

Dipartimento provinciale di Brindisi

Via G.M. Galanti. 16
CAP - 72100 Brindisi
Tel. 0831 536832/536838 Fax 0831 536848
E-mail: dao.br@arpa.puglia.it

Prot. N. 0035874

Brindisi, 29 LUG 2010

Raccomandata



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione per la Salvaguardia Ambientale
VI Divisione Rischi Industriali
Via Cristiane Colombo, 44
00147 - Roma

ISPRA
Commissione IPPC-AIA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma

Assessore Ecologia
Regione Puglia
Via delle Magnolie - Modugno (BA)
Fax: 080/5406844

5° Commissione Consiliare Permanente
Ambiente
Consiglio Regionale della Puglia
Via Capruzzi 212, Bari
Fax: 080/5414212

Prefetto di Brindisi
P.za S. Teresa 1 - Brindisi
Fax: 0831/576409

Presidente Provincia di Brindisi
P.za S. Teresa - Brindisi
Fax: 0831/565209

Protezione Civile Provincia di Brindisi
Via N. Brandi - Brindisi
Fax: 0831/565760

Sindaco Comune di Brindisi
p.za Matteotti - Brindisi
Fax: 0831/525865





ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27. 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Dipartimento provinciale di Brindisi

Via G.M. Galanti, 16
CAP 72100 Brindisi
Tel. 0831 536832/536838 Fax 0831 536848
E-mail: dap.br@arpa.puglia.it



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

E.prot DVA-2010-0019121 del 02/08/2010

Direttore Generale
A.U.S.L. Brindisi
Via Napoli - Brindisi
Fax: 0831/536707

Comandante dei Vigili del Fuoco di
Brindisi
Via N. Brandi - Brindisi
Fax: 0831/554407

p.c. Direttore Generale di ARPA - Bari
Fax: 080/5460150

**Oggetto: Evento accensione torce Polimeri Europa di Brindisi del
05/07/2010 - Trasmissione nota tecnica di ARPA Puglia sulla qualità
dell'aria rilevata.**

Con la presente si trasmette una nota tecnica di ARPA Puglia relativa alle
valutazioni sulla qualità dell'aria rilevata nei giorni 5 e 6 luglio scorsi; tale nota
contiene le osservazioni tecniche scaturite dalle elaborazioni dei dati di concentrazione
degli inquinanti in aria ambiente, rilevati dalle stazioni fisse gestite da questa Agenzia.

Si resta a disposizione per qualunque chiarimento e si inviano distinti saluti.

IL DIRETTORE DEI SERVIZI TERRITORIALI

(dott. Roberto Barnaba)

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

(dott.ssa Anna Maria D'Agnano)

IL FUNZIONARIO ISTRUTTORE

(dott.ssa Alessandra Nocioni)



Dipartimento Provinciale di Brindisi

RAPPORTO DI ARPA PUGLIA
RELATIVO AGLI EVENTI DI ACCENSIONE TORCE
C/O IL PETROLCHIMICO DI BRINDISI DEL
5 LUGLIO 2010

Il giorno 5 luglio u.s. si è verificato un evento di accensione delle torce a servizio degli impianti (P1CR, PE1-2, P30B) della Polimeri Europa di Brindisi a causa di un disservizio, verificatosi alle ore 18.40, dell'impianto di distribuzione aria strumenti della CHEMGAS, che ha provocato una temporanea assenza di erogazione di aria agli strumenti a servizio delle società coinsediate nel petrolchimico.

Si è attivata la procedura di comunicazione agli Enti, come da protocollo concordato nel 2008 con la Prefettura, mediante comunicazione telefonica, seguita da fax, da parte della Polimeri Europa alla Provincia di Brindisi, con successiva allerta dell'Arpa Puglia di Brindisi.

Tale evento ha causato la fermata degli impianti di Polimeri Europa, con conseguente accensione delle torce RV101C (dal cui collettore principale alle ore 19 è stato effettuato un prelievo degli effluenti gassosi), RV401 e Rv101D. E' stato redatto, dagli UPG del DAP di Brindisi, consueto Verbale di constatazione n. 30 del 05/07/2010. La Polimeri ha dichiarato che per le operazioni preliminari di verifica all'avviamento sarebbe stato necessario un tempo pari a circa 24 ore.

In relazione all'evento, preso atto di quanto constatato dal personale UPG dello scrivente DAP intervenuto durante l'evento e dalle dichiarazioni prodotte dalle aziende all'interno delle relazioni tecniche trasmesse al DAP di Brindisi dalla Polimeri Europa e da Chemgas, come prescritto da ARPA, si indicano di seguito le quantità inviate nelle 3 torce (RV101C, RV401 e RV101D).

L'impianto PE1-2 è rientrato in produzione a valle degli interventi di manutenzione alle 19,30 del 06/07 (la linea 2) e alle 6:50 del giorno 09/07 (la linea 1). Alla torcia **RV401**, la Polimeri dichiara che siano confluite le seguenti quantità di sostanze: 0,005 t di H₂; 4,592 di Etilene, 0,040 di Etano, 1,27 di 1-butene, 4,763 di N₂.

L'impianto P1CR è rientrato in produzione alle 3:17 del 06/07/2010. Alla torcia **RV101C** risultano essere confluiti: 2,676 t di H₂; 32,46t di Metano; 132,488 t di C₂ tot; 58,377 t di C₃ tot; 35,30 t di C₄ tot; 7,014 t di C₅ tot; 7,719 t di Benzene; 2,365 t altri C₆; 2,344 t di C₇ e superiori.

L'impianto P30B è rientrato in produzione alle ore 18:30 circa del 06/07/2010; sono stati inviati in torcia 14,998 t di C₄ (buteni e butani). Alla torcia **RV101D** sono stati inviati: 0,839 t di etilene, 0,001 t di etano e metano.

In questo evento è confluita alla torcia RV101C, tra le altre sostanze di processo e come dichiara la Ditta, una quantità pari a circa 7,7 tonnellate di benzene, quantitativo superiore rispetto a quanto dichiarato negli ultimi eventi verificatisi.

In relazione all'evento accaduto, ARPA Puglia ha attivato la rete di rilevamento della qualità dell'aria. E' stato effettuato un approfondimento dei dati orari e biorari (nel caso del PM10) sia meteorologici che di monitoraggio della qualità dell'aria (Benzene, PM10, PM2.5, Ozono, IPA totali, NO₂ e CO) registrati nelle giornate del 5 e 6 luglio 2010, dalle reti fisse presenti nell'area di Brindisi che pervengono al Centro di Elaborazione Dati del Dipartimento di Brindisi. Sono stati visionati ii dati meteorologici e i parametri chimici orari registrati dalle centraline delle reti gestite da ARPA e di quelle della rete Costa Morena di ENEL e EDIPOWER.



Dipartimento Provinciale di Brindisi

Come è accaduto in alcuni dei precedenti eventi, in merito ai dati gestiti da ARPA, una variazione oraria si è osservata nell'andamento delle concentrazioni orarie di Idrocarburi policiclici Aromatici totali (di seguito IPA), misurate dall'analizzatore Standard Real-Time Monitor for Particle-Bound Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) (mod. PAS 2000 ECOCHEM), installato nella centralina SISRI; tale strumentazione, come già detto nelle precedenti relazioni, rileva gli IPA totali presenti sul particolato campionato, prodotti della combustione.

La direzione prevalente di ricaduta dei fumi risultava posta a Ovest rispetto al Petrolchimico. Le condizioni meteo-climatiche del pomeriggio del 5 luglio hanno mostrato venti prevalenti da Est alle ore 19; nelle ore successive sono stati registrati venti prevalenti da Sud, ruotando successivamente da Sud-Ovest. Di seguito si riporta una tabella relativa ai dati meteorologici.

DATI METEO - 5 e 6 luglio 2010

DATA/ORA	Velocità Vento PRE (m/s)	Direzione Vento PRE (°)	Radiazione Solare (Cal/cm2)	Precipitazione (mm)	Umidità Relativa (%)
05/07/2010 00:00	1.74	284.00	0.00	0.00	89.74
05/07/2010 01:00	1.86	274.00	0.00	0.00	92.31
05/07/2010 02:00	1.33	265.00	0.00	0.00	88.26
05/07/2010 03:00	1.54	285.00	0.00	0.00	86.26
05/07/2010 04:00	2.10	313.00	0.00	0.00	79.50
05/07/2010 05:00	2.49	324.00	1.00	0.00	77.90
05/07/2010 06:00	3.15	320.00	9.00	0.00	85.28
05/07/2010 07:00	4.09	333.00	24.00	0.00	73.22
05/07/2010 08:00	4.28	326.00	40.00	0.00	60.40
05/07/2010 09:00	4.86	332.00	55.00	0.00	60.64
05/07/2010 10:00	4.31	339.00	67.00	0.00	57.71
05/07/2010 11:00	3.92	347.00	76.00	0.00	62.80
05/07/2010 12:00	2.94	44.00	80.00	0.00	69.67
05/07/2010 13:00	3.27	53.00	79.00	0.00	77.22
05/07/2010 14:00	3.58	41.00	73.00	0.00	79.16
05/07/2010 15:00	3.05	49.00	63.00	0.00	75.27
05/07/2010 16:00	2.76	63.00	48.00	0.00	81.71
05/07/2010 17:00	2.06	72.00	17.00	0.00	88.43
05/07/2010 18:00	1.45	69.00	9.00	0.00	89.54
05/07/2010 19:00	0.64	88.00	3.00	0.00	83.96
05/07/2010 20:00	0.51	152.00	0.00	0.00	83.69
05/07/2010 21:00	0.39	215.00	0.00	0.00	83.35
05/07/2010 22:00	0.38	211.00	0.00	0.00	83.90
05/07/2010 23:00	0.54	217.00	0.00	0.00	84.65
06/07/2010 00:00	0.78	235.00	0.00	0.00	85.37
06/07/2010 01:00	0.43	283.00	0.00	0.00	85.58
06/07/2010 02:00	1.14	296.00	0.00	0.00	82.13
06/07/2010 03:00	1.71	279.00	0.00	0.00	81.88
06/07/2010 04:00	1.14	291.00	0.00	0.00	86.10
06/07/2010 05:00	1.37	305.00	0.00	0.00	98.02
06/07/2010 06:00	1.28	296.00	9.00	0.00	96.51
06/07/2010 07:00	3.50	316.00	23.00	0.00	83.19
06/07/2010 08:00	4.07	328.00	39.00	0.00	77.94
06/07/2010 09:00	5.25	335.00	54.00	0.00	69.81
06/07/2010 10:00	5.48	335.00	66.00	0.00	63.29
06/07/2010 11:00	5.31	336.00	75.00	0.00	56.80
06/07/2010 12:00	4.87	339.00	79.00	0.00	50.06
06/07/2010 13:00	5.61	336.00	78.00	0.00	51.09
06/07/2010 14:00	5.67	339.00	73.00	0.00	54.52
06/07/2010 15:00	5.12	339.00	64.00	0.00	55.81
06/07/2010 16:00	4.67	335.00	51.00	0.00	52.13
06/07/2010 17:00	4.76	319.00	30.00	0.00	50.52
06/07/2010 18:00	3.84	330.00	10.00	0.00	53.85
06/07/2010 19:00	3.63	315.00	4.00	0.00	59.06
06/07/2010 20:00	2.77	326.00	0.00	0.00	64.05
06/07/2010 21:00	2.46	322.00	0.00	0.00	80.51
06/07/2010 22:00	2.14	319.00	0.00	0.00	91.08
06/07/2010 23:00	2.68	320.00	0.00	0.00	93.43
07/07/2010 00:00	3.15	322.00	0.00	0.00	95.17

