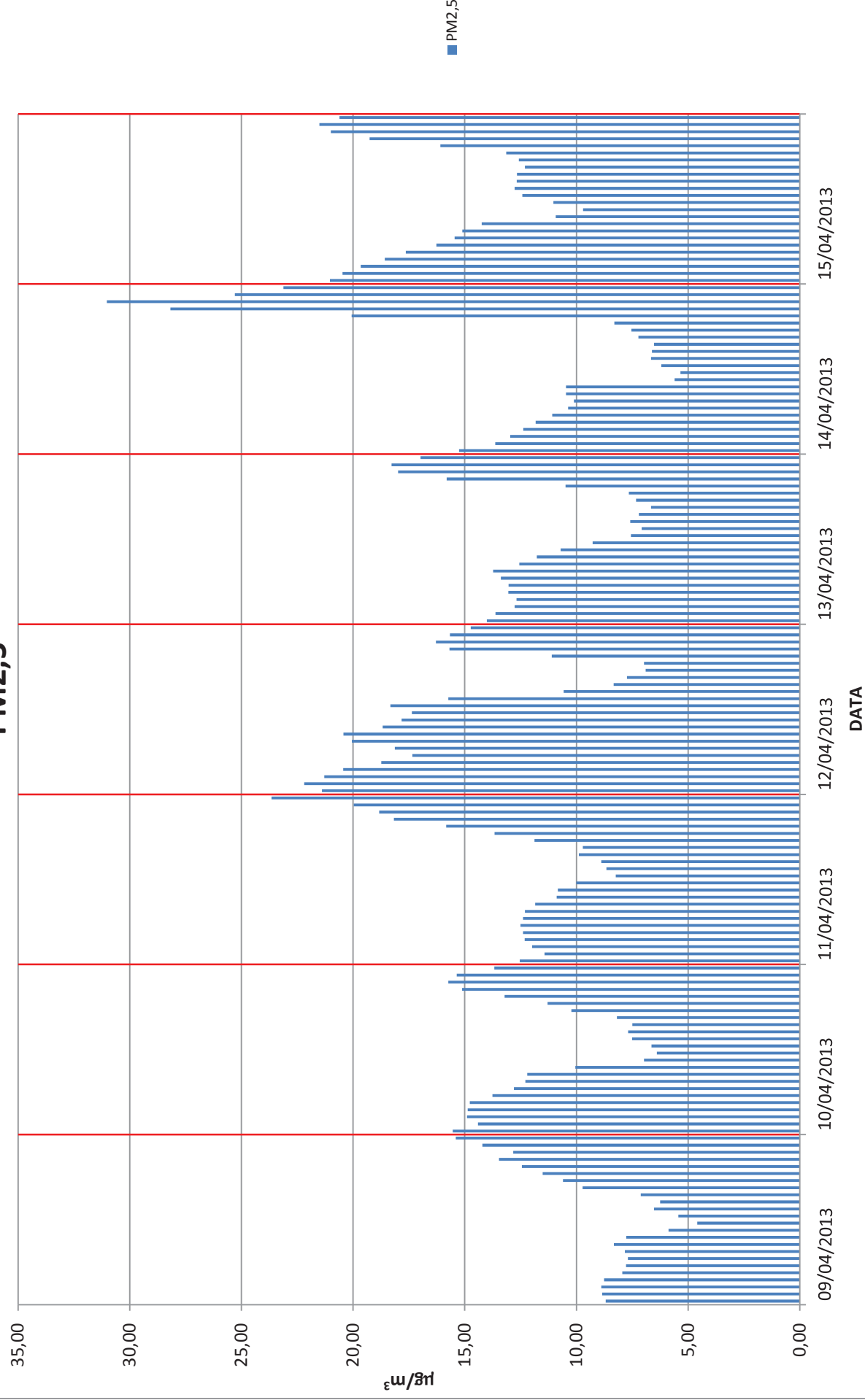


MEDIA MOBILE 8 h - CO

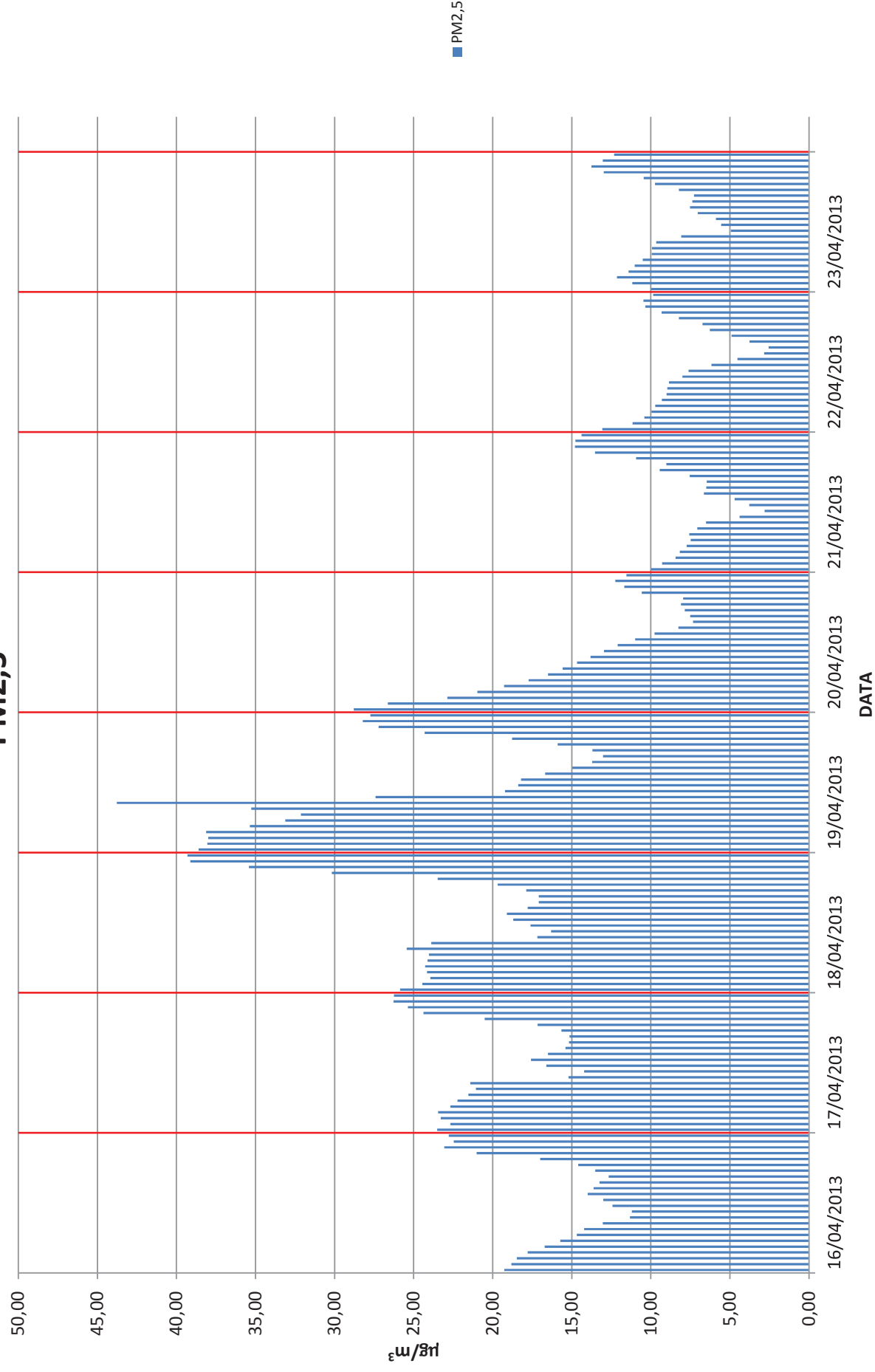
media mobile CO



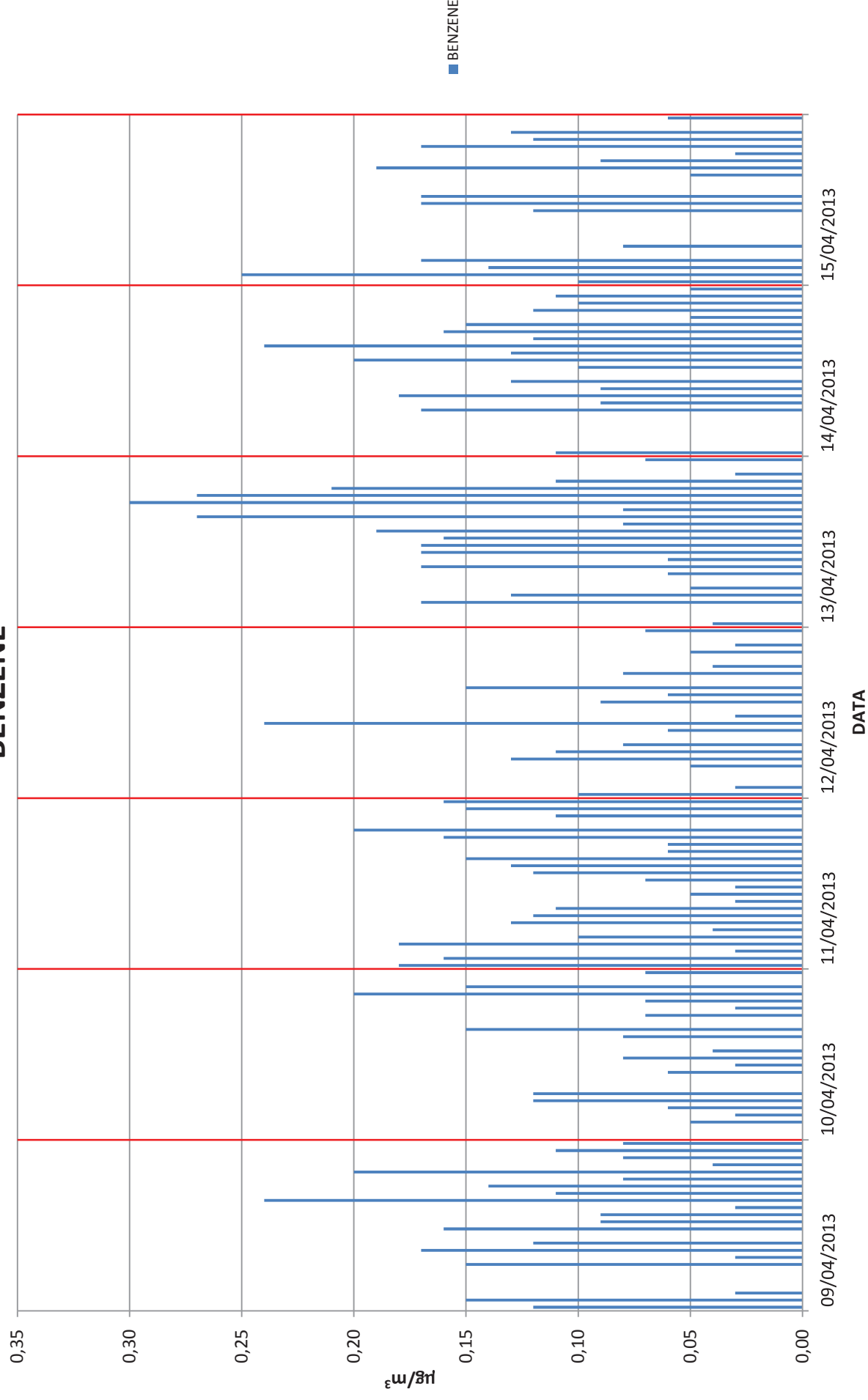
PM2,5



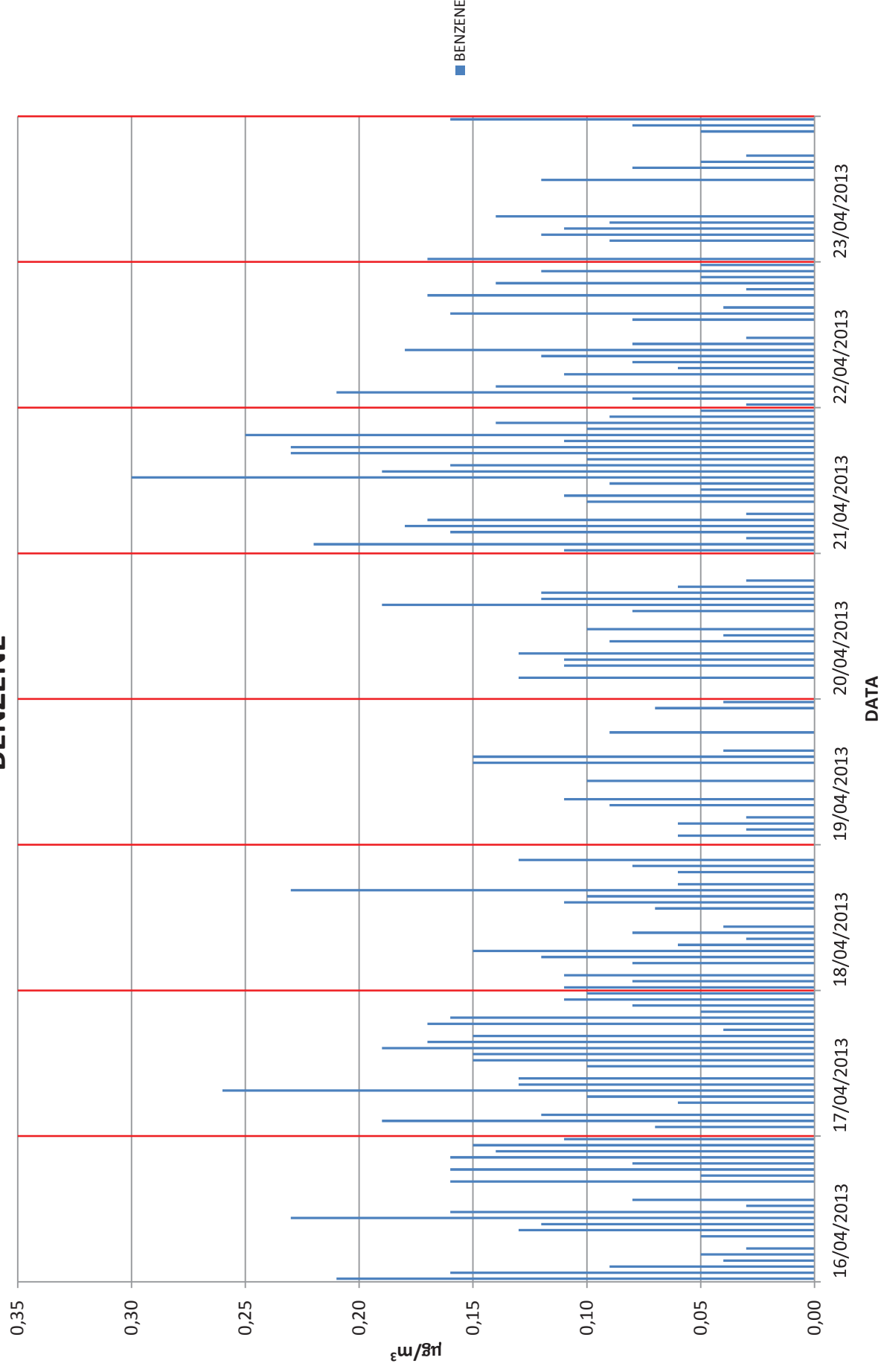
PM2,5



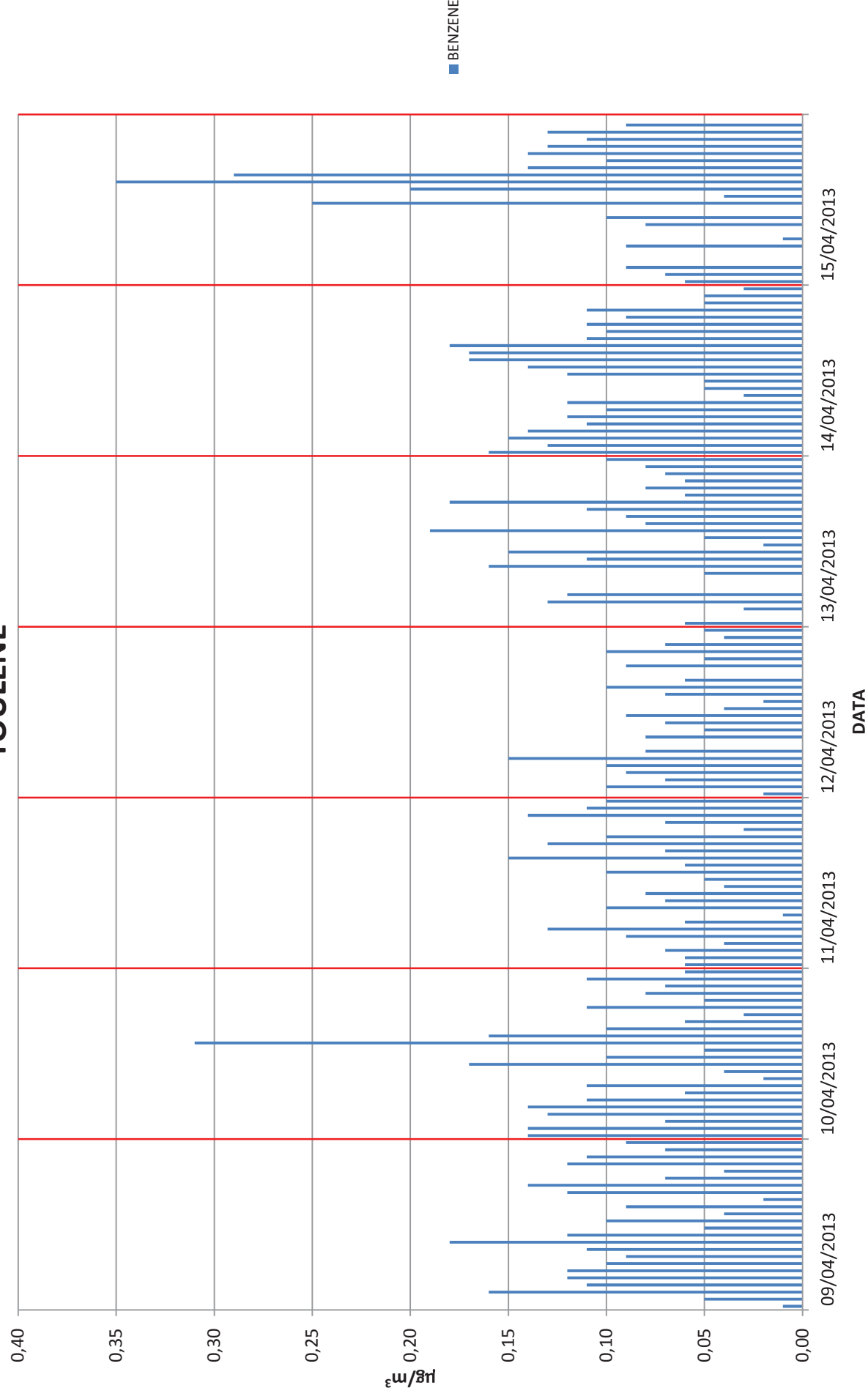
BENZENE



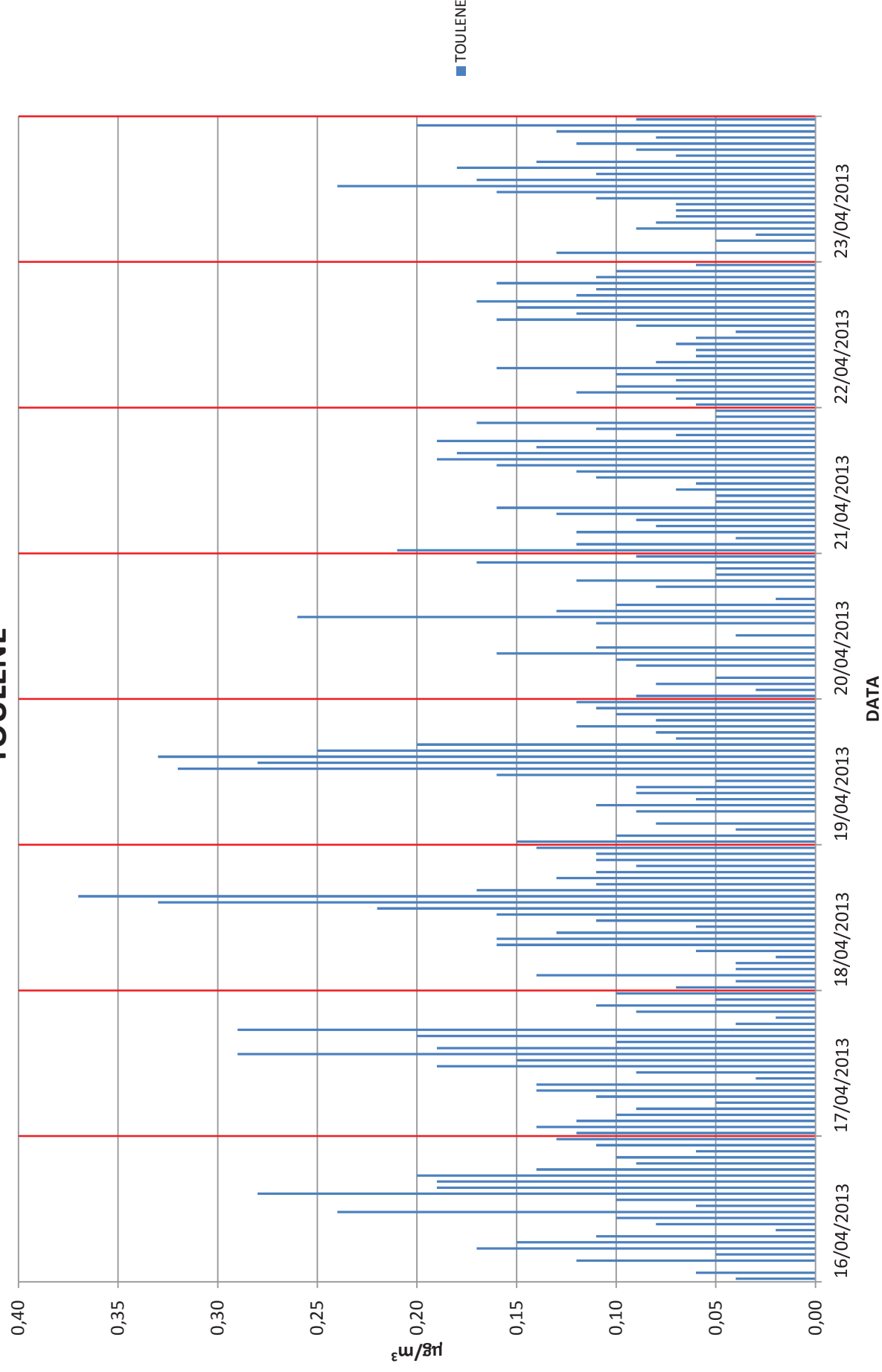
BENZENE



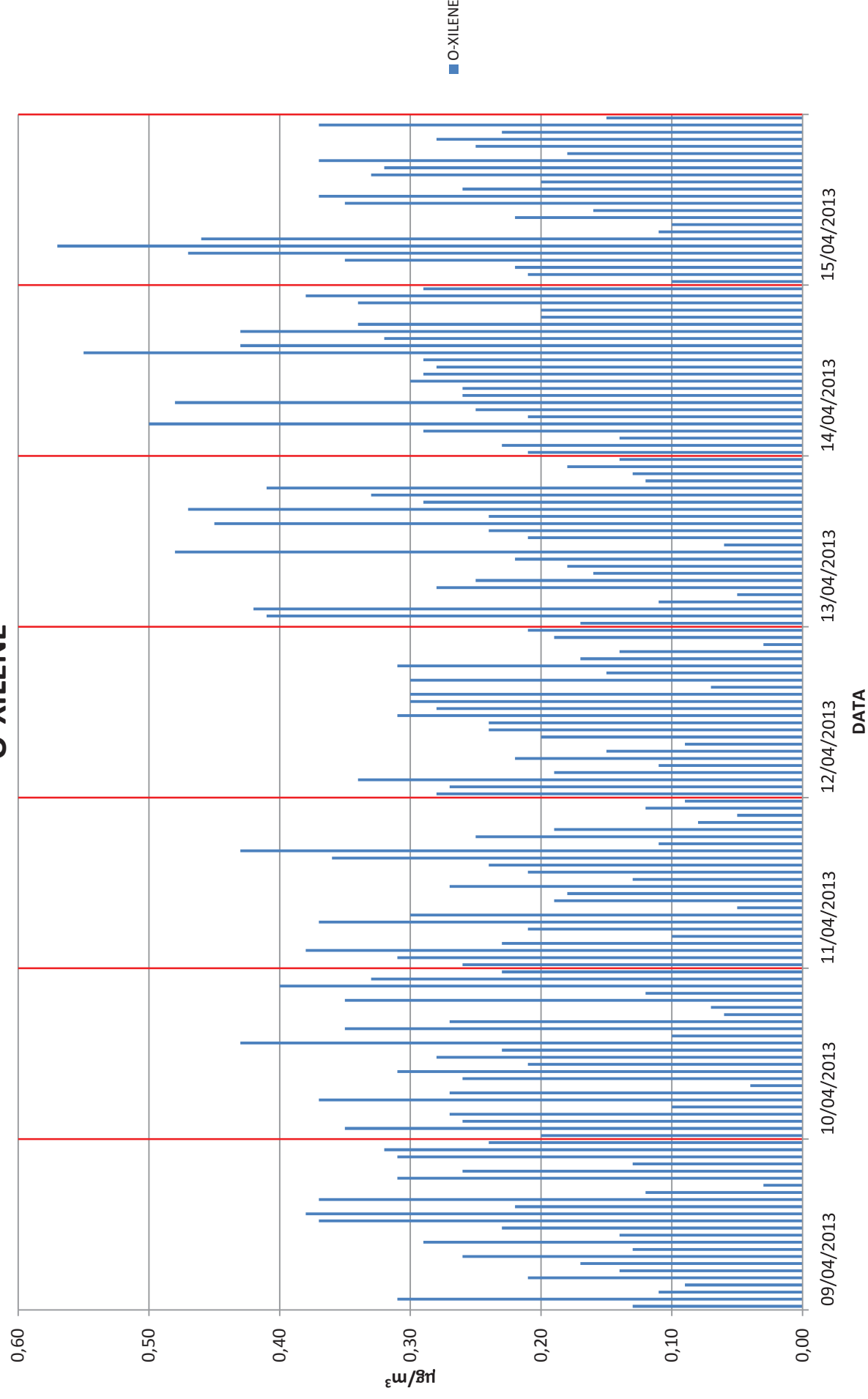
TOULENE



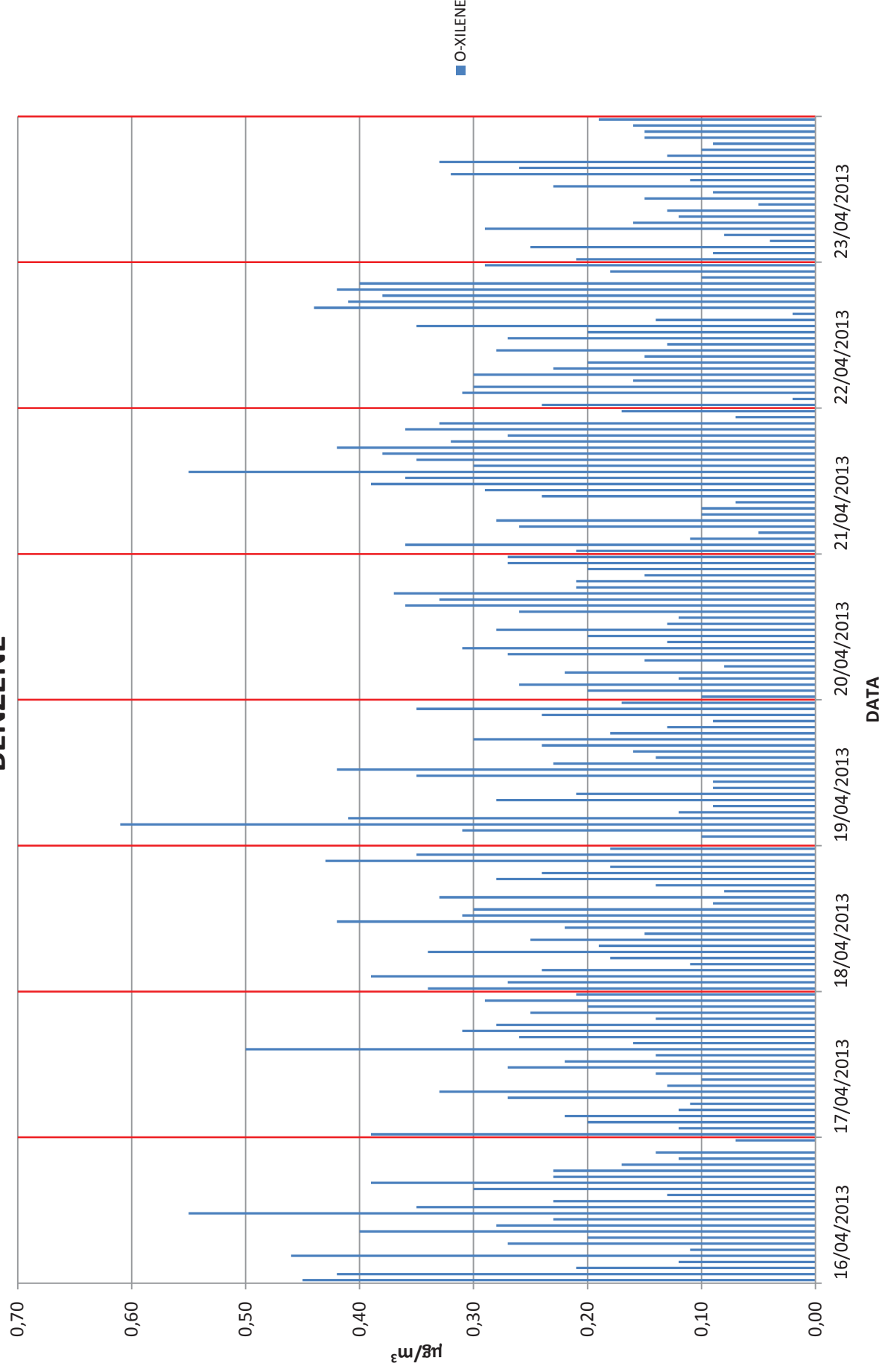
TOULENE



O-XILENE



BENZENE



SEZIONE B

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
09/04/2013	1	11,83	85,08	1.003,14	0,00	0,00	295,49	0,94
