



Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO "LEONARDO DA VINCI" FIUMICINO - ROMA



MASTERPLAN AL 2030

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATI AL SIA

ALLEGATO 2

ATMOSFERA: CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Davide Canuti
Ord. Ingg. MILANO n. 21033

**IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. PARMA n. 1154

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Maurizio Torresi
Ord. Ingg. MILANO n. 16492

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:	
Codice	Commissa	Lotto, Sub- Cod. Prog., Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	*
0A855T	0000	0000	SITE	F03	SIA	ALL	00000	RAMB	3002			0	SCALA:



gruppo Atlantia

RESPONSABILE DIVISIONE
PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI
Arch. Maurizio Martignago

REDATTO:

RESPONSABILE UNITA':

VERIFICATO:

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REVISIONE

n.	data
0	Novembre 2016
1	
2	
3	
4	

Visto del Committente: **Aeroporti di Roma S.p.A.**

IL DIRETTORE SVILUPPO INFRASTRUTTURE

Ing. Giorgio Gregori

IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA

Ing. Paolo Cambula

IL POST HOLDER

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI
Ing. Paolo Cambula

B5 - MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA CON MEZZO MOBILE							
Punto ATM-A		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)					
Descrizione del ricettore							
Nucleo residenziale, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Maccarese. L'area circostante, è costituita da campi coltivati ed altri edifici a carattere agricolo.							
Caratterizzazione delle sorgenti inquinanti							
Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> traffico stradale: viab loc. <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input checked="" type="checkbox"/> altro: attività agricole 							
Descrizione: Attività agricole nei campi circostanti, a cui si associano gli scarsi transiti veicolari sulla viabilità locale prospiciente il ricettore. Note sulle attività di cantiere, fasi di lavorazione e macchinari impiegati: Nessuna attività di cantiere in corso							
Localizzazione del mezzo mobile							
Il mezzo mobile è stato parcheggiato lungo la viabilità locale, a circa 10 m dall'edificio, in posizione concordata con la proprietà e con il tecnico di zona dell'ENEL.							
Sintesi misure							
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero	
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
19/02 - 05/03/2015	SO ₂ [µg/m ³]	0,0	0,9	0,0	1,1	0,0	1,5
19/02 - 05/03/2015	NO [µg/m ³]	0,1	2,2	2,0	10,8	3,2	64,3
19/02 - 05/03/2015	NO ₂ [µg/m ³]	0,0	9,3	8,5	33,1	15,5	167,1
19/02 - 05/03/2015	NO _x [ppb]	0,0	10,3	10,6	40,8	16,6	197,5
19/02 - 05/03/2015	O ₃ [µg/m ³]	0,1	31,6	18,5	43,8	41,0	58,0
19/02 - 05/03/2015	PM10 [µg/Nm ³]	-	-	6	32	-	-
19/02 - 05/03/2015	PM2.5 [µg/Nm ³]	-	-	5	24	-	-
Tecnico rilevatore							
Data 31.03.2015	Nome e cognome F. Siliquini			Firma e timbro			

Punto ATM-A		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)													
Strumentazione adottata															
La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria è stata condotta con l'unità mobile SPEA equipaggiata con i seguenti sensori:															
"Analizzatore di monossido di azoto, biossido di azoto e ossidi di azoto totali NO, NO ₂ , NO _x : Thermo Ltd modello 42I a chemiluminescenza															
"Analizzatore di ozono O ₃ : Thermo Ltd modello 49I, fotometro non dispersivo a ultravioletti UV															
"Analizzatore di monossido di carbonio CO: Thermo Ltd modello 48I 9830, fotometro non dispersivo a infrarossi															
Analizzatore della frazione inalabile delle polveri PM10 PM2,5: CHARLIE HV - TCR TECORA															
<ul style="list-style-type: none"> • Barometro: Davis ISS • Igmometro: Davis ISS • Gonio anemometro: Davis ISS • Pluviometro: Davis ISS • Radiometro: Davis ISS • Termometro: Davis ISS 															
Sorgente stradale:															
Data	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	25/02	26/02	27/02	28/02	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03
V.L./24h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.P./24h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametri meteorologici															
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore orario medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero									
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo								
19/02 - 05/03/2015	Quantità di pioggia [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
19/02 - 05/03/2015	Velocità vento media [m/s]	0,0	3,1	0,2	12,8	0,7	19,8								
19/02 - 05/03/2015	Direzione prevalente [°]	0,3	79,9	32,7	197,4	70,4	359,8								
19/02 - 05/03/2015	Pressione media [mbar]	994,3	1028,8	996,2	1030,7	999,6	1032,3								
19/02 - 05/03/2015	U.R. [%]	49,1	80,9	64,0	88,6	77,9	94,0								