Nelle ore seguenti l'evento di accensione della torcia, in alcuni siti di monitoraggio della rete della qualità dell'aria gestite da Arpa, collocati nell'area di Brindisi, è stato riscontrato un aumento delle concentrazioni orarie di alcuni degli inquinanti rilevati. I valori orari e giornalieri degli inquinanti sono risultati inferiori ai valori limite di legge, previsti dal D.M. 60/02 e dal D. Lgs. 183/04; si deve considerare che il valore limite per il benzene, come prevede la normativa di riferimento, è da verificare sulla media annuale e non su quella giornaliera. Le elaborazioni statistiche dei dati giornalieri rilevati ai sensi della normativa relativa alla qualità dell'aria (D.M. 60/02 e D. Lgs. 183/04) sono presenti anche sul sito di ARPA Puglia www.arpa.puglia.it.



Tutte le concentrazioni misurate sono risultate inferiori alle soglie (valori limite e valori obiettivo) per la qualità dell'aria urbana.

Si riportano a seguire i grafici relativi alle elaborazioni statistiche effettuate in riferimento ai valori di concentrazione registrati al suolo a partire dalla serata del 5 luglio per alcuni inquinanti significativi rilevati dalla rete ARPA.

Per gli inquinanti SO₂, NO₂, CO, PM10 e benzene le attività di validazione, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati sono eseguite secondo quanto prevede il D.M. 60/02.

Osservazioni finali.

I dati registrati dalle stazioni fisse non rivelano situazioni di criticità in relazioni alle medie giornaliere, se non un aumento delle concentrazioni orarie di PM10, benzene e IPA totali nelle ore serali nella centralina SISRI, posta a Sud-Sud Ovest rispetto al petrolchimico e in alcune altre stazioni quali TERMINAL e BRINDISI-VIA TARANTO. I venti prevalenti nelle ore di accensione delle torce provenivano da Est.

1. NO₂

Si riportano i grafici delle concentrazioni orarie di NO₂ in tutte le stazioni della rete di ARPA; aumenti nelle ore notturne si osservano nelle stazioni di BR-TERMINAL, BR-VIA TARANTO e BR-MILLE in modo più rilevante a partire dalla serata del 5 luglio

Il Valore limite come massimo orario previsto dal D.M. 60/02 è pari a 220 µg/m³ e non si è registrato alcun superamento.

Grafico n. 1 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-TERMINAL PASSEGGERI

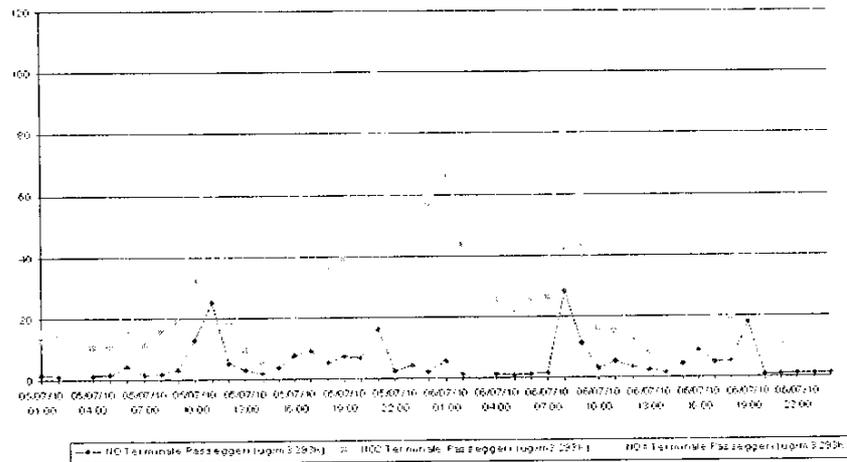
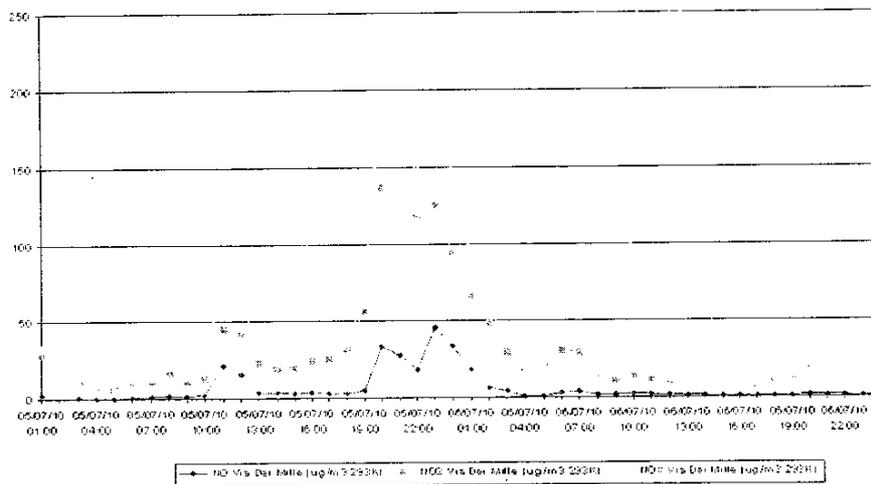
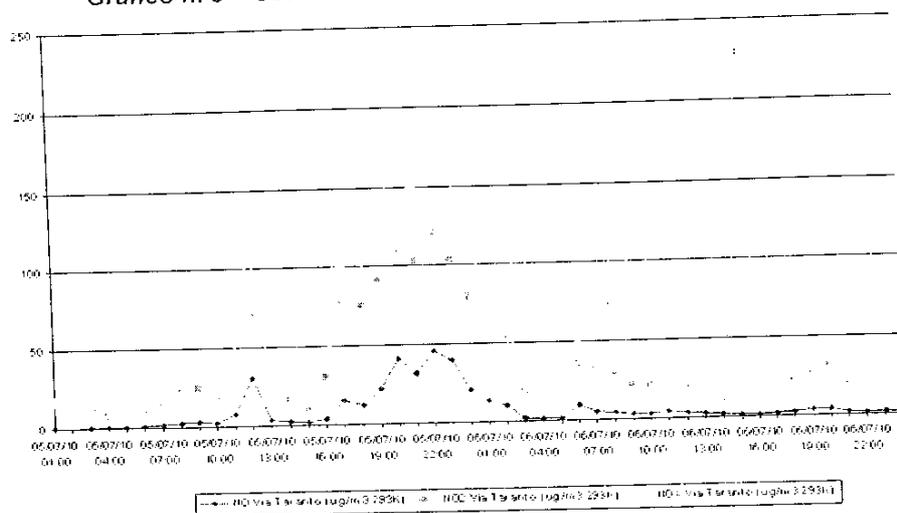


Grafico n. 2 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-VIA DEI MILLE



Dipartimento Provinciale di Brindisi

Grafico n. 3 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-VIA TARANTO



2. CO

Si riportano di seguito i grafico delle medie orarie di concentrazione del CO nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si osservano lievi aumenti delle concentrazioni biorarie di PM10 nella serata del 5 luglio nei siti TERMINAL e BRINDISI-VIA TARANTO. Il Valore limite come massimo orario sulla media mobile delle 8 ore previsto dal D.M. 60/02 è pari a 10 mg/m³.

