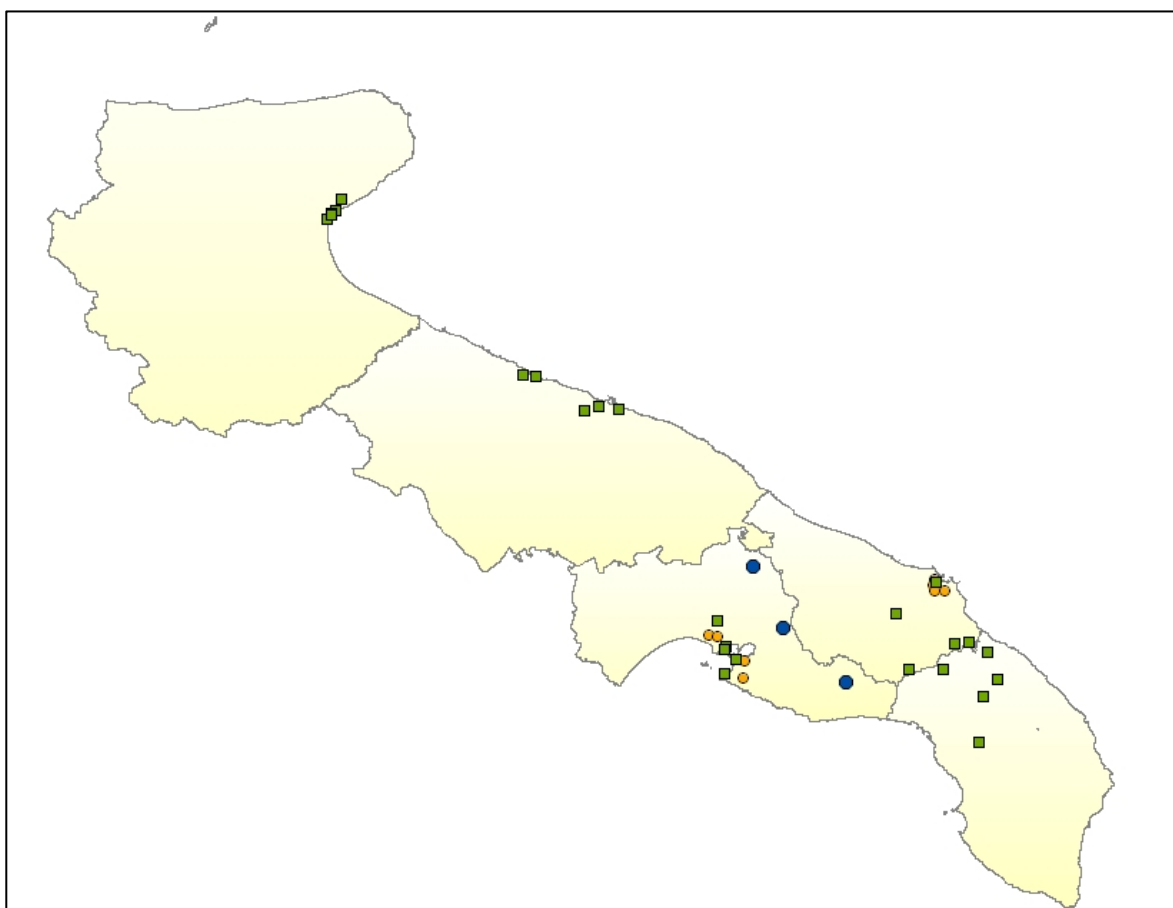




## MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA



## *Indice*

<i>1. Reti di monitoraggio gestite da ARPA Puglia</i>	<i>pag. 3</i>
<i>2 Riepilogo superamenti dei limiti normativi</i>	<i>pag. 5</i>
<b>ALLEGATO 1: PROVINCIA DI BARI –</b>	<b>pag. 7</b>
<i>Tabelle riassuntive delle concentrazioni di inquinanti registrate</i>	
<i>Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese</i>	
<i>Efficienza di campionamento</i>	
<b>ALLEGATO 2: PROVINCIA DI BRINDISI –</b>	<b>pag. 11</b>
<i>Tabelle riassuntive delle concentrazioni di inquinanti registrate</i>	
<i>Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese</i>	
<i>Efficienza di campionamento</i>	
<b>ALLEGATO 3: PROVINCIA DI FOGGIA –</b>	<b>pag. 19</b>
<i>Tabelle riassuntive delle concentrazioni di inquinanti registrate</i>	
<i>Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese</i>	
<i>Efficienza di campionamento</i>	
<b>ALLEGATO 4: PROVINCIA DI LECCE –</b>	<b>pag. 22</b>
<i>Tabelle riassuntive delle concentrazioni di inquinanti registrate</i>	
<i>Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese</i>	
<i>Efficienza di campionamento</i>	
<b>ALLEGATO 5: PROVINCIA DI TARANTO –</b>	<b>pag. 25</b>
<i>Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese</i>	
<i>Tabelle riassuntive delle concentrazioni di inquinanti registrate</i>	
<i>Efficienza di campionamento</i>	

### **Gruppo di lavoro**

I dati sono gestiti, validati ed elaborati, secondo il protocollo unico di ARPA Puglia, presso la sede della Direzione Generale a Bari e presso i Dipartimenti di Brindisi e Taranto. Nel CED regionale di Bari vengono gestiti i dati provenienti dalle stazioni fisse della Rete Regionale (RRQA) collocate delle province di Bari, di Foggia e di Lecce, dai dott. Lorenzo **ANGIULI** e Alessandra **NOCIONI**, della Task Force del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a supporto di ARPA Puglia. Presso il CED provinciale di Brindisi i dati della RRQA e delle Rete ARPA provinciale vengono gestiti dai seguenti operatori del progetto ARPA: dott.sa Angela **MORABITO**, sig. Pietro **CAPRIOLI**, sig.ra Maria **MANTOVAN**. Presso il CED provinciale di Taranto i dati della RRQA, della Rete ARPA provinciale E della rete della Provincia di Taranto, vengono gestiti dai seguenti operatori del progetto ARPA: dott.sa Micaela **MENEGOTTO**, sig. Giancosimo **PISCOZZO**, sig. Maurizio **MEDICI**.

## ***1 - Reti di monitoraggio gestite da ARPA Puglia***

La presente relazione riporta i valori di concentrazione al suolo nel mese di DICEMBRE 2007 registrati per gli inquinanti **SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, ozono, benzene e PM<sub>10</sub>**, in tutte le stazioni presenti sul territorio regionale, gestite da ARPA Puglia e appartenenti alle seguenti Reti di Monitoraggio della Qualità dell'Aria:

- Rete Regionale della Qualità dell'Aria (RRQA), costituita da 25 stazioni di monitoraggio, 5 in ogni provincia;
- Rete della Provincia di Taranto comprendente 3 stazioni situate a Grottaglie, Manduria e Martina Franca;
- Rete ARPA, costituita da 8 centraline, di cui 4 nella provincia di Brindisi e 4 in quella di Taranto.

Per gli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e benzene le attività di validazione, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati sono eseguite secondo quanto prevede il D.M. 60/02. Per l'ozono, la normativa di riferimento è il D. Lgs. 183/04.

***Tabella n. 1 – Reti di Monitoraggio della Qualità dell'Aria nella regione Puglia gestite da ARPA***

PR	RETE	COMUNE	STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	Coordinate UTM 33		Inquinanti monitorati
						E	N	
BARI	RRQA	Bari	Via Caldarola	Urbana	Traffico	658520	4553079	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
		Bari	Ciapi	Suburbana	Traffico/ Industriale	652513	4554095	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Modugno	Ex-ENAIIP	Suburbana	Industriale	648498	4552501	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
		Molfetta	Z.I. ASM	Suburbana	Fondo	630969	4562323	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
		Molfetta	P.za Verdil	Urbana	Traffico	634595	4562323	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
BRINDISI	RRQA	Mesagne	Mesagne	Suburbana	Fondo	737714	4494370	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Torchiarolo	Torchiarolo	Suburbana	Fondo	758842	4486404	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
		San Pietro Vernotico	San Pietro Vernotico	Suburbana	Fondo	754781	4486042	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		San Pancrazio Salentino	San Pancrazio Salentino	Suburbana	Fondo	741444	4478597	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Brindisi	Via Taranto	Urbana	Traffico	749277	4503418	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , benzene
	ARPA	Brindisi	Casale Piazza San Giusto	Urbana	Industriale	748879	4504259	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Brindisi	Bozzano	Urbana	Industriale	748869	4501030	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Brindisi	Via dei Mille – Scuola Salvemini	Urbana	Industriale/Traffico	748464	4502807	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
FOGGIA	RRQA	Manfredonia	Capitaneria di Porto	Suburbana	Traffico	575991	4608679	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Manfredonia	Via dei Mandorli	Suburbana	Traffico	575770	4609022	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
		Manfredonia	Via Michelangelo	Suburbana	Traffico	574576	4607442	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
		Manfredonia	Scuola Ungaretti	Suburbana	Industriale	577344	4610110	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>

		Monte S. Angelo	Suolo Ciuffreda	Rurale	Fondo	578692	4613137	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
LECCE	RRQA	Lecce	S. Maria Cerrate	Rurale	Fondo	764242	4483446	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene
		Surbo	Fraz. Giorgilorio	Suburbana	Fondo	766796,9	4475426	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
		Guagnano	Villa Baldassarri	Suburbana	Traffico	751513,3	4478431	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Arnesano	Zona Riesci	Suburbana	Traffico	762876	4470790	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Galatina	Fraz. S. Barbara	Suburbana	Traffico	761767	4457503	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Taranto - Tamburi	Via Archimede	Suburbana	Industriale	689238	4485033	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
TARANTO	RRQA	Taranto	Colonia S. Vito	Suburbana	Traffico/industriale	688778	4477122	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Taranto	Via Alto Adige	Urbana	Traffico	691924	4481337	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
		Taranto - Tamburi	Via Machiavelli	Suburbana	Industriale	688642	4484370	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
		Statte	Via delle Sorgenti	Suburbana	Industriale	686530	4492525	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Talsano - Taranto	Via U. Foscolo	Suburbana	Industriale	693783	4475985	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
	ARPA	Taranto	Via Speciale – Presso Casa Circondariale	Rurale	Industriale	684358	4481091	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Taranto – Q.re Paolo VI	Presso CISI	Rurale	Industriale	686716	4487932	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
		Statte (TA)	SS7 per Massafra–Ponte Wind	Rurale	Traffico/Industriale	684114	4488423	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , Benzene
		Grottaglie (TA)	Grottaglie	Suburbana	Fondo	705279	4490271	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	PROVINCIA DI TARANTO	Martina Franca (TA)	Martina Franca	Urbana	Traffico	697012	4508162	NO <sub>2</sub> , CO, Benzene, O <sub>3</sub>
		Manduria (TA)	Manduria	Urbana	Traffico	723453	4474650	NO <sub>2</sub> , CO, Benzene, O <sub>3</sub>

Negli allegati alla relazione, dal n. 1 al n. 5 si riportano i grafici (o i dati, a seconda delle esigenze) di concentrazione degli inquinanti monitorati per ognuna delle cinque province che hanno mostrato degli andamenti significativi o dei valori superiori ai limiti fissati dalla normativa.

Poiché i livelli misurati di SO<sub>2</sub> risultano in genere ampiamente al di sotto dei limiti di legge, le relative informazioni riportate riguardano unicamente l'area industriale di Brindisi. Per la provincia di Taranto si riporteranno i grafici delle concentrazioni di SO<sub>2</sub> solo nel caso in cui siano stati riscontrati valori significativi.

Gli inquinanti rilevati, ma per i quali la normativa vigente non prevede più valori limite di concentrazione in aria ambiente, non vengono riportati.

## 2 - Riepilogo superamenti dei limiti normativi

Nella tabella che segue si riepilogano i superamenti registrati per gli inquinanti normati nelle reti gestite da ARPA Puglia, ai sensi del D.M. 60/02 e del D. Lgs. 183/04.

**Tabella n. 2 – Numero di superamenti dei valori limite e bersaglio rilevati dall'1/01/07 e nel solo mese di DICEMBRE 2007**

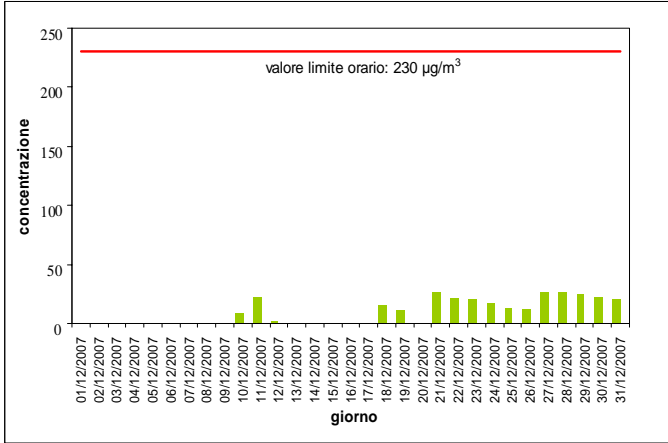
PR	RETE	STAZIONE	NO <sub>2</sub> Biossido di azoto (media oraria)		PM <sub>10</sub> polveri sottili (media giornaliera)		O <sub>3</sub> ozono (media di 8 ore)		SO <sub>2</sub> Biossido di zolfo (media oraria)		SO <sub>2</sub> Biossido di zolfo (media giornaliera)	
			N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07
BARI	RRQA	Bari Via Caldarola	0	0	45	6	2		0	0	0	0
		Bari Ciapi	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Modugno Ex-ENAIP	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Molfetta Z.I. ASM	1	0	-	-	21		0	0	0	0
		Molfetta P.za Verdi	0	0	47	3	-	-	0	0	0	0
BRINDISI	RRQA	Mesagne	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Torchiarolo	0	0	56	11	-	-	0	0	0	0
		San Pietro Vernotico	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		San Pancrazio Salentino	0	0	32	4	-	-	0	0	0	0
		Brindisi - Via Taranto	0	0	-	-	33	0	0	0	0	0
	ARPA	Brindisi - Casale	0	0	6	1	-	-	0	0	0	0
		Brindisi Bozzano	0	0	13	2	-	-	0	0	0	0
		Brindisi Via dei Mille	0	0	17	1	-	-	0	0	0	0
		Brindisi SISRI	0	0	5	0	-	-	0	0	0	0
FOGGIA	RRQA	Manfredonia -Capitaneria di Porto	1	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Manfredonia -Via dei Mandorli	1	0	29	3	21		0	0	0	0
		Manfredonia -Via Michelangelo (Zona 167)	0	0	64	4	-	-	0	0	0	0
		Manfredonia -Scuola Ungaretti	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Monte S. Angelo - Suolo Ciuffreda	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0