	2	12,48	81,68	1.002,93	0,00	0,00	294,93	1,54
	3	12,46	82,30	1.002,76	0,00	0,00	CALMA	0,00
	4	12,52	82,55	1.002,68	0,00	0,00	CALMA	0,00
	5	12,48	81,89	1.002,66	0,00	0,00	CALMA	0,00
	6	12,53	81,94	1.002,68	0,00	0,00	CALMA	0,00
	7	12,65	81,26	1.003,02	0,88	0,00	CALMA	0,00
	8	12,81	79,97	1.003,52	36,04	0,00	CALMA	0,00
	9	13,23	78,68	1.004,07	204,85	0,00	CALMA	0,00
	10	14,22	73,92	1.004,62	430,35	0,00	CALMA	0,00
	11	14,61	72,80	1.005,21	599,94	0,00	293,04	2,77
	12	14,39	73,79	1.005,40	449,73	0,00	293,42	2,91
	13	14,65	71,56	1.005,57	474,87	0,00	292,89	2,38
	14	14,78	69,14	1.005,92	598,79	0,00	294,20	1,74
	15	15,47	63,16	1.005,60	746,95	0,00	293,20	1,31
	16	16,26	61,13	1.005,19	474,11	0,00	294,99	0,68
	17	15,83	58,27	1.004,80	162,94	0,00	153,60	0,30
	18	15,25	67,06	1.004,66	115,98	0,00	248,00	0,17
	19	15,20	71,55	1.004,34	71,75	0,00	184,79	0,70
	20	15,12	73,67	1.004,24	16,19	0,00	112,16	1,08
	21	14,64	77,08	1.004,49	0,00	0,00	109,03	0,18
	22	14,40	74,04	1.005,26	0,00	0,00	107,00	0,18
	23	13,88	77,84	1.005,54	0,00	0,00	107,00	0,11
	24	14,28	83,96	1.005,79	0,00	0,00	285,76	0,29

