

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)
 SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)
 SACYR S.A.U. (MANDANTE)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)
 A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

	IL PROGETTISTA Dott. Ing. D. Spoglianti Ordine Ingegneri Milano n° A 20953	IL CONTRAENTE GENERALE Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale (Ing. G. Fiammenghi)	STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)
	 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408			
Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art. 21 del D.Lgs. 82/2005"				

<i>Area tematica</i>	STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE
<i>Ente emittente</i>	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
<i>Autore dell'osservazione</i>	COMMISSIONE TECNICA VIA - VAS
<i>Riferimento richiesta</i>	INTEGRAZIONI ALLA RICHIESTA PROT. CTVA-2011-0004534 DEL 22/12/2011
<i>Titolo del documento</i>	RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2

CODICE

V I A C 0 0 2 - F 1

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F1	30/05/2012	EMISSIONE	A.CALEGARI	M.SALOMONE	D.SPOGLIANTI

NOME DEL FILE: VIAC002_F1

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

INDICE

INDICE	3
Integrazioni e chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica VIA - VAS	5
1 Premessa	5
2 Richiesta integrazione ID C2.....	5
3 Risposta integrazione VIAC002	5
3.1 Premessa	5
3.2 Polveri	7
3.3 Campionatori passivi	16
3.4 Centraline di qualità dell'aria.....	33

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p>RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2</p>		<p><i>Codice</i> VIAC002_F1.doc</p>	<p><i>Rev</i> F1</p>	<p><i>Data</i> 30/05/2012</p>

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

Integrazioni e chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica VIA - VAS

1 Premessa

Il presente documento fornisce riscontro alle osservazioni e alla richiesta di integrazione avanzate dalla Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto nell'ambito della Procedura di VIA Speciale (L.O. 141), ex D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., artt. 166 e 167, comma 5, e Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166, comma 3, e 185, comma 4 e 5 in riferimento al Progetto Definitivo "Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia. In particolare, con riferimento all'osservazione 2 Seconda Parte: Lato Calabria componente ambiente atmosfera, il Ministero avanza la richiesta di chiarimenti ed integrazioni, che verrà sviluppata nel dettaglio al successivo paragrafo.

SECONDA PARTE: LATO CALABRIA

COMPONENTE AMBIENTALE ATMOSFERA

2 Richiesta integrazione ID C2

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria

- *integrare lo studio della caratterizzazione della qualità dell'aria, rendendo più dettagliate le informazioni estrapolate dal report annuale sulla qualità dell'aria della provincia di Reggio Calabria, riportando anche dati relativi a serie annuali, relativamente a tutti gli inquinanti. Riportare, inoltre, anche dati relativi a tutti gli inquinanti, in particolare per il PM10, PM2.5 e O3 ed integrarli con dati eventualmente disponibili provenienti sia dalle postazioni private di monitoraggio della qualità dell'aria sia da eventuali rilievi diretti disponibili e ricadenti nell'area in progetto ovvero nei comuni interessati dalle attività di realizzazione dell'opera.*

3 Risposta integrazione VIAC002

3.1 Premessa

Il report annuale sulla qualità dell'aria della provincia di Reggio Calabria fa riferimento alla cabina

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

di rilevamento fissa posizionata a Locri ed alle cabine della rete RES (Rizziconi Energia Spa) classificate come cabine industriali di cui una rurale (Laureana di Borrello) e l'altra periferica (Polistena). Considerata la tipologia delle stazioni e la distanza dall'area dello stretto, i dati provinciali non sono a nostro avviso rappresentativi della qualità dell'aria dell'area interessata dall'opera.

Per tale ragione al fine di offrire un quadro aggiornato dall'attuale qualità dell'aria nell'ambito oggetto di studio si è ritenuto opportuno riportare nel seguito una sintesi dei risultati del "Monitoraggio Ambientale, Territoriale e Sociale nell'ambito della realizzazione dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei relativi collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia" commissionato dalla Società Stretto di Messina.

I rilievi sono distribuiti su un arco temporale compreso tra giugno 2010 e dicembre 2011, comprendendo pertanto più di un anno solare. Il monitoraggio di ante operam ha avuto come obiettivi:

- verificare il rispetto della normativa;
- valutare la situazione attuale ovvero determinare le concentrazioni dei vari inquinanti ambientali presenti nell'area prima della inizio della fase di cantierizzazione;
- consentire la valutazione degli impatti dell'opera sulla componente atmosfera in relazione alle fasi di progetto.

Nella Tabella 2-1 sono riassunti il numero e la tipologia di rilievi effettuati.

I risultati ad oggi acquisiti nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale realizzato dal Contraente Generale EuroLink non sono in questa sede riportati in ragione della minore estensione temporale della base dati.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

Tipologia	Metodica/strumentazione	Inquinanti	N punti
Polveri	Campionatori sequenziali: campionamento, tramite aspirazione, delle polveri su filtro e successiva determinazione della concentrazione per via gravimetrica Campagne di 15 giorni	Pm10, Pm2.5	6
Passivi	Campionatori passivi Analyst® Campagne di 15 giorni	BTEX, NOx e SO2; O3	43
Centraline fisse	Metodologia conforme a Dlgs n°155 13/08/2010 Campionamento in continuo	CO, SO2, NOx, Pm10, Pm2.5, IPA, BTEX	4

Tabella 2-1 – Sintesi dei rilievi

3.2 Polveri

I rilievi di polveri (Pm10 e Pm2.5), mediante campionatori sequenziali, sono stati effettuati in corrispondenza di 6 postazioni. L'ubicazione dei punti di rilievo è riportata nella Figura 2-1, in cui è possibile avere anche una prima indicazione delle concentrazioni rilevate mediante campitura colorata relativamente alla concentrazione media misurata nelle diverse campagne effettuate.

Il numero di campagne svolte per ogni postazione e i rispettivi periodi di campionamento sono sintetizzati nella Tabella 2-2. Nelle Figura 2-2 ÷ Figura 2-7, per ognuna della postazioni, si riportano gli istogrammi delle concentrazioni medie giornaliere di Pm10 e Pm2.5. Infine in Tabella 2-3 sono indicati dei parametri di sintesi e in particolare la media delle concentrazioni rilevate e la percentuale dei valori rilevati superiori a 50 µg/m³.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

POSTAZIONE	Campagna	Da	al
AT-PO-C_001	AO2010_1	15/07/2010	29/07/2010
	AO2010_2	07/12/2010	21/12/2010
	AO2011_1	30/06/2011	14/07/2011
AT-PO-C_002	AO2010_1	27/08/2010	10/09/2010
	AO2010_2	19/11/2010	03/12/2010
	AO2011_1	30/08/2011	13/09/2011
AT-PO-C_003	AO2010_1	29/06/2010	13/07/2010
	AO2010_2	07/12/2010	21/12/2010
	AO2011_1	19/07/2011	02/08/2011
AT-PO-C_004	AO2010_1	27/08/2010	10/09/2010
	AO2010_2	03/11/2010	17/11/2010
	AO2011_1	12/01/2011	26/01/2011
	AO2011_2	14/06/2011	28/06/2011
AT-PO-C_005	AO2010_1	31/07/2010	14/08/2010
	AO2010_2	03/11/2010	17/11/2010
	AO2011_1	12/01/2011	26/01/2011
	AO2011_2	14/06/2011	28/06/2011
AT-PO-C_006	AO2010_1	09/06/2010	23/06/2010
	AO2010_2	19/11/2010	03/12/2010
	AO2011_1	30/06/2011	14/07/2011

Tabella 2-2 – Campagne monitoraggio polveri

POSTAZIONE	Media Pm10 [µg/m³]	Media Pm2.5 [µg/m³]	Sup 50 µg/m³/ giorni rilievo
AT-PO-C_001	21.9	10.9	2 su 45
AT-PO-C_002	22.2	9.5	4 su 45
AT-PO-C_003	37.1	15.6	8 su 45
AT-PO-C_004	20.6	9.1	1 su 60
AT-PO-C_005	21.1	8.7	2 su 60
AT-PO-C_006	33.5	15.2	8 su 45

Tabella 2-3 – Sintesi dei risultati

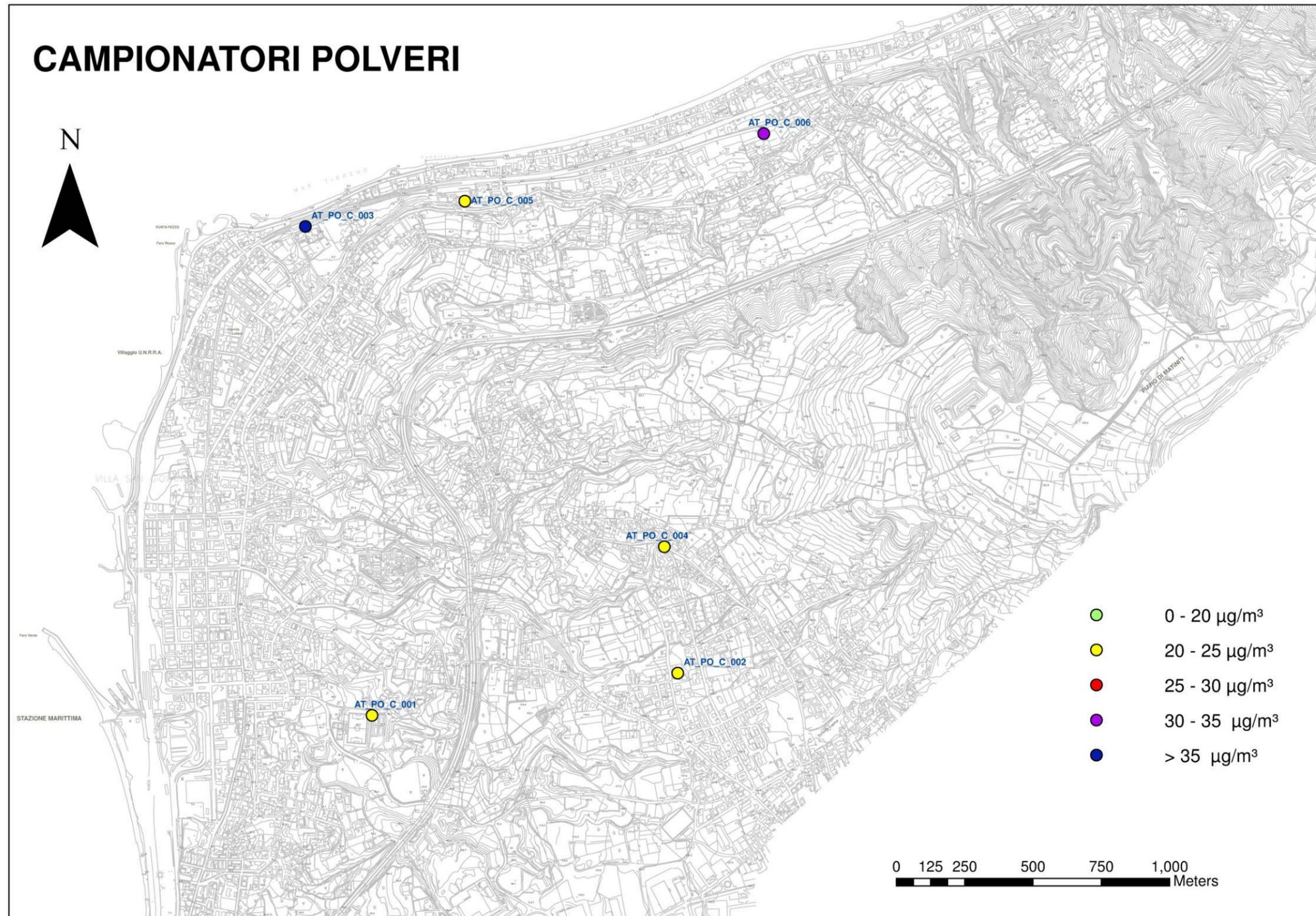


Figura 2-1 – Localizzazione punti di campionamento polveri

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>30/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F1	30/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F1	30/05/2012						

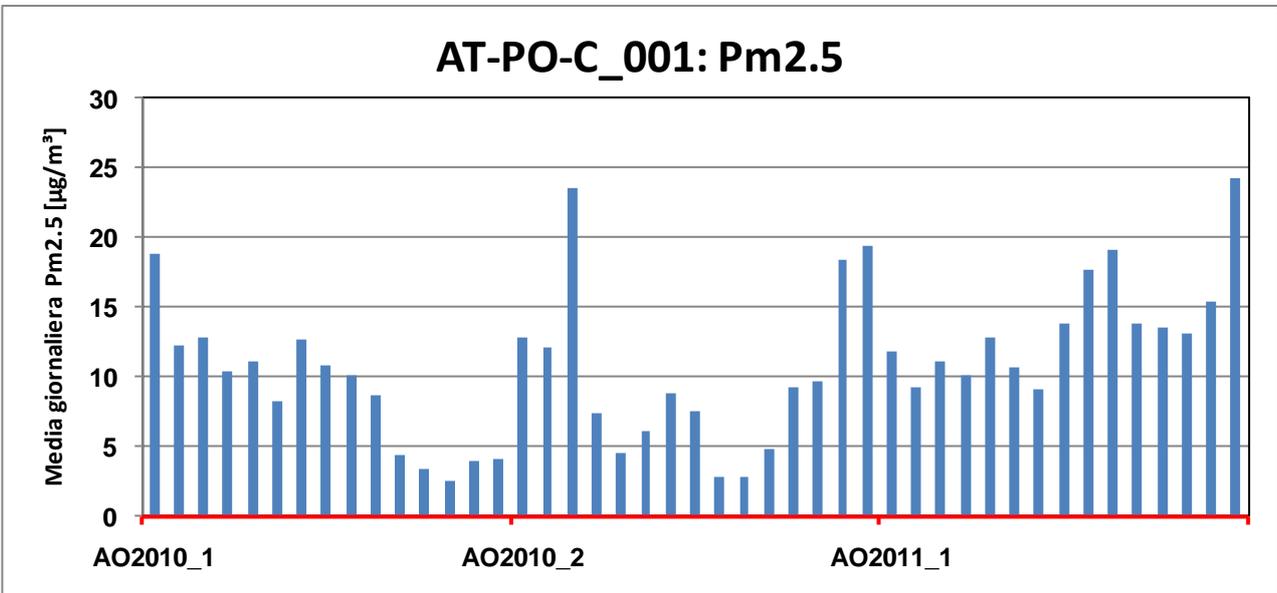
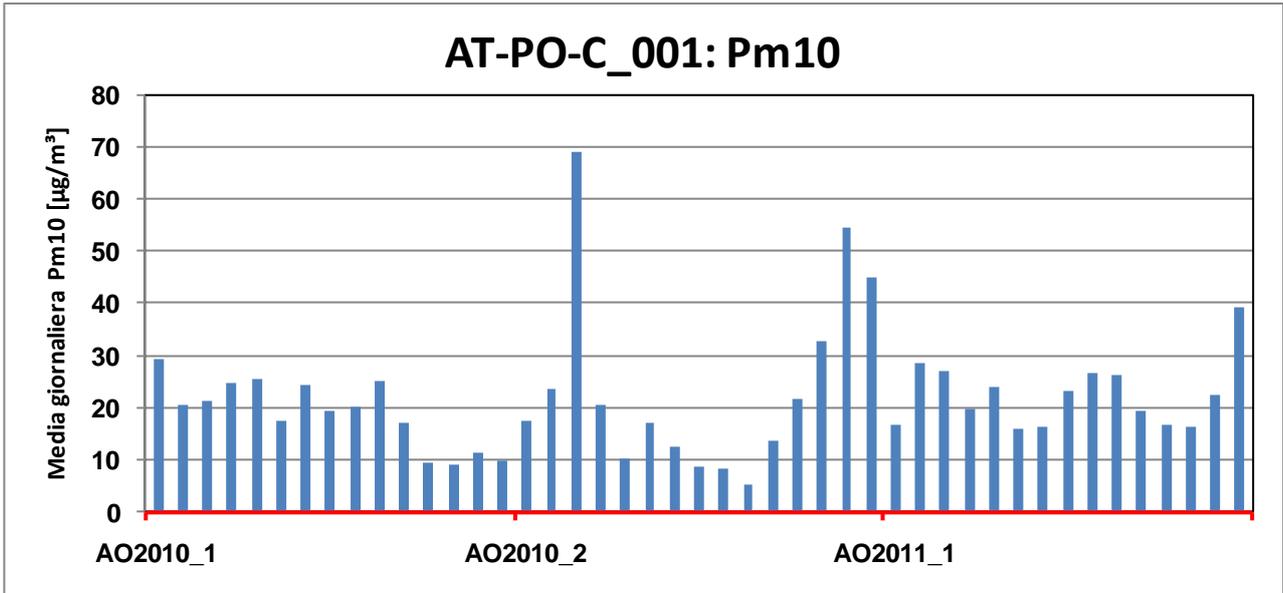