Grafico n. 5 – Concentrazioni di CO (mg/m³) TERMINAL PASSEGGERI

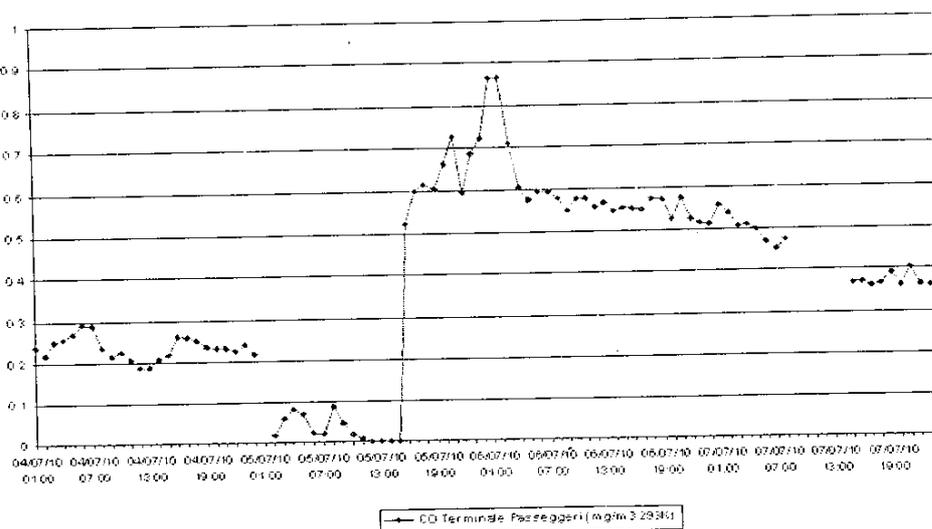
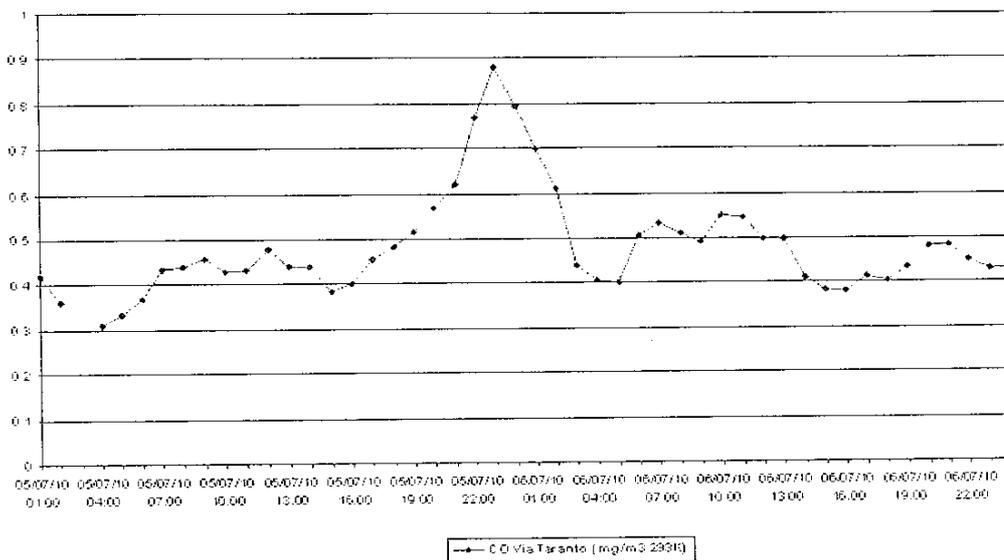
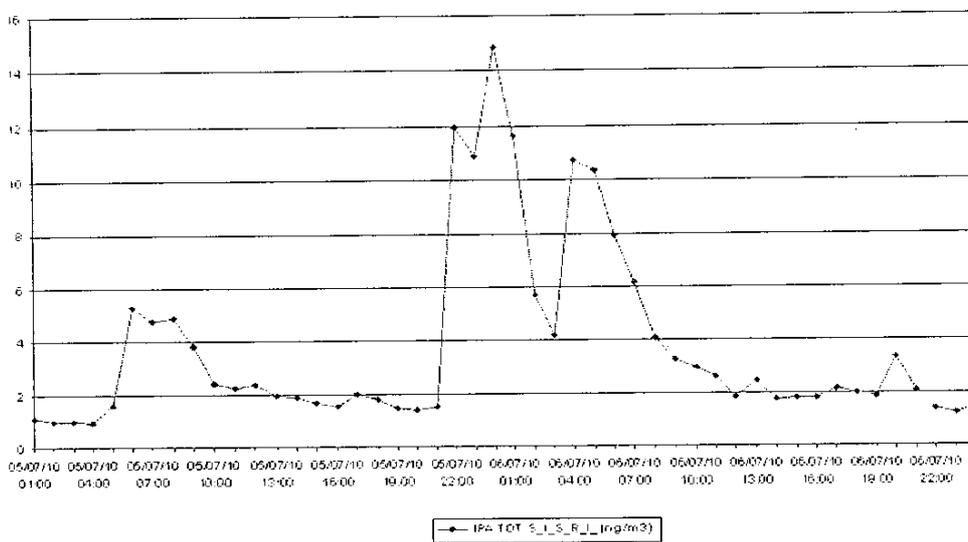


Grafico n. 5 – Concentrazioni di CO (mg/m³) BR-VIA TARANTO



3. CO

Grafico n. 6 – Concentrazioni di IPA tot. (ng/m³) BR-SISRI



4. PM10

Si riportano di seguito i grafico delle medie biorarie di concentrazione del PM10 nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti delle concentrazioni biorarie di PM10, come mostrato nel seguente grafico, nella serata del 05/07 nelle stazioni SISRI e BOZZANO.

Grafico n. 7 – Concentrazioni di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - /CASALE-BOZZANO-SISRI-MILLE

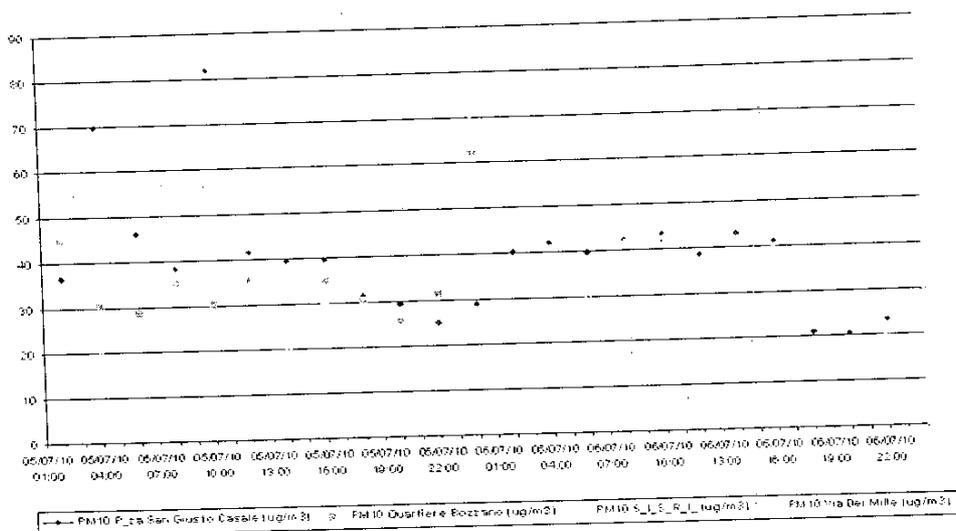
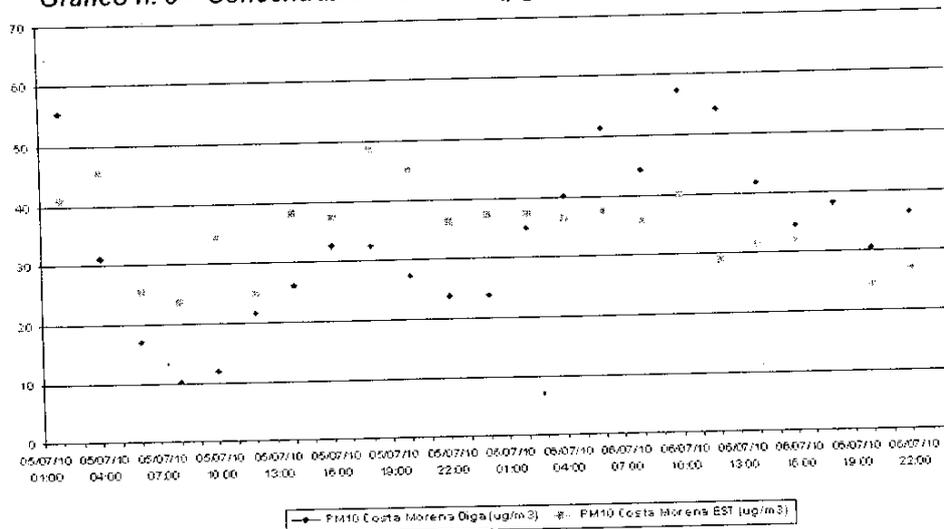


Grafico n. 8 – Concentrazioni di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) –COSTA DIGA E COSTA EST



5. BENZENE

Si riportano di seguito i grafici delle medie orarie di concentrazione del Benzene nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti delle concentrazioni orarie di Benzene e Toluene nelle stazioni di VIA TARANTO, TERMINAL e SISRI, a partire dalla serata del 05/07.