PR	RETE	STAZIONE	NO <sub>2</sub> Biossido di azoto (media oraria)		PM <sub>10</sub> polveri sottili (media giornaliera)		O <sub>3</sub> ozono (media di 8 ore)		SO <sub>2</sub> Biossido di zolfo (media oraria)		SO <sub>2</sub> Biossido di zolfo (media giornaliera)	
			N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07	N. superamenti rilevati dal 01/01/2007 al 31/12/07	N. superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 07
			LECCE	RRQA	Lecce S. Maria Cerrate	0	0	-	-	64	-	0
Surbo Fraz. Giorgilorio	1	0			-	-	-	-	0	0	0	1
Guagnano Villa Baldassarri	0	0			30	1	-	-	0	0	0	0
Arnesano Zona Riesci	0	0			37	4	-	-	0	0	0	0
Galatina Fraz. S. Barbara	0	0			-	-	-	-	0	0	0	0
TARANTO	RRQA	Taranto - Tamburi Via Archimede	0	0	29	3	-	-	0	0	0	0
		Taranto Colonia S. Vito	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Taranto Via Alto Adige	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
		Taranto - Tamburi Via Machiavelli	3	0	47	5	3	0	0	0	0	0
		Statte - Via delle Sorgenti	0	0	19	1	-	-	0	0	0	0
	ARPA	Talsano –Taranto, Via U. Foscolo	0	0	21	0	-	-	0	0	0	0
		Taranto - Via Speciale, Casa Circondariale	0	0	14	0	-	-	0	0	0	0
		Taranto – Q.re Paolo VI, CISI	0	0	47	1	-	-	0	0	0	0
		Statte - SS7 per Massafra, Ponte Wind	0	0	24	0	-	-	0	0	0	0
	PROVINCIA DI TARANTO	Grottaglie	0	0	-	-	27	0	0	0	0	0
		Martina Franca	0	0	-	-	3	0	-	-	-	-
		Manduria	0	0	-	-	9	0	-	-	-	-
	<i>N. superamenti ammessi nell'anno civile 2007</i>			<b>18</b>	-	<b>35</b>	-	<b>25</b>	-	<b>24</b>	-	<b>3</b>
<i>Valore limite [µg/m<sup>3</sup>] (I)</i>			<b>230</b>	<b>230</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	-	-	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>125</b>	<b>125</b>
<i>Valore bersaglio [µg/m<sup>3</sup>]</i>			-	-	-	-	<b>120</b>	<b>120</b>	-	-	-	-

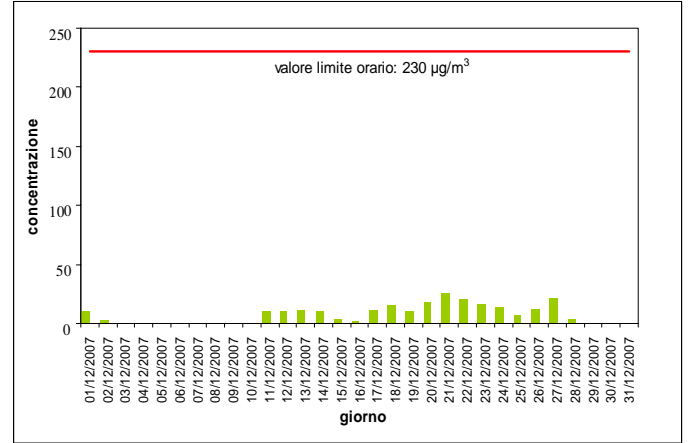
(I) Il *valore limite* è il livello che non deve essere superato nel periodo di osservazione. Nel caso di superamento del valore limite, nell'arco dell'anno civile, per un numero di volte superiore rispetto a quello indicato in tabella, le Regioni inseriranno la zona interessata in una lista di aree per le quali verranno redatti specifici piani o programmi di risanamento..

## ALLEGATO N. 1 - PROVINCIA DI BARI: Grafici riassuntivi delle concentrazioni di inquinanti registrate

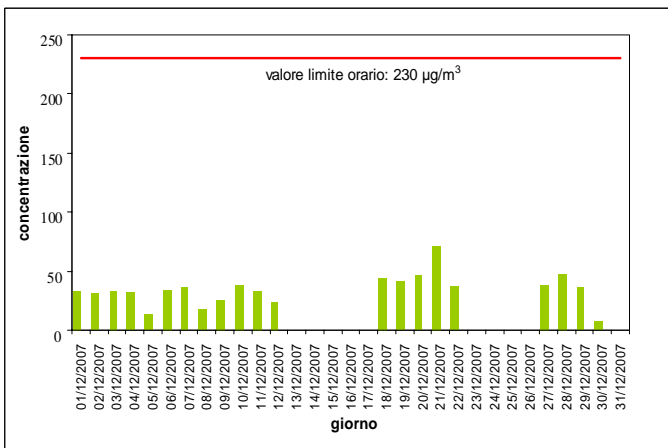
### Grafico 1 – Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



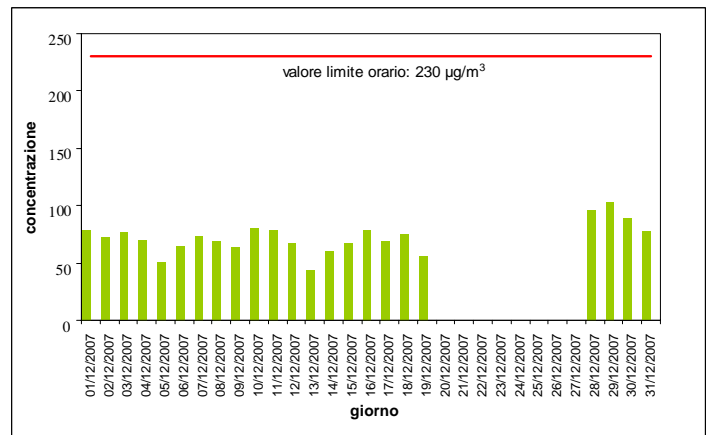
*Bari – Caldarola*



*Molfetta - ASM*

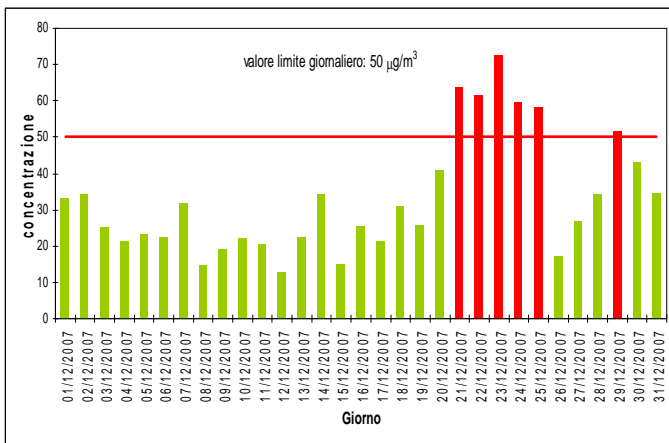


*Modugno – ENAIP*

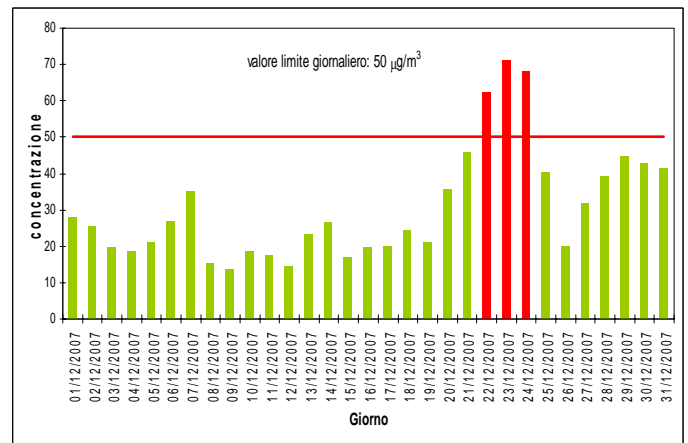


*Molfetta- VERDI*

### Grafico 2 - Concentrazione media giornaliera di PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

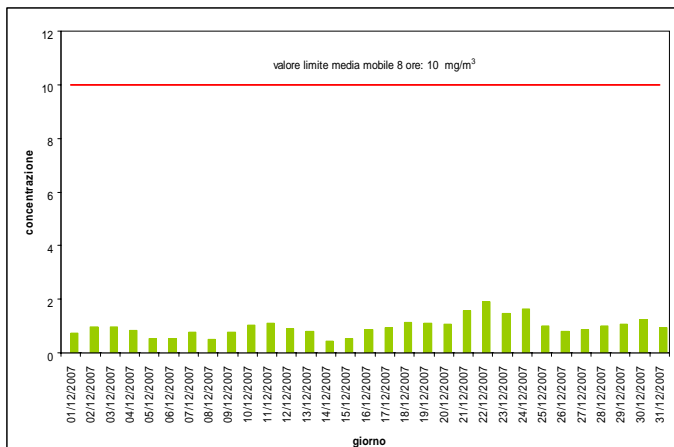


*Bari – Via Caldarola*

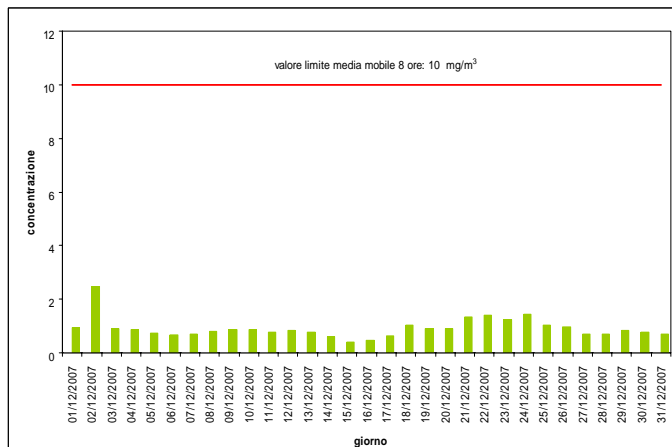


*Molfetta - Verdi*

**Grafico 3 - Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore di CO (mg/m<sup>3</sup>)**

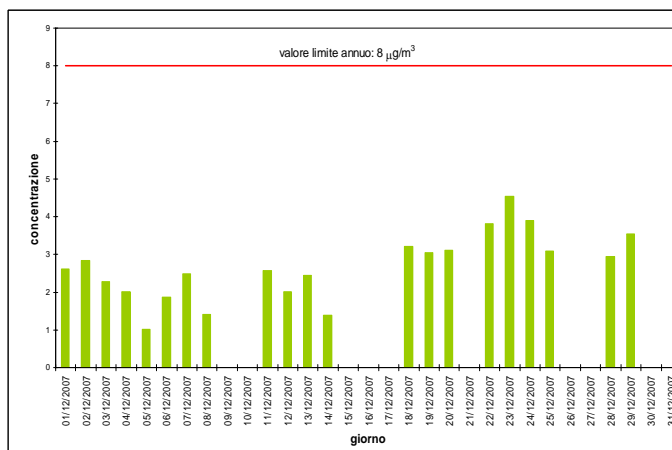


*Bari – Via Caldarola*



*Modugno – ENAIP*

**Grafico 4 - Concentrazione media giornaliera di Benzene (µg/m<sup>3</sup>)**



*Bari – Via Caldarola*

**Tabella n. 1 – Riepilogo superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 2007 - PROVINCIA DI BARI**

STAZIONE	PM <sub>10</sub> (concentrazione media giornaliera rispetto al valore limite di 50 µg/m <sup>3</sup> )	
	Valore (µg/m <sup>3</sup> )	Data
BARI - VIA CALDAROLA	63,9	21/12
	61,5	22/12
	72,6	23/12
	59,7	24/12
	58,4	25/12
	51,6	29/12
MOLFETTA – P.za VERDI	62,3	22/12
	71,2	23/12
	68,2	24/12



### **Efficienza di campionamento**

Il D.M. 60/02 (allegato X) stabilisce che la raccolta minima di dati di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, benzene e CO necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere del 90% del periodo di tempo di riferimento (ora, giorno, anno), escludendo le perdite di dati dovute alla calibrazione o alla normale manutenzione degli strumenti.

Il D. Lgs. 183/04 (allegato VII) stabilisce che, per l'ozono, la raccolta minima di dati necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere almeno del 75% nel periodo invernale e almeno del 90% nel periodo estivo.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori della RRQA nelle stazioni collocate nel territorio provinciale di Bari. Si sottolinea che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

**Tabella n. 2 – Percentuali di validità dei dati - RRQA di Bari – Mese di DICEMBRE 2007**

PR	RETE	STAZIONE	ANALIZZATORE	PERCENTUALE DI DATI VALIDI (%)
BARI	RRQA	BARI Caldarola	SO <sub>2</sub>	81
			NO <sub>x</sub>	37
			CO	94
			O <sub>3</sub>	93
			Benzene	79
			PM10	97
		BARI CIAPI	SO <sub>2</sub>	0
			NO <sub>x</sub>	0
		MODUGNO - ENAIP	SO <sub>2</sub>	98
			NO <sub>x</sub>	57
			CO	98
		MOLFETTA ASM	SO <sub>2</sub>	71
			NO <sub>x</sub>	49
			O <sub>3</sub>	80
		MOLFETTA Verdi	SO <sub>2</sub>	98
NO <sub>x</sub>	69			
PM10	100			

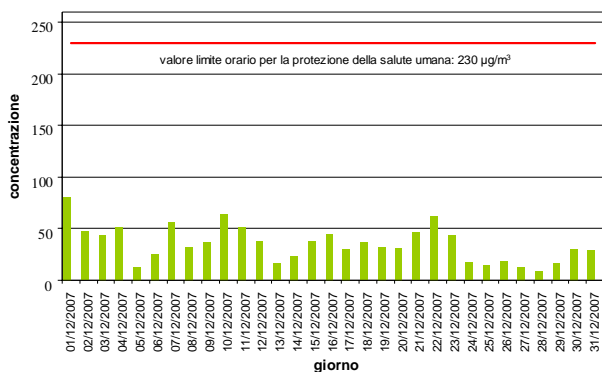
In rosso si evidenziano gli analizzatori per i quali si è stata registrata una percentuale di dati validi inferiori a quanto indicato dalla normativa. È da evidenziare che i malfunzionamenti strumentali vengono comunicati tempestivamente alla Project Automation S.p.A., società responsabile della manutenzione delle Reti.

Nel mese di DICEMBRE 2007 sono stati rilevati diversi malfunzionamenti che hanno portato a percentuali inferiori a quanto indicato dalla normativa in alcuni monitor della stazione di Bari-Caldarola e in tutti quelli di Molfetta - ASM.

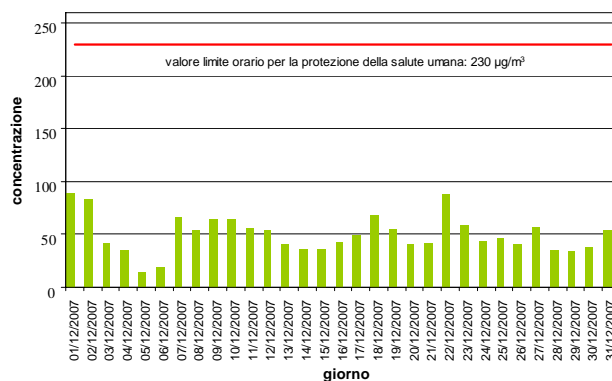
La stazione fissa di Bari-Ciapi è stata spenta per tutto il mese a causa di problemi di alimentazione che si sono verificati presso l'edificio al quale è collegata, sede dell'Assessorato Regionale alla Formazione.