Figura 2-2 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_001

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>30/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F1	30/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F1	30/05/2012						

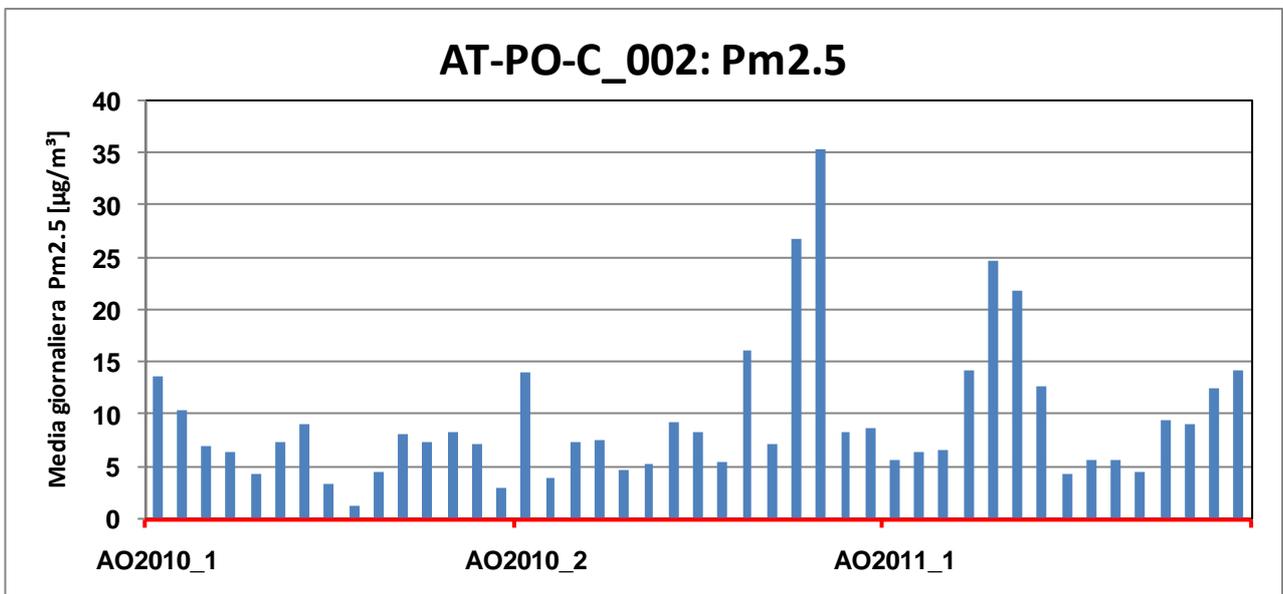
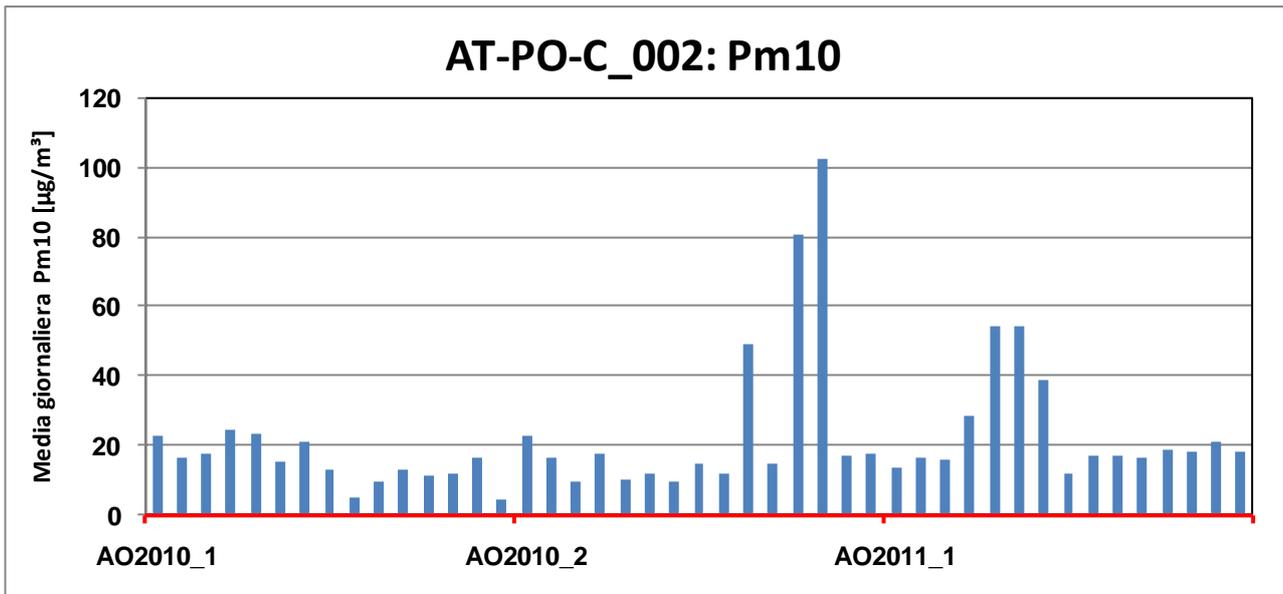


Figura 2-3 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_002

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>30/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F1	30/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F1	30/05/2012						

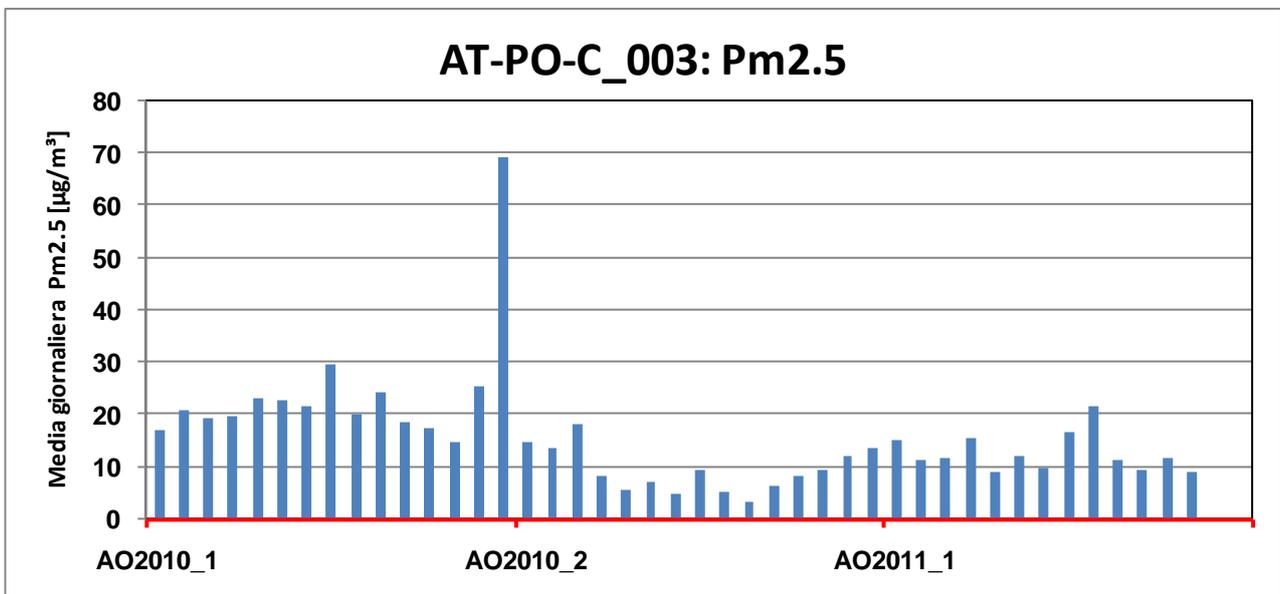
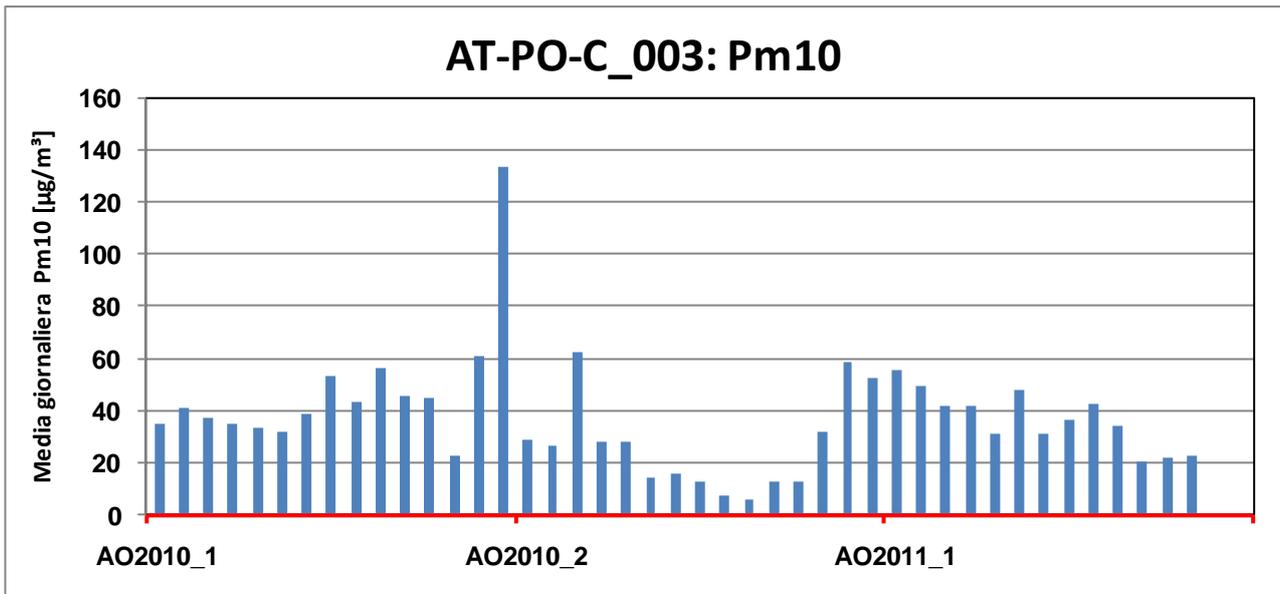


Figura 2-4 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_003

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>30/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F1	30/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F1	30/05/2012						

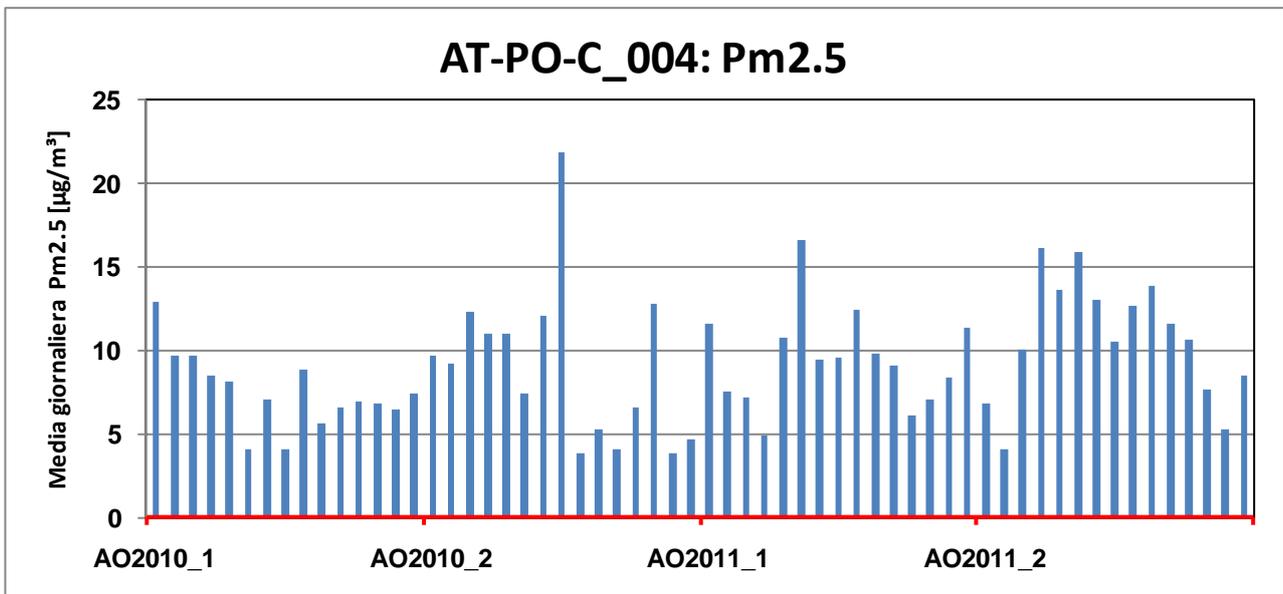
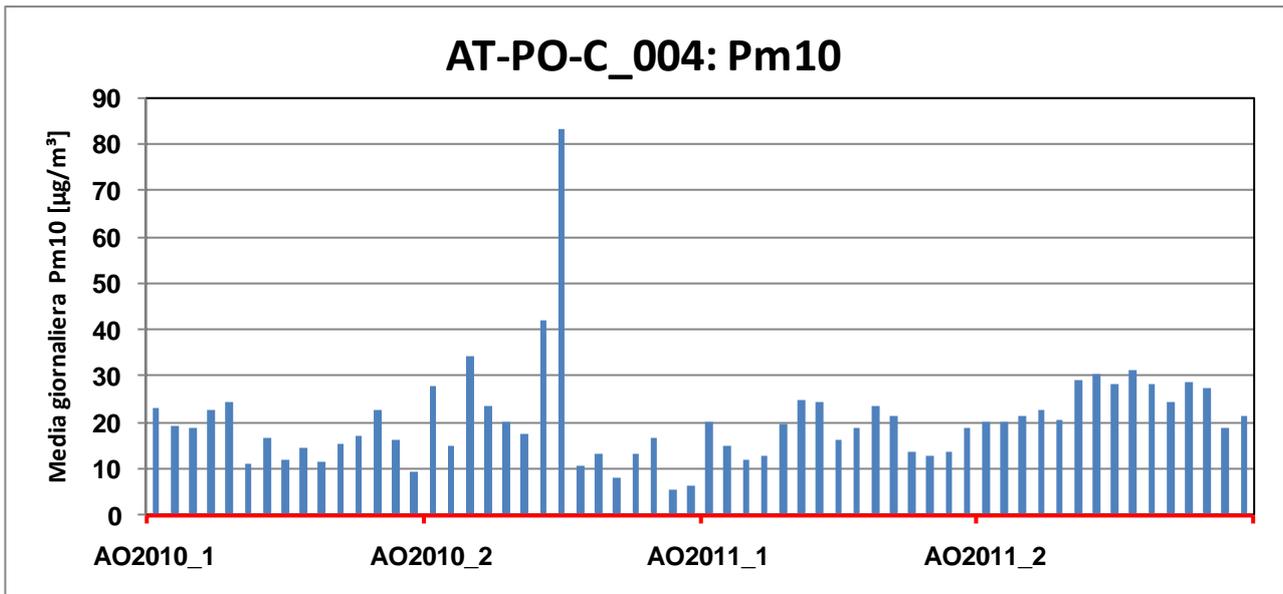