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m²	mm	°N	m/s
10/04/2013	1	14,08	85,28	1.005,52	0,00	0,00	277,00	0,21
	2	13,85	84,56	1.005,47	0,00	0,00	293,78	2,97
	3	13,55	85,71	1.005,22	0,00	0,00	289,35	2,51
	4	13,36	87,55	1.005,04	0,00	0,00	286,00	0,18
	5	12,64	89,30	1.005,32	0,00	0,00	286,00	0,05
	6	12,69	88,67	1.005,65	0,00	0,00	286,07	0,09
	7	13,54	80,69	1.006,16	2,83	0,00	CALMA	0,00
	8	13,98	73,38	1.006,59	39,96	0,00	CALMA	0,00
	9	14,75	69,29	1.007,06	245,69	0,00	114,27	1,40
	10	15,06	68,20	1.007,26	438,37	0,00	CALMA	0,00
	11	15,34	68,89	1.007,85	607,72	0,00	314,06	1,80
	12	15,40	68,08	1.008,02	742,27	0,00	293,40	2,74
	13	15,65	67,39	1.008,21	816,22	0,00	292,56	2,77
	14	15,68	68,81	1.008,42	837,77	0,00	293,20	3,13
	15	15,41	70,16	1.008,41	774,87	0,00	293,10	3,46
	16	15,05	71,20	1.008,48	505,20	0,00	292,32	4,19
	17	14,92	72,08	1.008,81	427,76	0,00	292,02	4,10
	18	14,67	73,06	1.009,12	244,72	0,00	291,64	4,39
	19	14,77	70,95	1.009,23	72,11	0,00	292,04	3,85
	20	14,20	72,70	1.009,31	9,98	0,00	291,61	3,44
	21	14,08	74,29	1.009,59	0,00	0,00	292,45	3,77
	22	14,38	72,69	1.010,23	0,00	0,00	292,14	3,39
	23	13,63	74,85	1.010,70	0,00	0,00	313,12	1,91
	24	13,56	73,75	1.010,78	0,00	0,00	293,80	2,79

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
11/04/2013	1	14,05	71,84	1.011,02	0,00	0,00	292,35	2,40
	2	13,96	73,39	1.010,96	0,00	0,00	293,07	2,04
	3	13,31	75,12	1.010,61	0,00	0,00	289,33	1,96
	4	12,22	78,73	1.010,58	0,00	0,00	311,59	0,71
	5	11,29	81,76	1.010,84	0,00	0,00	17,03	0,22
	6	11,17	84,82	1.010,64	0,00	0,00	17,00	0,11
	7	10,71	85,26	1.010,49	3,29	0,00	17,42	0,25
	8	11,08	83,60	1.010,98	60,95	0,00	18,00	0,19
	9	13,89	76,44	1.011,30	244,04	0,00	72,87	0,56
	10	15,72	68,25	1.011,33	436,80	0,00	89,39	0,87
	11	16,84	60,70	1.011,15	598,93	0,00	110,13	0,61
	12	16,49	67,62	1.011,34	721,58	0,00	295,23	0,97
	13	15,91	70,72	1.011,45	802,68	0,00	293,03	1,46
	14	16,44	72,80	1.011,42	816,20	0,00	157,63	0,69
	15	16,97	73,26	1.011,11	786,11	0,00	180,41	0,76
	16	16,71	77,43	1.010,93	625,95	0,00	292,79	0,75
	17	16,25	78,25	1.010,44	294,68	0,00	294,92	0,46
	18	15,23	81,91	1.010,07	147,47	0,00	295,53	0,40
	19	15,42	83,71	1.009,90	79,85	0,00	220,56	0,28
	20	15,03	86,05	1.009,61	8,28	0,00	198,77	0,32
	21	14,76	84,38	1.009,44	0,00	0,00	112,44	1,08
	22	14,50	84,86	1.009,78	0,00	0,00	113,02	1,67
	23	14,40	83,46	1.009,60	0,00	0,00	110,02	0,90
	24	14,54	81,86	1.009,19	0,00	0,00	115,08	1,69

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
12/04/2013	1	14,56	81,02	1.008,97	0,00	0,00	112,85	1,87
	2	14,16	80,59	1.007,93	0,00	0,00	111,53	1,68
	3	13,69	80,99	1.006,98	0,00	0,00	112,31	1,42
	4	13,95	77,16	1.006,69	0,00	0,00	107,52	0,82
	5	14,31	74,72	1.006,43	0,00	0,00	117,61	0,30
	6	14,34	76,11	1.006,25	0,00	0,00	115,87	0,43
	7	14,10	80,21	1.006,29	0,45	0,00	115,33	0,83
	8	13,94	84,04	1.006,20	23,05	0,00	113,74	1,23
	9	14,51	84,13	1.006,29	115,09	0,00	113,31	1,65
	10	15,69	83,35	1.006,37	177,85	0,00	110,08	1,00
	11	16,80	82,18	1.006,90	443,35	0,00	201,44	0,99
	12	17,61	79,62	1.007,28	688,33	0,00	201,47	1,22
	13	17,94	78,40	1.007,42	726,70	0,00	203,98	1,35
	14	18,63	75,99	1.007,31	841,60	0,00	204,65	1,14
	15	19,04	74,23	1.007,28	806,48	0,00	201,46	1,27
	16	19,17	72,98	1.007,30	726,44	0,00	156,40	1,02
	17	19,34	70,79	1.007,34	587,50	0,00	202,08	0,98
	18	17,94	78,53	1.007,58	380,02	0,00	201,37	0,94
	19	16,97	81,21	1.008,11	53,91	0,00	175,87	0,68
	20	15,94	70,26	1.008,68	29,56	0,00	299,90	0,59
	21	14,91	76,04	1.009,32	0,00	0,00	291,15	1,08
	22	15,12	75,43	1.010,02	0,00	0,00	315,09	1,04
	23	15,27	71,57	1.010,63	0,00	0,00	335,84	0,25
	24	15,14	75,49	1.011,07	0,00	0,00	30,88	0,09

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
13/04/2013	1	14,62	83,01	1.011,43	0,00	0,00	298,52	0,26
	2	15,14	71,36	1.011,57	0,00	0,00	CALMA	0,00
	3	15,22	68,40	1.011,52	0,00	0,00	23,74	0,66
	4	14,88	71,15	1.011,47	0,00	0,00	294,71	0,95
	5	14,10	78,65	1.011,97	0,00	0,00	160,95	0,08
	6	12,71	81,81	1.012,63	0,00	0,00	86,33	0,26
	7	12,07	84,56	1.013,26	4,34	0,00	84,00	0,08
	8	13,31	81,72	1.014,05	67,14	0,00	84,00	0,25
	9	15,42	76,41	1.014,90	261,97	0,00	292,15	0,60
	10	16,59	72,57	1.015,50	455,38	0,00	240,25	0,39
	11	16,36	72,66	1.016,20	618,42	0,00	291,59	1,05
	12	16,43	74,32	1.016,86	798,42	0,00	291,69	1,74
	13	16,90	71,38	1.017,14	793,90	0,00	291,84	1,29
	14	17,28	70,67	1.017,39	802,61	0,00	292,48	1,24
	15	17,13	72,37	1.017,52	772,75	0,00	292,69	1,76
	16	17,81	64,76	1.017,50	724,54	0,00	291,81	1,75
	17	17,20	64,82	1.017,47	591,57	0,00	291,96	2,63
	18	16,79	63,52	1.017,64	392,05	0,00	293,70	2,06
	19	15,94	68,20	1.017,72	37,80	0,00	293,26	1,57
	20	15,13	72,32	1.018,03	26,77	0,00	289,42	1,02
	21	13,97	76,58	1.018,82	0,00	0,00	287,00	0,24
	22	13,23	77,73	1.019,40	0,00	0,00	294,43	0,17
	23	12,81	76,43	1.019,98	0,00	0,00	295,00	0,05
	24	13,01	70,68	1.020,45	0,00	0,00	36,58	0,17

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
14/04/2013	1	12,81	72,11	1.020,84	0,00	0,00	36,00	0,02
	2	12,41	74,74	1.021,07	0,00	0,00	36,00	0,21
	3	12,83	73,95	1.021,10	0,00	0,00	17,85	0,41
	4	12,85	73,23	1.021,01	0,00	0,00	21,09	1,04
	5	12,79	75,81	1.021,16	0,00	0,00	21,48	0,85
	6	12,49	77,66	1.021,37	0,00	0,00	21,01	0,75
	7	12,13	80,50	1.021,78	4,67	0,00	20,48	0,67
	8	13,23	78,60	1.022,18	70,88	0,00	29,56	0,35
	9	16,23	68,36	1.022,30	270,39	0,00	69,33	0,33
	10	18,00	60,58	1.022,51	458,68	0,00	83,60	0,58
	11	19,15	54,76	1.022,77	618,63	0,00	289,38	0,63
	12	19,01	58,26	1.023,02	746,07	0,00	297,55	0,40
	13	19,33	56,24	1.022,91	825,41	0,00	308,19	0,35
	14	20,24	52,16	1.022,41	850,02	0,00	313,49	0,38
	15	19,61	56,43	1.021,95	817,14	0,00	293,42	1,55
	16	19,24	53,85	1.021,43	730,44	0,00	290,66	3,56
	17	19,07	53,44	1.020,96	600,37	0,00	291,97	3,61
	18	18,43	55,39	1.020,68	402,20	0,00	291,01	3,63
	19	18,10	55,47	1.020,55	33,48	0,00	291,27	2,31
	20	17,35	60,28	1.020,49	36,09	0,00	295,89	0,97
	21	16,51	62,41	1.020,65	0,00	0,00	59,32	0,16
	22	15,02	65,90	1.020,93	0,00	0,00	46,73	0,17
	23	14,41	65,89	1.021,07	0,00	0,00	19,76	0,31
	24	14,03	64,32	1.020,85	0,00	0,00	21,65	0,21