Il Valore limite come media annuale previsto dal D.M. 60/02 è pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Grafico n. 9 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-SISRI

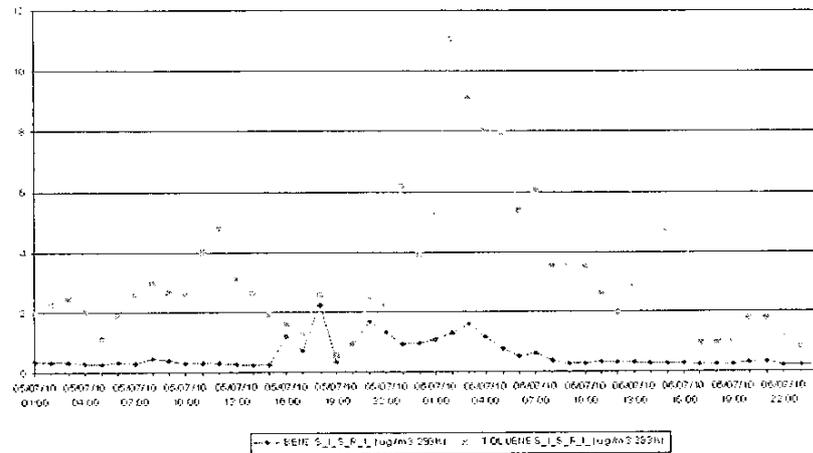


Grafico n. 10 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-VIA TARANTO

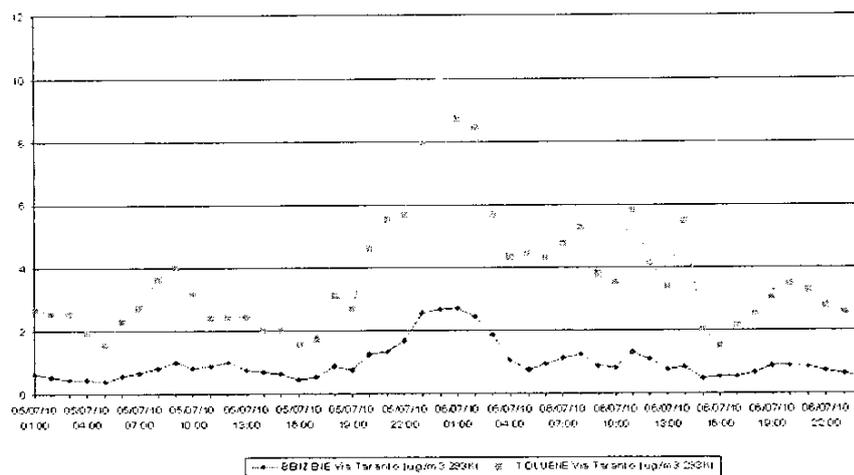


Grafico n. 11 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-VIA TARANTO

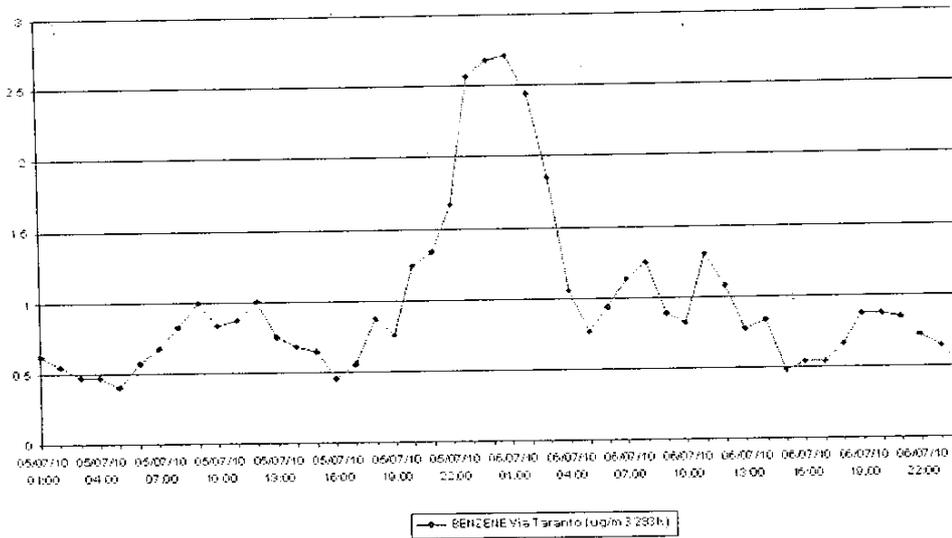
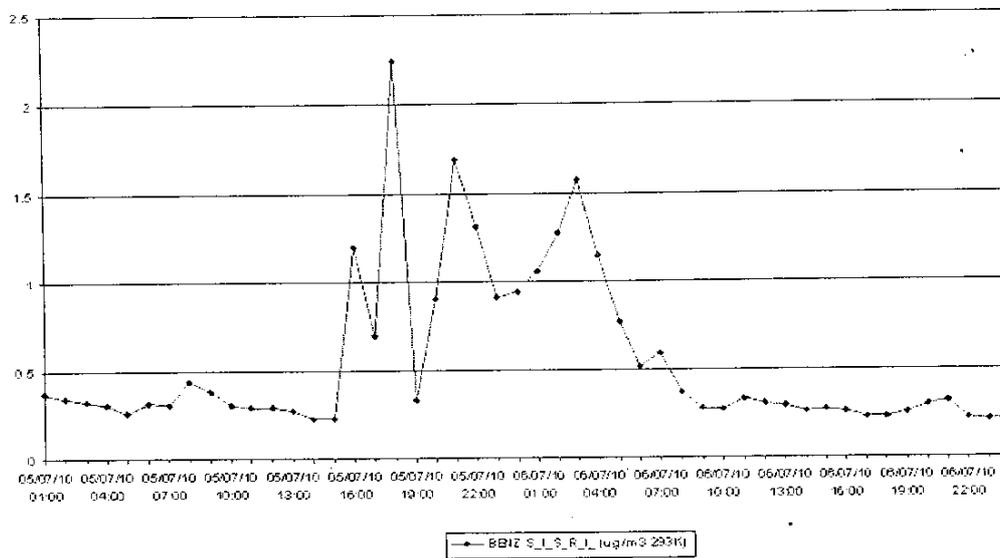
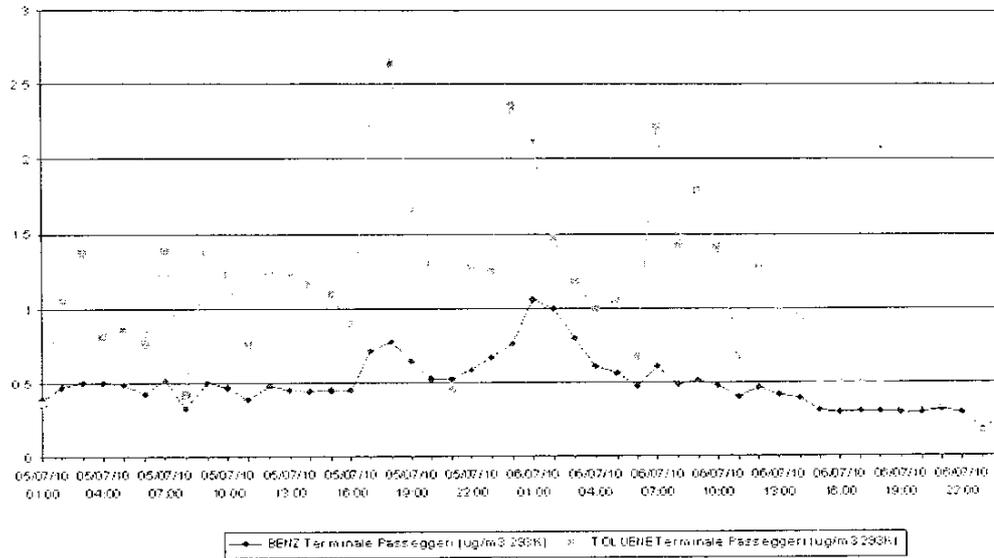


Grafico n. 12 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-SISRI

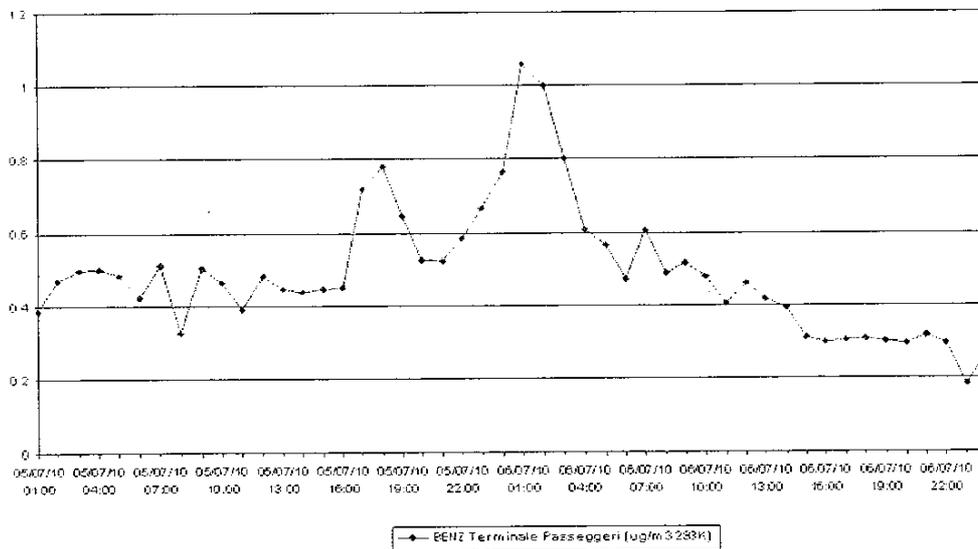


Dipartimento Provinciale di Brindisi

**Grafico n. 13 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BR-TERMINAL PASSEGGERI**



**Grafico n. 14 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BR-TERMINAL PASSEGGERI**



6. SO₂

Si riporta di seguito un grafico delle medie orarie di concentrazione di SO₂ nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti nelle stazioni di VIA TARANTO, TERMINAL e SISRI, a partire dalla serata del 05/07.

Il Valore limite come media annuale previsto dal D.M. 60/02 è pari a 5 µg/m³.