Figura 2-5 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_004

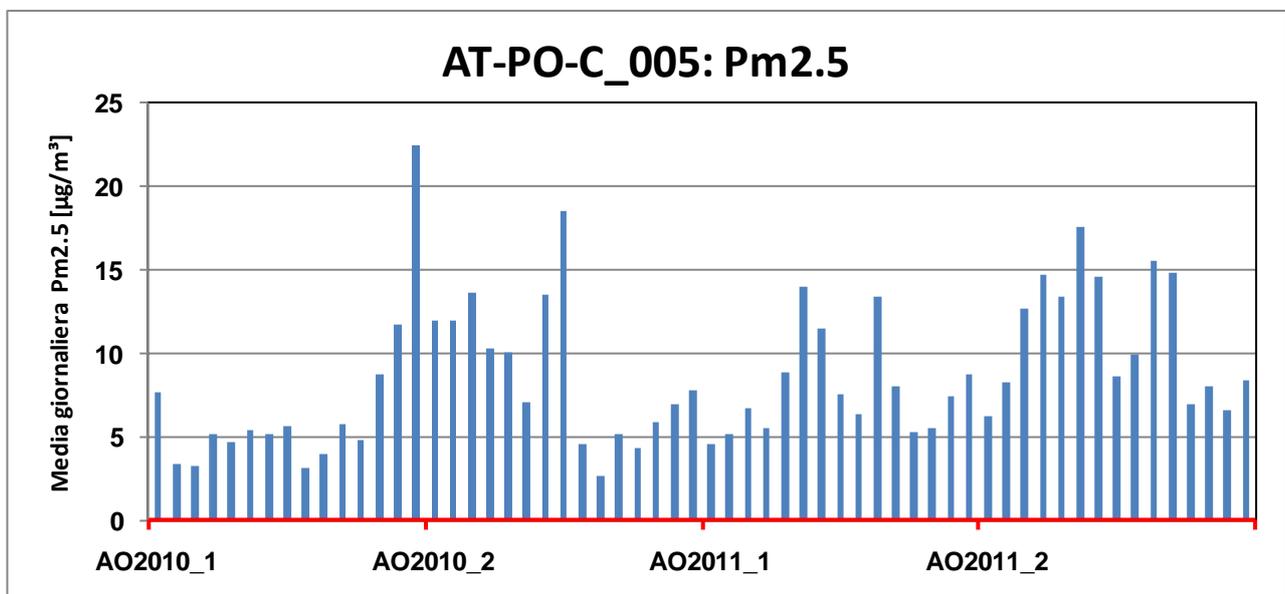
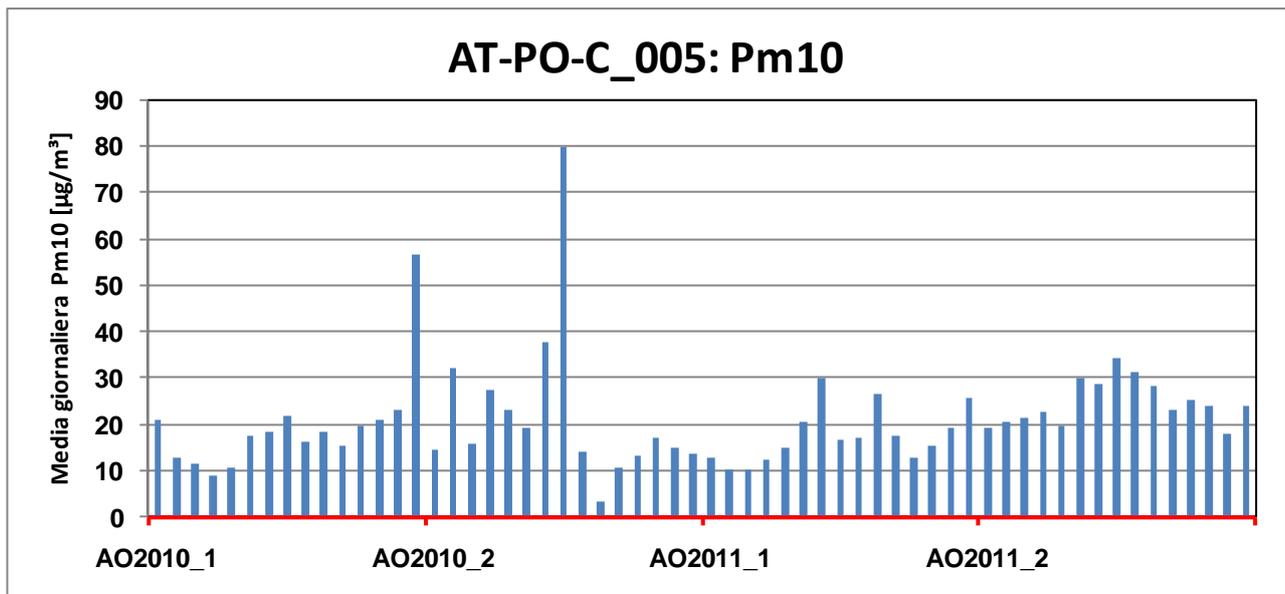


Figura 2-6 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_005

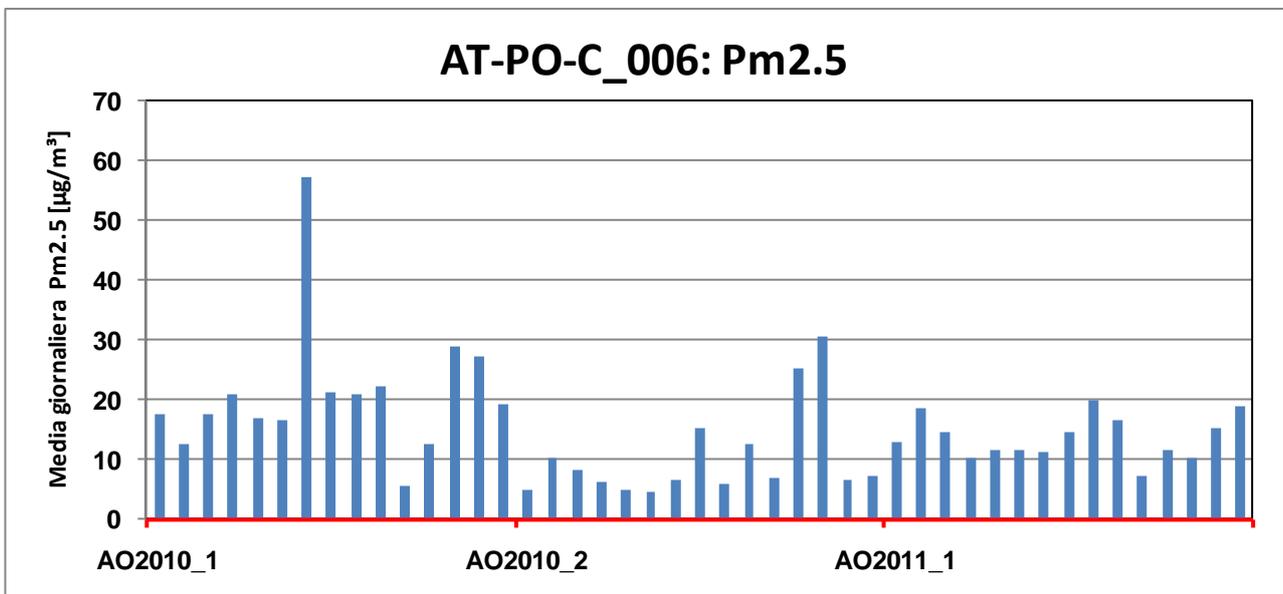
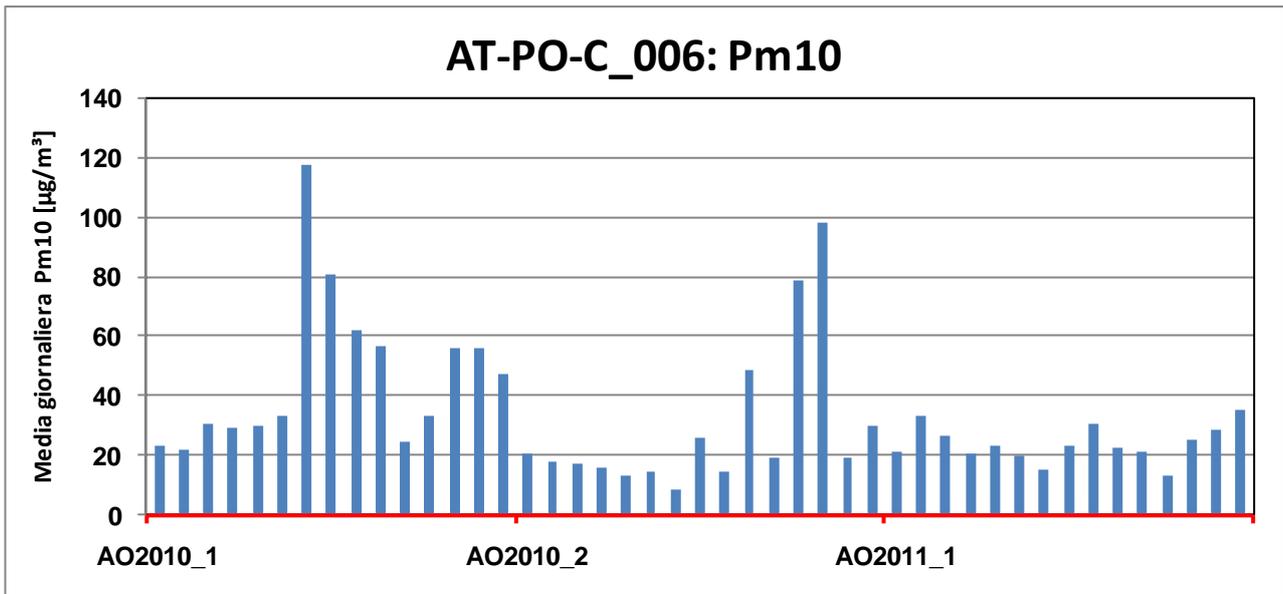


Figura 2-7 – Risultati campagne monitoraggio polveri – AT-PO-C_006

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

Le concentrazioni misurate sono complessivamente conformi alle prescrizioni normative. Le medie complessive dei rilievi si mantengono per il Pm10 al di sotto di 40 µg/m³ e per il Pm2.5 al di sotto di 25 µg/m³, ossia risultano inferiori ai rispettivi limiti a regime, relativi alla media annuale, previsti dal Dlgs 155/10.

La capacità di carico ambientale, ossia la differenza tra le concentrazioni rilevate e il limite di legge, risulta per la maggior parte delle stazioni significativa e compresa tra i 10 e 20 µg/m³. Fa eccezione la postazione AT-PO-C-003 in cui un ruolo importante è stato giocato da un singolo evento anomalo registrato nella campagna AO2010_1 e caratterizzato da una concentrazione superiore a 120 µg/m³. Si segnala inoltre che questa postazione di monitoraggio ha probabilmente risentito delle attività di cantiere relative alla Variante Ferroviaria di Cannitello.

3.3 Campionatori passivi

I rilievi mediante campionatori passivi, sono stati effettuati in corrispondenza di 43 postazioni. L'ubicazione dei punti di rilievo è riportata nella Figura 2-8, in cui è possibile avere anche una prima indicazione delle concentrazioni rilevate mediante campitura colorata relativamente alla concentrazione media di NOx misurata nelle diverse campagne effettuate.

Il numero di campagne effettuate per ogni postazione, i rispettivi periodi di campionamento e gli inquinanti oggetto di rilievo sono sintetizzati nella Tabella 2-4.

I valori rilevati sono riportati nella Tabella 2-5 e sintetizzati graficamente nelle Figura 2-9 ÷ Figura 2-15, in cui per ogni postazioni e per ogni inquinanti si riporta la concentrazioni media rilevata in tutte le campagne effettuate.

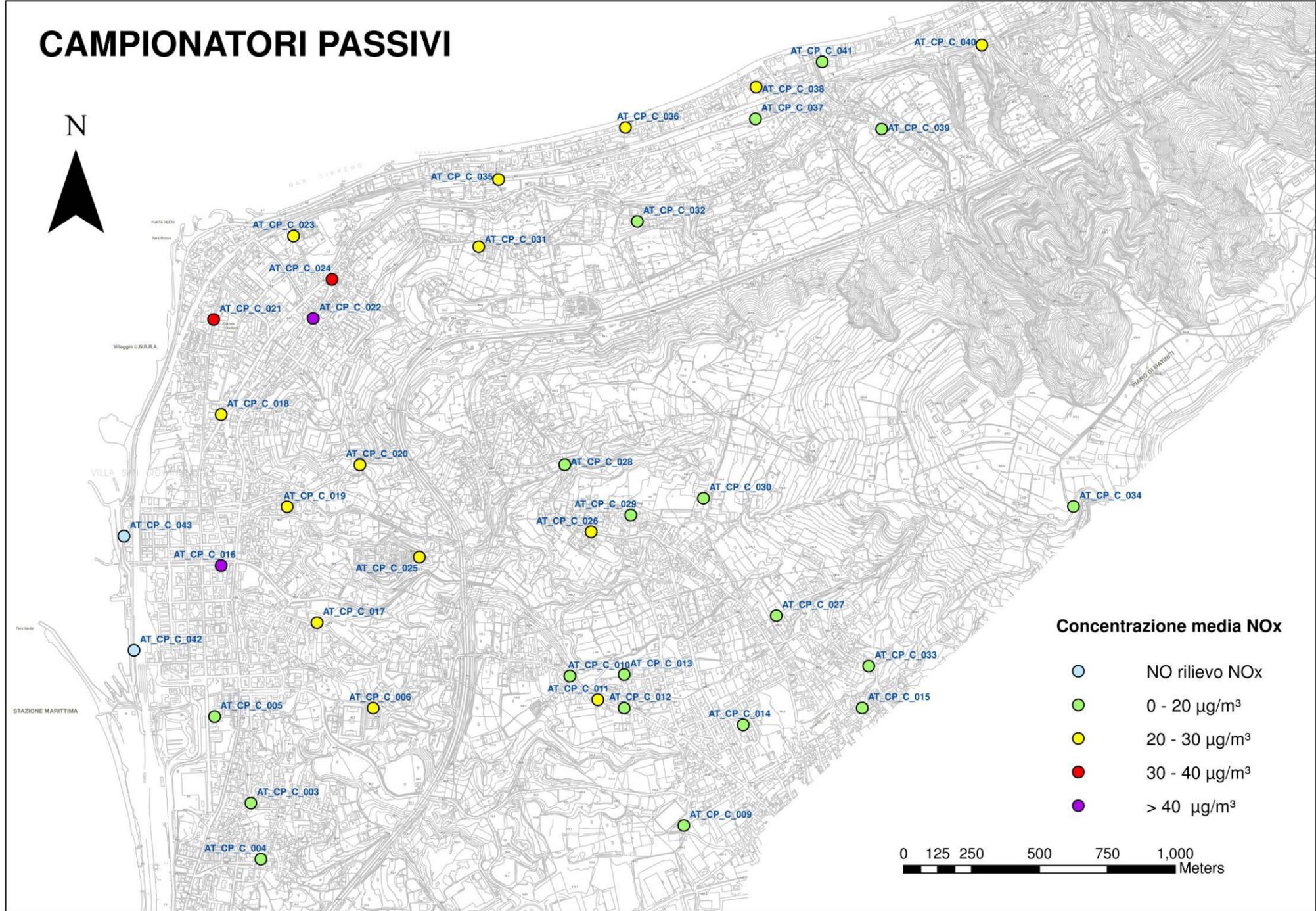


Figura 2-8 – Localizzazione campionatori passivi

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		Codice VIAC002_F1.doc	Rev F1	Data 30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Dal	al	Inquinanti monitorati
AT-CP-C_001	AO2010_1	26/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	Ozono
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
AT-CP-C_002	AO2010_1	26/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_003	AO2010_1	26/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_004	AO2010_1	26/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_005	AO2010_1	26/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_006	AO2010_1	14/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_007	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	07/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_008	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	07/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_009	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_010	AO2010_1	14/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_011	AO2010_1	14/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Dal	al	Inquinanti monitorati
AT-CP-C_012	AO2010_1	14/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_013	AO2010_1	27/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_014	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_015	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_016	AO2010_1	01/07/2010	16/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_017	AO2010_1	01/07/2010	16/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_018	AO2010_1	01/07/2010	16/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_019	AO2010_1	01/07/2010	16/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_020	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_021	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_022	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_023	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		Codice VIAC002_F1.doc	Rev F1	Data 30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Dal	al	Inquinanti monitorati
AT-CP-C_024	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_025	AO2010_1	14/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_026	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_027	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_028	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_029	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	06/12/2010	21/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_030	AO2010_1	27/08/2010	13/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_031	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_032	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_033	AO2010_1	13/07/2010	29/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	Ozono
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
AT-CP-C_034	AO2010_1	13/09/2010	27/09/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		Codice VIAC002_F1.doc	Rev F1	Data 30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Dal	al	Inquinanti monitorati
AT-CP-C_035	AO2010_1	10/06/2010	24/06/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_2	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_036	AO2010_1	10/06/2010	24/06/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_037	AO2010_1	10/06/2010	24/06/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_038	AO2010_1	10/06/2010	24/06/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	30/08/2011	14/09/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_039	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	Ozono
	AO2011_2	13/06/2011	28/06/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene Ozono
AT-CP-C_040	AO2010_1	28/06/2010	13/07/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	04/11/2010	19/11/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_041	AO2010_1	10/06/2010	24/06/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2010_2	19/11/2010	06/12/2010	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
	AO2011_1	28/06/2011	14/07/2011	NOx SO2 C6H6 Etilbenzene Toluene Xilene
AT-CP-C_042	AO2010_1	04/11/2010	19/11/2010	SO2
	AO2011_1	04/11/2010	19/11/2010	SO2
	AO2011_2	29/06/2011	14/07/2011	SO2
AT-CP-C_043	AO2010_1	11/01/2011	26/01/2011	SO2
	AO2011_1	11/01/2011	26/01/2011	SO2
	AO2011_2	29/06/2011	14/07/2011	SO2