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
15/04/2013	1	13,70	65,59	1.020,79	0,00	0,00	355,00	0,10
	2	12,78	70,09	1.020,63	0,00	0,00	355,00	0,01
	3	13,01	66,89	1.020,14	0,00	0,00	64,99	0,22
	4	13,14	66,78	1.019,98	0,00	0,00	36,00	0,04
	5	11,94	72,67	1.019,78	0,00	0,00	36,00	0,05
	6	11,63	75,22	1.019,54	0,00	0,00	36,00	0,05
	7	11,52	75,80	1.019,40	5,33	0,00	36,00	0,00
	8	12,51	75,24	1.019,55	75,43	0,00	36,00	0,01
	9	14,45	78,46	1.019,79	277,25	0,00	299,09	0,42
	10	16,83	74,12	1.019,38	465,81	0,00	118,99	0,36
	11	19,50	57,83	1.018,87	628,22	0,00	69,11	0,80
	12	18,45	73,57	1.018,45	752,00	0,00	293,98	1,21
	13	18,52	71,33	1.018,05	831,48	0,00	291,52	0,48
	14	20,48	60,97	1.017,68	855,20	0,00	288,13	0,42
	15	19,71	55,27	1.017,23	820,12	0,00	291,80	3,62
	16	20,03	55,46	1.016,54	733,64	0,00	291,27	3,06
	17	19,57	54,92	1.016,29	597,93	0,00	291,64	2,95
	18	19,49	52,07	1.015,92	409,06	0,00	291,65	3,26
	19	18,72	55,92	1.015,88	40,32	0,00	292,29	1,99
	20	18,31	63,69	1.015,90	40,62	0,00	293,88	0,42
	21	16,00	71,72	1.016,15	0,00	0,00	294,00	0,00
	22	14,69	70,97	1.016,53	0,00	0,00	294,00	0,00
	23	13,91	80,70	1.016,71	0,00	0,00	294,00	0,00
	24	13,28	83,81	1.016,91	0,00	0,00	294,00	0,00

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
16/04/2013	1	12,52	82,24	1.016,83	0,00	0,00	294,00	0,00
	2	11,99	78,27	1.016,75	0,00	0,00	294,00	0,02
	3	11,58	73,93	1.016,49	0,00	0,00	294,00	0,00
	4	11,78	72,79	1.016,06	0,00	0,00	294,00	0,00
	5	11,79	74,49	1.015,83	0,00	0,00	294,00	0,02
	6	11,30	79,15	1.016,13	0,00	0,00	294,00	0,08
	7	11,36	78,50	1.016,50	5,53	0,00	294,00	0,04
	8	12,13	76,37	1.016,94	74,55	0,00	294,00	0,03
	9	14,99	76,02	1.016,92	279,54	0,00	294,00	0,03
	10	16,33	72,57	1.016,95	453,24	0,00	292,18	0,44
	11	16,48	76,35	1.017,04	592,38	0,00	288,15	0,62
	12	17,85	73,75	1.017,24	658,50	0,00	292,09	0,59
	13	18,48	66,68	1.016,98	838,98	0,00	293,86	0,75
	14	18,84	57,84	1.016,51	839,13	0,00	292,82	2,16
	15	19,51	55,35	1.016,09	807,50	0,00	293,45	1,49
	16	19,70	53,08	1.015,72	715,68	0,00	293,28	1,35
	17	19,13	47,13	1.015,58	567,41	0,00	291,59	3,99
	18	18,39	56,74	1.015,66	386,30	0,00	291,14	3,91
	19	17,66	61,97	1.015,74	56,90	0,00	290,48	3,20
	20	16,70	75,23	1.015,90	38,15	0,00	285,58	0,96
	21	15,52	81,74	1.016,37	0,00	0,00	286,00	0,02
	22	14,55	75,71	1.016,89	0,00	0,00	286,00	0,00
	23	14,12	81,06	1.017,31	0,00	0,00	286,00	0,00
	24	13,51	82,23	1.017,68	0,00	0,00	286,00	0,01

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m²	mm	°N	m/s
17/04/2013	1	13,14	82,65	1.017,72	0,00	0,00	286,45	0,06
	2	13,15	78,39	1.017,42	0,00	0,00	82,96	0,14
	3	12,97	80,13	1.017,23	0,00	0,00	83,00	0,10
	4	12,91	82,04	1.017,27	0,00	0,00	317,00	0,28
	5	12,64	80,33	1.017,07	0,00	0,00	44,00	0,33
	6	13,40	83,70	1.016,97	0,00	0,00	81,29	0,36
	7	13,19	86,47	1.017,62	4,61	0,00	304,00	0,47
	8	13,73	82,41	1.017,93	55,97	0,00	102,38	0,20
	9	15,94	74,94	1.018,18	206,80	0,00	0,42	0,16
	10	17,44	74,79	1.018,36	438,86	0,00	296,08	0,62
	11	18,04	77,05	1.018,34	569,15	0,00	301,07	0,19
	12	19,69	69,06	1.017,99	717,89	0,00	294,15	0,25
	13	20,23	66,52	1.017,82	787,63	0,00	296,13	0,54
	14	20,19	67,82	1.017,73	811,28	0,00	295,31	0,73
	15	20,55	70,56	1.017,47	781,13	0,00	160,58	0,38
	16	21,34	62,73	1.017,09	702,00	0,00	251,69	0,48
	17	21,24	67,25	1.016,92	574,16	0,00	314,97	0,26
	18	20,60	68,57	1.016,81	384,24	0,00	295,13	0,74
	19	19,62	77,46	1.016,54	64,93	0,00	304,00	0,33
	20	18,23	80,15	1.016,60	42,11	0,00	291,49	1,27
	21	16,96	84,99	1.016,92	0,00	0,00	277,00	0,12
	22	16,09	87,67	1.017,24	0,00	0,00	277,00	0,01
	23	15,83	91,38	1.017,25	0,00	0,00	277,00	0,02
	24	15,22	93,67	1.017,34	0,00	0,00	277,00	0,02

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
18/04/2013	1	14,12	94,24	1.017,62	0,00	0,00	277,00	0,02
	2	13,34	93,54	1.017,50	0,00	0,00	277,00	0,02
	3	13,13	90,08	1.017,15	0,00	0,00	277,00	0,03
	4	12,79	88,20	1.016,86	0,00	0,00	277,00	0,00
	5	12,93	84,47	1.016,65	0,00	0,00	277,00	0,01
	6	12,82	82,43	1.016,33	0,00	0,00	277,00	0,00
	7	12,54	82,37	1.016,43	6,47	0,00	277,00	0,00
	8	13,64	84,78	1.016,68	84,28	0,00	277,00	0,00
	9	15,85	84,44	1.016,91	244,09	0,00	277,00	0,00
	10	18,20	79,13	1.016,77	449,20	0,00	277,00	0,01
	11	18,85	75,75	1.016,72	608,34	0,00	297,72	0,37
	12	19,55	70,07	1.016,47	734,32	0,00	296,48	0,77
	13	20,34	65,26	1.016,06	816,68	0,00	299,85	0,33
	14	20,37	64,67	1.015,74	833,91	0,00	310,03	1,03
	15	20,31	70,31	1.015,29	804,53	0,00	292,55	1,26
	16	20,01	68,90	1.014,72	721,27	0,00	293,07	2,13
	17	19,65	64,75	1.014,46	582,26	0,00	294,13	1,63
	18	19,08	59,28	1.014,15	404,72	0,00	291,15	2,78
	19	18,37	61,06	1.013,85	41,72	0,00	290,92	2,78
	20	17,53	67,13	1.013,91	53,83	0,00	276,95	1,71
	21	15,72	72,66	1.014,07	0,00	0,00	277,00	0,69
	22	15,22	68,96	1.014,46	0,00	0,00	277,00	0,00
	23	14,75	65,98	1.014,34	0,00	0,00	277,00	0,00
	24	14,32	64,13	1.014,29	0,00	0,00	277,00	0,03

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
19/04/2013	1	13,94	68,32	1.014,29	0,00	0,00	277,00	0,01
	2	13,71	73,14	1.014,02	0,00	0,00	277,00	0,02
	3	12,95	74,48	1.013,72	0,00	0,00	277,00	0,00
	4	12,54	77,76	1.013,39	0,00	0,00	277,00	0,01
	5	12,56	82,94	1.012,87	0,00	0,00	277,00	0,00
	6	12,59	85,29	1.012,44	0,00	0,00	277,00	0,01
	7	12,40	88,44	1.012,37	8,55	0,00	277,00	0,00
	8	13,12	87,36	1.012,49	89,68	0,00	277,00	0,00
	9	16,17	80,05	1.012,49	278,47	0,00	277,00	0,01
	10	18,02	76,88	1.012,34	463,42	0,00	126,00	0,12
	11	17,90	80,17	1.012,26	619,83	0,00	290,50	0,79
	12	18,01	80,79	1.012,07	746,80	0,00	315,01	0,85
	13	18,82	75,57	1.011,64	822,53	0,00	313,45	0,56
	14	19,43	73,21	1.011,10	833,02	0,00	294,27	1,00
	15	19,66	67,00	1.010,66	793,96	0,00	294,19	1,87
	16	19,96	47,68	1.009,91	708,78	0,00	291,67	3,87
	17	20,22	43,59	1.009,19	557,69	0,00	290,83	3,52
	18	19,60	52,47	1.008,72	396,64	0,00	290,50	3,87
	19	18,35	66,27	1.008,45	67,43	0,00	291,97	2,46
	20	17,82	71,00	1.008,20	34,64	0,00	288,74	0,72
	21	15,82	80,94	1.008,82	0,00	0,00	309,99	0,98
	22	15,44	84,56	1.009,22	0,00	0,00	306,51	0,77
	23	15,40	84,77	1.008,85	0,00	0,00	304,00	0,07
	24	15,39	84,72	1.008,84	0,00	0,00	305,98	0,10