Grafico n. 15 – Concentrazioni di SO₂ (µg/m³) - BR-TERMINAL PASSEGGERI

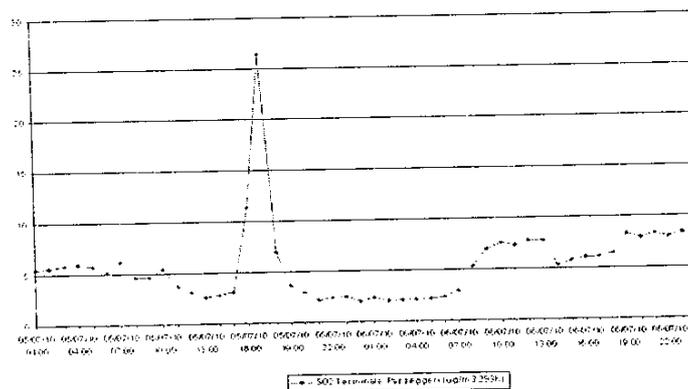
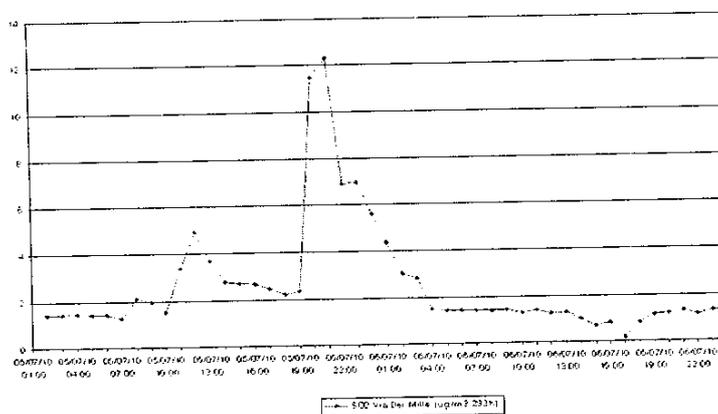


Grafico n. 15 – Concentrazioni di SO₂ (µg/m³)
BR-VIA DEI MILLE



Brindisi, 20 luglio 2010



Dipartimento Provinciale di Brindisi

RAPPORTO DI ARPA PUGLIA
RELATIVO AGLI EVENTI DI ACCENSIONE TORCE
C/O IL PETROLCHIMICO DI BRINDISI DEL
5 LUGLIO 2010

Il giorno 5 luglio u.s. si è verificato un evento di accensione delle torce a servizio degli impianti (P1CR, PE1-2, P30B) della Polimeri Europa di Brindisi a causa di un disservizio, verificatosi alle ore 18.40, dell'impianto di distribuzione aria strumenti della CHEMGAS, che ha provocato una temporanea assenza di erogazione di aria agli strumenti a servizio delle società coinsediate nel petrolchimico.

Si è attivata la procedura di comunicazione agli Enti, come da protocollo concordato nel 2008 con la Prefettura, mediante comunicazione telefonica, seguita da fax, da parte della Polimeri Europa alla Provincia di Brindisi, con successiva allerta dell'Arpa Puglia di Brindisi.

Tale evento ha causato la fermata degli impianti di Polimeri Europa, con conseguente accensione delle torce RV101C (dal cui collettore principale alle ore 19 è stato effettuato un prelievo degli effluenti gassosi), RV401 e Rv101D. E' stato redatto, dagli UPG del DAP di Brindisi, consueto Verbale di constatazione n. 30 del 05/07/2010. La Polimeri ha dichiarato che per le operazioni preliminari di verifica all'avviamento sarebbe stato necessario un tempo pari a circa 24 ore.

In relazione all'evento, preso atto di quanto constatato dal personale UPG dello scrivente DAP intervenuto durante l'evento e dalle dichiarazioni prodotte dalle aziende all'interno delle relazioni tecniche trasmesse al DAP di Brindisi dalla Polimeri Europa e da Chemgas, come prescritto da ARPA, si indicano di seguito le quantità inviate nelle 3 torce (RV101C, RV401 e RV101D).

L'impianto PE1-2 è rientrato in produzione a valle degli interventi di manutenzione alle 19,30 del 06/07 (la linea 2) e alle 6:50 del giorno 09/07 (la linea 1). Alla torcia **RV401**, la Polimeri dichiara che siano confluite le seguenti quantità di sostanze: 0,005 t di H₂; 4,592 di Etilene, 0,040 di Etano, 1,27 di 1-butene, 4,763 di N₂.

L'impianto P1CR è rientrato in produzione alle 3:17 del 06/07/2010. Alla torcia **RV101C** risultano essere confluiti: 2,676 t di H₂; 32,46t di Metano; 132,488 t di C₂ tot; 58,377 t di C₃ tot; 35,30 t di C₄ tot; 7,014 t di C₅ tot; 7,719 t di Benzene; 2,365 t altri C₆; 2,344 t di C₇ e superiori.

L'impianto P30B è rientrato in produzione alle ore 18:30 circa del 06/07/2010; sono stati inviati in torcia 14,998 t di C₄ (buteni e butani). Alla torcia **RV101D** sono stati inviati: 0,839 t di etilene, 0,001 t di etano e metano.

In questo evento è confluita alla torcia RV101C, tra le altre sostanze di processo e come dichiara la Ditta, una quantità pari a circa 7,7 tonnellate di benzene, quantitativo superiore rispetto a quanto dichiarato negli ultimi eventi verificatisi.

In relazione all'evento accaduto, ARPA Puglia ha attivato la rete di rilevamento della qualità dell'aria. E' stato effettuato un approfondimento dei dati orari e biorari (nel caso del PM₁₀) sia meteorologici che di monitoraggio della qualità dell'aria (Benzene, PM₁₀, PM_{2.5}, Ozono, IPA totali, NO₂ e CO) registrati nelle giornate del 5 e 6 luglio 2010, dalle reti fisse presenti nell'area di Brindisi che pervengono al Centro di Elaborazione Dati del Dipartimento di Brindisi. Sono stati visionati ii dati meteorologici e i parametri chimici orari registrati dalle centraline delle reti gestite da ARPA e di quelle della rete Costa Morena di ENEL e EDIPOWER.



Dipartimento Provinciale di Brindisi

Come è accaduto in alcuni dei precedenti eventi, in merito ai dati gestiti da ARPA, una variazione oraria si è osservata nell'andamento delle concentrazioni orarie di Idrocarburi policiclici Aromatici totali (di seguito IPA), misurate dall'analizzatore Standard Real-Time Monitor for Particle-Bound Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) (mod. PAS 2000 ECOCHEM), installato nella centralina SISRI; tale strumentazione, come già detto nelle precedenti relazioni, rileva gli IPA totali presenti sul particolato campionato, prodotti della combustione.

La direzione prevalente di ricaduta dei fumi risultava posta a Ovest rispetto al Petrochimico. Le condizioni meteo-climatiche del pomeriggio del 5 luglio hanno mostrato venti prevalenti da Est alle ore 19; nelle ore successive sono stati registrati venti prevalenti da Sud, ruotando successivamente da Sud-Ovest. Di seguito si riporta una tabella relativa ai dati meteorologici.

DATI METEO – 5 e 6 luglio 2010

DATA / ORA	Velocità Vento PRE (m/s)	Direzione Vento PRE (°)	Radiazione Solare (Cal/cm2)	Precipitazione (mm)	Umidità Relativa (%)
05/07/2010 00:00	1.74	284.00	0.00	0.00	89.74
05/07/2010 01:00	1.86	274.00	0.00	0.00	92.31
05/07/2010 02:00	1.33	265.00	0.00	0.00	88.26
05/07/2010 03:00	1.54	285.00	0.00	0.00	86.26
05/07/2010 04:00	2.10	313.00	0.00	0.00	79.50
05/07/2010 05:00	2.49	324.00	1.00	0.00	77.90
05/07/2010 06:00	3.15	320.00	9.00	0.00	85.28
05/07/2010 07:00	4.09	333.00	24.00	0.00	73.22
05/07/2010 08:00	4.28	326.00	40.00	0.00	60.40
05/07/2010 09:00	4.86	332.00	55.00	0.00	60.64
05/07/2010 10:00	4.31	339.00	67.00	0.00	57.71
05/07/2010 11:00	3.92	347.00	76.00	0.00	62.80
05/07/2010 12:00	2.94	44.00	80.00	0.00	69.67
05/07/2010 13:00	3.27	53.00	79.00	0.00	77.22
05/07/2010 14:00	3.58	41.00	73.00	0.00	79.16
05/07/2010 15:00	3.05	49.00	63.00	0.00	75.27
05/07/2010 16:00	2.76	63.00	48.00	0.00	81.71
05/07/2010 17:00	2.06	72.00	17.00	0.00	88.43
05/07/2010 18:00	1.45	69.00	9.00	0.00	89.54
05/07/2010 19:00	0.64	88.00	3.00	0.00	83.96
05/07/2010 20:00	0.51	152.00	0.00	0.00	83.69
05/07/2010 21:00	0.39	215.00	0.00	0.00	83.35
05/07/2010 22:00	0.38	211.00	0.00	0.00	83.90
05/07/2010 23:00	0.54	217.00	0.00	0.00	84.65
06/07/2010 00:00	0.78	235.00	0.00	0.00	85.37
06/07/2010 01:00	0.43	283.00	0.00	0.00	85.58
06/07/2010 02:00	1.14	296.00	0.00	0.00	82.13
06/07/2010 03:00	1.71	279.00	0.00	0.00	81.88
06/07/2010 04:00	1.14	291.00	0.00	0.00	86.10
06/07/2010 05:00	1.37	305.00	0.00	0.00	98.02
06/07/2010 06:00	1.28	296.00	9.00	0.00	96.51
06/07/2010 07:00	3.50	316.00	23.00	0.00	83.19
06/07/2010 08:00	4.07	328.00	39.00	0.00	77.94
06/07/2010 09:00	5.25	335.00	54.00	0.00	69.81
06/07/2010 10:00	5.48	335.00	66.00	0.00	63.29
06/07/2010 11:00	5.31	336.00	75.00	0.00	56.80
06/07/2010 12:00	4.87	339.00	79.00	0.00	50.06
06/07/2010 13:00	5.61	336.00	78.00	0.00	51.09
06/07/2010 14:00	5.67	339.00	73.00	0.00	54.52
06/07/2010 15:00	5.12	339.00	64.00	0.00	55.81
06/07/2010 16:00	4.67	335.00	51.00	0.00	52.13
06/07/2010 17:00	4.76	319.00	30.00	0.00	50.52
06/07/2010 18:00	3.84	330.00	10.00	0.00	53.85
06/07/2010 19:00	3.63	315.00	4.00	0.00	59.06
06/07/2010 20:00	2.77	326.00	0.00	0.00	64.05
06/07/2010 21:00	2.46	322.00	0.00	0.00	80.51
06/07/2010 22:00	2.14	319.00	0.00	0.00	91.08
06/07/2010 23:00	2.68	320.00	0.00	0.00	93.43
07/07/2010 00:00	3.15	322.00	0.00	0.00	95.17

Nelle ore seguenti l'evento di accensione della torcia, in alcuni siti di monitoraggio della rete della qualità dell'aria gestite da Arpa, collocati nell'area di Brindisi, è stato riscontrato un aumento delle concentrazioni orarie di alcuni degli inquinanti rilevati. I valori orari e giornalieri degli inquinanti sono risultati inferiori ai valori limite di legge, previsti dal D.M. 60/02 e dal D. Lgs. 183/04; si deve considerare che il valore limite per il benzene, come prevede la normativa di riferimento, è da verificare sulla media annuale e non su quella giornaliera. Le elaborazioni statistiche dei dati giornalieri rilevati ai sensi della normativa relativa alla qualità dell'aria (D.M. 60/02 e D. Lgs. 183/04) sono presenti anche sul sito di ARPA Puglia www.arpa.puglia.it.