Tabella 2-4 – Campagne monitoraggio campionatori passivi

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev
F1

Data
30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Concentrazione media [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		NO _x	SO ₂	Benzene	Etilbenzene	Toluene	Xilene	Ozono
AT-CP-C_001	AO2010_1	17.69	13.98	<0.56	<0.98	<1.07	<1.79	
	AO2010_2	14.33	<4.01	<0.65	<1.15	1.9	<2.11	<43.18
	AO2011_1							43.12
	AO2011_2	16.02	<4.06	<0.66	<1.17	3.36	<2.13	58.08
AT-CP-C_002	AO2010_1	17.76	6.27	<0.56	<0.98	2.26	<1.79	
	AO2011_1	13.32	<4.12	<0.67	<1.18	1.78	<2.16	
	AO2011_2	10.81	<4.06	<0.66	<1.17	1.65	<2.13	
AT-CP-C_003	AO2010_1	13.67	5.97	<0.55	<0.97	1.5	<1.78	
	AO2011_1	13.86	<4.11	<0.67	<1.18	1.99	<2.16	
	AO2011_2	17.03	<3.91	<0.82	<2.21	1.91	1.61	
AT-CP-C_004	AO2010_1	11.17	<3.41	<0.56	<0.98	<1.07	<1.79	
	AO2011_1	18.96	<4.11	<0.67	<1.18	1.53	<2.16	
	AO2011_2	20.03	<3.91	<0.82	<2.21	1.42	1.06	
AT-CP-C_005	AO2010_1	19.75	<3.41	<0.56	<0.98	2.04	1.88	
	AO2010_2	19.65	<4.02	<0.65	<1.15	2.14	<2.11	
	AO2011_1	19.07	<3.90	<0.82	<2.20	1.87	1.59	
AT-CP-C_006	AO2010_1	22.33	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	18.53	4.1	<0.67	<1.18	1.39	<2.15	
	AO2011_1	19.29	<3.90	<0.82	<2.20	1.19	1.14	
AT-CP-C_007	AO2010_1	22.9	<3.88	<0.63	<1.12	<1.21	<2.04	
	AO2010_2	24.26	<4.38	<0.71	<1.26	<1.37	<2.30	
	AO2011_1	15.05	<3.89	<0.82	<2.20	1.17	<1.01	
AT-CP-C_008	AO2010_1	19.52	<3.88	<0.63	<1.11	<1.21	<2.04	
	AO2010_2	18.43	<4.39	<0.72	<1.26	<1.37	<2.30	
	AO2011_1	17.27	<3.89	<0.82	<2.20	<1.17	<1.01	
AT-CP-C_009	AO2010_1	15.69	<3.88	<0.63	<1.12	<1.21	<2.04	
	AO2010_2	8.8	<4.02	<0.66	<1.15	<1.26	<2.11	
	AO2011_1	10.74	<4.07	<0.66	<1.17	1.42	<2.14	
AT-CP-C_010	AO2010_1	18.34	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	17.4	<4.08	<0.67	<1.17	<1.28	<2.15	
	AO2011_1	17.28	<3.88	<0.81	<2.19	<1.17	<1.01	
AT-CP-C_011	AO2010_1	26.11	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	21.34	<4.08	<0.67	<1.17	2.49	2.89	
	AO2011_1	24.33	<3.88	<0.82	<2.19	2.23	1.97	

STAZIONE	Campagna	Concentrazione media [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
----------	----------	---	--	--	--	--	--	--

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev
F1

Data
30/05/2012

		NO_x	SO₂	Benzene	Etilbenzene	Toluene	Xilene	Ozono
AT-CP-C_012	AO2010_1	20.51	<4.09	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	17.04	<4.09	<0.67	<1.18	2.29	2.6	
	AO2011_1	11.47	<4.07	<0.66	<1.17	2.11	<2.14	
AT-CP-C_013	AO2010_1	7.67	<3.53	<0.58	<1.01	1.66	<1.86	
	AO2010_2	14.44	<4.11	<0.67	<1.18	<1.29	<2.16	
	AO2011_1	10.35	<4.07	<0.66	<1.17	2.06	<2.14	
AT-CP-C_014	AO2010_1	15.92	4.37	<0.63	<1.11	<1.21	<2.04	
	AO2011_1	8.36	5.14	1.17	<1.17	<1.28	<2.14	
	AO2011_2	10.32	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
AT-CP-C_015	AO2010_1	18.37	<3.88	<0.63	<1.11	<1.21	<2.04	
	AO2010_2	9.76	<4.02	<0.66	<1.16	1.7	<2.11	
	AO2011_1	9.52	<4.06	<0.66	<1.17	3.39	<2.13	
AT-CP-C_016	AO2010_1	46.52	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
	AO2011_1	48.77	<4.04	2.12	1.52	5.72	4.21	
	AO2011_2	31.56	<3.91	<0.82	<2.21	4.26	3.6	
AT-CP-C_017	AO2010_1	23.44	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
	AO2011_1	21.99	<4.04	1.04	<1.16	1.65	<2.12	
	AO2011_2	26.59	<3.90	<0.82	<2.20	2.02	1.81	
AT-CP-C_018	AO2010_1	28.83	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
	AO2011_1	26.62	<4.04	1.3	<1.16	2.14	<2.12	
	AO2011_2	23.32	<3.91	<0.82	<2.21	2.75	2.49	
AT-CP-C_019	AO2010_1	33.16	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
	AO2010_2	13.93	<4.11	<0.67	<1.18	1.83	<2.16	
	AO2011_1	38.5	<4.10	<0.57	<1.54	20.7	<0.71	
AT-CP-C_020	AO2010_1	28.53	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	13.63	<4.09	<0.67	<1.17	<1.28	<2.15	
	AO2011_1	38.7	<4.10	<0.57	<1.54	<0.83	<0.71	
AT-CP-C_021	AO2010_1	18.96	<4.02	<0.66	<1.16	<1.26	<2.11	
	AO2011_1	34.09	<4.07	1.76	<1.17	3.81	2.93	
	AO2011_2	44.9	11.2	<0.57	<1.54	25.8	<0.71	
AT-CP-C_022	AO2010_1	61.25	<4.02	<0.66	<1.16	<1.26	<2.11	
	AO2010_2	36.23	<4.09	<0.67	<1.18	3.15	2.31	
	AO2011_1	64.4	<4.10	<0.57	<1.54	5.52	<0.71	
AT-CP-C_023	AO2010_1	23.2	<3.84	<0.63	<1.10	<1.20	<2.02	
	AO2010_2	11.36	<4.09	<0.67	<1.17	<1.28	<2.15	
	AO2011_1	33.5	<4.13	<0.58	<1.55	11.7	<0.71	

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev
F1

Data
30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Concentrazione media [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		NO _x	SO ₂	Benzene	Etilbenzene	Toluene	Xilene	Ozono
AT-CP-C_024	AO2010_1	49.44	<4.07	<0.66	<1.17	<1.27	<2.14	
	AO2010_2	18.72	<4.09	<0.67	<1.17	1.56	<2.15	
	AO2011_1	43.53	<3.92	<0.82	<2.21	3.91	2.92	
AT-CP-C_025	AO2010_1	20.13	<4.12	<0.67	<1.18	<1.29	<2.16	
	AO2011_1	16.54	4.62	<0.66	<1.17	<1.27	<2.14	
	AO2011_2	23.58	<3.89	<0.82	<2.20	<1.17	<1.01	
AT-CP-C_026	AO2010_1	39.25	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.16	
	AO2010_2	25.16	<4.09	<0.67	<1.17	2.62	2.96	
	AO2011_1	18.22	<4.07	<0.66	<1.17	3.58	<2.14	
AT-CP-C_027	AO2010_1	12.39	<3.88	<0.63	<1.11	<1.21	<2.04	
	AO2011_1	6.89	<4.09	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2011_2	4.51	<4.06	<0.66	<1.17	3.22	<2.13	
AT-CP-C_028	AO2010_1	19.34	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	21.78	<4.09	<0.67	<1.17	<1.28	<2.15	
	AO2011_1	11.16	<4.07	<0.66	<1.17	1.47	<2.14	
AT-CP-C_029	AO2010_1	14.02	<4.09	<0.67	<1.17	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	11.61	<4.09	<0.67	<1.17	1.47	<2.15	
	AO2011_1	7.24	<4.06	<0.66	<1.17	<1.27	<2.13	
AT-CP-C_030	AO2010_1	4.7	3.54	<0.58	<1.02	1.85	<1.86	
	AO2011_1	7.52	<4.08	<0.66	<1.17	<1.28	<2.14	
	AO2011_2	4.02	<4.06	<0.66	<1.17	3.61	<2.13	
AT-CP-C_031	AO2010_1	19.71	<4.10	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	10.76	<3.64	<0.59	<1.04	<1.14	<1.91	
	AO2011_1	35	<4.11	<0.58	<1.55	15.6	<0.71	
AT-CP-C_032	AO2010_1	18.17	<4.09	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	10.73		<0.60	<1.05	<1.14	<1.92	
	AO2011_1	17.35	<4.07	<0.66	<1.17	<1.27	<2.14	
	AO2011_2	32.8	27.5	<0.58	<1.55	30.1	<0.71	
AT-CP-C_033	AO2010_1	13.92	<3.88	<0.63	<1.11	<1.21	<2.04	
	AO2010_2	4.03	<4.03	<0.66	<1.16	<1.26	<2.11	67.7
	AO2011_1							54.62
	AO2011_2	9.78	<4.07	<0.66	<1.17	2.21	<2.14	65.14
AT-CP-C_034	AO2010_1	3.33	<4.45	<0.73	<1.28	<1.39	<2.34	
	AO2011_1	7.4	4.7	<0.66	<1.17	<1.28	<2.14	
	AO2011_2	9.59	<4.05	<0.66	<1.16	<1.27	<2.13	

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev
F1

Data
30/05/2012

STAZIONE	Campagna	Concentrazione media [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		NO _x	SO ₂	Benzene	Etilbenzene	Toluene	Xilene	Ozono
AT-CP-C_035	AO2010_1	28.87	<4.38	<1.07	<1.89	22.28	<3.44	
	AO2011_1	17.94	5.38	<0.66	<1.17	1.45	<2.13	
	AO2011_2	42.9	2.8	<0.57	<1.54	2.4	<0.71	
AT-CP-C_036	AO2010_1	15.69	<4.37	<1.07	<1.89	56.41	<3.44	
	AO2010_2	11.83	4.02	0.73	<1.05	1.28	<1.92	
	AO2011_1	35	<4.13	<0.58	<1.55	23.7	<0.71	
AT-CP-C_037	AO2010_1	5.58	<4.36	<1.07	<1.88	19.11	19.59	
	AO2010_2	9.76	<3.67	0.65	<1.05	1.78	<1.93	
	AO2011_1	15.43	<3.93	<0.83	<2.22	1.4	1.2	
AT-CP-C_038	AO2010_1	21.3	<4.37	<1.07	<1.89	19.18	<3.44	
	AO2010_2	7.93	6.09	<0.60	<1.05	<1.14	<1.92	
	AO2011_1	38.6	<4.12	<0.58	<1.55	2.41	<0.71	
AT-CP-C_039	AO2010_1	15.98	<4.09	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	
	AO2010_2	5.72	<4.05	<0.66	<1.16	2.22	<2.13	<43.55
	AO2011_1							50.83
	AO2011_2	9.84	<4.09	<0.67	<1.18	<1.28	<2.15	63.26
AT-CP-C_040	AO2010_1	24.88	<4.11	<0.67	<1.18	<1.29	<2.16	
	AO2010_2	13.26	<4.05	<0.66	<1.16	<1.27	<2.13	
	AO2011_1	22.94	<3.89	<0.82	<2.20	1.8	1.32	
AT-CP-C_041	AO2010_1	15.75	4.37	1.07	1.89	5.39	3.44	
	AO2010_2	8.08	<3.66	0.64	<1.05	1.27	<1.92	
	AO2011_1	22.4	<3.89	<0.82	<2.20	1.88	1.51	
AT-CP-C_042	AO2010_1		<4.03					
	AO2011_1		<4.12					
	AO2011_2		<4.06					
AT-CP-C_043	AO2010_1		<4.03					
	AO2011_1		<4.12					
	AO2011_2		<4.06					