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
20/04/2013	1	15,29	86,33	1.008,93	0,00	0,00	306,07	0,03
	2	14,81	87,90	1.008,68	0,00	0,00	307,88	0,26
	3	14,97	85,39	1.008,31	0,00	0,00	308,35	1,62
	4	14,49	85,39	1.007,79	0,00	0,80	311,27	1,43
	5	13,56	90,15	1.007,06	0,00	0,00	314,20	0,68
	6	13,18	91,20	1.007,22	0,00	0,00	316,00	0,14
	7	13,28	91,28	1.007,11	0,00	0,00	45,97	0,62
	8	13,54	90,29	1.007,20	27,44	0,00	66,69	1,44
	9	13,75	91,38	1.007,55	133,05	0,00	21,83	1,50
	10	15,40	86,90	1.007,97	492,14	0,00	20,78	2,01
	11	15,13	85,37	1.008,70	121,76	3,00	312,90	1,65
	12	12,84	90,91	1.009,80	57,65	0,40	293,62	2,21
	13	12,73	88,99	1.010,27	77,01	0,00	318,34	1,34
	14	13,42	84,50	1.010,67	307,76	0,00	313,65	2,59
	15	14,66	74,67	1.010,72	657,07	0,00	292,53	5,85
	16	14,69	70,85	1.010,79	551,21	0,00	291,57	5,42
	17	14,15	71,81	1.010,96	358,23	0,00	291,40	4,93
	18	13,68	72,84	1.011,07	317,32	0,00	290,97	4,82
	19	12,98	74,35	1.011,10	97,62	0,00	291,36	4,61
	20	12,63	74,06	1.011,70	25,10	0,00	292,20	2,86
	21	12,09	74,00	1.012,18	0,00	0,00	294,10	2,23
	22	11,33	76,50	1.012,69	0,00	0,00	343,45	0,32
	23	10,58	79,33	1.013,01	0,00	0,00	346,00	0,19
	24	10,15	80,88	1.012,81	0,00	0,00	346,01	0,35

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

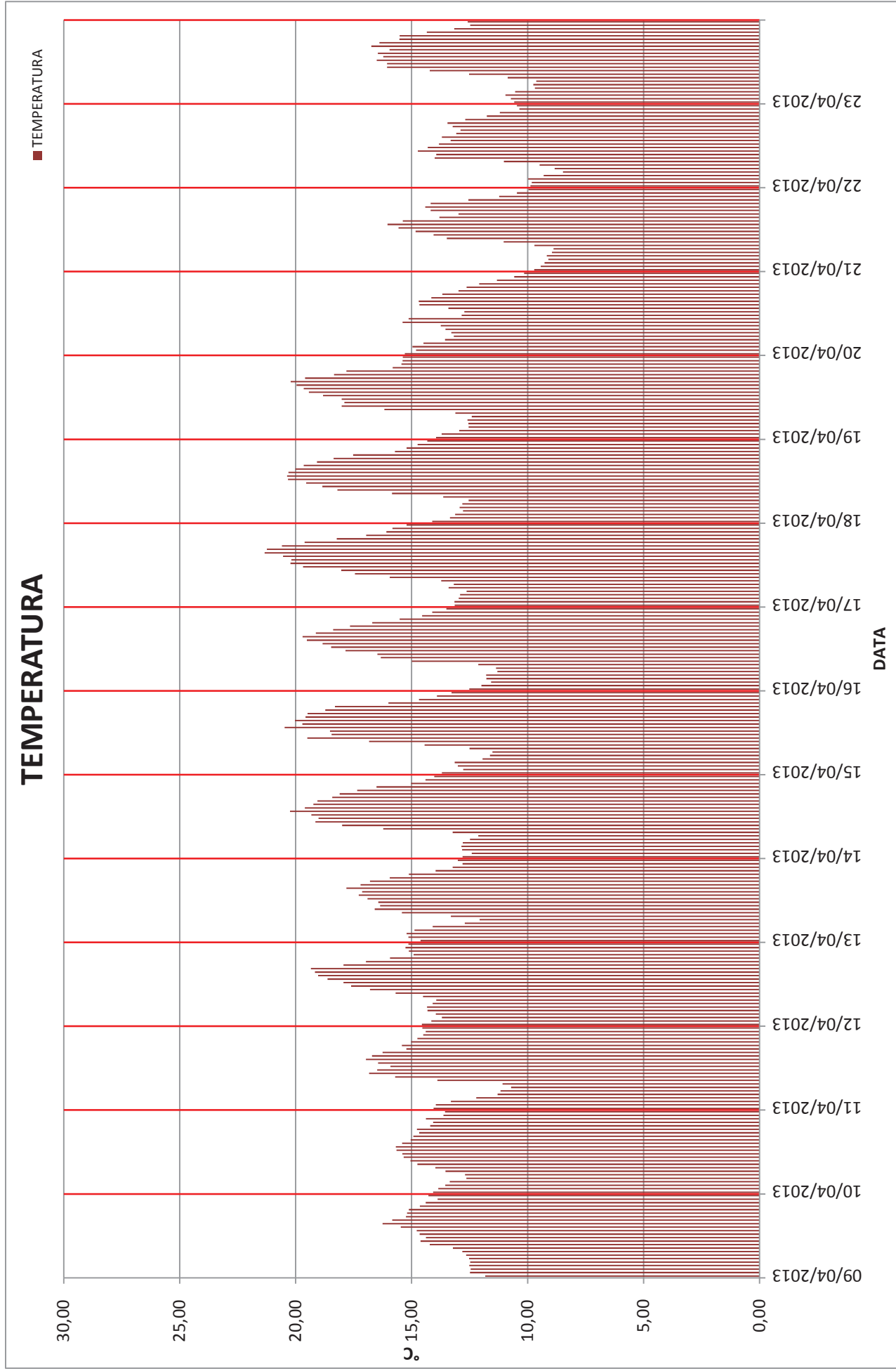
DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
21/04/2013	1	9,71	82,25	1.012,58	0,00	0,00	37,89	0,34
	2	9,44	83,83	1.012,38	0,00	0,00	37,66	0,15
	3	9,27	83,90	1.011,91	0,00	0,00	37,57	0,19
	4	9,10	84,09	1.011,52	0,00	0,00	37,26	0,16
	5	9,17	84,18	1.011,12	0,00	0,00	37,00	0,11
	6	8,95	84,75	1.010,76	0,00	0,00	37,01	0,07
	7	8,88	85,97	1.010,66	10,40	0,00	37,70	0,13
	8	9,71	84,95	1.010,98	68,75	0,00	38,00	0,15
	9	11,03	83,80	1.010,96	224,03	0,00	133,54	0,39
	10	13,49	72,82	1.010,73	344,01	0,00	113,67	0,55
	11	14,05	69,55	1.010,64	469,98	0,00	57,10	0,49
	12	14,83	67,42	1.010,65	381,99	0,00	129,37	0,28
	13	15,56	66,18	1.010,59	870,23	0,00	CALMA	0,00
	14	16,04	66,90	1.010,54	835,42	0,00	CALMA	0,00
	15	15,38	69,15	1.010,33	370,78	0,00	312,54	0,61
	16	13,81	72,06	1.010,18	84,60	5,20	295,44	0,82
	17	12,98	82,33	1.009,71	319,69	0,00	295,65	0,29
	18	14,18	72,82	1.009,25	351,38	0,00	127,57	0,12
	19	14,42	69,63	1.009,00	71,48	0,00	270,10	0,15
	20	14,18	69,37	1.009,19	62,89	0,00	310,20	0,13
	21	12,55	75,04	1.009,60	0,00	0,00	312,00	0,15
	22	11,22	81,35	1.009,77	0,00	0,00	328,00	0,18
	23	10,46	83,33	1.009,80	0,00	0,00	337,09	0,06
	24	9,96	85,08	1.009,58	0,00	0,00	42,00	0,06

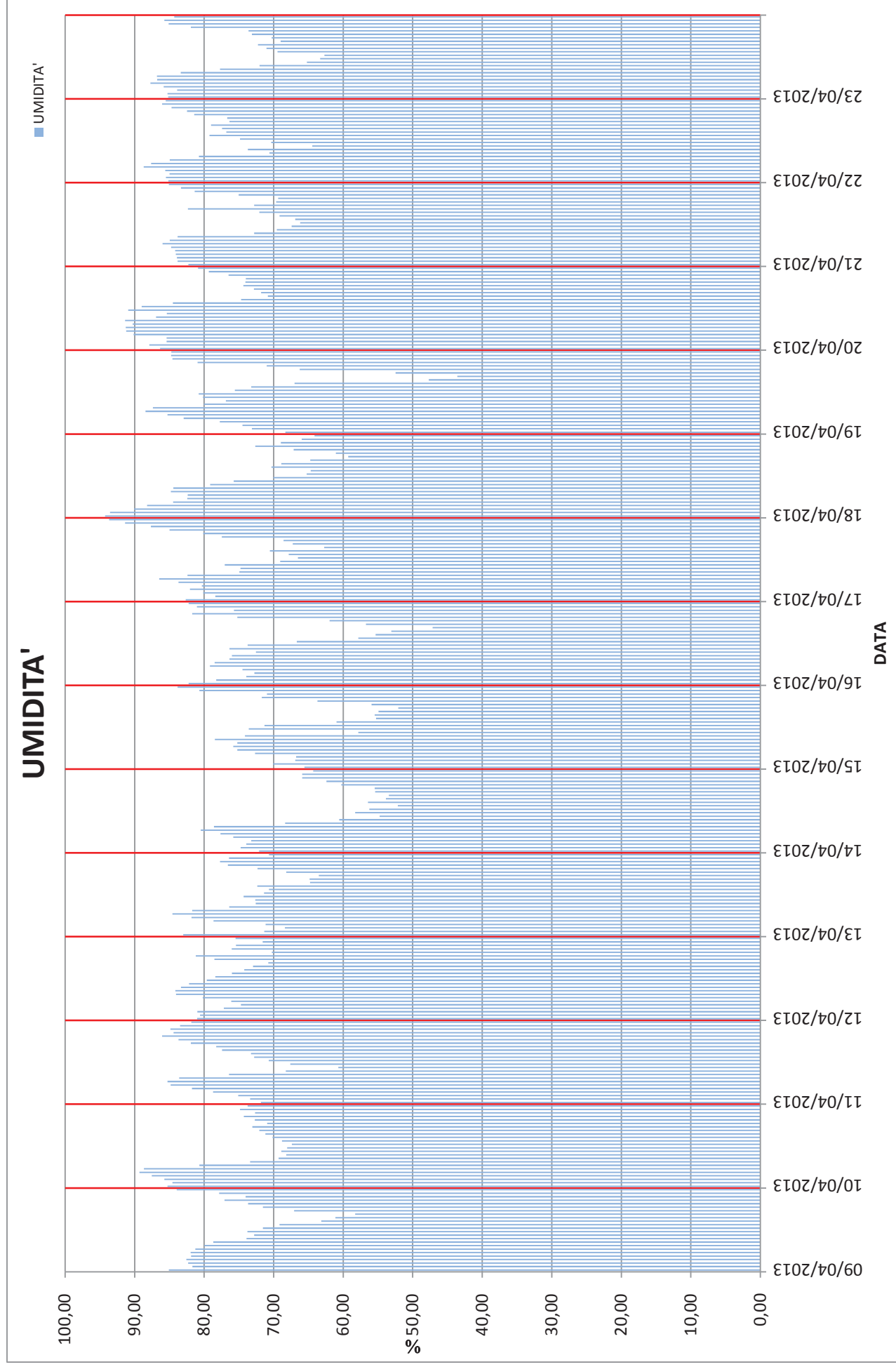
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