Punto ATM-A		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)						
Sintesi dei rilievi effettuati		<input checked="" type="checkbox"/> PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]					<input type="checkbox"/> PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
Data	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	25/02	26/02
Concentrazioni	22	32	22	9	7	14	8	10
Data	27/02	28/02	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03	
Concentrazioni	13	23	27	19	28	22	6	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
19/02	1,12	52,0410	14,3	4,5	103,2	102,9	22	
20/02	1,65	52,0450	14,4	3,0	102,9	102,0	32	
21/02	1,13	52,0350	12,1	5,4	102,0	100,0	22	
22/02	0,49	52,0420	14,9	10,1	100,0	99,4	9	
23/02	0,35	52,0440	16,0	9,9	100,5	100,0	7	
24/02	0,73	52,0400	15,4	9,6	100,4	99,6	14	
25/02	0,41	52,0500	14,6	10,3	100,8	99,5	8	
26/02	0,50	52,0370	16,1	8,2	101,2	100,8	10	
27/02	0,67	52,0440	15,3	6,1	101,2	100,8	13	
28/02	1,21	52,0460	15,9	5,2	101,8	101,2	23	
01/03	1,39	52,0380	16,0	3,7	102,1	101,7	27	
02/03	0,99	52,0490	15,6	10,6	102,0	101,5	19	
03/03	1,46	52,0310	18,8	7,1	102,3	101,6	28	
04/03	1,14	52,0370	16,0	7,3	102,4	101,0	22	
05/03	0,29	52,0250	11,7	6,9	101,3	99,9	6	

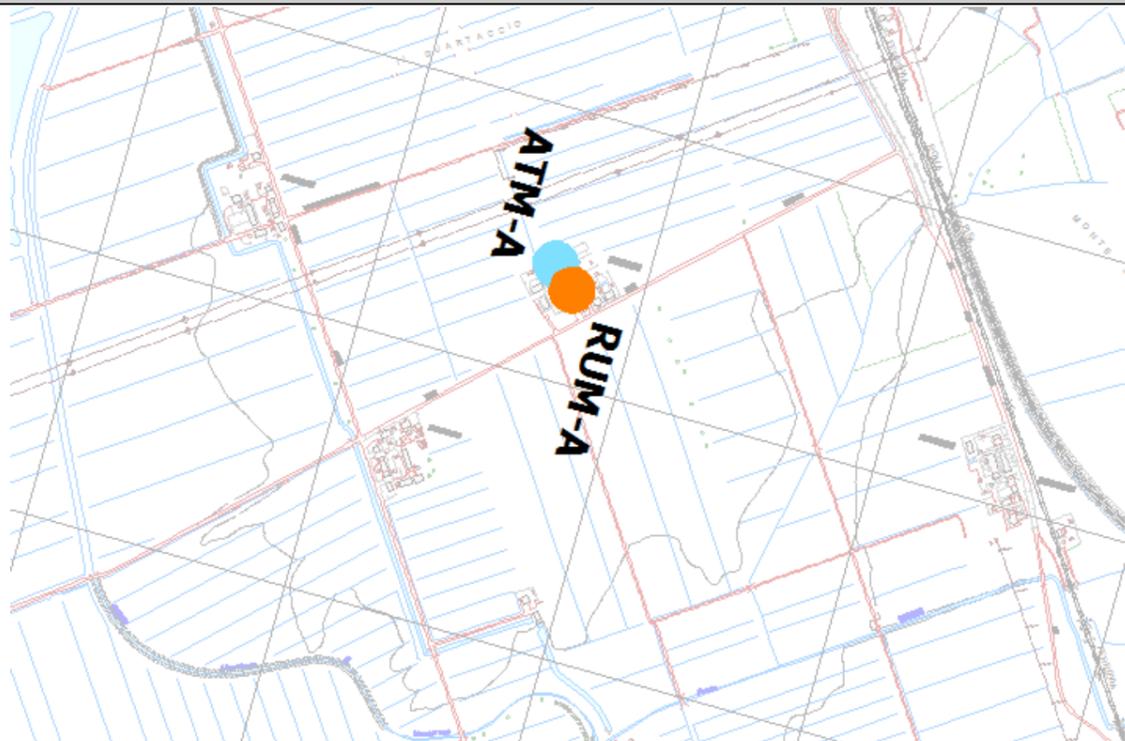
Punto ATM-A		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)						
Sintesi dei rilievi effettuati		<input type="checkbox"/> PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]					<input checked="" type="checkbox"/> PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
Data	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	25/02	26/02
Concentrazioni	16	24	18	7	5	9	5	6
Data	27/02	28/02	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03	
Concentrazioni	10	21	21	13	16	13	5	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
19/02	0,85	52,0568	14,3	4,5	103,2	102,9	16	
20/02	1,24	52,0331	14,4	3,0	102,9	102,0	24	
21/02	0,92	52,0428	12,1	5,4	102,0	100,0	18	
22/02	0,39	52,0465	14,9	10,1	100,0	99,4	7	
23/02	0,25	52,051	16,0	9,9	100,5	100,0	5	
24/02	0,47	52,0433	15,4	9,6	100,4	99,6	9	
25/02	0,27	52,0477	14,6	10,3	100,8	99,5	5	
26/02	0,33	52,0412	16,1	8,2	101,2	100,8	6	
27/02	0,54	52,0408	15,3	6,1	101,2	100,8	10	
28/02	1,08	52,0398	15,9	5,2	101,8	101,2	21	
01/03	1,10	52,0395	16,0	3,7	102,1	101,7	21	
02/03	0,70	52,0422	15,6	10,6	102,0	101,5	13	
03/03	0,85	52,0337	18,8	7,1	102,3	101,6	16	
04/03	0,70	52,0369	16,0	7,3	102,4	101,0	13	
05/03	0,24	52,0221	11,7	6,9	101,3	99,9	5	