Tabella 2-5 – Risultati campagne monitoraggio campionatori passivi

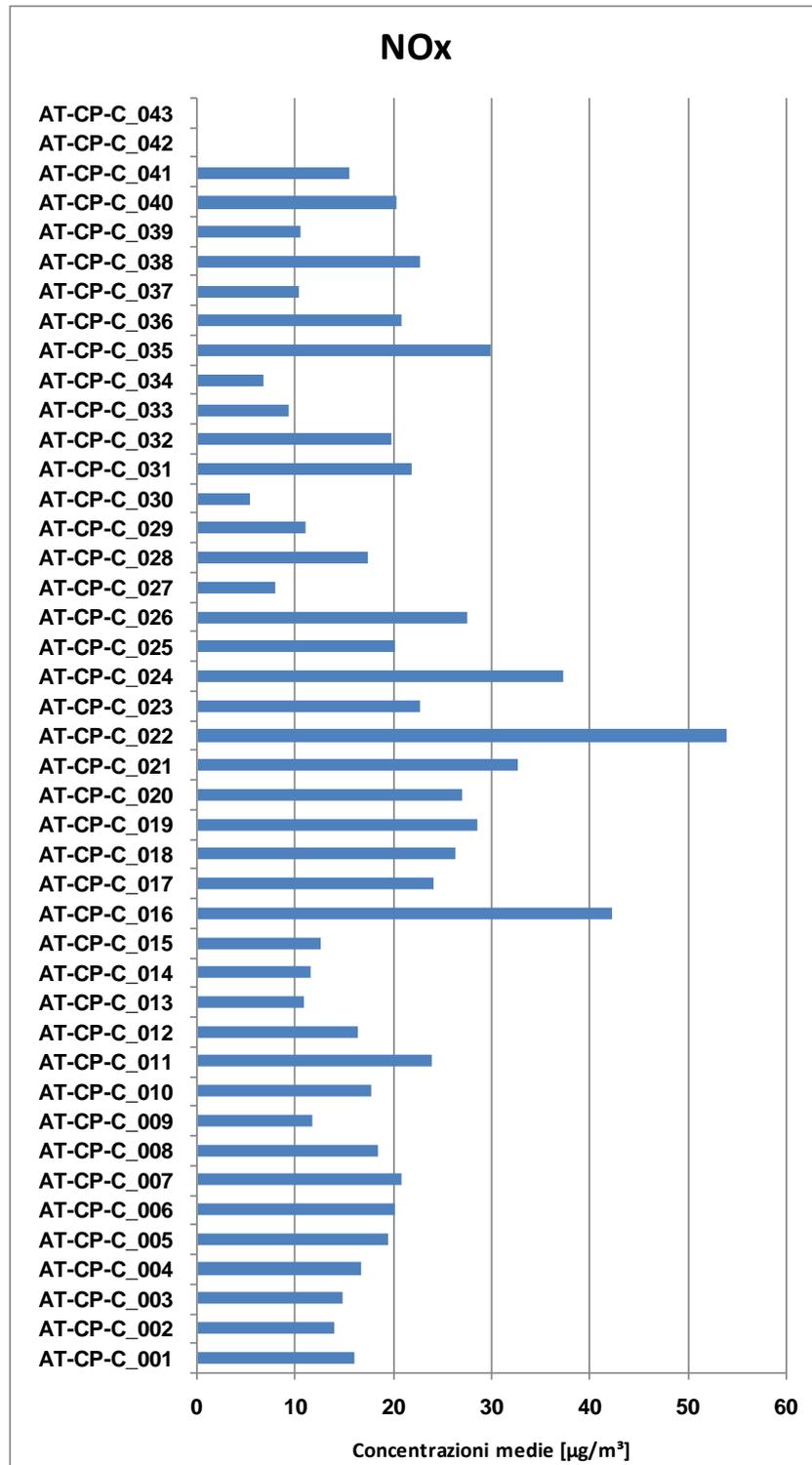


Figura 2-9 – Concentrazioni medie rilevate di NOx

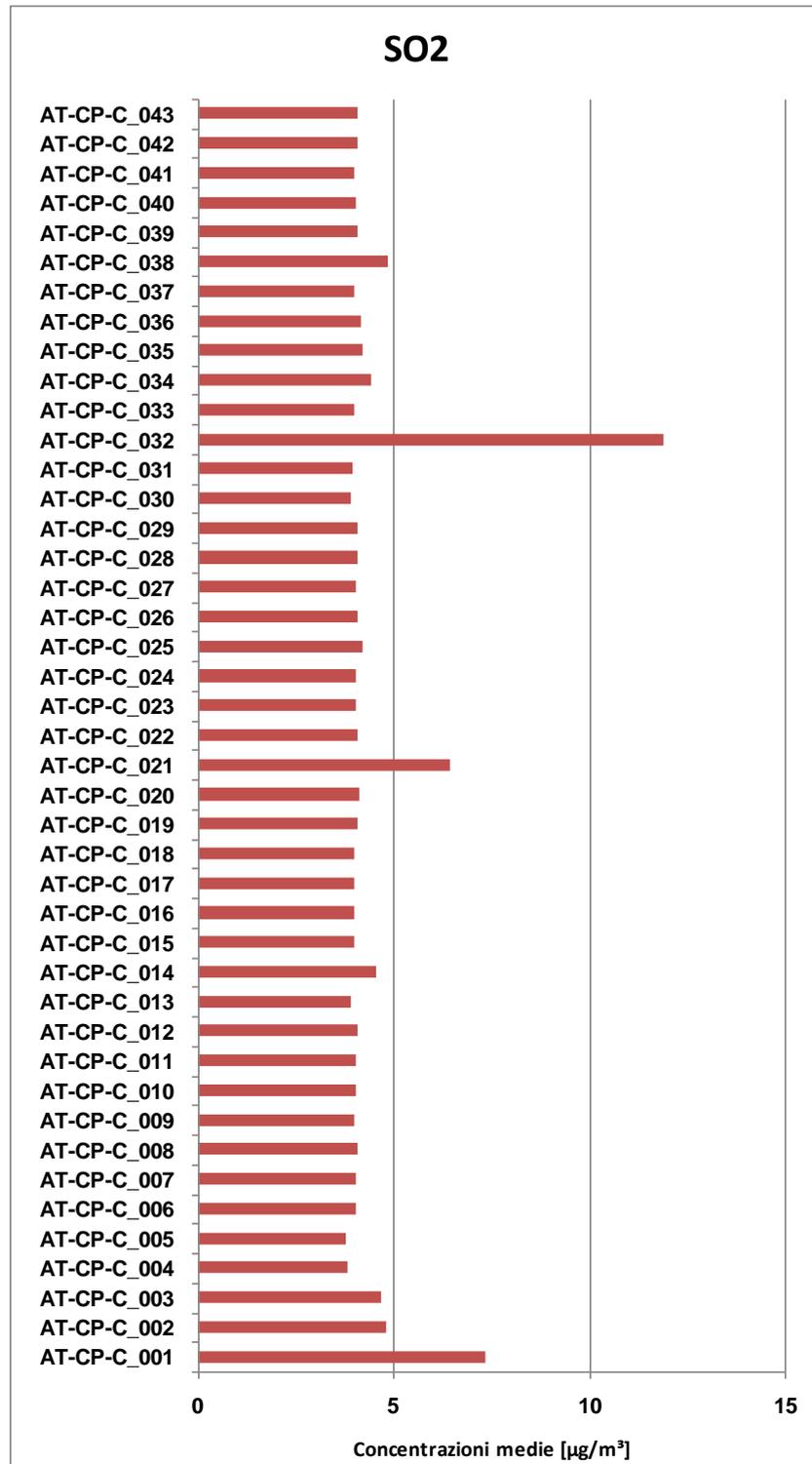


Figura 2-10 – Concentrazioni medie rilevate di SO2

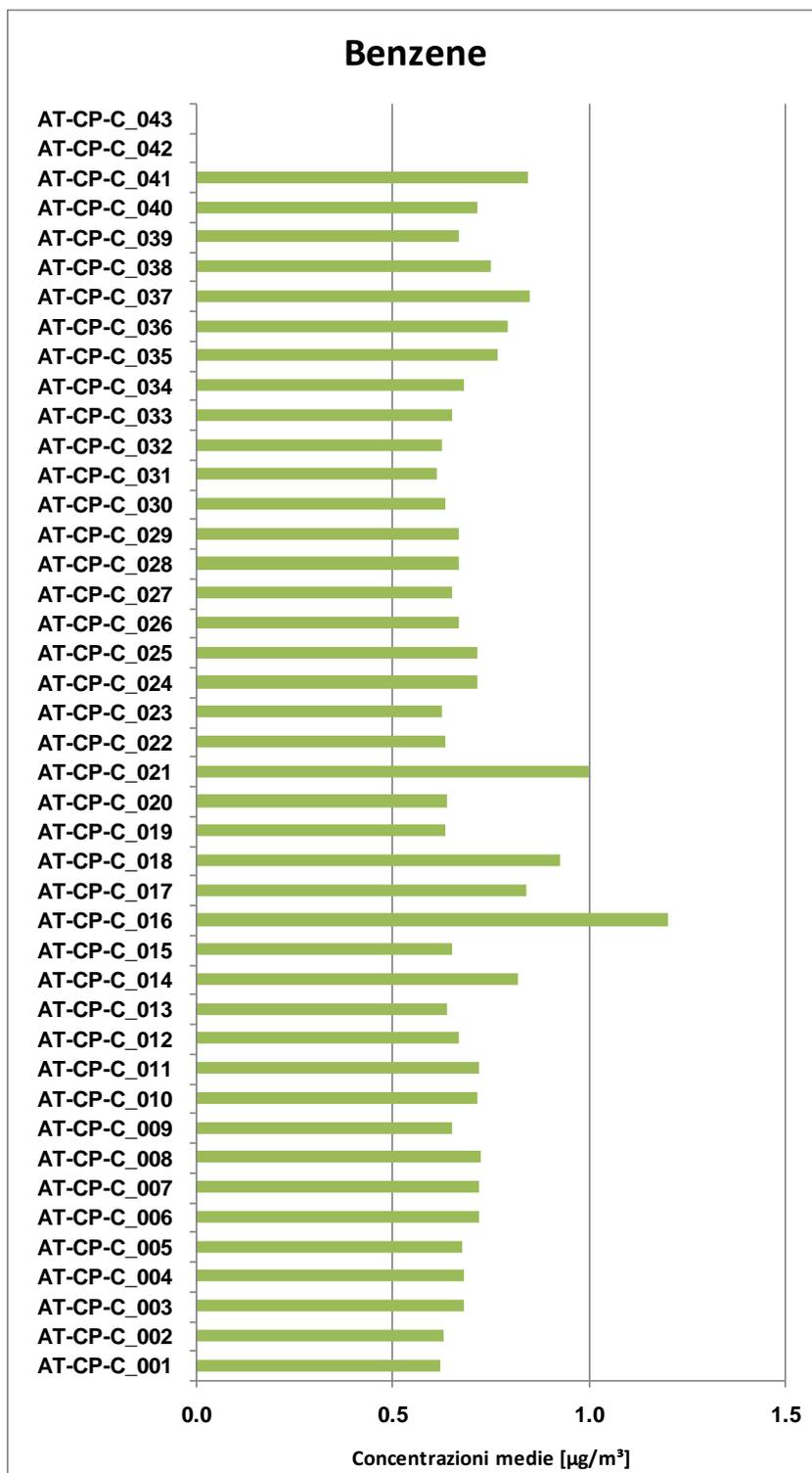


Figura 2-11 – Concentrazioni medie rilevate di C6H6

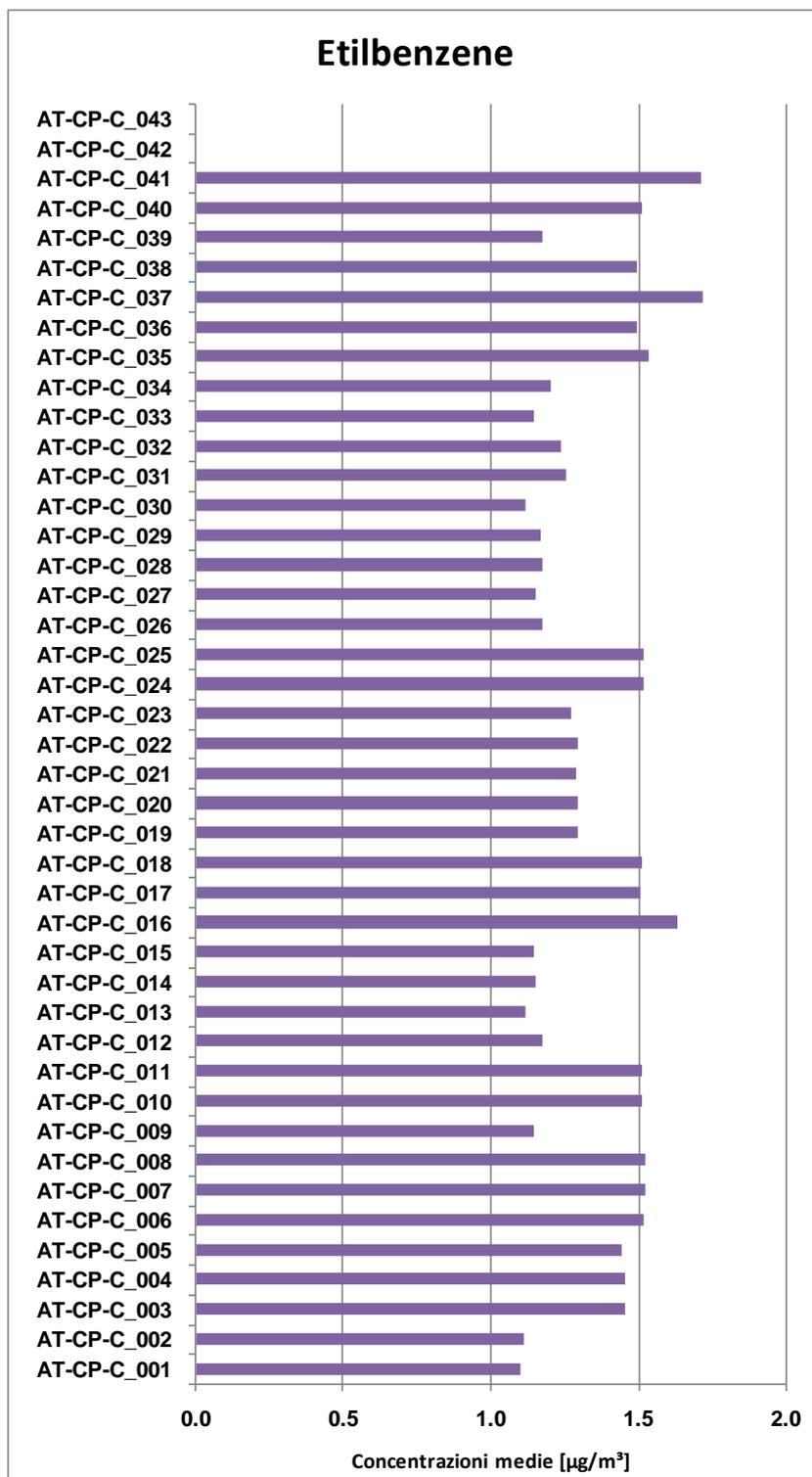


Figura 2-12 – Concentrazioni medie rilevate di Etilbenzene

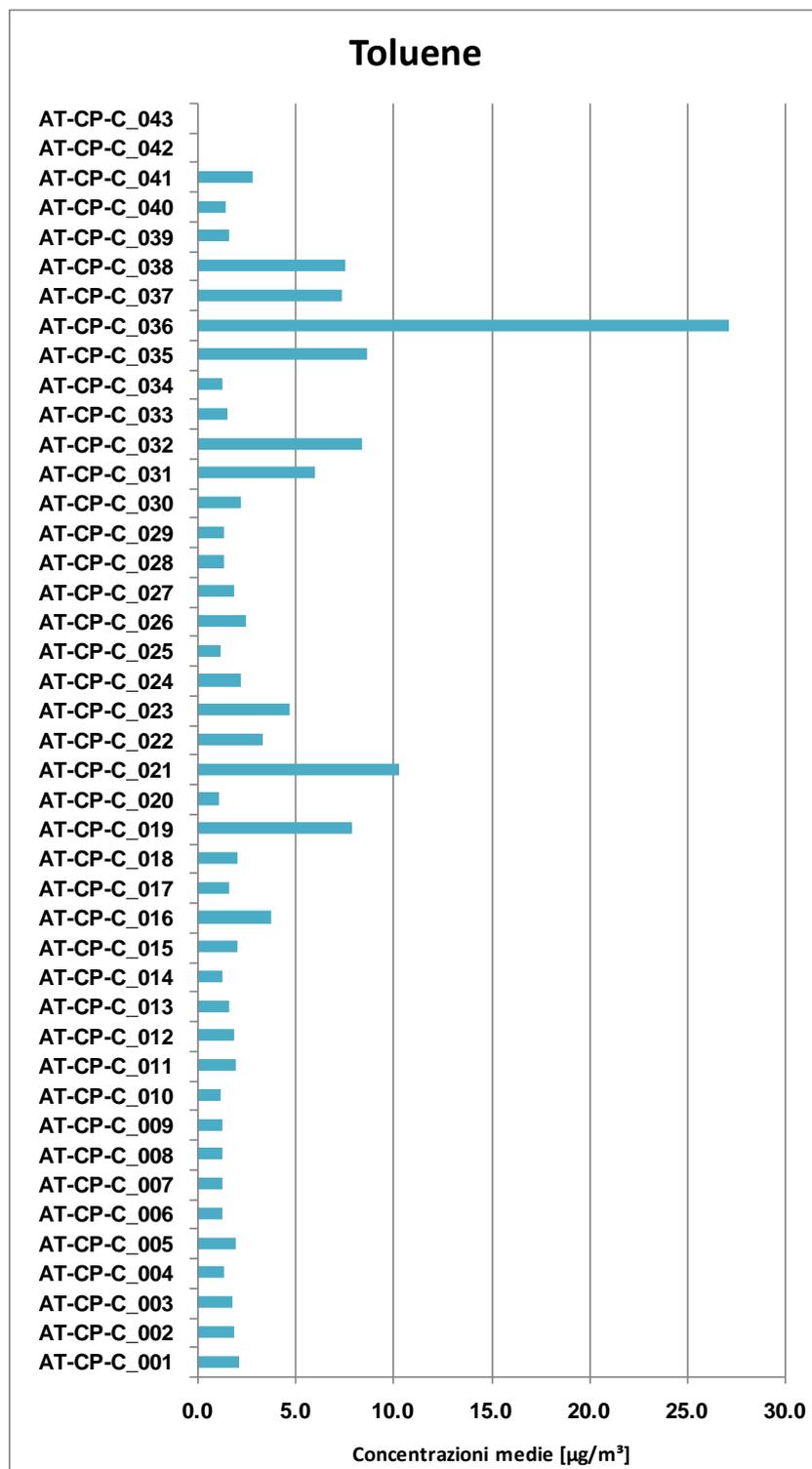


Figura 2-13 – Concentrazioni medie rilevate di Toluene

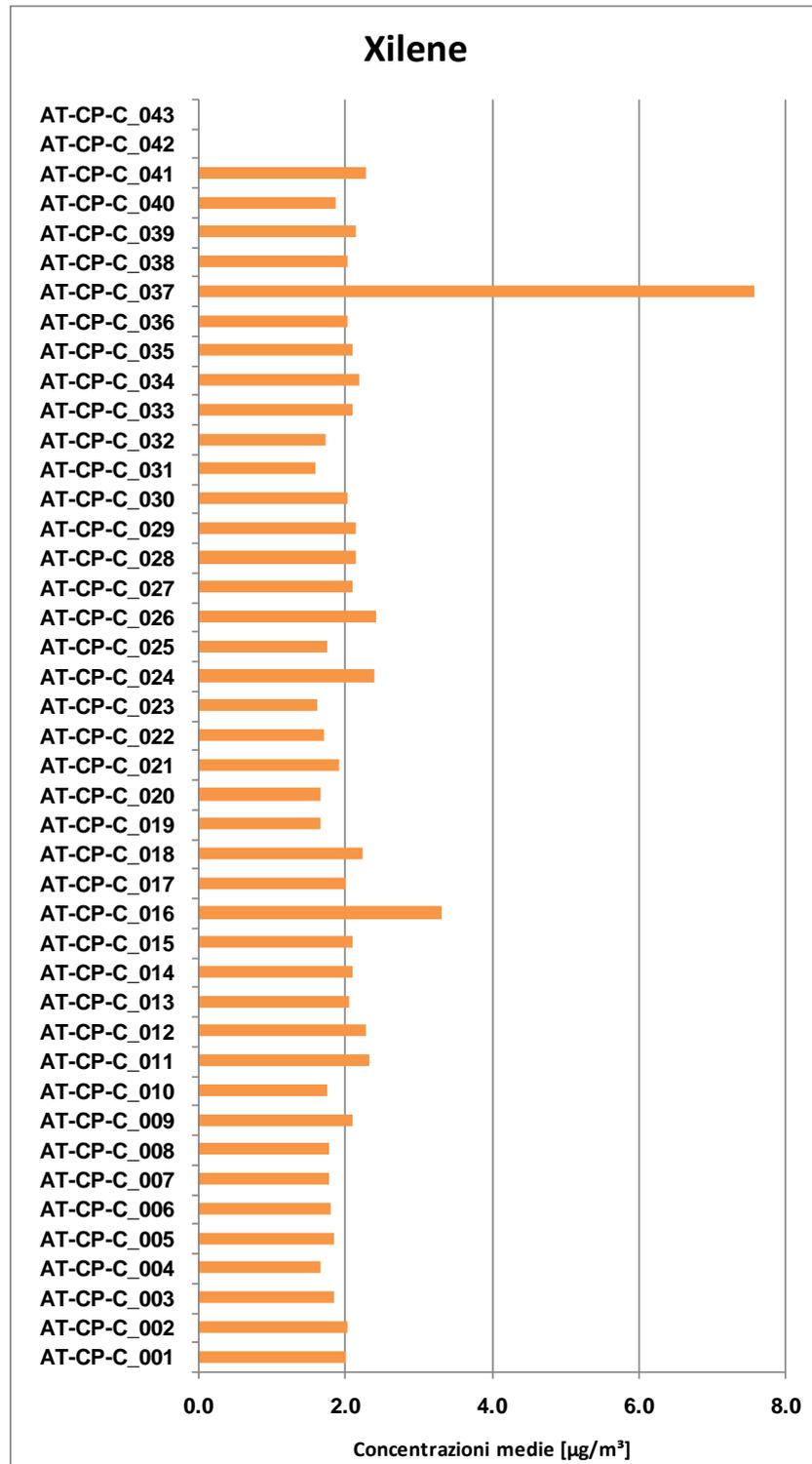


Figura 2-14 – Concentrazioni medie rilevate di Xilene

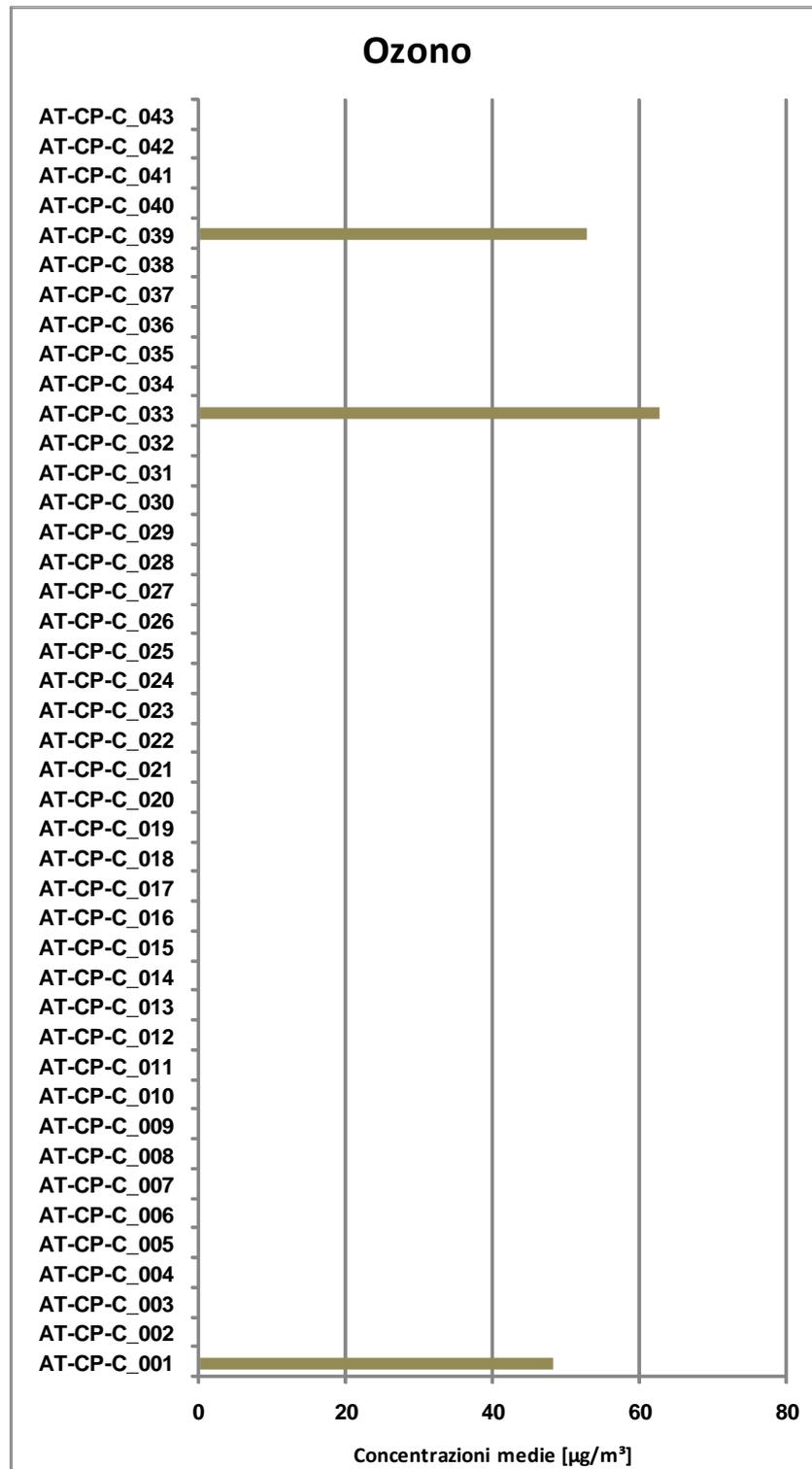


Figura 2-15 – Concentrazioni medie rilevate di Ozono

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

I risultati dei rilievi documentano un livello di alterazione della qualità dell'aria complessivamente contenuto. Le concentrazioni medie di NOx si mantengono al di sotto de 30 µg/m³ ad eccezione di 4 postazioni (AT_CP_C_024, AT_CP_C_022, AT_CP_C_021, AT_CP_C_016). In considerazione del fatto che la normativa (Dlgs 155/10) prevede, relativamente alla media annua, un valore limite di 40 µg/m³ per il solo Biossido di Azoto di 40 µg/m³ e ragionevole considerare il limite normativo rispettato in corrispondenza dell'interno ambito di studio mediamente con buoni margini di sicurezza.

Anche il Benzene documenta livelli di concentrazioni ampiamente conformi alle prescrizioni normative, a fronte di un limite di media annuale di 5 µg/m³ (Dlgs 155/10), i valori medi misurati si mantengono in tutte le postazioni ampiamente inferiori a 1.5 µg/m³.