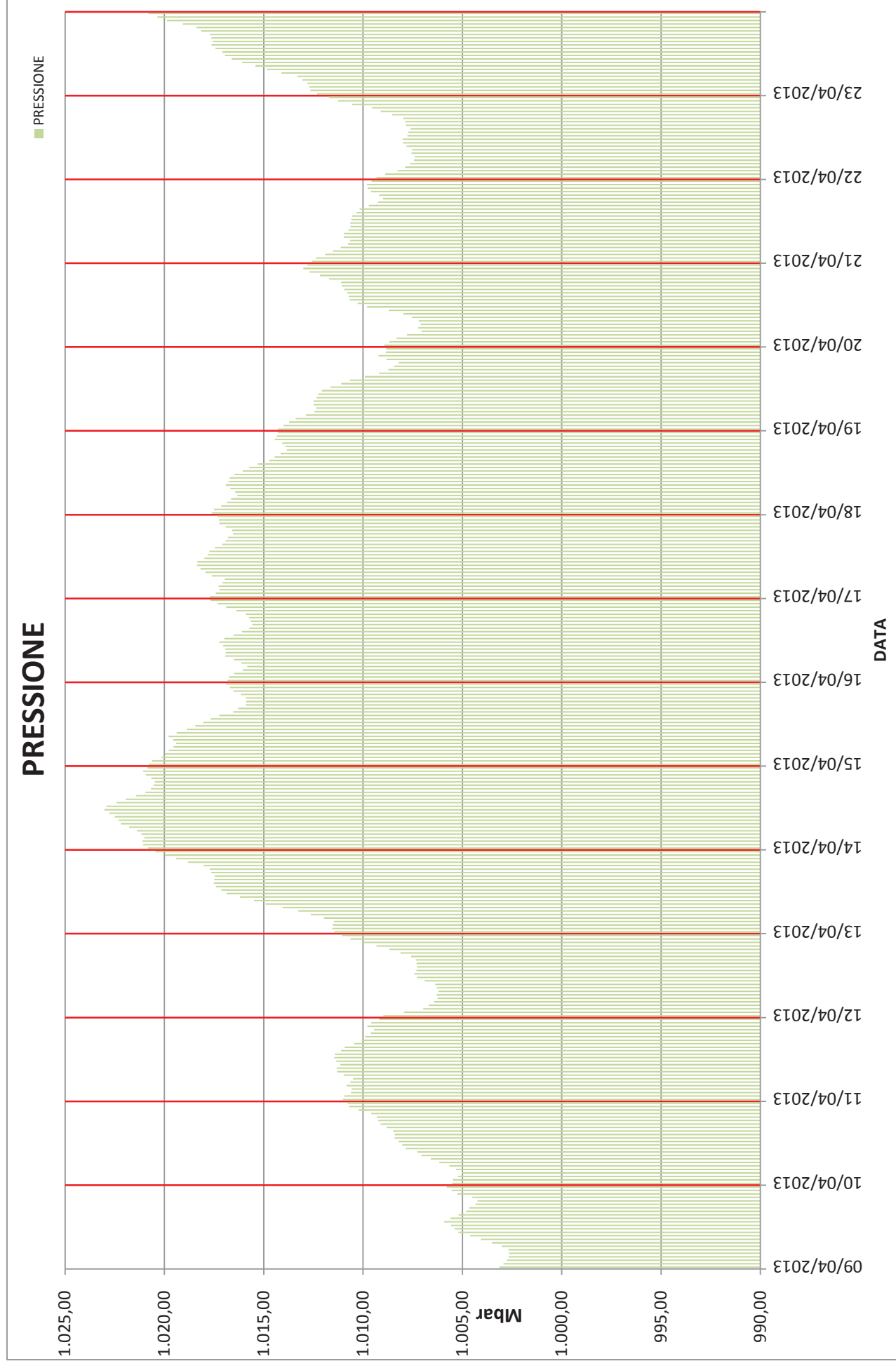
DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
22/04/2013	1	9,88	85,13	1.009,32	0,00	0,00	42,00	0,13
	2	9,83	85,51	1.008,88	0,00	0,00	42,19	0,23
	3	9,97	84,98	1.008,27	0,00	0,00	41,99	0,17
	4	9,31	85,59	1.007,89	0,00	0,00	30,00	0,07
	5	8,48	88,70	1.007,63	0,00	0,00	30,42	0,11
	6	8,83	87,63	1.007,44	0,00	0,00	31,00	0,08
	7	9,48	84,95	1.007,40	9,41	0,00	31,00	0,02
	8	11,02	80,75	1.007,56	131,39	0,00	31,02	0,20
	9	14,01	70,62	1.007,54	241,96	0,00	63,82	0,23
	10	13,94	73,72	1.007,81	441,89	0,00	135,43	0,57
	11	14,74	64,46	1.007,99	284,83	0,00	69,45	0,56
	12	14,30	70,36	1.008,00	371,92	0,00	292,02	1,52
	13	13,82	74,83	1.007,77	364,36	0,00	291,60	3,97
	14	13,32	79,24	1.007,72	224,37	0,20	290,80	5,14
	15	13,69	76,81	1.007,60	294,07	0,00	290,98	4,46
	16	13,08	77,43	1.007,84	87,88	0,00	290,67	4,13
	17	12,89	79,01	1.007,87	273,07	0,20	291,07	4,31
	18	13,23	76,35	1.007,98	141,77	0,20	292,15	3,01
	19	13,45	76,68	1.008,55	63,58	0,00	285,88	0,48
	20	12,69	81,43	1.009,11	11,45	0,00	0,61	0,62
	21	11,76	82,47	1.009,57	0,00	0,00	18,02	0,38
	22	11,19	84,69	1.010,55	0,00	0,00	147,82	0,11
	23	10,35	86,03	1.011,25	0,00	0,00	80,00	0,08
	24	10,47	85,53	1.011,72	0,00	0,00	9,00	0,08

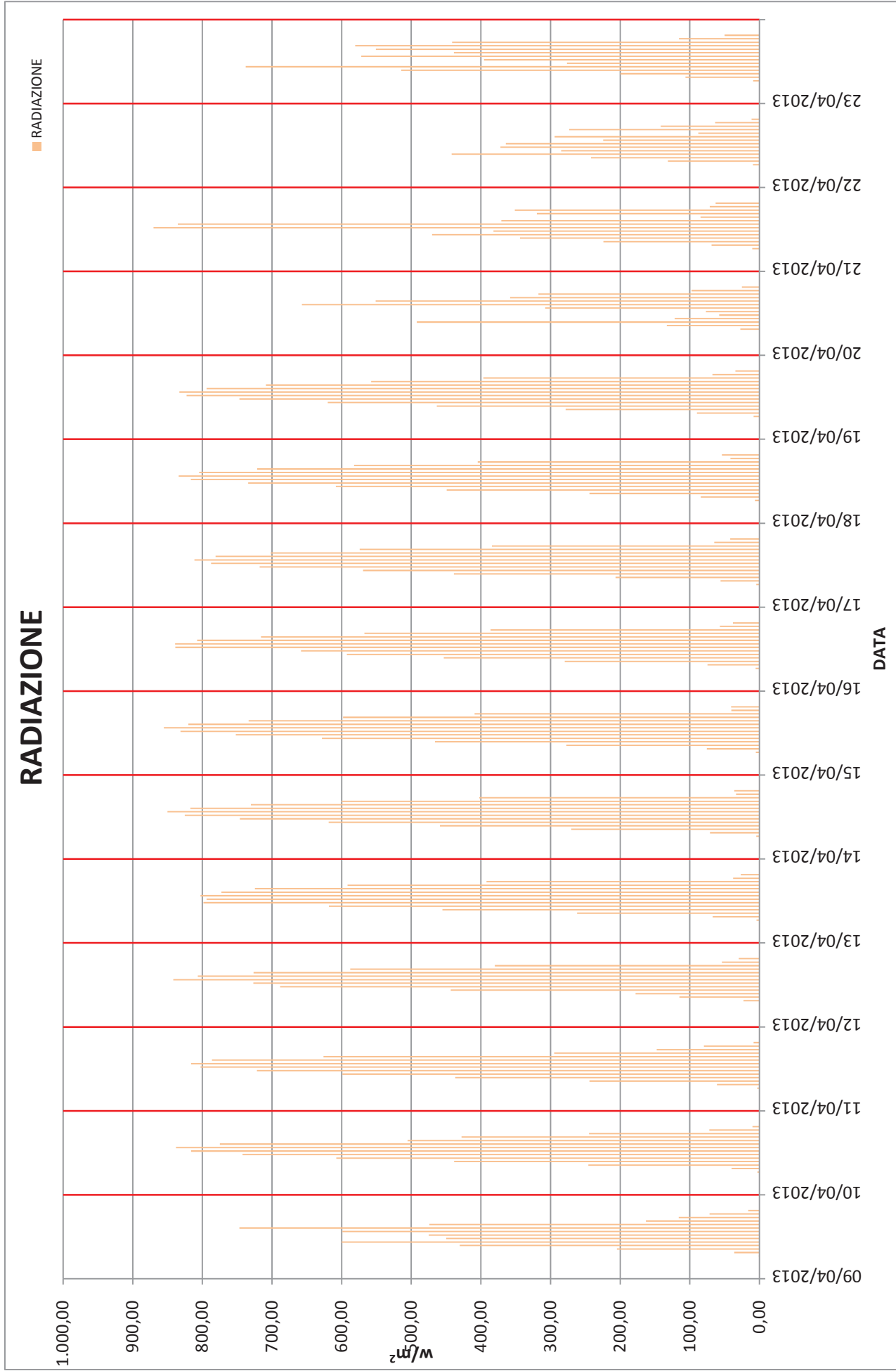
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