Tutte le concentrazioni misurate sono risultate inferiori alle soglie (valori limite e valori obiettivo) per la qualità dell'aria urbana.

Si riportano a seguire i grafici relativi alle elaborazioni statistiche effettuate in riferimento ai valori di concentrazione registrati al suolo a partire dalla serata del 5 luglio per alcuni inquinanti significativi rilevati dalla rete ARPA.

Per gli inquinanti SO₂, NO₂, CO, PM10 e benzene le attività di validazione, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati sono eseguite secondo quanto prevede il D.M. 60/02.

Osservazioni finali.

I dati registrati dalle stazioni fisse non rivelano situazioni di criticità in relazioni alle medie giornaliere, se non un aumento delle concentrazioni orarie di PM10, benzene e IPA totali nelle ore serali nella centralina SISRI, posta a Sud-Sud Ovest rispetto al petrolchimico e in alcune altre stazioni quali TERMINAL e BRINDISI-VIA TARANTO. I venti prevalenti nelle ore di accensione delle torce provenivano da Est.

1. **NO₂**

Si riportano i grafici delle concentrazioni orarie di NO₂ in tutte le stazioni della rete di ARPA; aumenti nelle ore notturne si osservano nelle stazioni di BR-TERMINAL, BR-VIA TARANTO e BR-MILLE in modo più rilevante a partire dalla serata del 5 luglio

Il Valore limite come massimo orario previsto dal D.M. 60/02 è pari a 220 µg/m³ e non si è registrato alcun superamento.

Grafico n. 1 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-TERMINAL PASSEGGERI

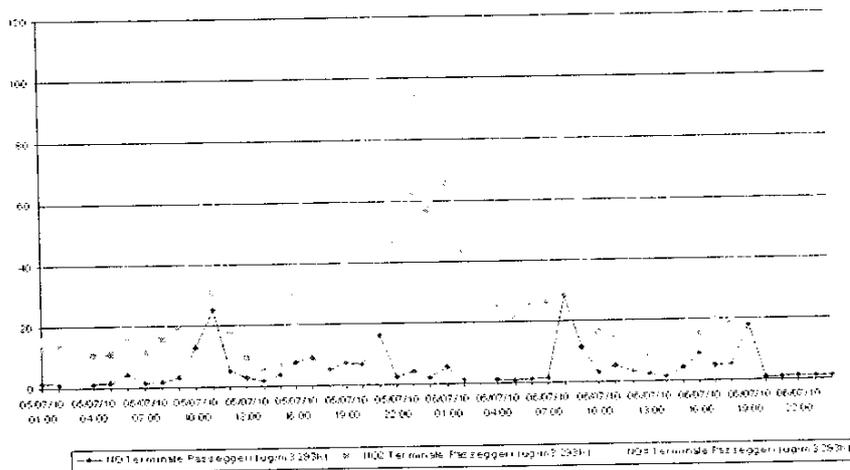
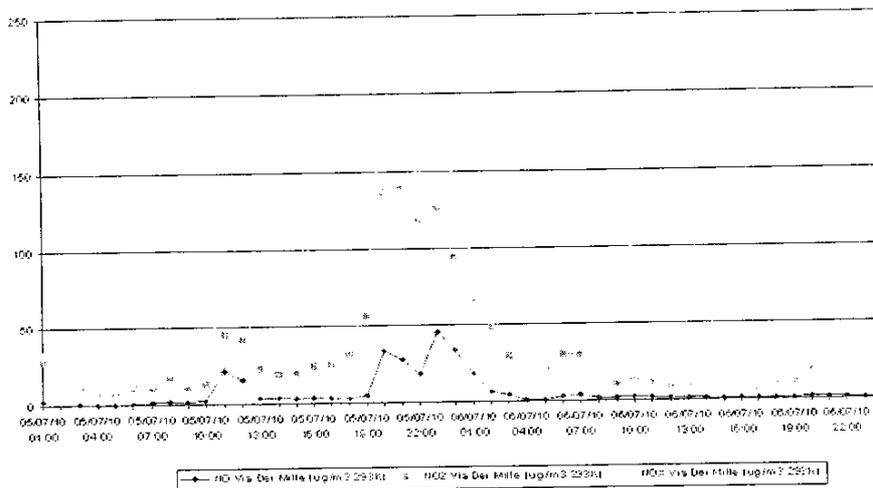
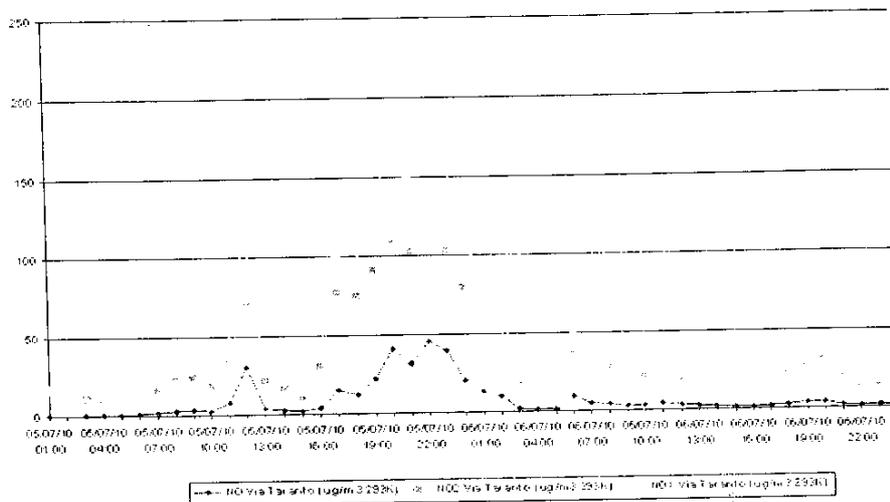


Grafico n. 2 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-VIA DEI MILLE



Dipartimento Provinciale di Brindisi

Grafico n. 3 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) BR-VIA TARANTO



2. CO

Si riportano di seguito i grafico delle medie orarie di concentrazione del CO nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si osservano lievi aumenti delle concentrazioni biorarie di PM10 nella serata del 5 luglio nei siti TERMINAL e BRINDISI-VIA TARANTO. Il Valore limite come massimo orario sulla media mobile delle 8 ore previsto dal D.M. 60/02 è pari a 10 mg/m³.