Non immediatamente confrontabili con i parametri normativi, ma in ogni caso contenute, risultano le concentrazioni degli altri inquinanti. In particolare il Biossido di Zolfo SO₂ presenta un valore medio nelle postazioni nella maggior parte dei casi inferiori a 5 µg/m³, l'Etilbenzene si mantiene al di sotto dei 2 µg/m³, il Toluene al di sotto dei 10 µg/m³, ad eccezione del punto AT_CP_C_036, lo Xilene al di sotto dei 4 µg/m³, ad eccezione del punto AT_CP_C_37. Infine l'Ozono, nelle quattro postazioni di rilievo, presenta livelli di concentrazione medi inferiori a 60 µg/m³.

3.4 Centraline di qualità dell'aria

L'ubicazione delle centraline di qualità dell'aria è riportata nella Figura 2-16.

Nella Tabella 2-6, per ogni centralina, si riporta il periodo di funzionamento della stessa, gli inquinanti oggetto di monitoraggio e il soggetto gestore. Gli andamenti delle concentrazioni rilevate sono rappresentati graficamente nelle Figura 2-17 ÷ Figura 2-24.

Centralina	Periodo	Inquinanti	Gestore
AT-QA-C_001	Ott 2010 – Dic 2011	SO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , BTEX, Pm ₁₀ , Pm _{2.5} , O ₃	Monitore
AT-QA-C_002	Lug 2011 – Dic 2011	NO _x , Pm ₁₀ , O ₃	Comune Villa San Giovanni
AT-QA-C_003	Lug 2011 – Dic 2011	Pm ₁₀ , O ₃	Comune Villa San Giovanni
AT-QA-C_004	Lug 2011 – Dic 2011	Pm ₁₀	Comune Villa San Giovanni

Tabella 2-6 – Centraline di qualità dell'aria

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID2		Codice VIAC002_F1.doc	Rev F1	Data 30/05/2012