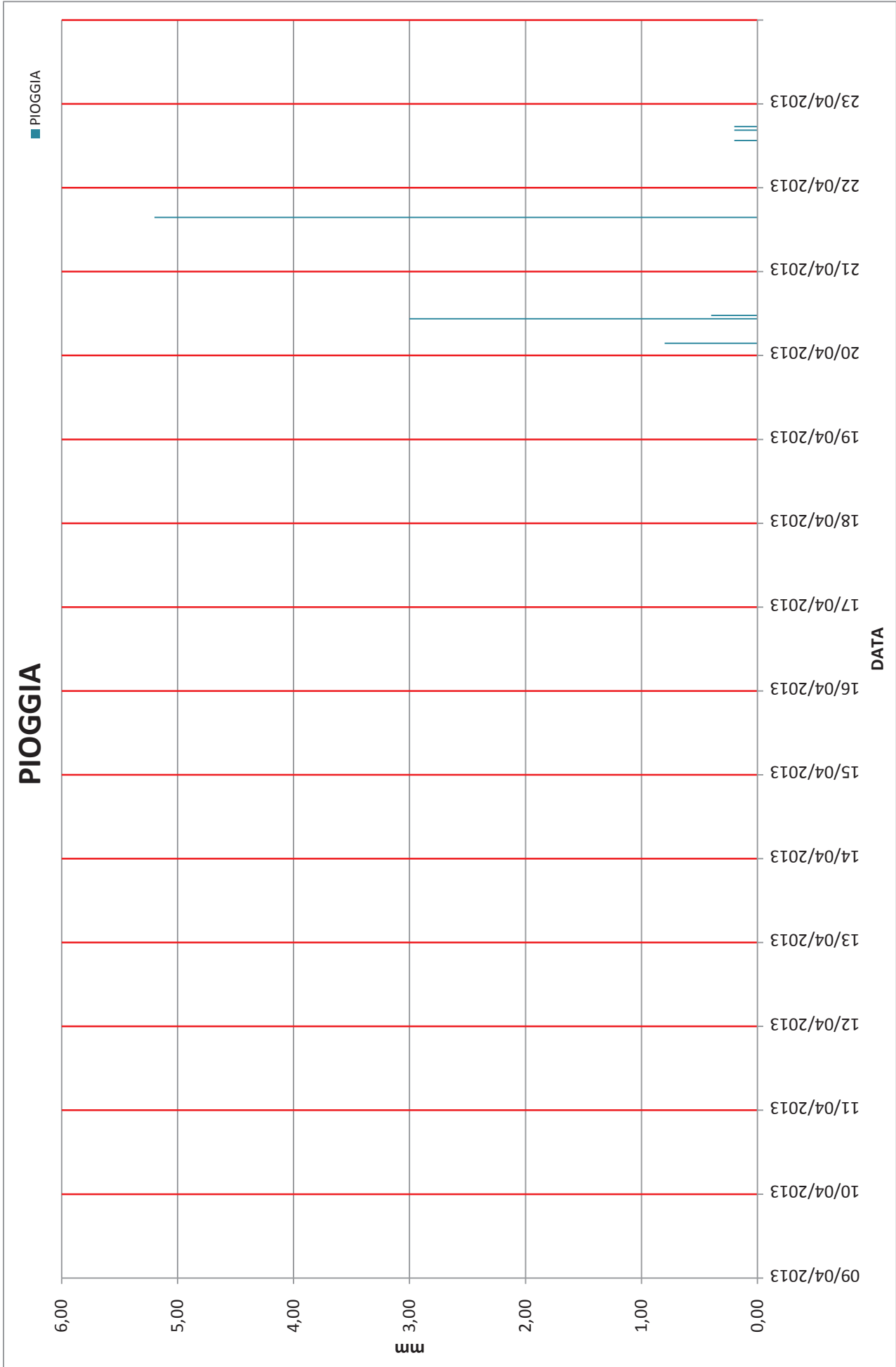
DATA	ORA	TEMPERATURA	UMIDITA'	PRESSIONE	RADIAZIONE SOLARE	PIOGGIA	DIREZIONE VENTO	VELOCITA' VENTO
		°C	%	mbar	W/m ²	mm	°N	m/s
23/04/2013	1	10,58	85,19	1.012,32	0,00	0,00	22,00	0,06
	2	10,72	85,27	1.012,64	0,00	0,00	15,79	0,19
	3	10,95	83,88	1.012,70	0,00	0,00	18,28	0,12
	4	10,54	85,82	1.012,80	0,00	0,00	21,09	0,60
	5	9,68	87,73	1.013,05	0,00	0,00	45,36	0,70
	6	9,76	86,77	1.013,30	0,00	0,00	43,79	0,46
	7	9,63	86,78	1.014,11	9,19	0,00	45,97	0,46
	8	10,86	83,35	1.014,85	106,24	0,00	64,64	0,45
	9	12,52	77,71	1.015,42	199,78	0,00	113,81	0,37
	10	14,22	72,02	1.016,09	514,27	0,00	119,93	0,19
	11	16,06	65,23	1.016,62	737,77	0,00	62,55	0,82
	12	16,06	63,32	1.016,96	276,30	0,00	338,83	0,94
	13	16,50	62,70	1.017,09	395,42	0,00	311,18	0,67
	14	16,23	69,45	1.017,43	571,95	0,00	313,99	0,40
	15	16,46	71,02	1.017,63	438,90	0,00	294,01	1,02
	16	15,95	72,26	1.017,57	550,78	0,00	294,12	1,41
	17	16,74	69,01	1.017,65	580,63	0,00	293,04	1,22
	18	16,39	70,28	1.017,70	441,49	0,00	294,30	1,51
	19	15,53	73,12	1.018,15	115,50	0,00	314,72	1,77
	20	15,52	73,63	1.018,39	49,90	0,00	306,51	0,25
	21	14,35	81,91	1.019,08	0,35	0,00	305,16	0,19
	22	13,16	85,10	1.019,86	0,00	0,00	20,00	0,04
	23	12,48	85,71	1.020,36	0,00	0,00	21,07	0,26
	24	12,58	84,30	1.020,81	0,00	0,00	22,00	0,05



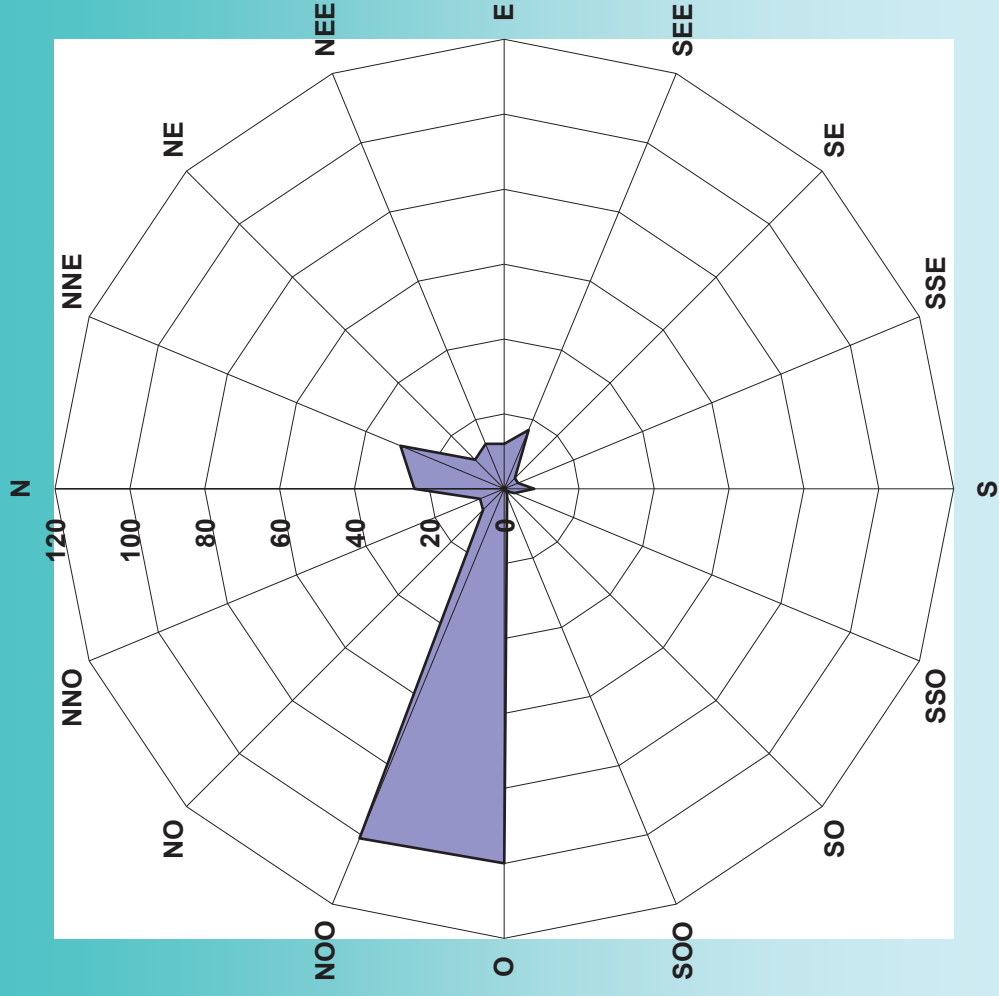








DIREZIONE VENTI INTERO PERIODO



SEZIONE C

Restituzione dei dati di PM₁₀ ottenuti per via gravimetrica

DATA	PM10	PM10	PM10
	ATM 1	POL 1	POL 2
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
09/04/2013	14,10	17,18	ND
10/04/2013	17,00	14,70	15,36
11/04/2013	17,36	15,37	18,12
12/04/2013	18,26	22,97	21,45
13/04/2013	18,44	20,98	21,36
14/04/2013	19,89	13,38	16,56
15/04/2013	26,76	10,13	22,34
16/04/2013	24,95	12,48	20,84
17/04/2013	26,58	15,37	20,12
18/04/2013	33,09	19,53	25,47
19/04/2013	25,86	15,19	21,49
20/04/2013	17,36	11,75	15,78
21/04/2013	15,48	6,33	10,86
22/04/2013	12,85	6,81	9,83
23/04/2013	12,21	7,25	10,21