Grafico n. 5 – Concentrazioni di CO (mg/m³) TERMINAL PASSEGGERI

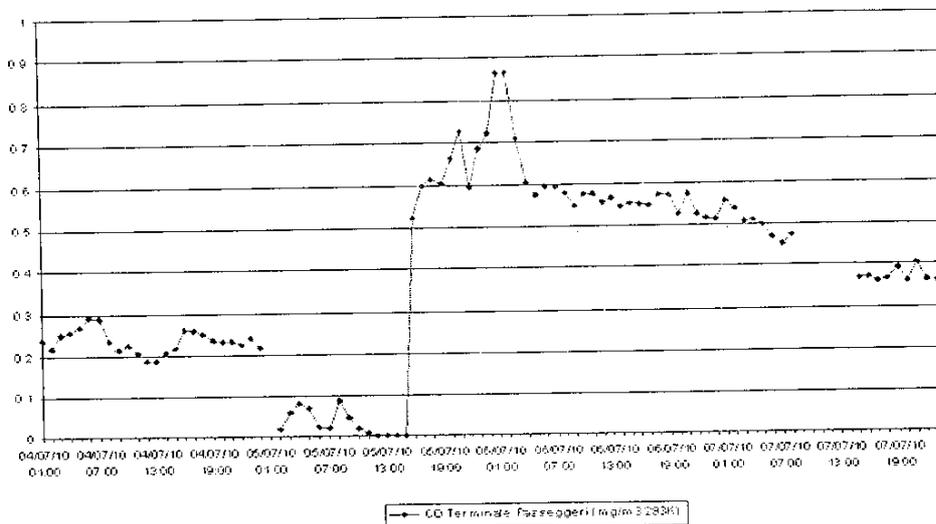
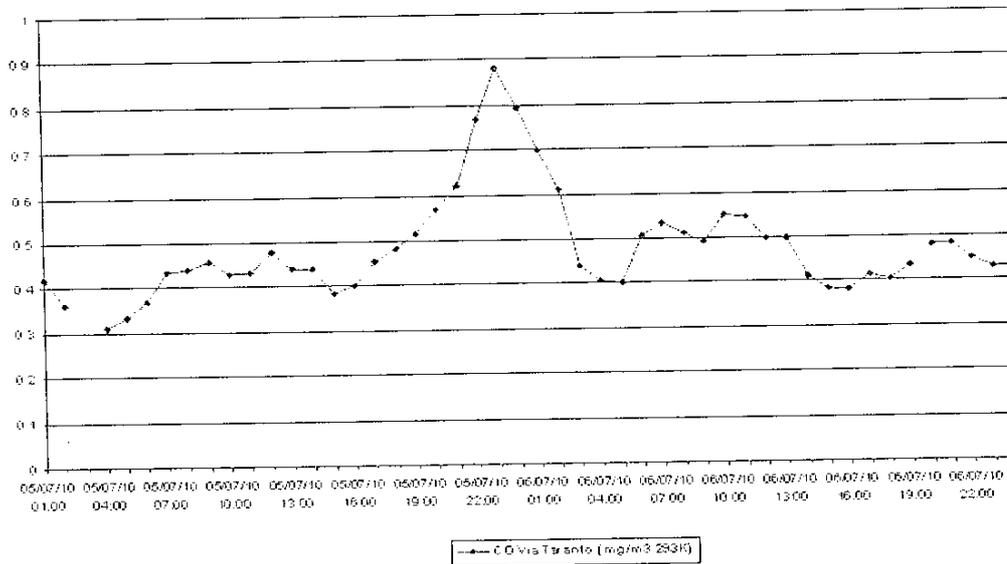
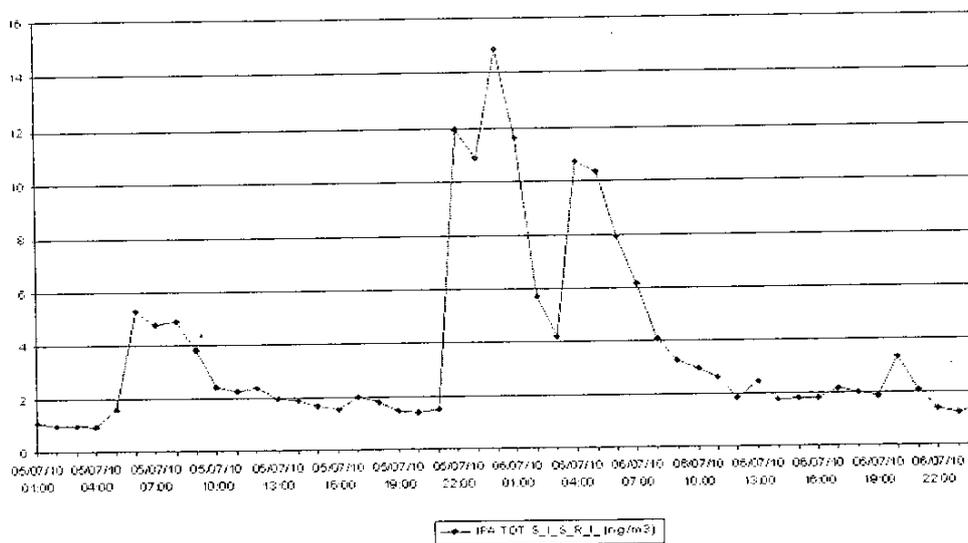


Grafico n. 5 – Concentrazioni di CO (mg/m³) BR-VIA TARANTO



3. CO

Grafico n. 6 – Concentrazioni di IPA tot. (ng/m³) BR-SISRI



4. PM10

Si riportano di seguito i grafico delle medie biorarie di concentrazione del PM10 nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti delle concentrazioni biorarie di PM10, come mostrato nel seguente grafico, nella serata del 05/07 nelle stazioni SISRI e BOZZANO.

Grafico n. 7 – Concentrazioni di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - /CASALE-BOZZANO-SISRI-MILLE

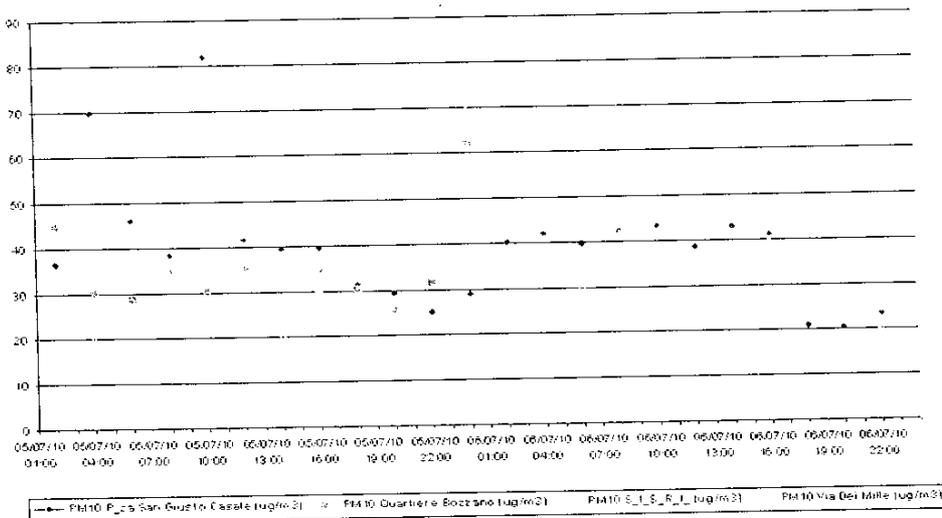
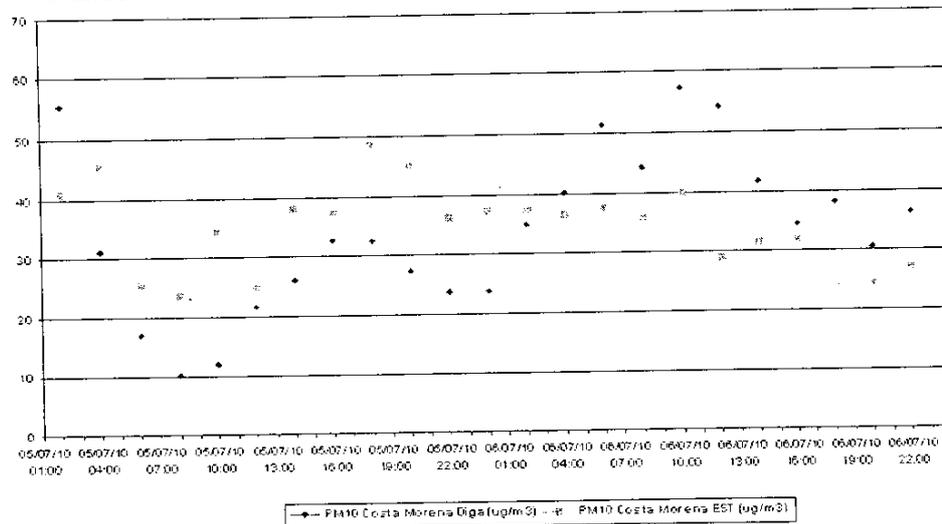


Grafico n. 8 – Concentrazioni di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) –COSTA DIGA E COSTA EST



5. BENZENE

Si riportano di seguito i grafici delle medie orarie di concentrazione del Benzene nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti delle concentrazioni orarie di Benzene e Toluene nelle stazioni di VIA TARANTO, TERMINAL e SISRI, a partire dalla serata del 05/07.

Il Valore limite come media annuale previsto dal D.M. 60/02 è pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Grafico n. 9 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-SISRI