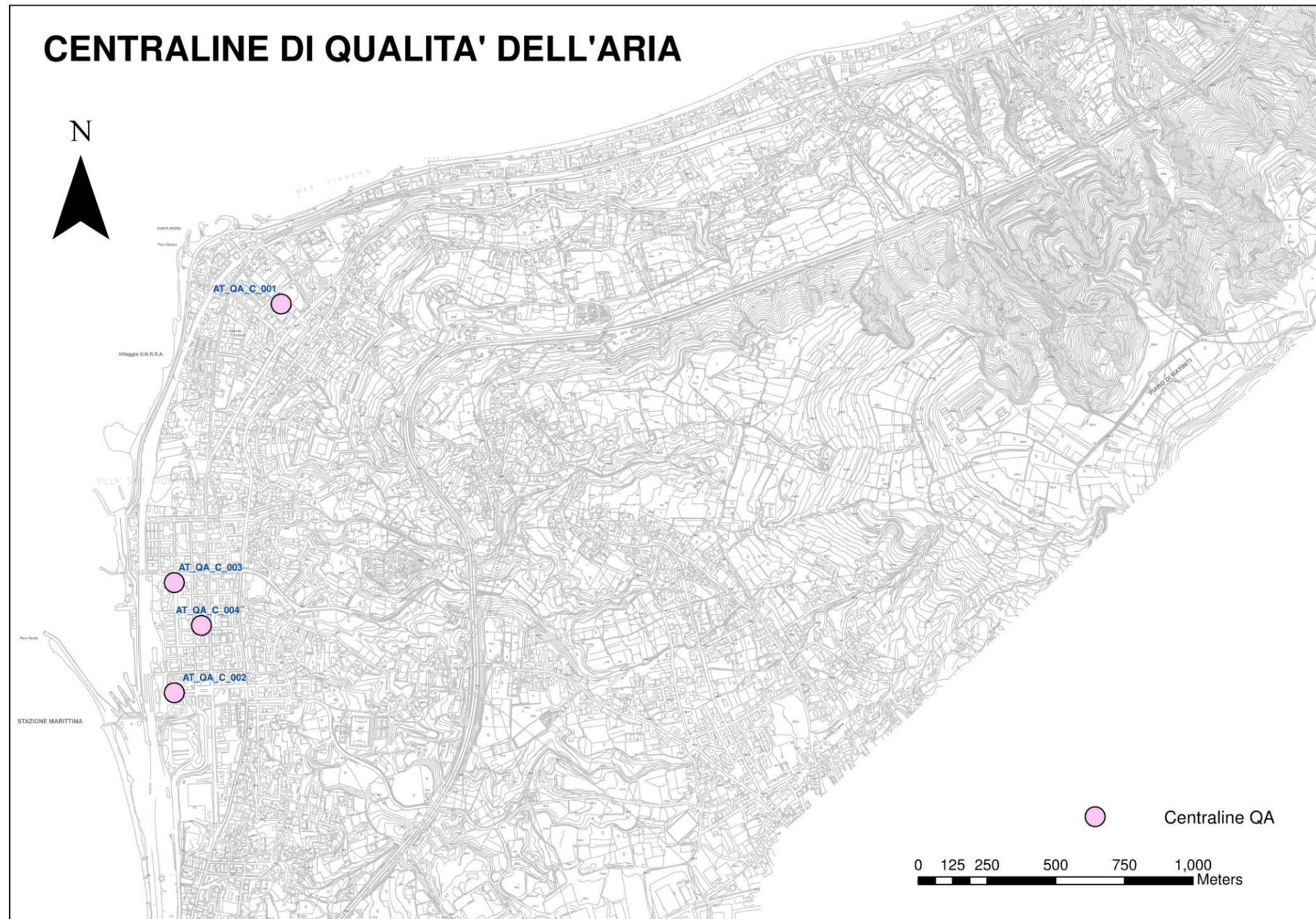


Figura 2-16 – Localizzazione centraline di qualità dell'aria

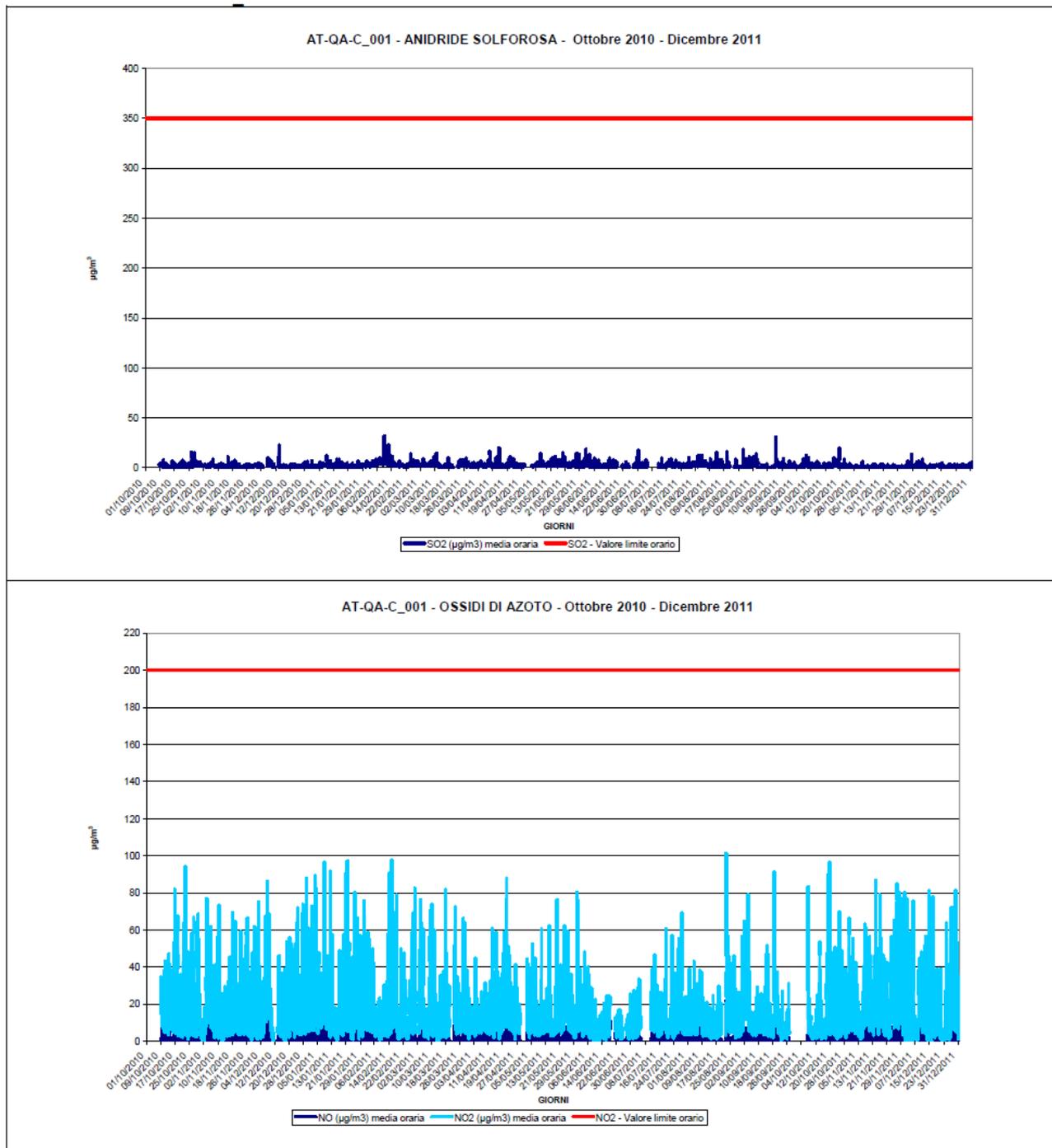


Figura 2-17 – Andamenti concentrazioni di NO2 e NOx – AT-QA-C_001

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID02

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev Data
F1 30/05/2012

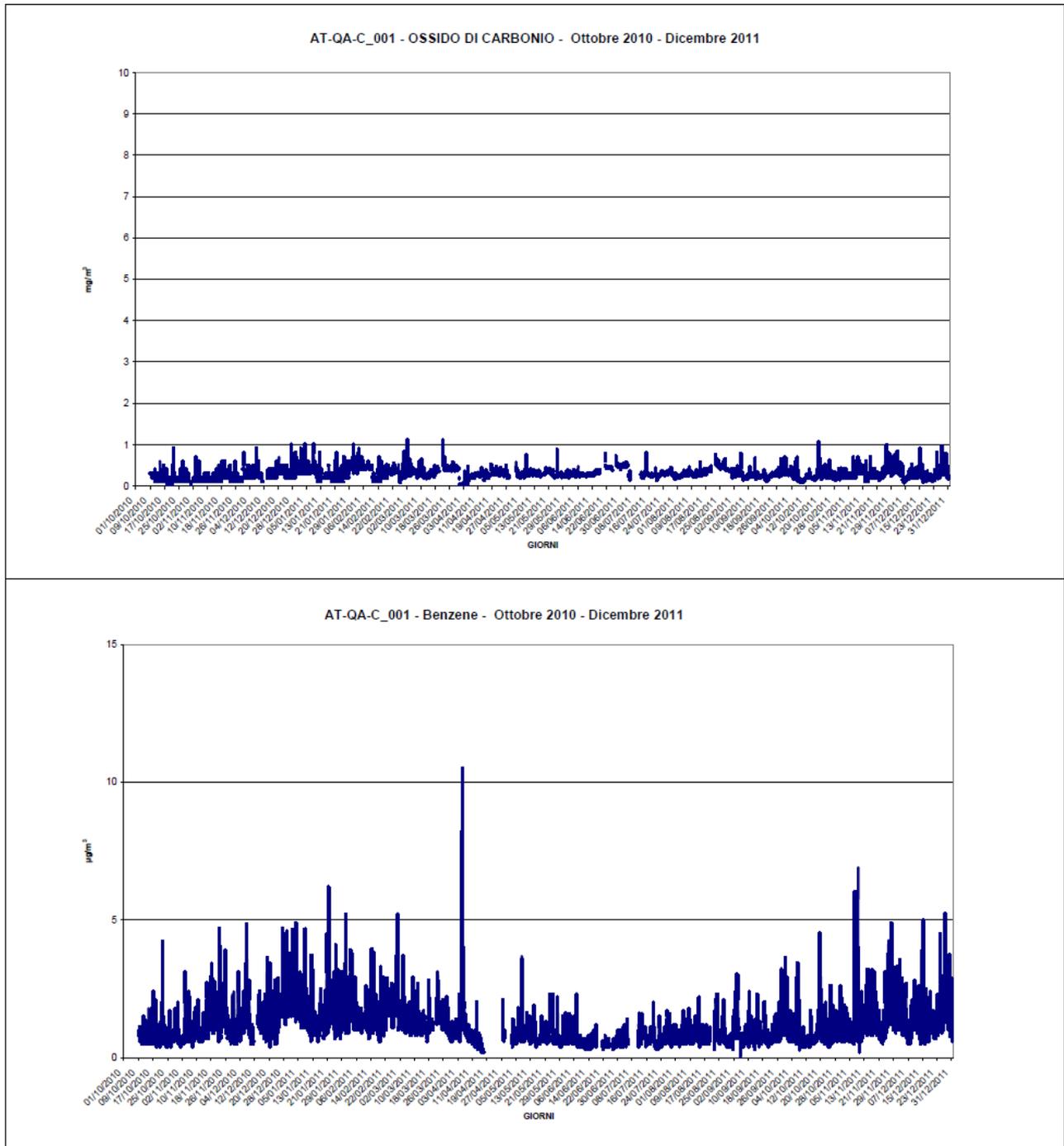


Figura 2-18 – Andamenti concentrazioni di CO e C6H6 – AT-QA-C_001

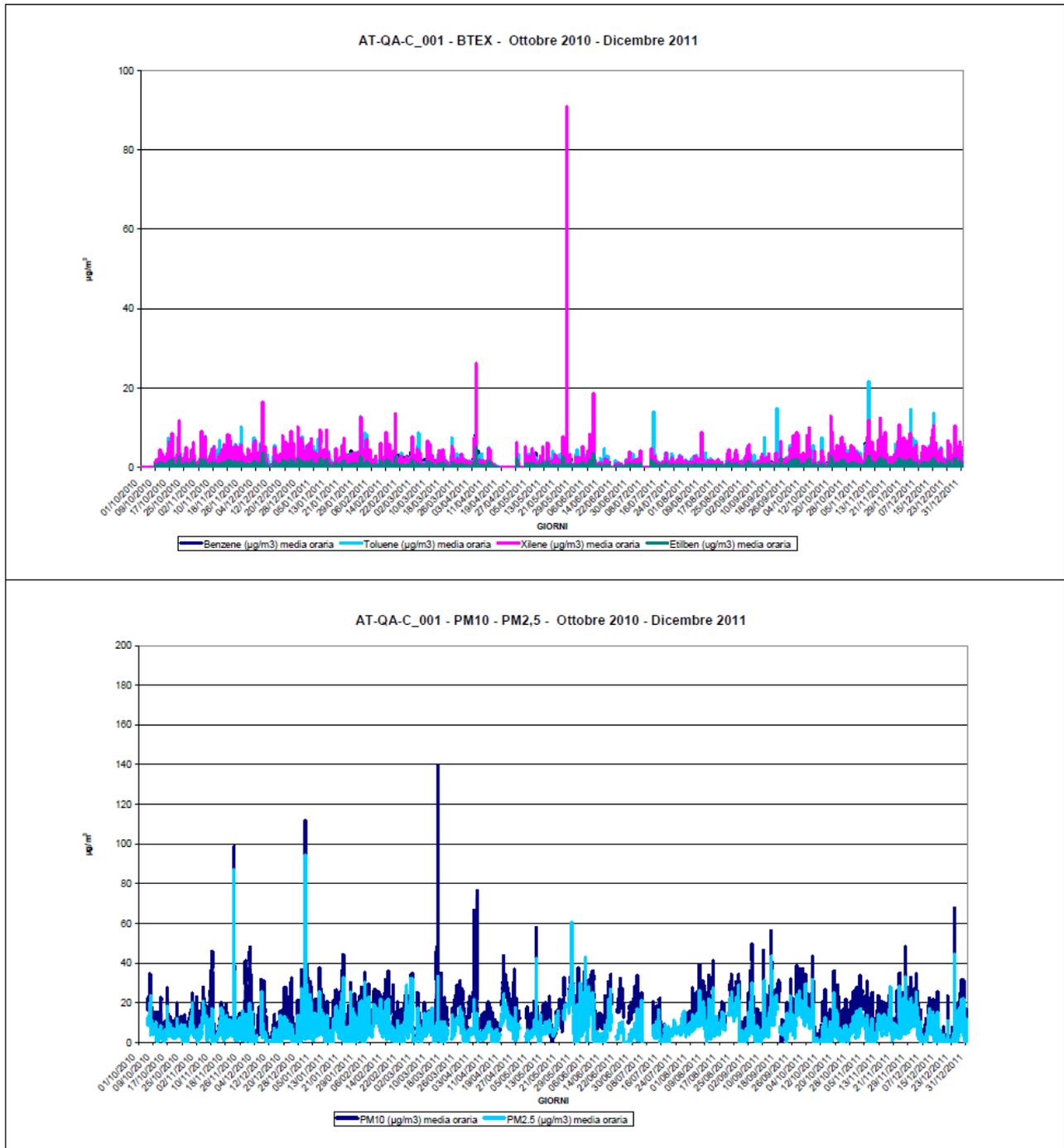


Figura 2-19 – Andamenti concentrazioni di BTEX, Pm10 e Pm2.5 – AT-QA-C_001

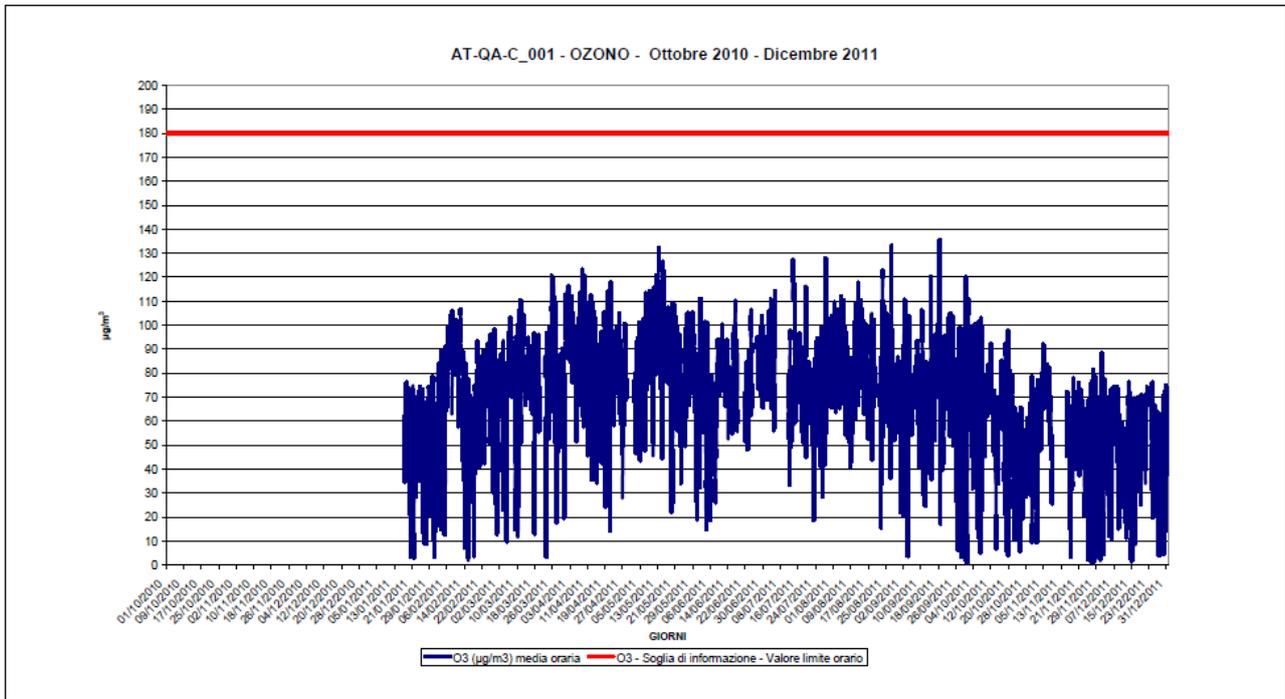


Figura 2-20 – Andamenti concentrazioni di O3 – AT-QA-C_001

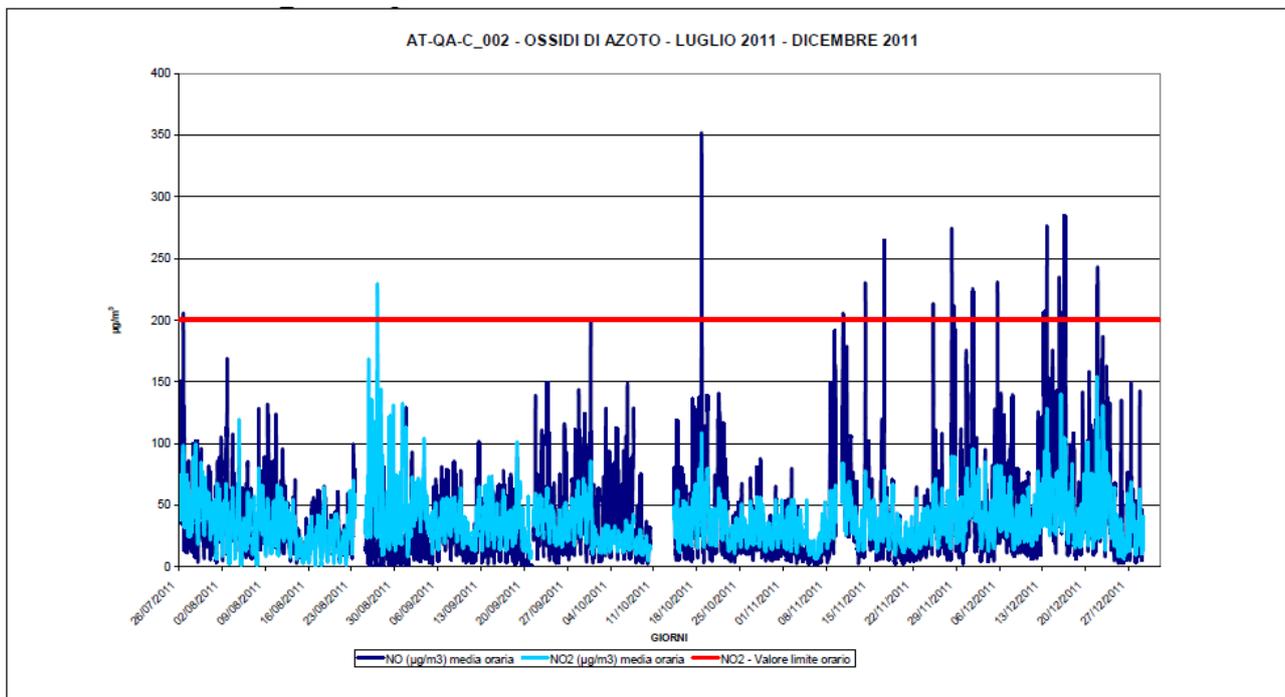


Figura 2-21 – Andamenti concentrazioni di NOx – AT-QA-C_002

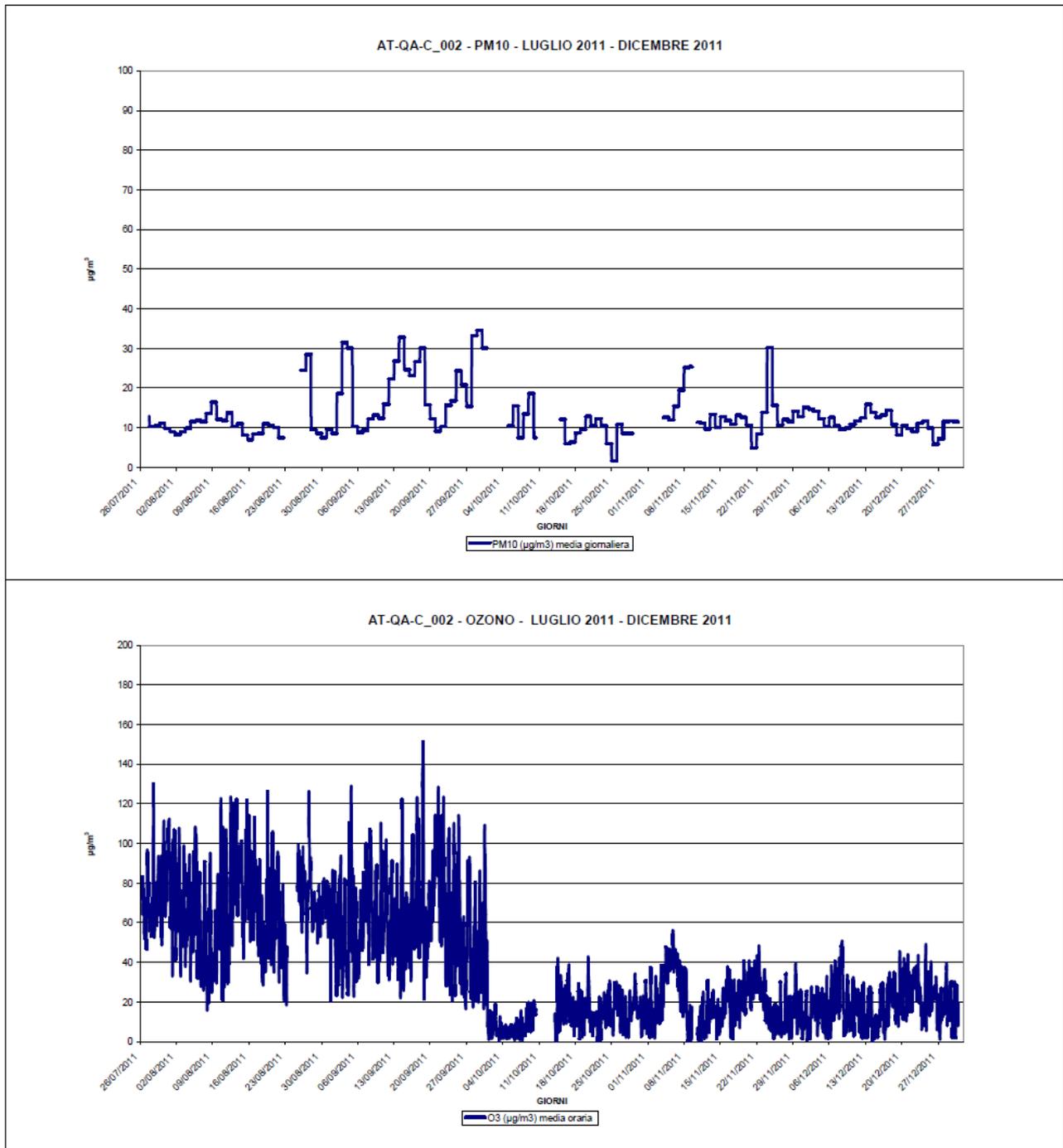


Figura 2-22 – Andamenti concentrazioni di Pm10 e O3 – AT-QA-C_002

RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID02

Codice
VIAC002_F1.doc

Rev
F1

Data
30/05/2012

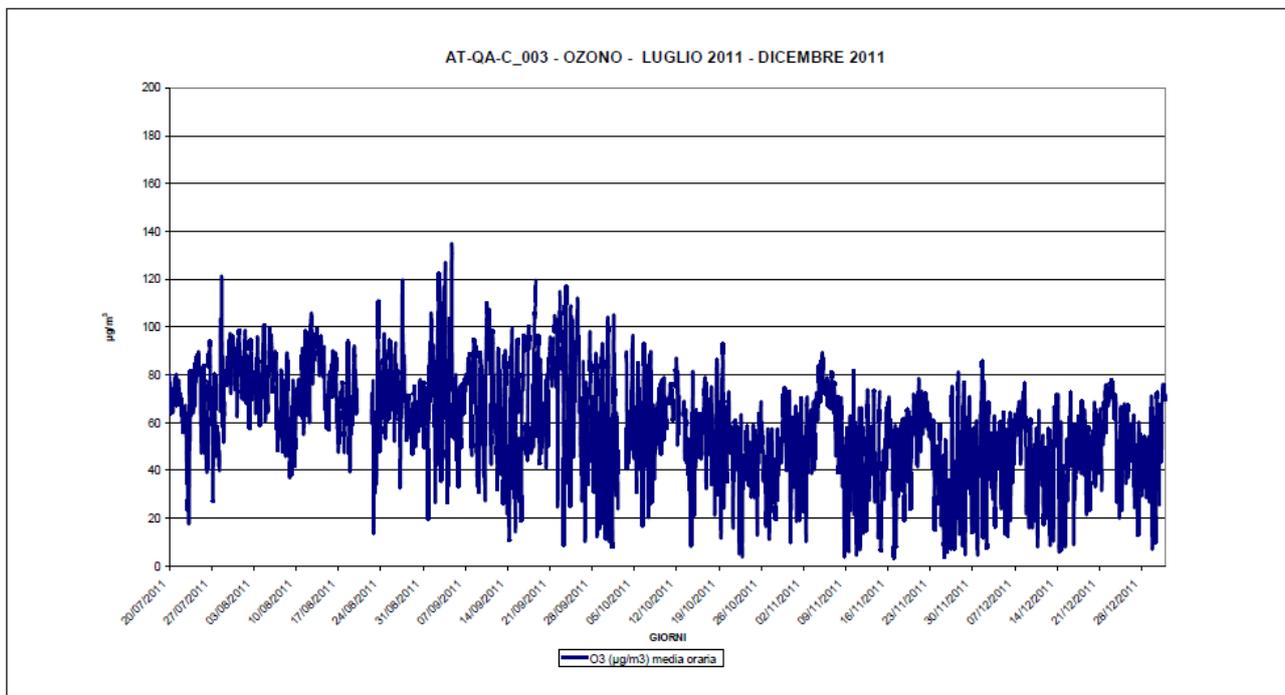
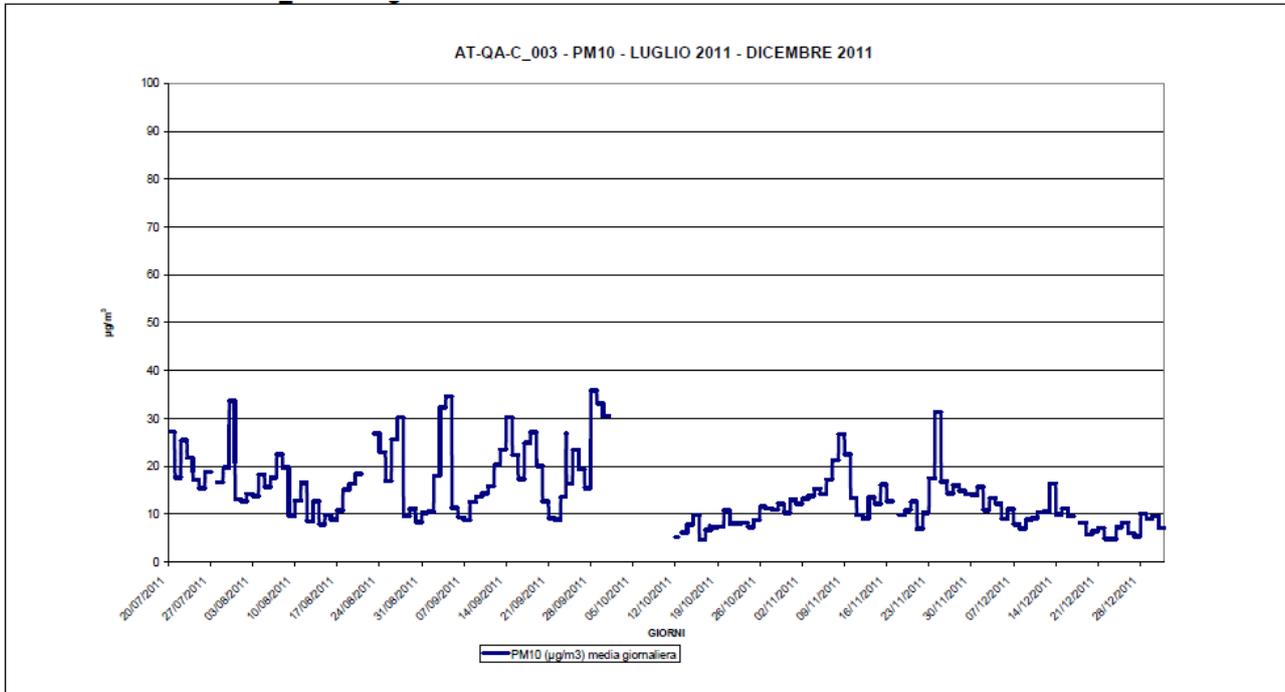


Figura 2-23 – Andamenti concentrazioni di Pm10 e O3 – AT-QA-C_003

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID02	<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

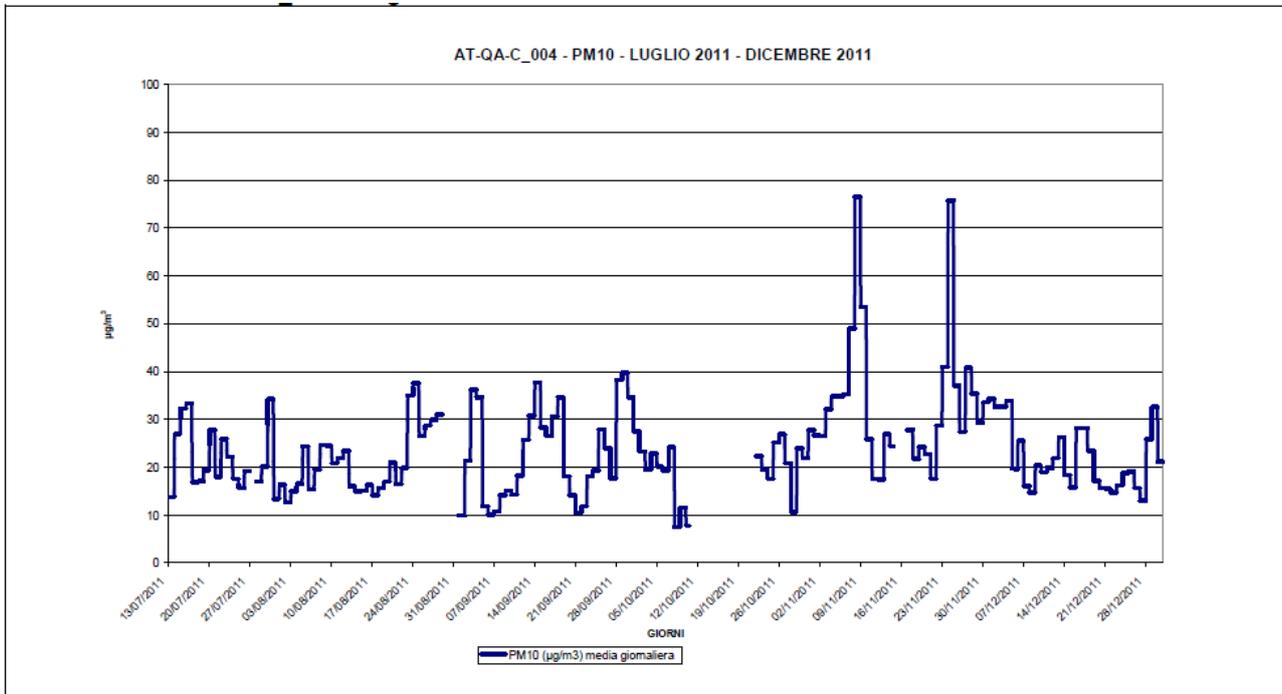


Figura 2-24 – Andamenti concentrazioni di Pm10 – AT-QA-C_004

Gli andamenti delle concentrazioni di inquinanti rilevati nella postazione AT-QA-C_001 documentano livelli di alterazione della qualità dell'aria complessivamente contenuti e ragionevolmente conformi alle prescrizioni normative. Le concentrazioni orarie di SO₂, a fronte di un limite di orario di 350 µg/m³ e giornaliero di 120 µg/m³, si mantengono ampiamente al di sotto di 50 µg/m³. Le concentrazioni orarie di NO₂, a fronte di un limite di 200 µg/m³, non superano, nell'intero periodo di misura, i 100 