# ALLEGATO N. 2 - PROVINCIA DI BRINDISI - Grafici riassuntivi delle concentrazioni di inquinanti registrate

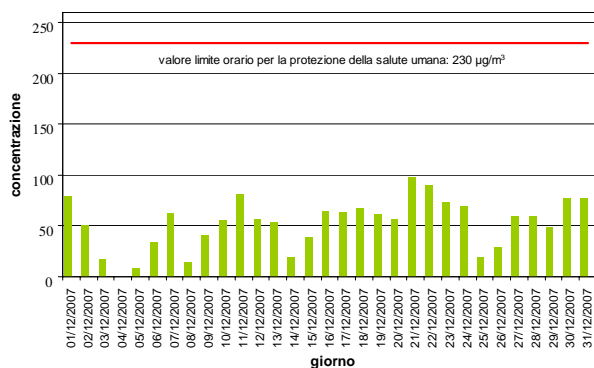
## Grafico 1 – Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria di NO<sub>2</sub> (µg/Nm<sup>3</sup>)



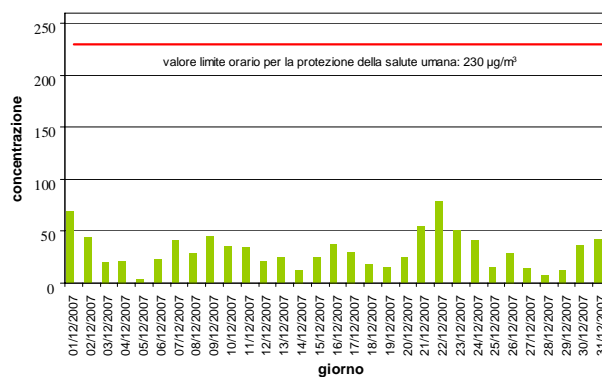
Via Taranto – Brindisi



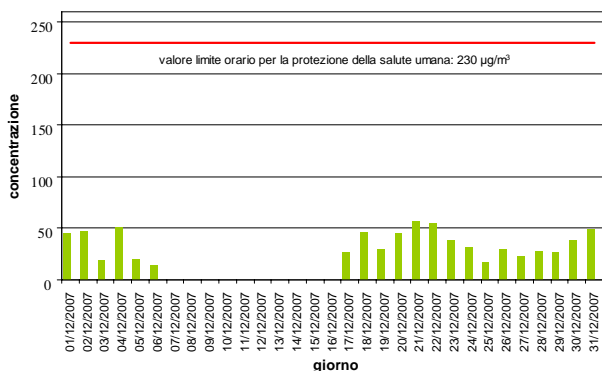
Via dei Mille - Brindisi



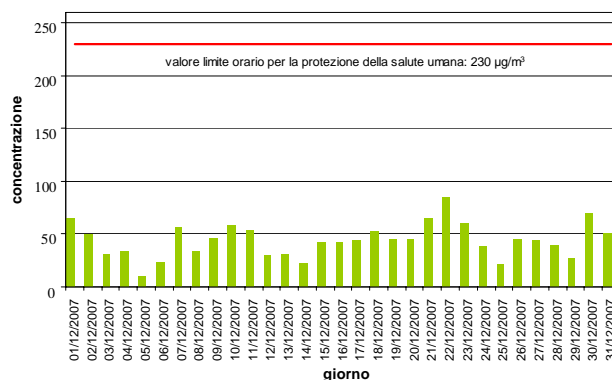
Bozzano – Brindisi



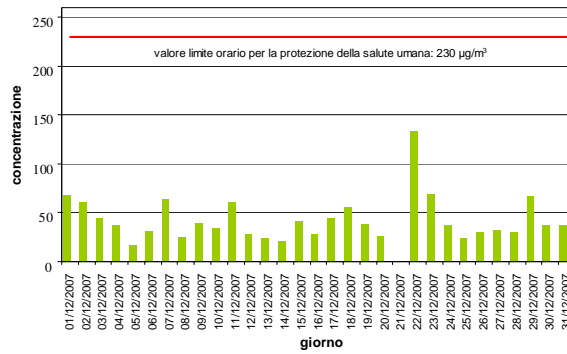
Casale – Brindisi



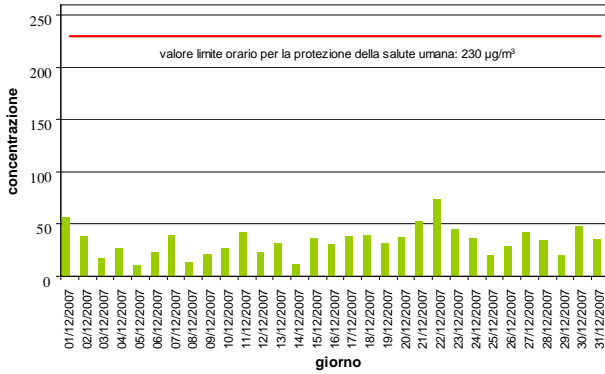
Sisri – Brindisi



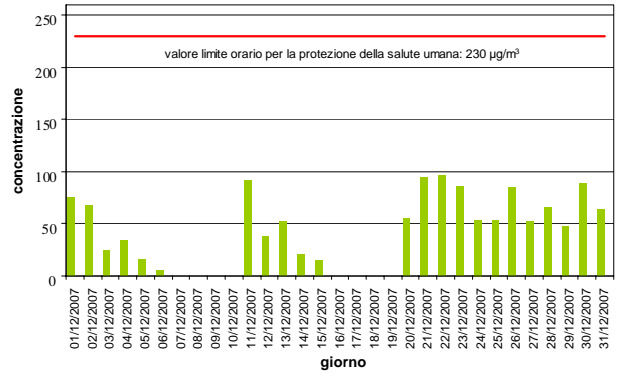
Mesagne



*San Pancrazio Salentino*

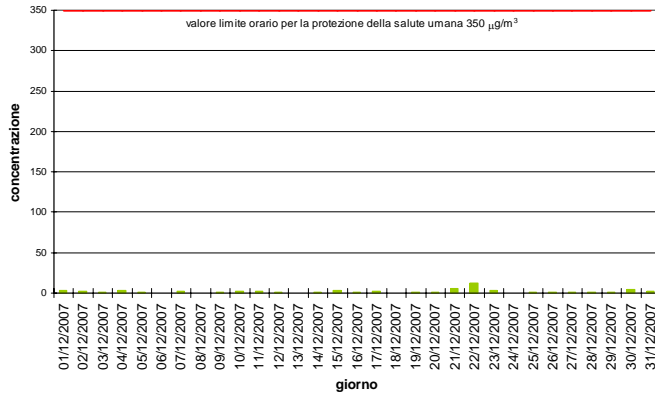


*San Pietro Vernotico*

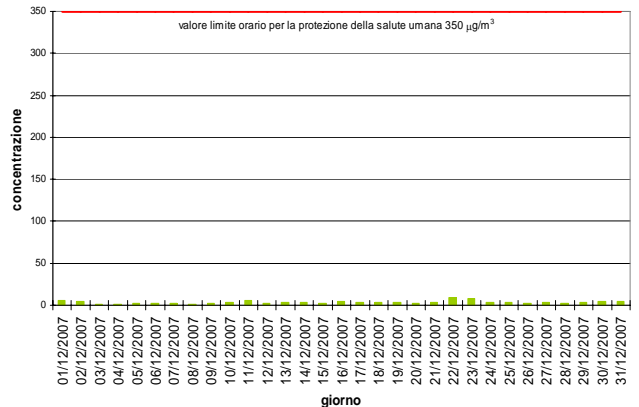


*Torchiarolo*

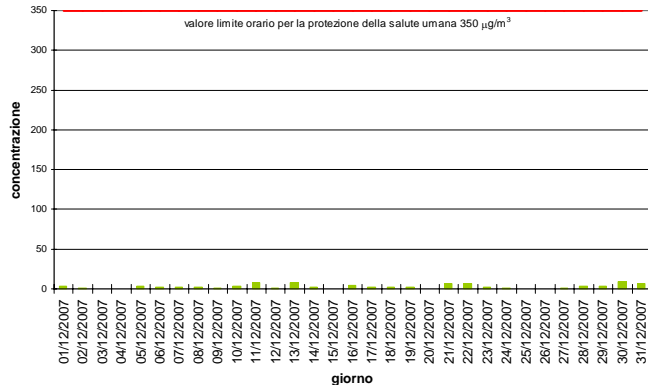
**Grafico 2 – Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria di SO<sub>2</sub> (µg/Nm<sup>3</sup>)**



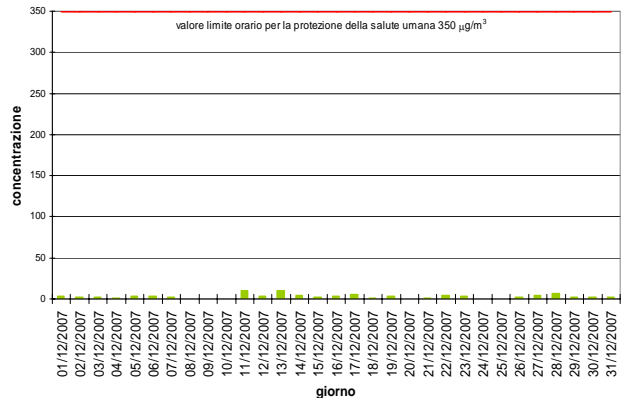
*Via Taranto - Brindisi*



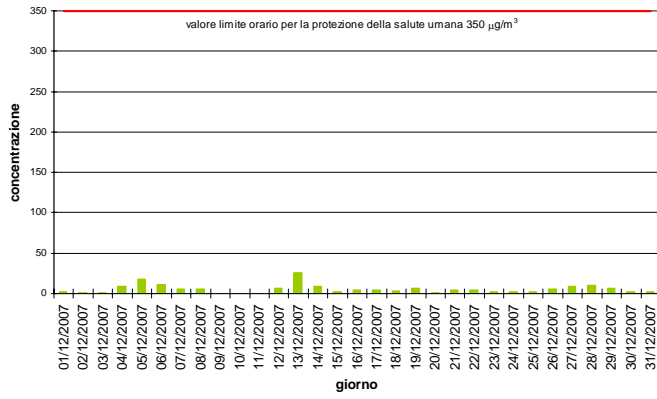
*Via dei Mille - Brindisi*



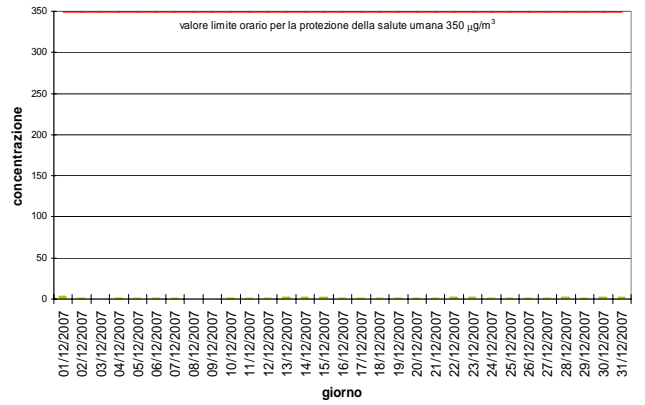
*Bozzano - Brindisi*



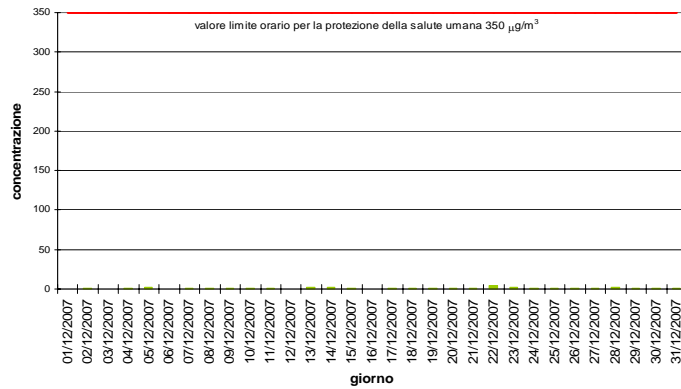
*Casale - Brindisi*



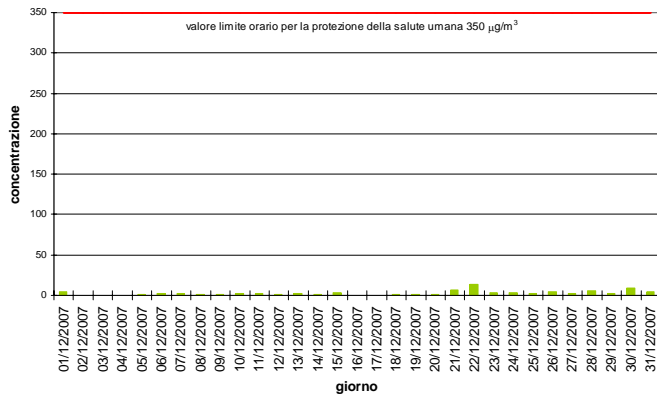
Sisri - Brindisi



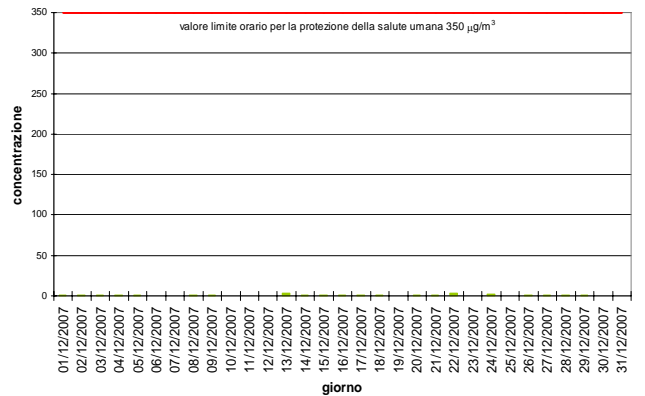
Mesagne



San Pietro Vernotico

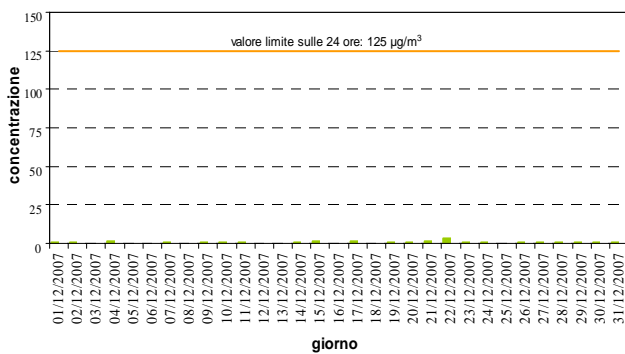


Torchiariolo

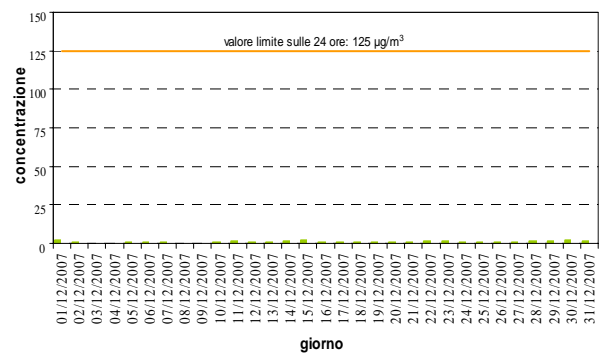


San Pancrazio Salentino

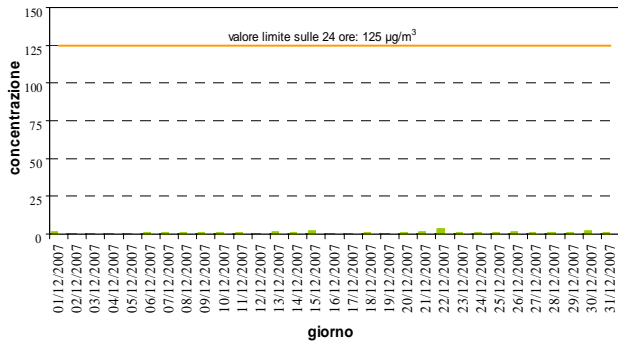
### Grafico 3 – Concentrazione media giornaliera di SO<sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )



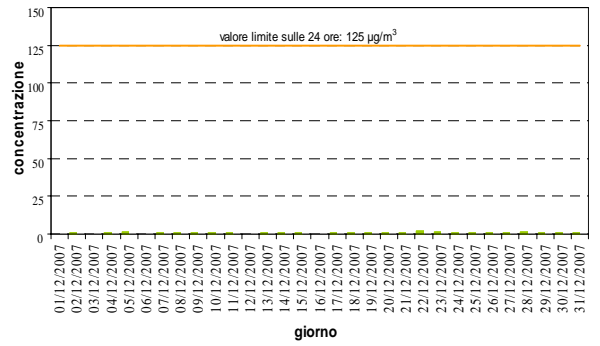
Via Taranto - Brindisi



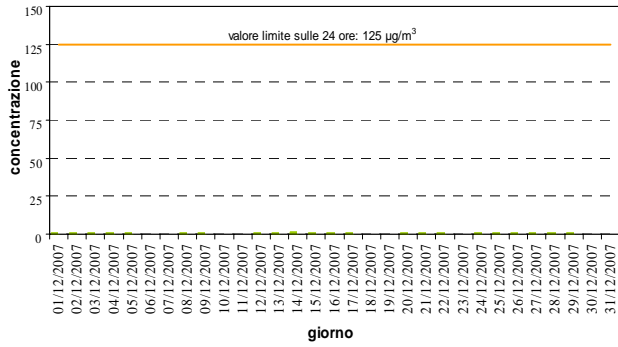
Mesagne



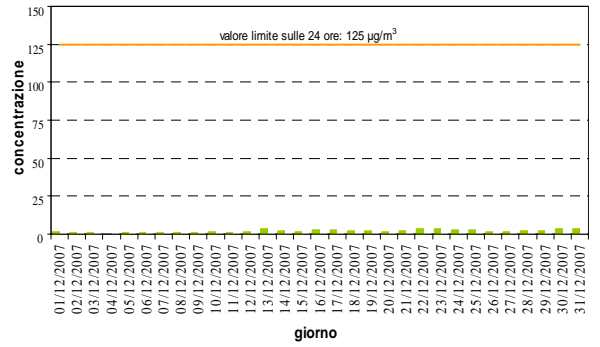
**Torchiarolo**



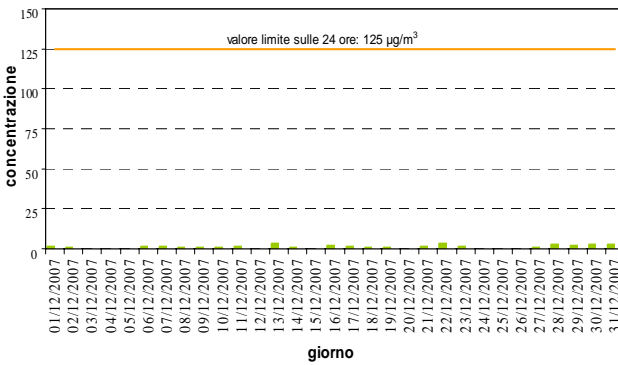
**San Pietro Vernotico**



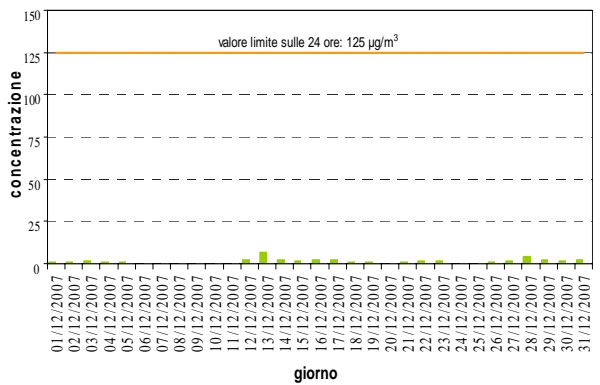
**San Pancrazio Salentino**



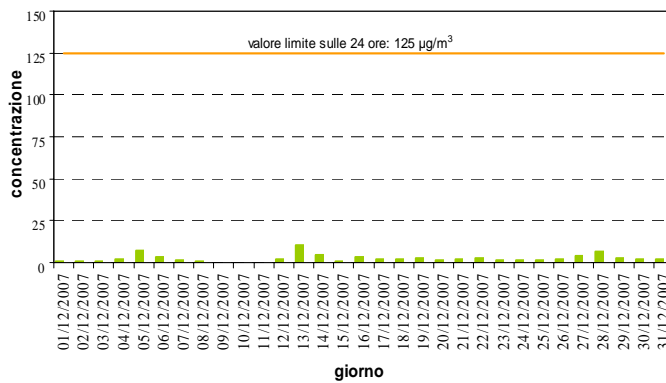
**Via dei Mille - Brindisi**



**Bozzano - Brindisi**

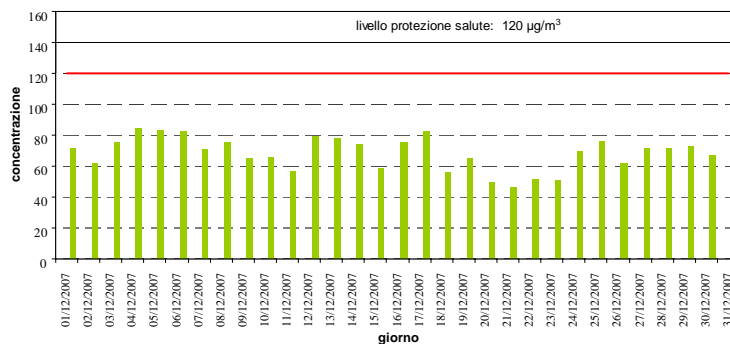


**Casale - Brindisi**



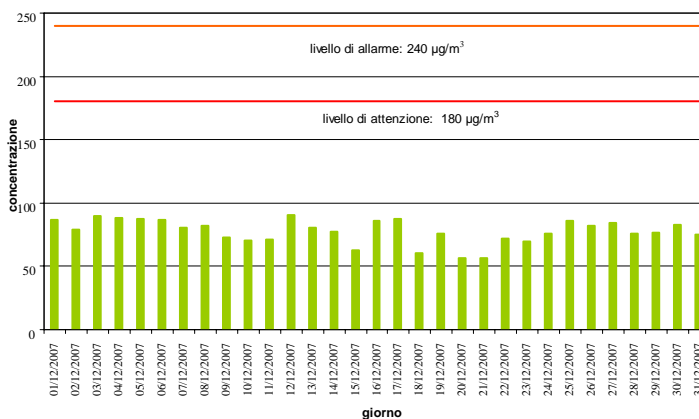
**Sisri - Brindisi**

**Grafico 4 – Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore di Ozono ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )**



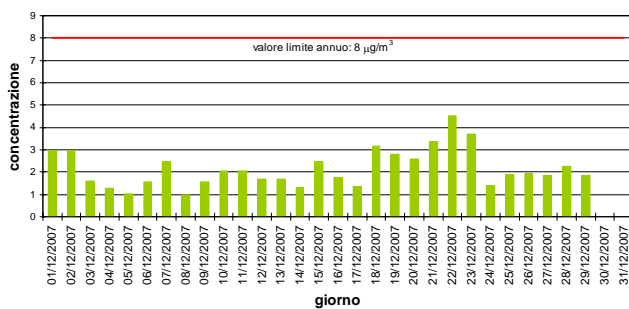
Via Taranto - Brindisi

**Grafico 5 – Valore massimo giornaliero della concentrazione oraria di Ozono ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )**

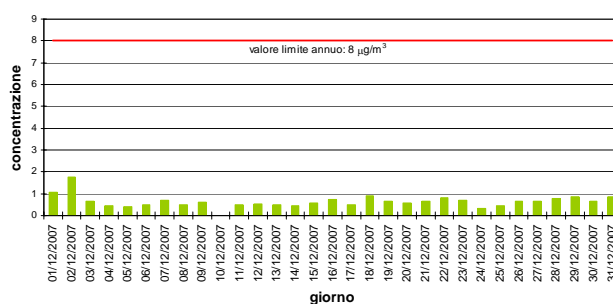


Via Taranto - Brindisi

**Grafico 6 - Concentrazione media giornaliera di Benzene ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )**

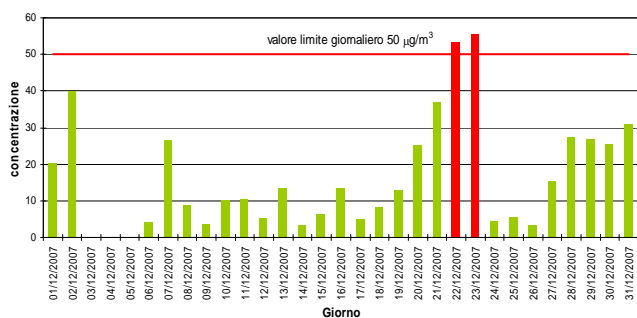


Via Taranto - Brindisi

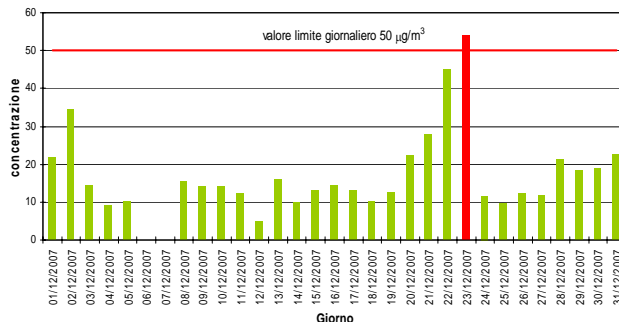


Sisri - Brindisi

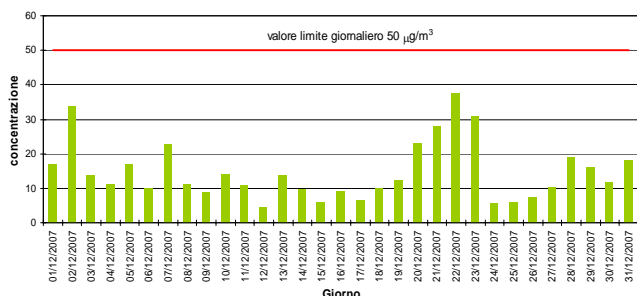
## Grafico 7 - Concentrazione media giornaliera di PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



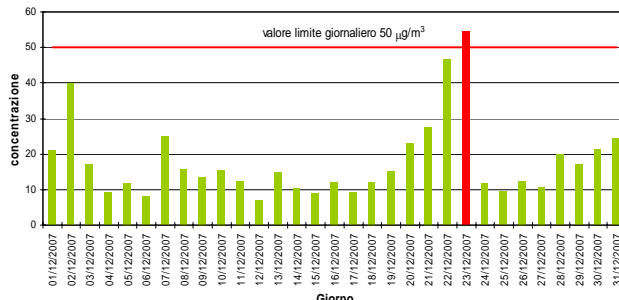
Bozzano - Brindisi



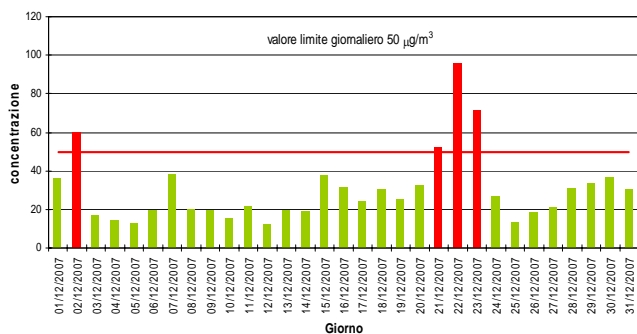
Casale - Brindisi



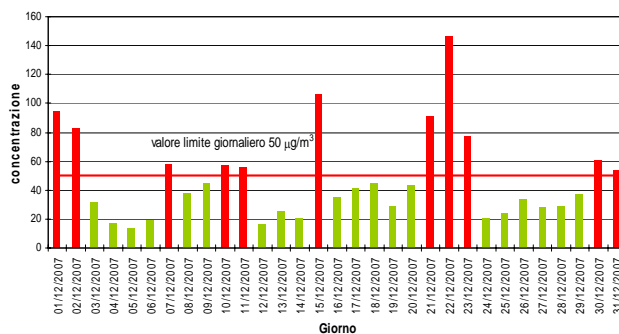
Sisi - Brindisi



Via dei Mille - Brindisi

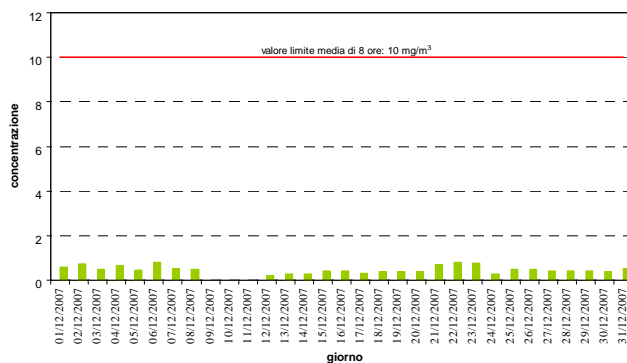


San Pancrazio Salentino

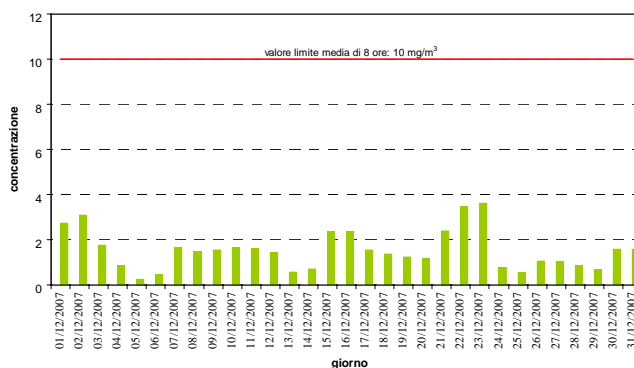


Torchiarolo

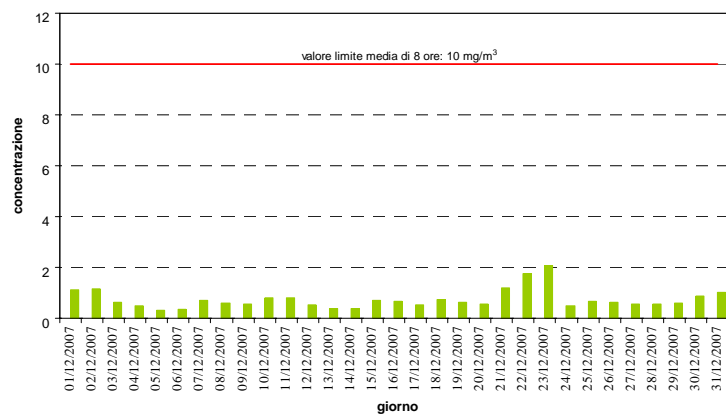
## Grafico 7 - Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore di CO (µg/Nm<sup>3</sup>)



Sisi - Brindisi



Torchiarolo



Via Taranto – Brindisi

**Tabella n. 1 – Riepilogo superamenti normativi rilevati nel mese di DICEMBRE 2007**

**PROVINCIA DI BRINDISI**

STAZIONE	PM <sub>10</sub> (concentrazione media giornaliera rispetto al valore limite di 50 µg/m <sup>3</sup> )	
	Data	Valore (µg/m <sup>3</sup> )
San Pancrazio Salentino	02/12/2007	60
	21/12/2007	52
	22/12/2007	96
	23/12/2007	71
Torchiarolo	01/12/2007	95
	02/12/2007	82
	07/12/2007	57
	10/12/2007	56
	11/12/2007	56
	15/12/2007	106
	21/12/2007	91
	22/12/2007	146
	23/12/2007	77
	30/12/2007	60
	31/12/2007	54
Bozzano	22/12/2007	53
	23/12/2007	56
Via dei Mille	23/12/2007	54



Casale	23/12/2007	54
--------	------------	----

Come illustrato nella tabella precedente, nella provincia di Brindisi i superamenti normativi rilevati nel mese di DICEMBRE 2007 hanno riguardato il PM10.

### **Efficienza di campionamento**

Il D.M. 60/02 (allegato X) stabilisce che la raccolta minima di dati di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, benzene e CO necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere del 90% del periodo di tempo di riferimento (ora, giorno, anno), escludendo le perdite di dati dovute alla calibrazione o alla normale manutenzione degli strumenti.