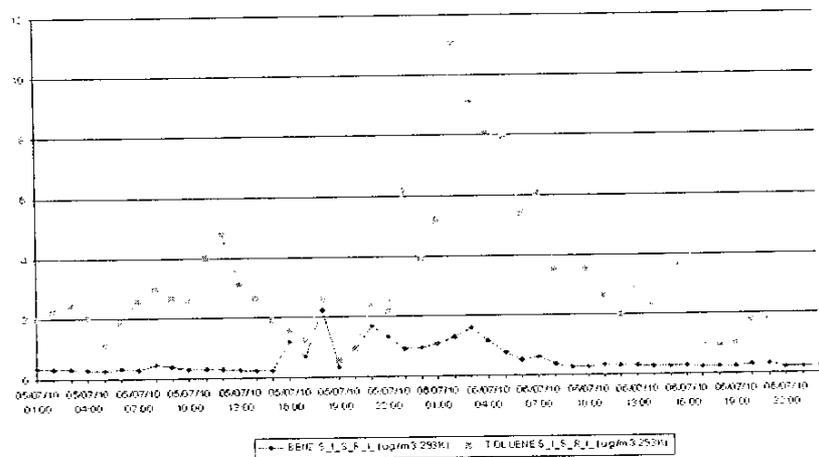


Grafico n. 10 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-VIA TARANTO

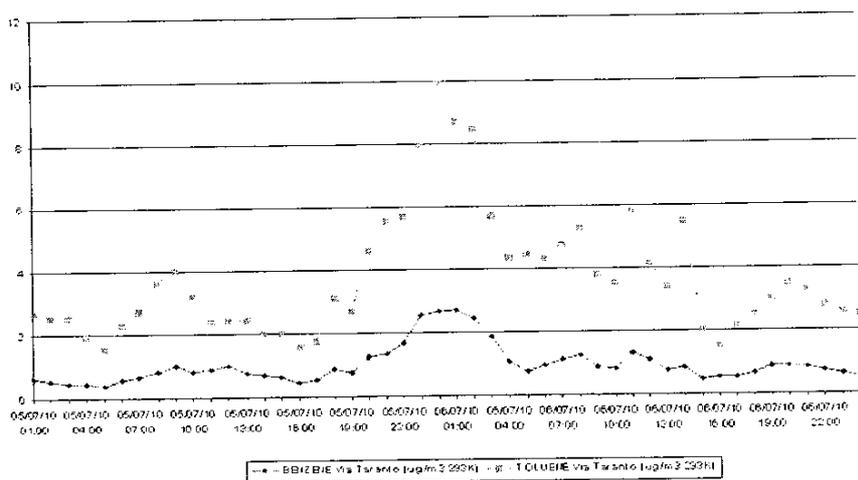


Grafico n. 11 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-VIA TARANTO

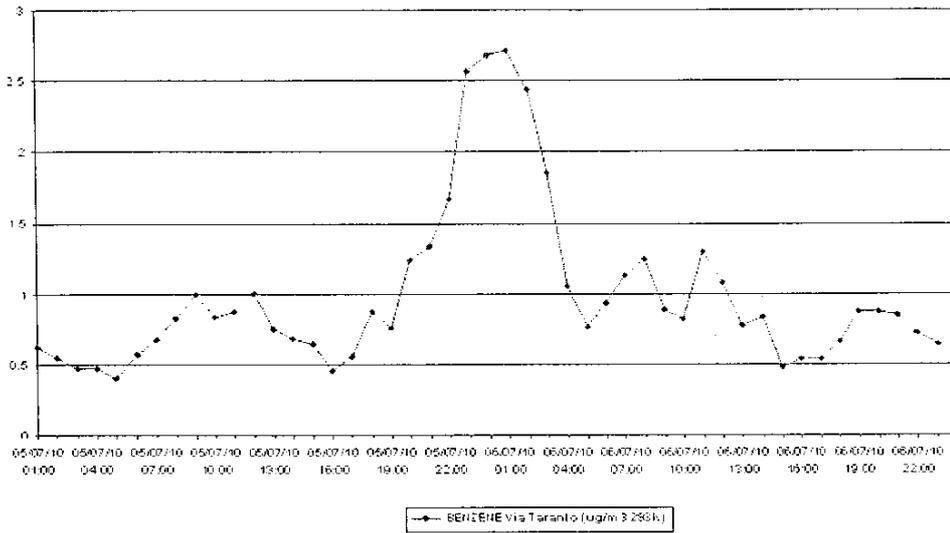
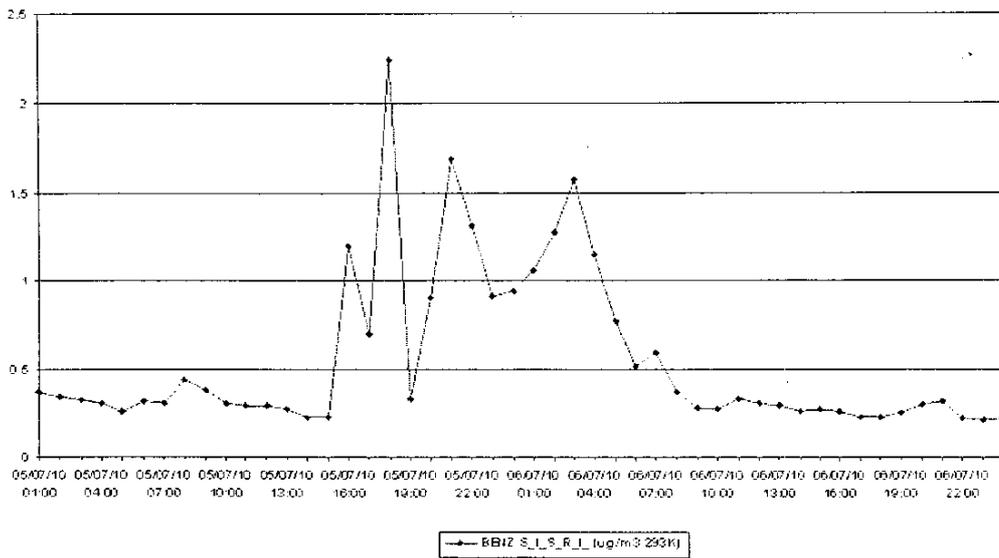


Grafico n. 12 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) BR-SISRI



Dipartimento Provinciale di Brindisi

Grafico n. 13 – Concentrazioni di BENZENE/TOLUENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BR-TERMINAL PASSEGGERI

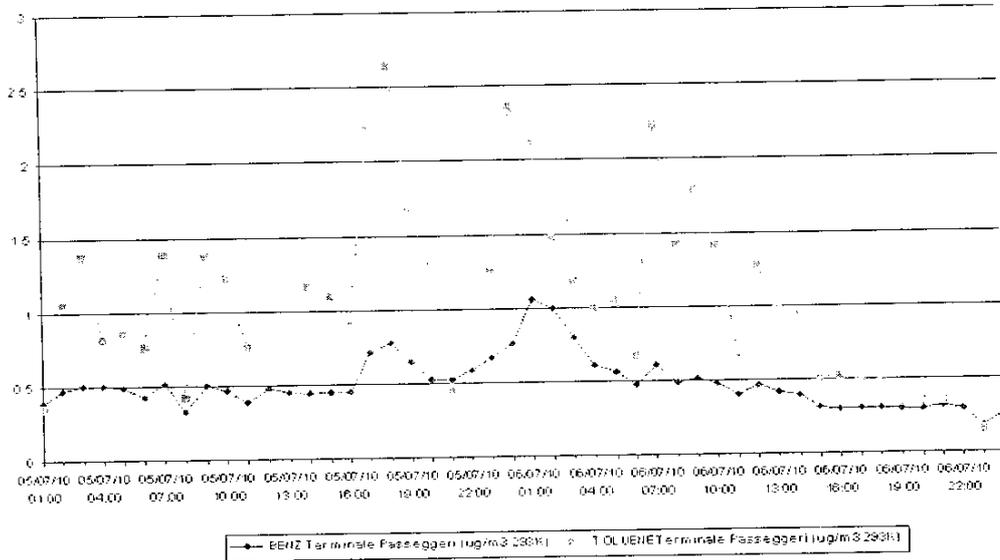
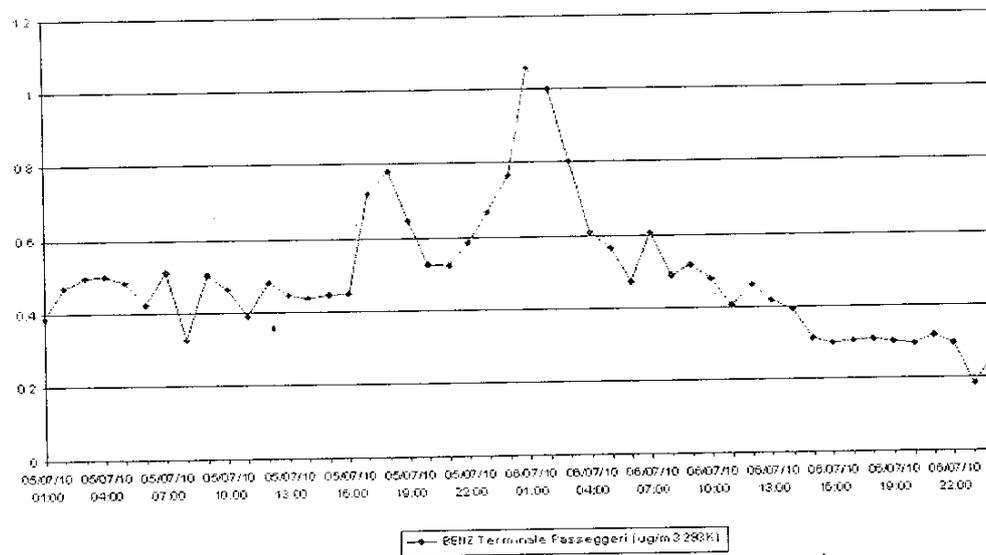


Grafico n. 14 – Concentrazioni di BENZENE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BR-TERMINAL PASSEGGERI



6. SO2

Si riporta di seguito un grafico delle medie orarie di concentrazione di SO₂ nelle stazioni che rilevano tale inquinante nell'area di Brindisi. Si possono osservare aumenti nelle stazioni di VIA TARANTO, TERMINAL e SISRI, a partire dalla serata del 05/07.

Il Valore limite come media annuale previsto dal D.M. 60/02 è pari a 5 µg/m³.

Grafico n. 15 – Concentrazioni di SO₂ (µg/m³) - BR-TERMINAL PASSEGGERI

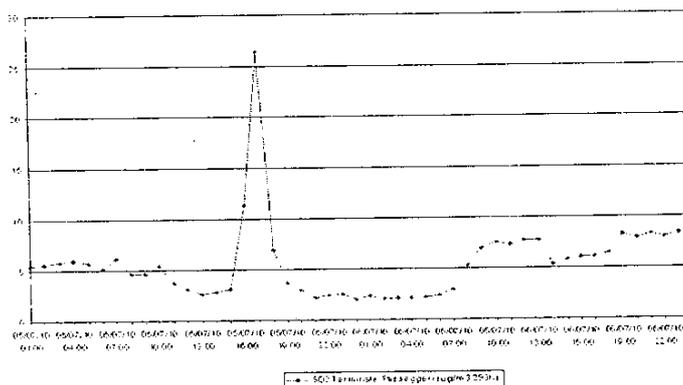
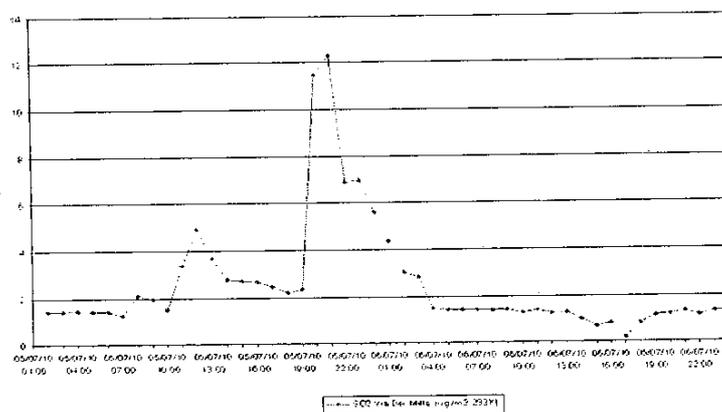


Grafico n. 15 – Concentrazioni di SO₂ (µg/m³)
BR-VIA DEI MILLE



Brindisi, 20 luglio 2010