µg/m³. I valori relativi al CO si mantengono al di sotto di 1 mg/m³ a fronte di un limite di 10 mg/m³. Le concentrazioni orarie di Benzene ad eccezione di sporadici superamenti si mantengono al di sotto della soglia di 5 µg/m³. Gli andamenti delle polveri presentano, relativamente alle concentrazioni medie giornaliere di Pm10, alcuni superamenti della soglia di 50 µg/m³ che, in ogni caso risultano inferiori ai 35 previsti dalla normativa. Le concentrazioni giornaliere di Pm2.5 si mantengono, nella maggior parte delle giornate, inferiori a 20 µg/m³. Infine le concentrazioni orarie di Ozono si mantengono ampiamente al di sotto della soglia di informazioni di 180 µg/m³.

Anche i valori rilevati nella postazione AT-QA-C_002 documentano, nel semestre disponibile, valori mediamente contenuti. Le concentrazioni di NO₂ si mantengono nella maggior parte dei casi

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID02		<i>Codice</i> VIAC002_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

inferiori a 150 µg/m³. Nel periodo di monitoraggio è stato registrato un solo superamento della soglia di 200 µg/m³. Per ciò che concerne le concentrazioni medie giornaliere di Pm10 esse si mantengono al di sotto dei 40 µg/m³. Infine i livelli di Ozono si mantengono al di sotto della soglia di informazioni di 180 µg/m³.

I valori registrati nella postazione AT-QA-C_003 confermano le indicazioni fornite dalla postazione AT-QA-C_004. Anche in questo caso le concentrazioni medie giornaliere di Pm10 si mantengono al di sotto di 40 µg/m³ e, per l'Ozono non si registrano superamenti della soglia di 180 µg/m³.

Leggermente superiori risultano i valori di Pm10 registrati nella postazione AT-QA-C_004 che, in ogni caso, documentano un rispetto delle prescrizioni normative risultando, nel semestre disponibile, caratterizzati da soli 4 superamenti della soglia di 50 µg/m³.