Il D. Lgs. 183/04 (allegato VII) stabilisce che, per l'ozono, la raccolta minima di dati necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere almeno del 75% nel periodo invernale e almeno del 90% nel periodo estivo.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori della RRQA e della Rete ARPA, posti nelle stazioni fisse localizzate nel territorio provinciale di Brindisi, sottolineando che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

**Tabella n. 2 – Percentuali di validità dei dati - RRQA e Rete ARPA di Brindisi**

PR	RETE	STAZIONE	ANALIZZATORE	PERCENTUALE DI DATI VALIDI (%)
BRINDISI	RRQA	BRINDISI - Via Taranto	NOx	99
			CO	100
			Benzene	95
			O <sub>3</sub>	100
		MESAGNE	SO <sub>2</sub>	98
			NOx	100
		TORCHIAROLO	SO <sub>2</sub>	100
			NOx	66
			CO	100
			SO <sub>2</sub>	100
		SAN PANCRAZIO SALENTINO	PM10	100
			NOx	95
			SO <sub>2</sub>	100
		SAN PIETRO VERNOTICO	PM10	100
	NOx		99	
	ARPA	BRINDISI - Casale	SO <sub>2</sub>	96
			NOx	98
			PM10	98
		BRINDISI - Bozzano	NOx	91
			SO <sub>2</sub>	91
			PM10	90
		BRINDISI - Via dei Mille	NOx	100
			SO <sub>2</sub>	100
PM10			100	
BRINDISI - SISRI		NOx	64	
		SO <sub>2</sub>	90	
		PM10	99	
		CO	89	
			Benzene	97

In rosso si evidenziano gli analizzatori per i quali si sono rilevate delle percentuali di dati validi inferiori a quanto indicato dalla normativa in vigore. È da evidenziare che i malfunzionamenti strumentali vengono comunicati tempestivamente alla Project Automation S.p.A., società responsabile della manutenzione delle Reti. La perdita di un

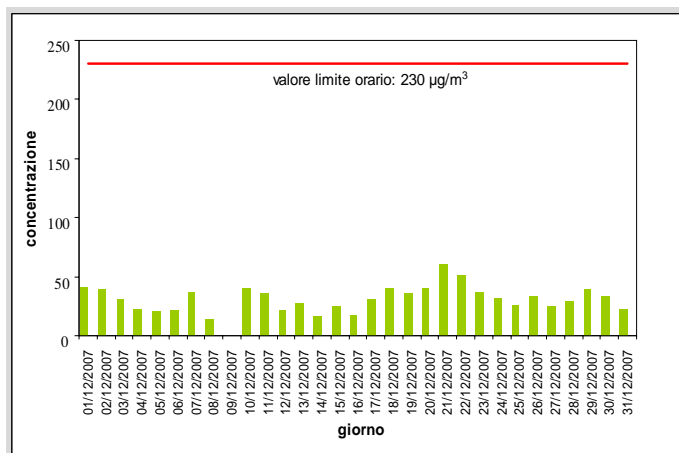
numero più o meno elevato di dati dipende, quindi, dal tempo che intercorre tra la segnalazione del malfunzionamento e l'intervento di riparazione da parte di Project Automation.

Nel mese di DICEMBRE 2007 il malfunzionamento strumentale più grave è stato registrato sull'analizzatore di ossidi di azoto installato nella centralina Sisri.

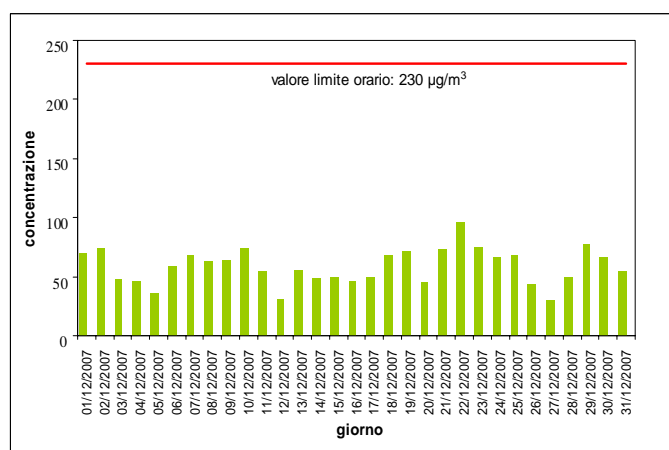
## ALLEGATO N. 3 - PROVINCIA DI FOGGIA:

### Grafici riassuntivi delle concentrazioni di inquinanti registrate

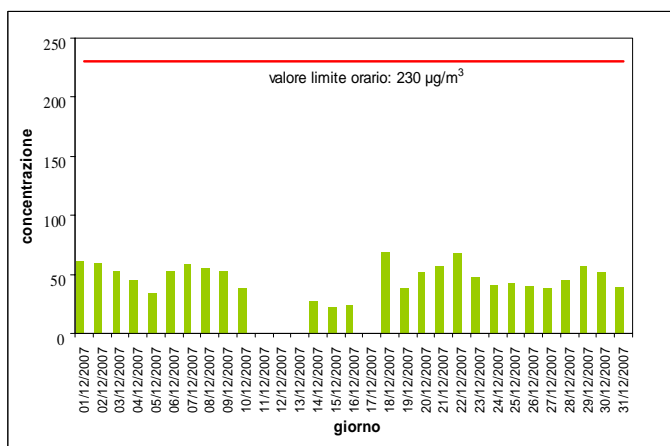
Grafico 1 – Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



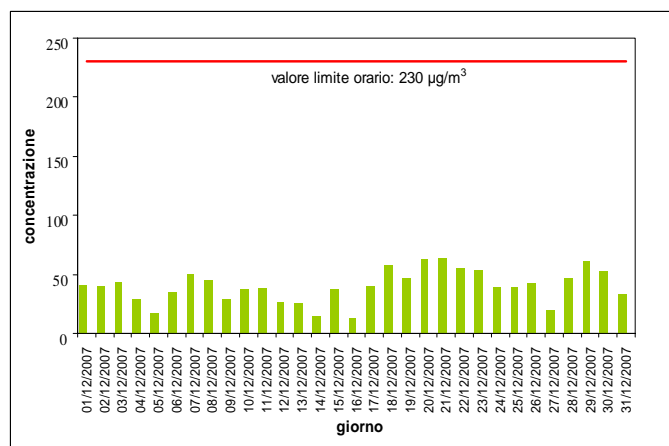
Manfredonia – Viale Michelangelo



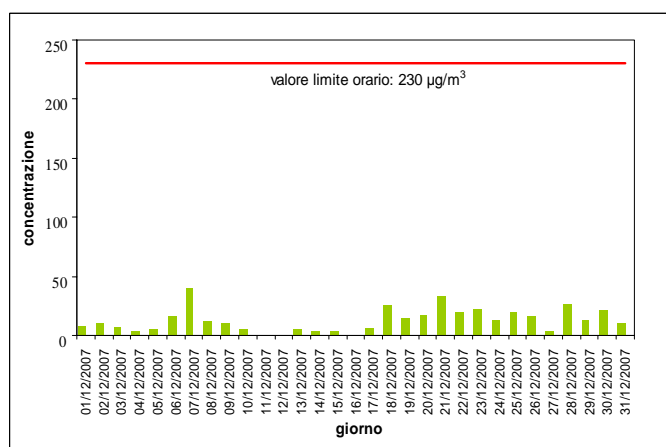
Manfredonia – Viale dei Mandorli



Manfredonia – Capitaneria di Porto

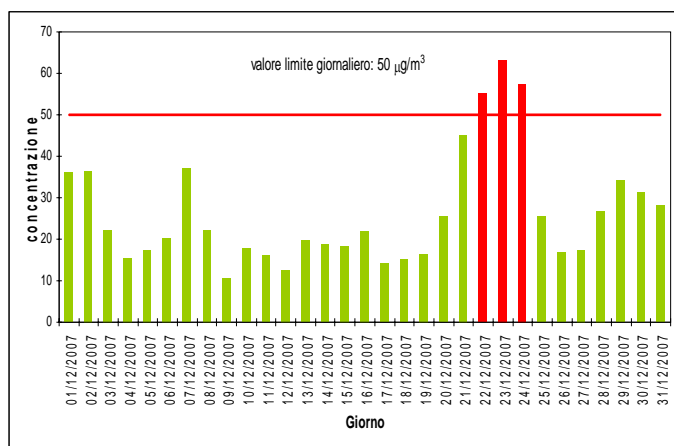


Manfredonia – Scuola Elementare Ungaretti

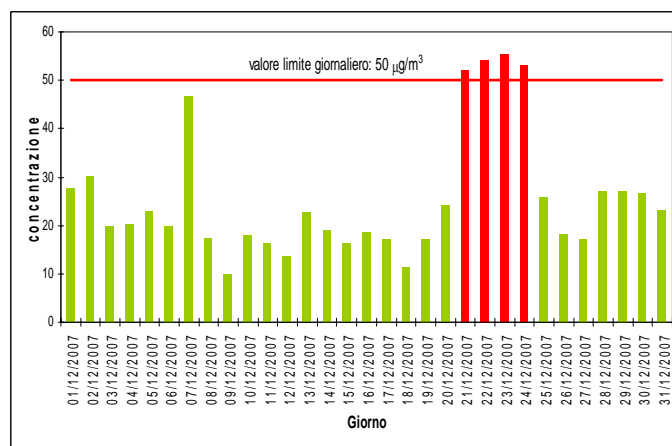


Monte S. Angelo – Suolo Giuffreda

## Grafico 2 - Concentrazione media giornaliera di PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

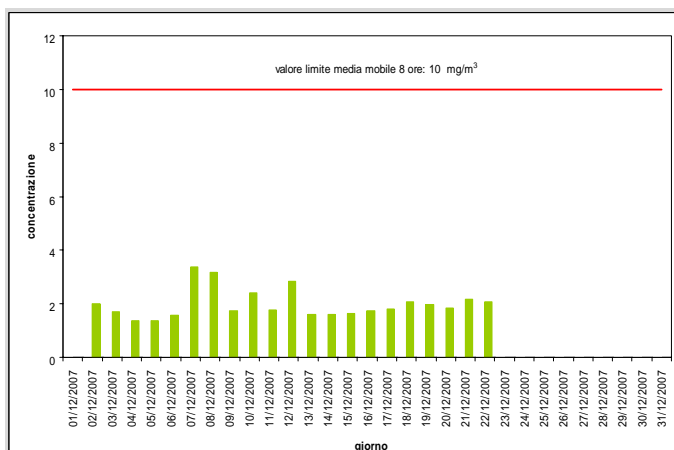


Manfredonia – Via dei Mandorli

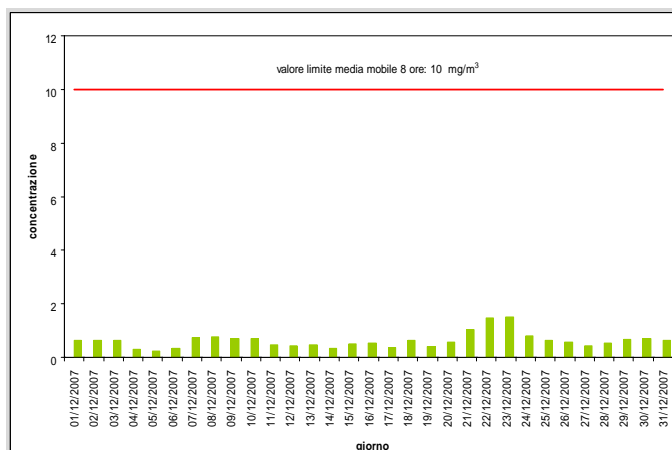


Manfredonia (FG) – Via Michelangelo

## Grafico 3 - Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore di CO(mg/m<sup>3</sup>)

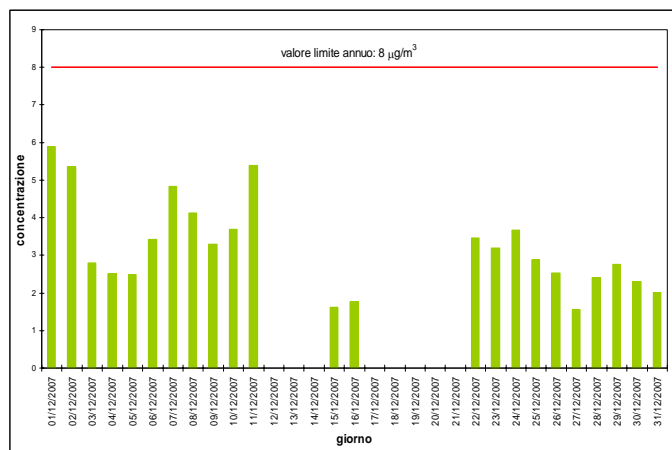


Manfredonia – Via dei Mandorli



Manfredonia (FG) – Via Michelangelo

## Grafico 4 - Concentrazione media giornaliera di Benzene (µg/m<sup>3</sup>)



Manfredonia (FG) – Via dei Mandorli

**Tabella n. 1 – Riepilogo superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 2007 - PROVINCIA DI FOGGIA**

STAZIONE	PM <sub>10</sub> (concentrazione media giornaliera rispetto al valore limite di 50 µg/m <sup>3</sup> )	
	Valore (µg/m <sup>3</sup> )	Data
MANFREDONIA – Zona 167	52,0	21/12
	54,3	22/12
	55,3	23/12
	53,2	24/12
MANFREDONIA-Via dei MANDORLI	55,1	22/12
	63,1	23/12
	57,3	24/12

**Efficienza di campionamento**

Il D.M. 60/02 (allegato X) stabilisce che la raccolta minima di dati di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, benzene e CO necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere del 90% del periodo di tempo di riferimento (ora, giorno, anno), escludendo le perdite di dati dovute alla calibrazione o alla normale manutenzione degli strumenti.

Il D. Lgs. 183/04 (allegato VII) stabilisce che, per l'ozono, la raccolta minima di dati necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere almeno del 75% nel periodo invernale e almeno del 90% nel periodo estivo.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori della RRQA nelle stazioni collocate nel territorio provinciale di Foggia. Si sottolinea che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

**Tabella n. 2 – Percentuali di validità dei dati - RRQA di Foggia – Mese di DICEMBRE 2007**

PR	RETE	STAZIONE	ANALIZZATORE	PERCENTUALE DI DATI VALIDI (%)
FOGGIA	RRQA	MANFREDONIA - Via dei Mandorli	SO <sub>2</sub>	97
			NO <sub>x</sub>	97
			CO	63
			O <sub>3</sub>	90
			Benzene	78
			PM10	100
		MANFREDONIA - Capitaneria di Porto	SO <sub>2</sub>	98
			NO <sub>x</sub>	76
		MANFREDONIA - Via Michelangelo	SO <sub>2</sub>	98
			NO <sub>x</sub>	90
			CO	98
			PM10	100
		MANFREDONIA - Scuola Ungaretti	SO <sub>2</sub>	73
			NO <sub>x</sub>	93
MONTE S. ANGELO - Suolo Ciuffreda	SO <sub>2</sub>	93		
	NO <sub>x</sub>	78		

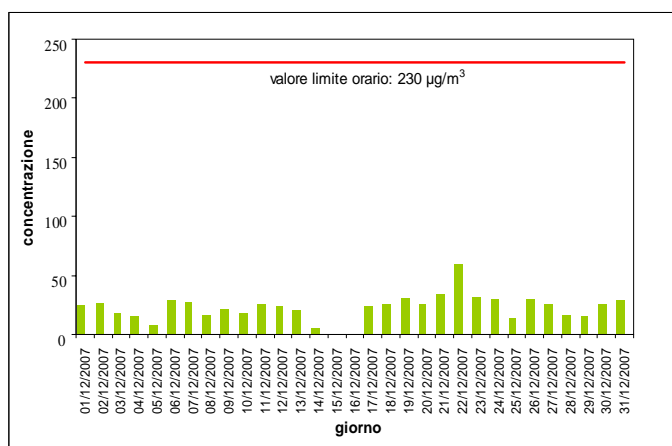
In rosso si evidenziano gli analizzatori per i quali si sono rilevate delle percentuali di dati validi inferiori a quanto indicato dalla normativa in vigore. È da evidenziare che i malfunzionamenti strumentali vengono comunicati tempestivamente alla Project Automation S.p.A., società responsabile della manutenzione delle reti. La perdita di un numero più o meno elevato di dati dipende, quindi, dal tempo che intercorre tra la segnalazione del malfunzionamento e l'intervento di riparazione da parte di Project Automation.

Il mese di Dicembre è stato caratterizzato da alcuni malfunzionamenti nella stazione di Manfredonia-via dei Mandorli, che hanno portato alla perdita di dati soprattutto in questa centralina per il CO e il Benzene.

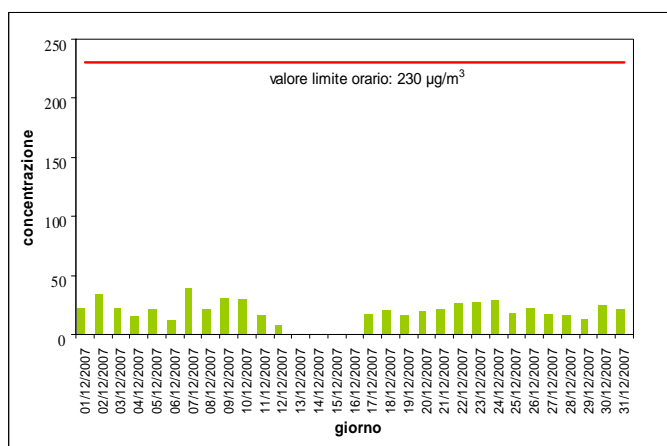
## ALLEGATO N. 4 - PROVINCIA DI LECCE:

### Grafici riassuntivi delle concentrazioni di inquinanti registrate

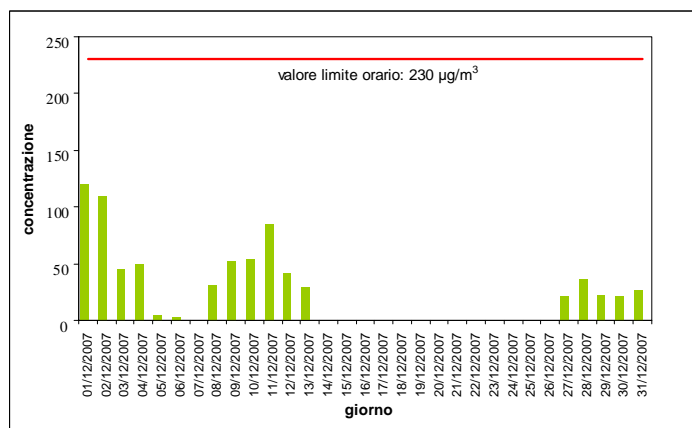
Grafico 1 – Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



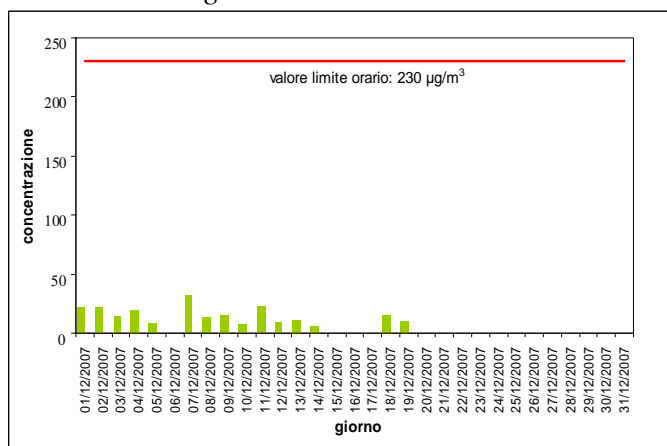
Arnesano – Zona Riesci



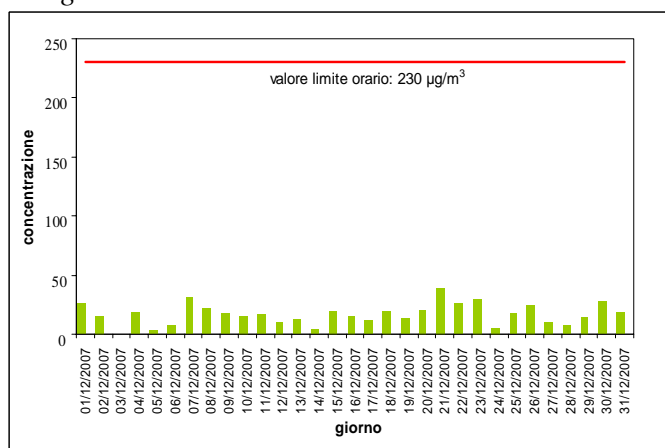
Guagnano – Villa Baldassarri



Surbo - Fraz. Giorgilorio

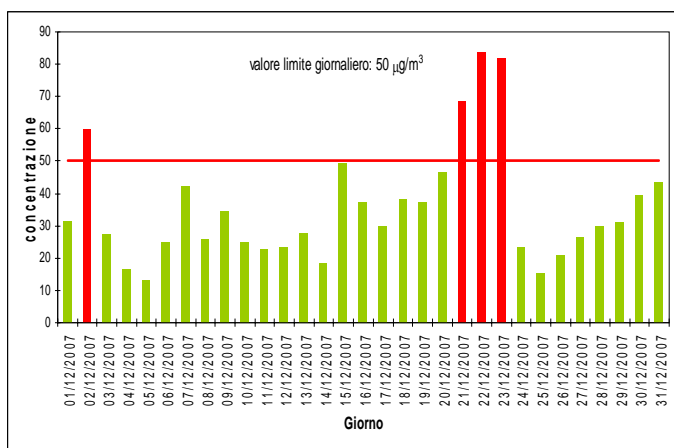


Galatina – Fraz. S. Barbara

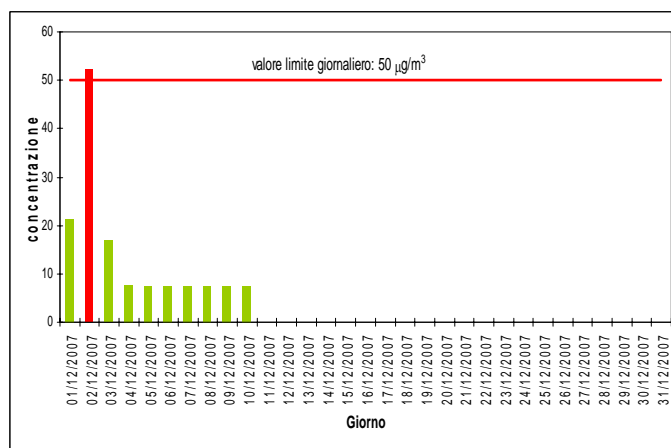


Lecce – S. M. Cerrate

## Grafico 2 - Concentrazione media giornaliera di PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

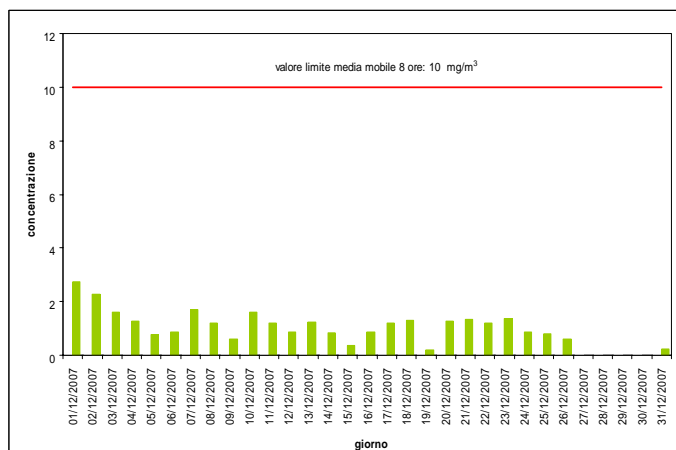


Arnesano

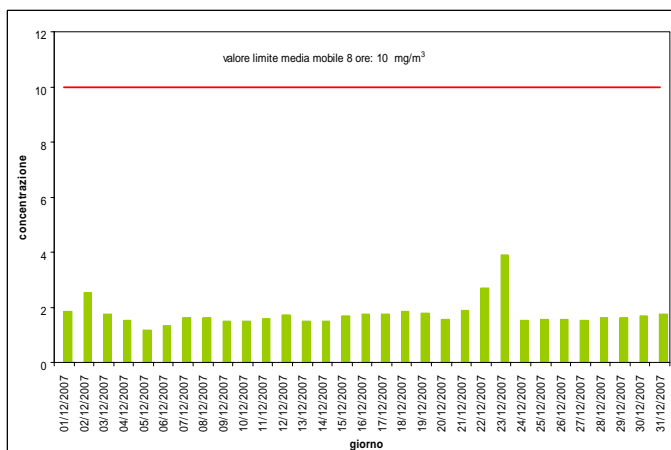


Guagnano

## Grafico 3 - Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore di CO (mg/m<sup>3</sup>)

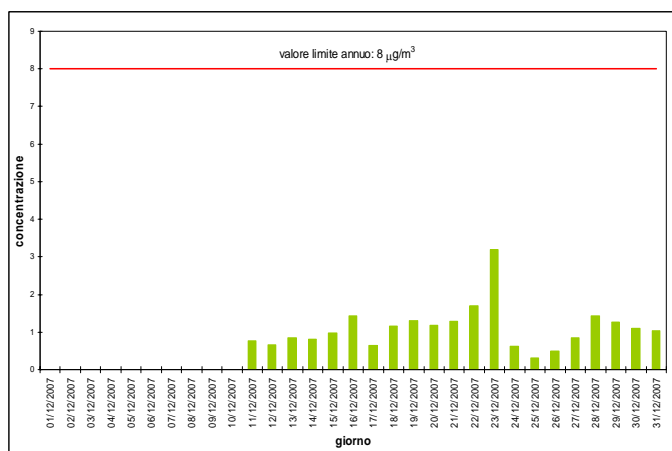


Lecce - S. M. Cerrate



Surbo - Fraz. Giorgilorio

## Grafico 4 - Concentrazione media giornaliera di Benzene (µg/m<sup>3</sup>)



Lecce - S. M. Cerrate

**Tabella n. 1 – Riepilogo superamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 2007 - PROVINCIA DI LECCE**

STAZIONE	PM10 (media giornaliera)	
	Valore ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Data
ARNESANO - RIESCI	60	02/12
	68,4	21/12
	83,9	22/12
	81,7	23/12
GUAGNANO	52	2/12

### **Efficienza di campionamento**

Il D.M. 60/02 (allegato X) stabilisce che la raccolta minima di dati di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, benzene e CO necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere del 90% del periodo di tempo di riferimento (ora, giorno, anno), escludendo le perdite di dati dovute alla calibrazione o alla normale manutenzione degli strumenti.

Il D. Lgs. 183/04 (allegato VII) stabilisce che, per l'ozono, la raccolta minima di dati necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere almeno del 75% nel periodo invernale e almeno del 90% nel periodo estivo.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori della RRQA, posti nelle stazioni fisse localizzate nel territorio provinciale di Lecce, sottolineando che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

**Tabella n. 2 – Percentuali di validità dei dati - RRQA di Lecce - mese di DICEMBRE 2007**

PR	RETE	STAZIONE	ANALIZZATORE	PERCENTUALE DI DATI VALIDI (%)
LECCE	RRQA	LECCE – S. Maria Cerrate	SO <sub>2</sub>	92
			NO <sub>x</sub>	92
			CO	81
			O <sub>3</sub>	100
			Benzene	68
		SURBO - Fraz. Giorgilorio	SO <sub>2</sub>	98
			NO <sub>x</sub>	48
			CO	98
		GUAGNANO – Villa Baldassarri	SO <sub>2</sub>	91
			NO <sub>x</sub>	78
			PM10	29
		ARNESANO –Riesci	SO <sub>2</sub>	85
			NO <sub>x</sub>	86
			PM10	100
GALATINA – S. Barbara	SO <sub>2</sub>	98		
	NO <sub>x</sub>	29		

In rosso si evidenziano gli analizzatori per i quali si sono rilevate delle percentuali di dati validi inferiori a quanto indicato dalla normativa in vigore. È da evidenziare che i malfunzionamenti strumentali vengono comunicati tempestivamente alla Project Automation, società responsabile della manutenzione delle Reti. La perdita di un numero più o meno elevato di dati dipende, quindi, dal tempo che intercorre tra la segnalazione del malfunzionamento e l'intervento di riparazione da parte di Project Automation.

Nel mese di DICEMBRE 2007 le situazioni più gravi di malfunzionamento si sono avute per alcuni monitor nella centralina di Arnesano e di Guagnano con un livello di efficienza molto basso per il PM10 di Guagnano e l'NO<sub>x</sub> di Galatina-S. Barbara.



## **ALLEGATO N. 5 - PROVINCIA DI TARANTO - Grafici e tabelle riassuntivi delle concentrazioni di inquinanti registrate**

### **Riepilogo superamenti rilevati nell'anno 2007**

**PM10:** Per l'anno 2007, le centraline per le quali il numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero (50 microgrammi/m<sup>3</sup>) ha superato il limite di 35 giorni/anno (rif. DM 60/02) sono risultate:

- Taranto - Via Machiavelli , con un totale di 47 gg/anno;
- Taranto - Q.re Paolo VI con un totale di 47 gg/anno.

**Ozono:** Per l'anno 2007 il conteggio dei giorni di superamento del valore bersaglio per la salute umana (120 microgrammi/m<sup>3</sup>) risulta pari a 27 giorni/anno nella centralina di Grottaglie, contro un riferimento normativo di 25 giorni/anno consentiti.

### **Riepilogo superamenti rilevati nel mese di Dicembre 2007**

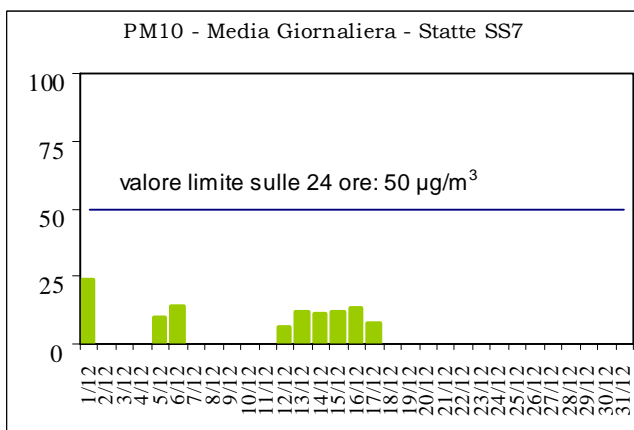
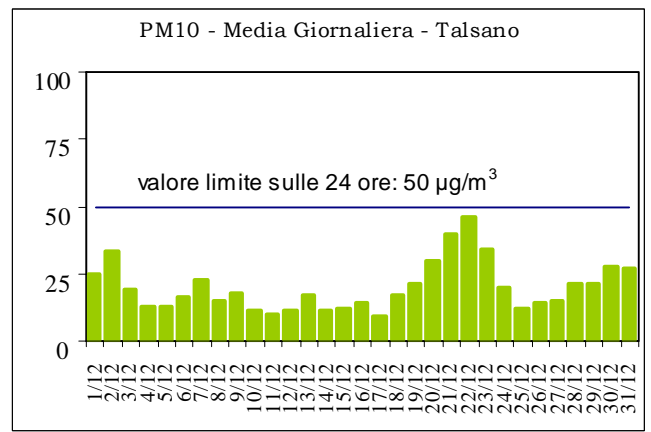
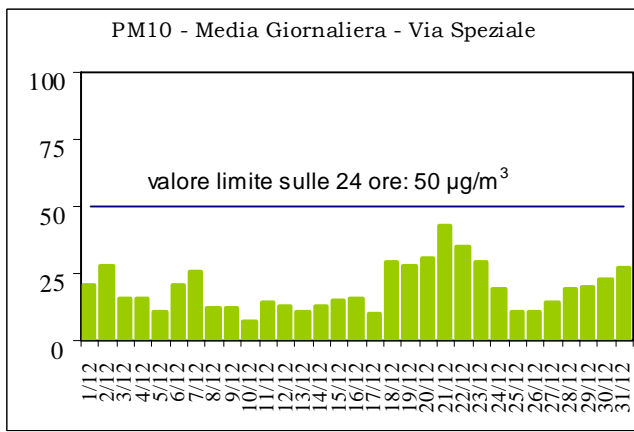
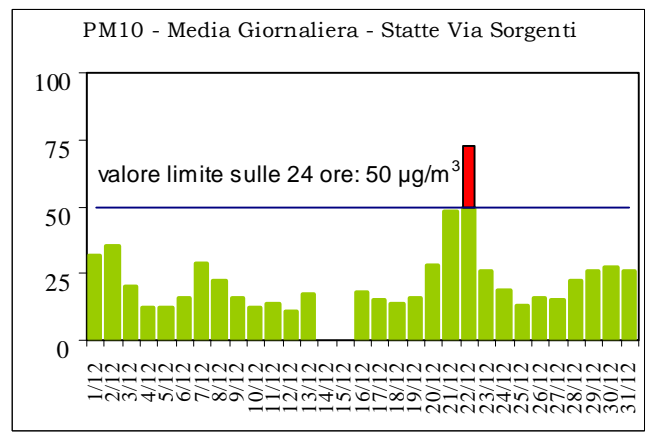
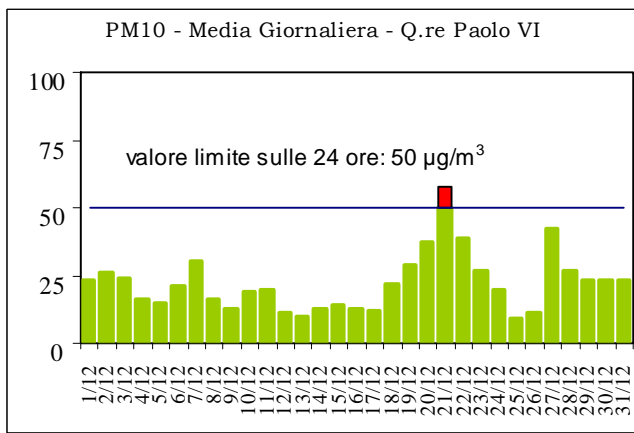
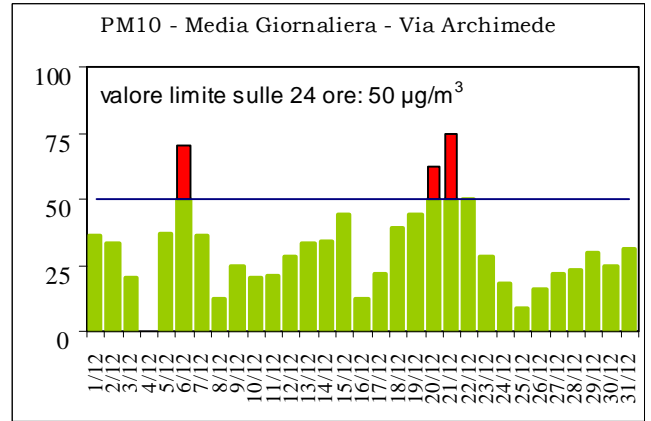
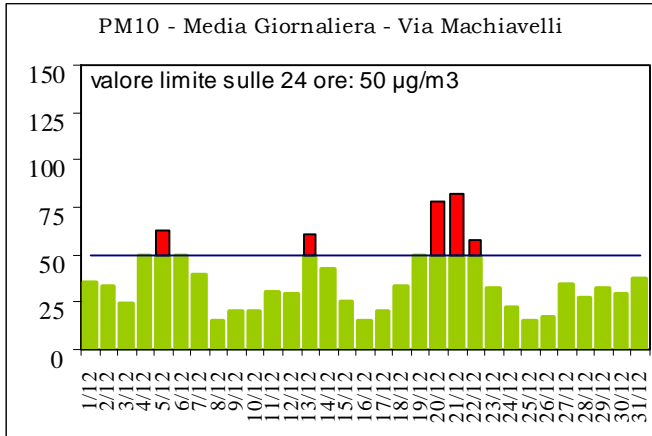
#### **PM10**

Nel mese di DICEMBRE 2007 si sono registrati i superamenti riportati in tabella 1.

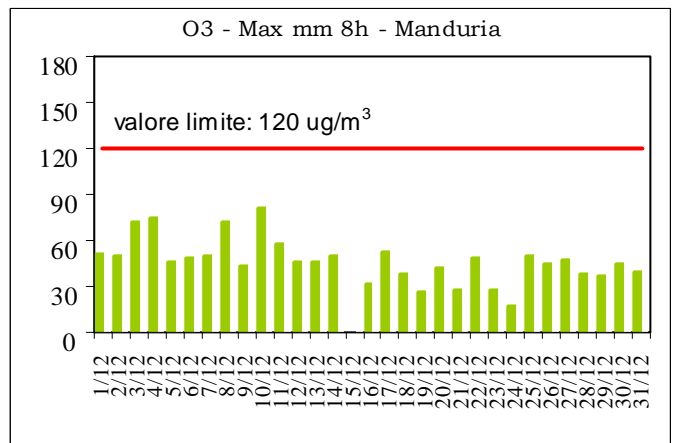
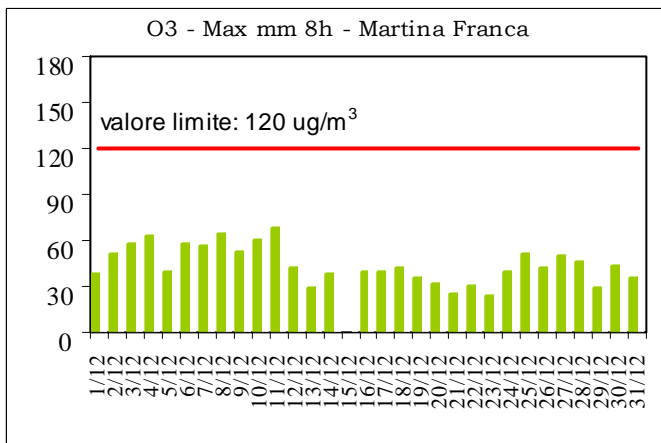
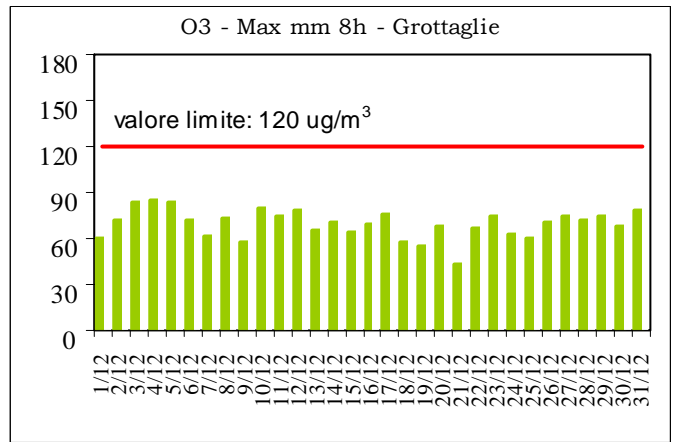
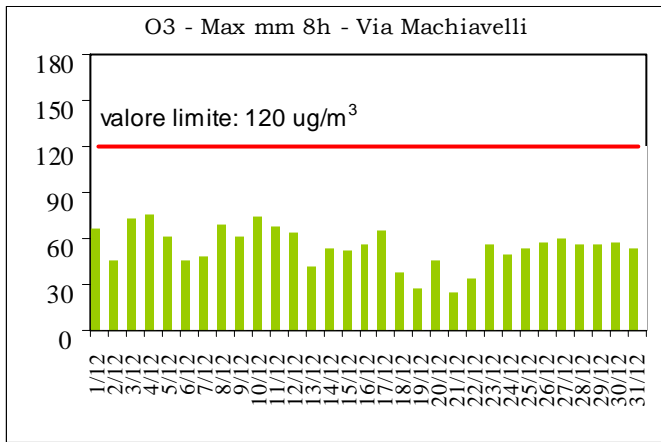
**Tabella 1 . Superamenti per il PM10 nel mese di DICEMBRE 2007.**

STAZIONE	PM <sub>10</sub>			
	(concentrazione media giornaliera rispetto al valore limite di 50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 giorni/anno)			
	Valore (µg/m <sup>3</sup> )	Data	N. superamenti dicembre	N. superamenti dal 01/01/07
Taranto - Via Machiavelli	63	5/12	5	<b>47</b>
	60	13/12		
	78	20/12		
	82	21/12		
	58	22/12		
TA - Via Archimede	70	06/12	3	29
	62	20/12		
	75	21/12		
TA - Q.re Paolo VI	58	21/12	1	<b>47</b>
Statte - Via delle Sorgenti	73	22/12	1	19

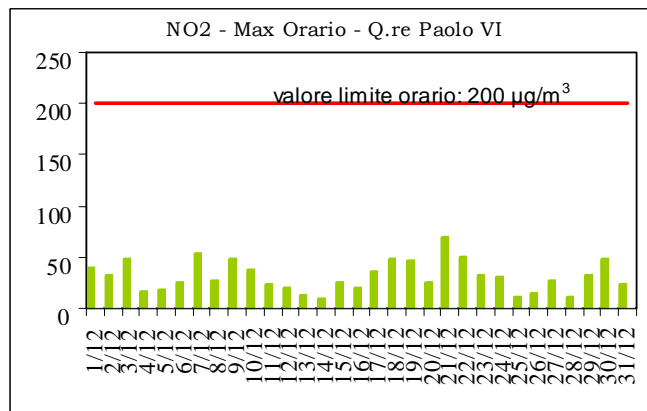
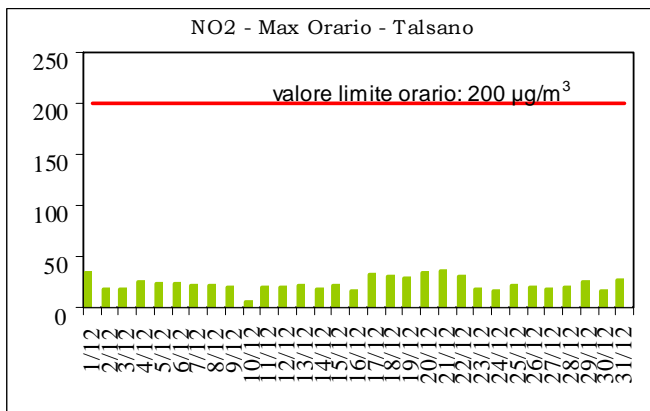
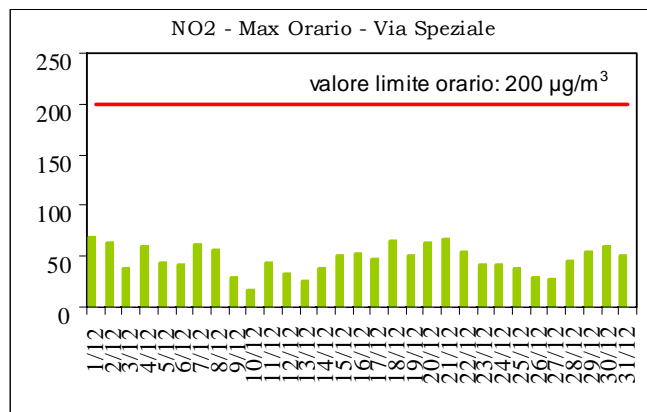
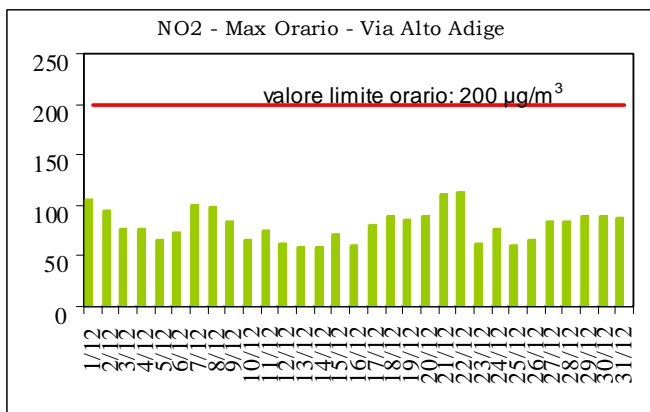
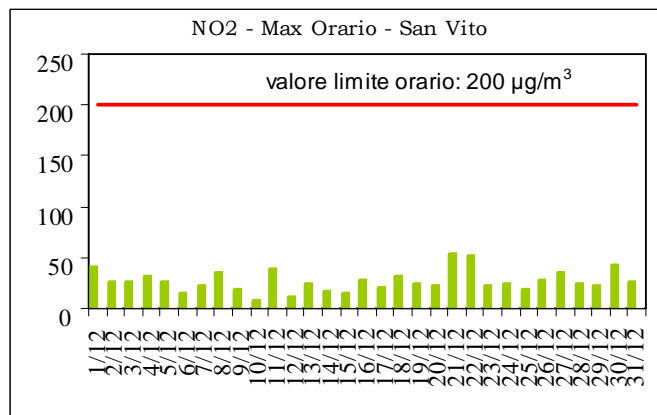
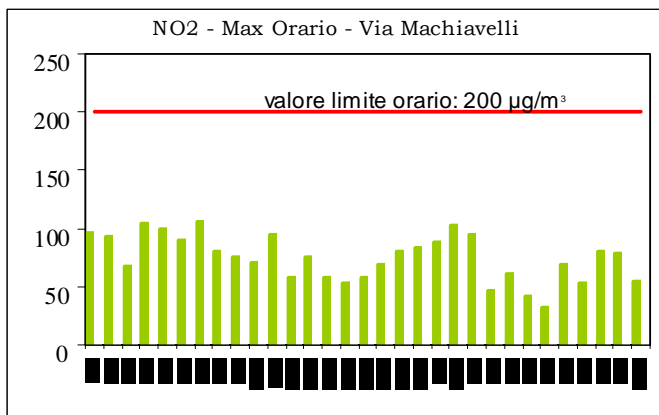
**PM10: Concentrazione media giornaliera nelle stazioni della provincia di Taranto ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )**

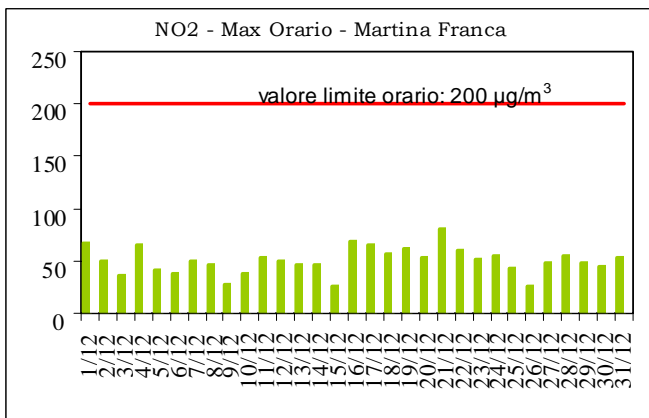
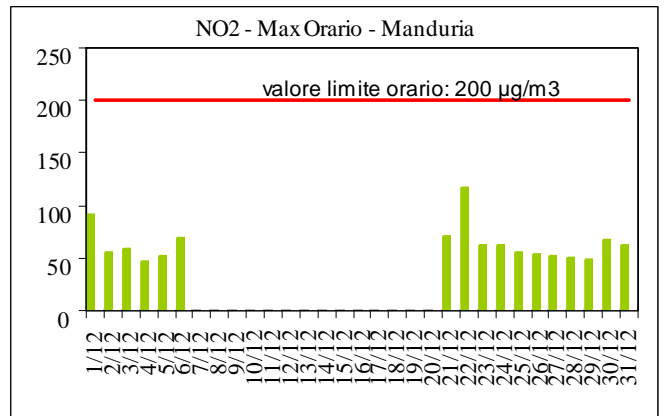
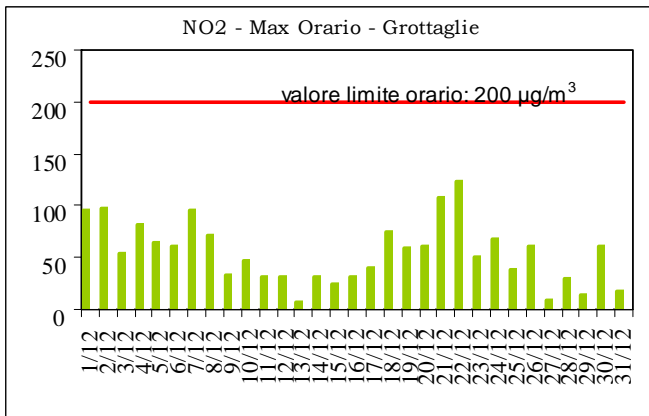
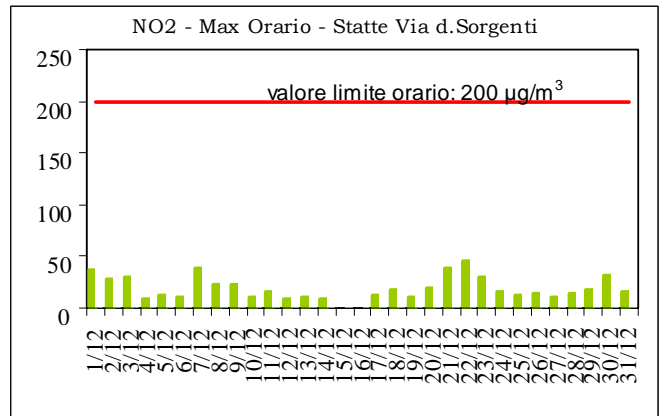
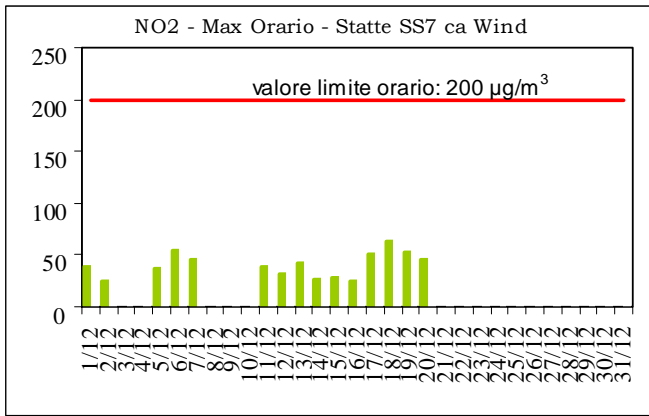


**O<sub>3</sub>: Concentrazione massima giornaliera della Media mobile di 8 ore (µg/m<sup>3</sup>) nelle stazioni della provincia di Taranto**

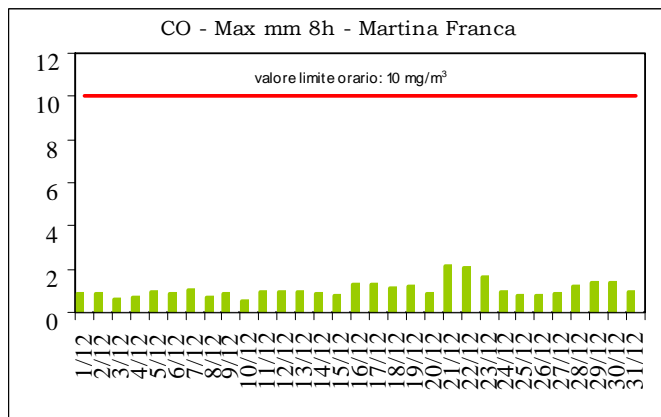
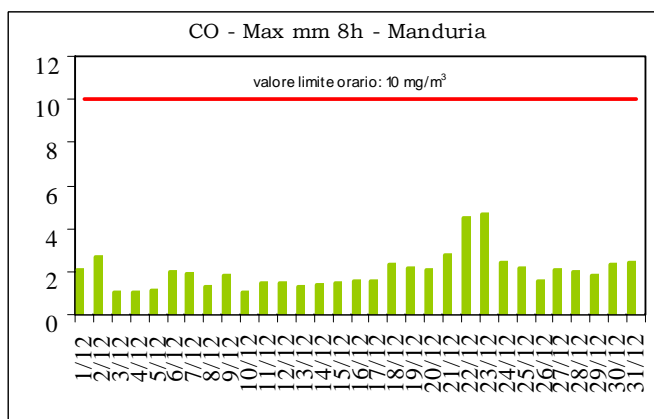
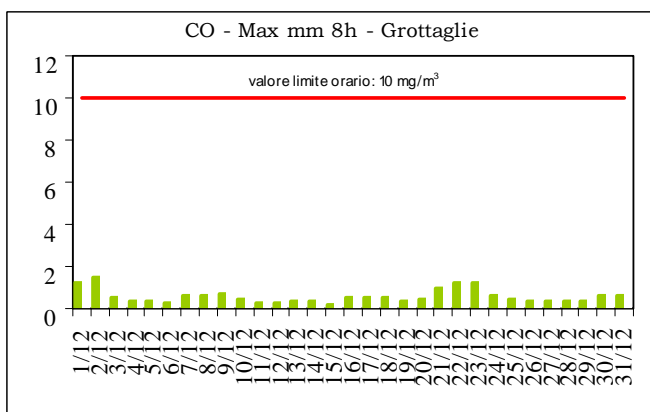
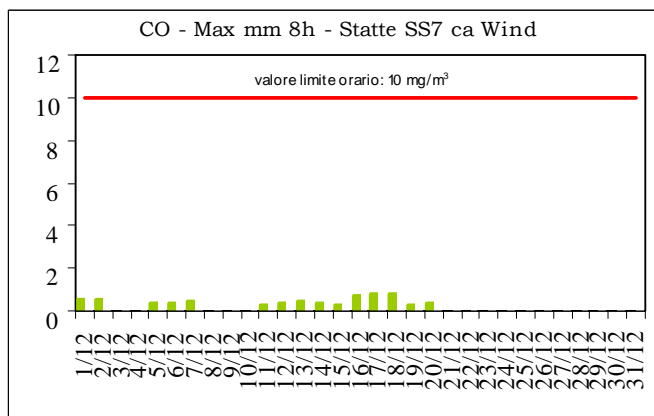
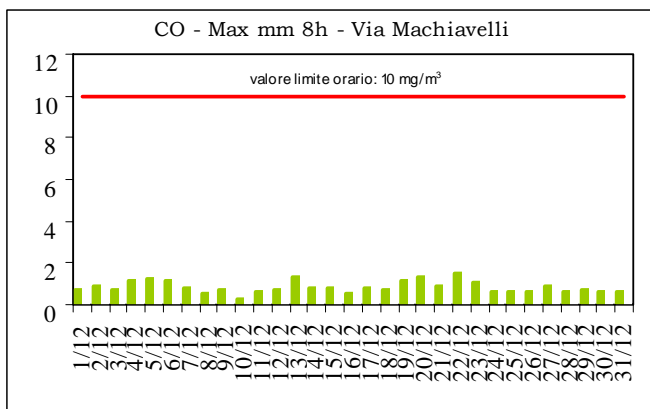


**NO<sub>2</sub>: Concentrazione massima giornaliera della Media Oraria (µg/m<sup>3</sup>) nelle stazioni della provincia di Taranto**

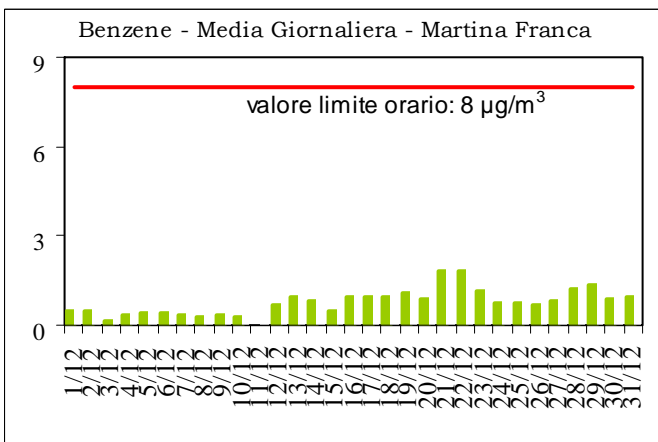
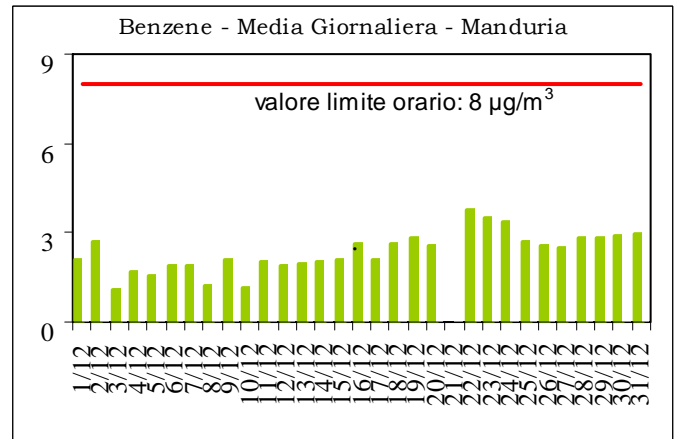
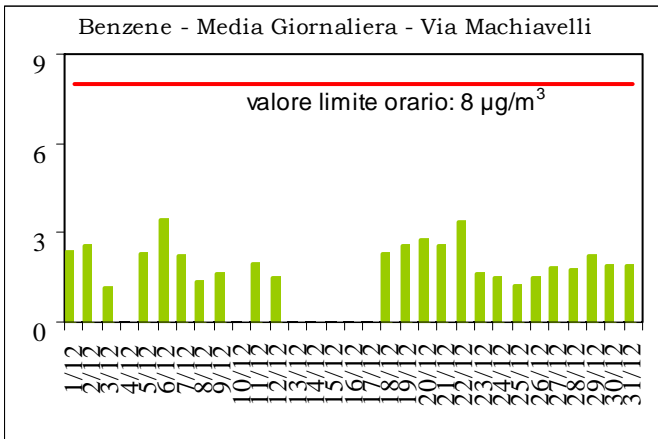




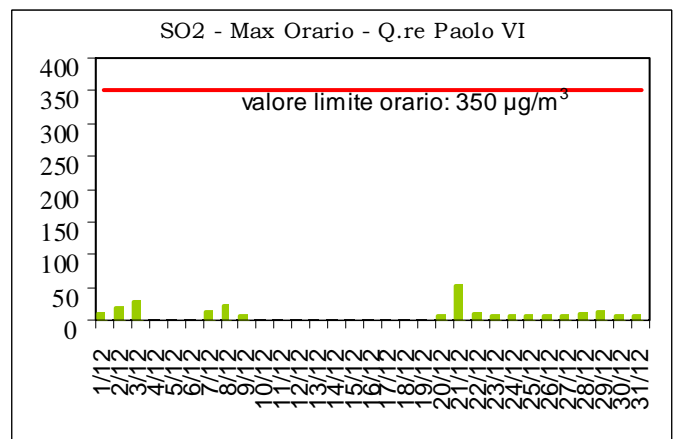
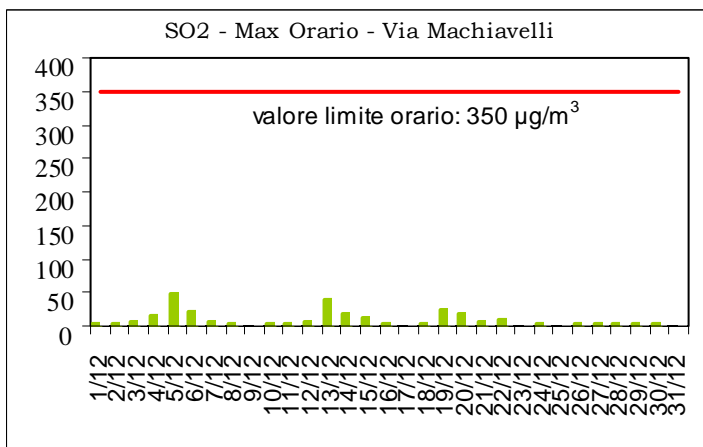
**CO: Valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore (mg/m<sup>3</sup>)**



**Benzene: Concentrazione media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**SO<sub>2</sub>: Concentrazione media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nelle stazioni in cui si sono rilevati valori significativi**



## Efficienza di campionamento

Il D.M. 60/02 (allegato X) stabilisce che la raccolta minima di dati di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, benzene e CO necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere del 90% del periodo di tempo di riferimento (ora, giorno, anno), escludendo le perdite di dati dovute alla calibrazione o alla normale manutenzione degli strumenti.

Il D. Lgs. 183/04 (allegato VII) stabilisce che, per l'ozono, la raccolta minima di dati necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debba essere almeno del 75% nel periodo invernale e almeno del 90% nel periodo estivo.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori della RRQA, della Rete della Provincia di Taranto e della Rete ARPA, posti nelle stazioni fisse localizzate nel territorio provinciale di Taranto, sottolineando che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

Nella seguente Tabella 7, in **grassetto** si evidenziano gli analizzatori per i quali si sono rilevate delle percentuali di dati validi inferiori a quanto indicato dalla normativa in vigore. Per i malfunzionamenti strumentali la perdita di un numero più o meno elevato di dati dipende dal tempo che intercorre tra la segnalazione del malfunzionamento e l'intervento di riparazione da parte di Project Automation, società responsabile della manutenzione.

**Tabella 2 - Percentuali di validità dei dati – RRQA, Rete ARPA e Rete della Provincia di Taranto – Mese di DICEMBRE 2007**

PR	RETE	STAZIONE	ANALIZZATORE	PERCENTUALE DI DATI VALIDI (%)
TARANTO	RRQA	TARANTO via Machiavelli	SO <sub>2</sub>	98
			NO <sub>2</sub>	97
			CO	97
			O <sub>3</sub>	98
			Benzene	<b>79</b>
			PM10	97
		TARANTO Via Archimede *	NO <sub>2</sub>	-
			SO <sub>2</sub>	-
			CO	-
			PM10	97
		STATTE Via delle sorgenti	NO <sub>2</sub>	<b>88</b>
			SO <sub>2</sub>	<b>88</b>
			PM10	94
		TARANTO COLONIA SAN VITO	NO <sub>2</sub>	98
			SO <sub>2</sub>	98
	TARANTO via Alto Adige	NO <sub>2</sub>	97	
		SO <sub>2</sub>	94	
	SIGIUE	TARANTO TALSANO via Foscolo	NO <sub>2</sub>	98
			SO <sub>2</sub>	<b>85</b>
			PM10	100
		TARANTO Via Speciale	NO <sub>2</sub>	98
			SO <sub>2</sub>	<b>81</b>
			PM10	100
		TARANTO Q.re Paolo VI - CISI	NO <sub>2</sub>	96
			SO <sub>2</sub>	<b>69</b>
			PM10	100
		STATTE SS7 PER MASSAFRA **	NO <sub>2</sub>	<b>38</b>
			SO <sub>2</sub>	<b>27</b>
			CO	<b>42</b>
			PM10	<b>29</b>
			Benzene	-
		PROVINCIA DI TARANTO	GROTTAGLIE	NO <sub>2</sub>
	SO <sub>2</sub>			<b>81</b>
CO	98			
O <sub>3</sub>	98			
MARTINA FRANCA	NO <sub>2</sub>		97	
	CO		98	
	Benzene		99	
	O <sub>3</sub>		98	
MANDURIA	NO <sub>2</sub>		<b>51</b>	
	CO		98	
	Benzene		99	
	O <sub>3</sub>		98	

\*/ La stazione di Via Archimede ha subito atti vandalici ed è stata spenta per preservare l'integrità della strumentazione a corredo. Dal 27/11/2007 si è provveduto a riaccendere l'analizzatore per il PM10. Gli analizzatori di NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO sono stati riavviati nel mese di dicembre e risultano attualmente in fase di calibrazione e verifica, pertanto non sono disponibili dati validi.

\*\*/ La centralina ha subito un'avaria complessiva, con conseguente spegnimento e perdita dei dati.