Punto ATM-A	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)
-----------------------	---

Fotografia punto di monitoraggio



Localizzazione planimetrica



Punto ATM-A	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Campo Salino,933 - Maccarese (Roma)
-----------------------	---

Fotografia punto di monitoraggio



Fotografia punto di monitoraggio



Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia mezzo mobile



Fotografie interno mezzo mobile



B5 - MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA CON MEZZO MOBILE							
Punto ATM-B		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)					
Descrizione del ricettore							
Zona residenziale costituita da vari edifici ubicati in prossimità dell'abitato di Fiumicino lungo via Portuense. L'area circostante è costituita da alcune piccole attività industriali e da parcheggi privati.							
Caratterizzazione delle sorgenti inquinanti							
<i>Tipologia:</i> <input type="checkbox"/> traffico stradale: Via Portuense <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input type="checkbox"/> altro: attività industriali <i>Descrizione:</i> Traffico continuo lungo via Portuense a cui sia associano possibili componenti provenienti dalle attività industriali presenti in zona. <i>Note sulle attività di cantiere, fasi di lavorazione e macchinari impiegati:</i> Nessuna attività di cantiere in corso.							
Localizzazione del mezzo mobile							
Il mezzo mobile è stato posizionato all'interno del parcheggio privato, in accordo con la proprietà ed il tecnico Enel.							
Sintesi misure							
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero	
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
07/03 - 21/03/2015	SO ₂ [µg/m ³]	0,5	2,1	1,2	3,4	2,1	11,7
07/03 - 21/03/2015	NO [µg/m ³]	1,2	2,9	2,1	17,1	5,1	96,3
07/03 - 21/03/2015	NO ₂ [µg/m ³]	0,0	14,5	14,0	44,2	33,7	110,1
07/03 - 21/03/2015	NO _x [ppb]	0,6	24,7	15,7	68,6	39,4	244,9
07/03 - 21/03/2015	O ₃ [µg/m ³]	0,0	75,4	44,0	91,6	96,0	139,1
07/03 - 21/03/2015	PM10 [µg/Nm ³]	-	-	12	45	-	-
07/03 - 21/03/2015	PM2.5 [µg/Nm ³]	-	-	9	29	-	-
Tecnico rilevatore							
Data 31.03.2015	Nome e cognome F. Siliquini			Firma e timbro			

Punto ATM-B		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)													
Strumentazione adottata															
La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria è stata condotta con l'unità mobile ORION equipaggiata con i seguenti sensori:															
"Analizzatore di SO ₂ API 100A															
"Analizzatore NO _x API 200A															
"Analizzatore O ₃ Monitor Europe ME9810B															
Analizzatore della frazione inalabile delle polveri PM10 PM2,5: CHARLIE HV - TCR TECORA															
<ul style="list-style-type: none"> • Barometro: Davis ISS • Igrometro: Davis ISS • Gonio anemometro: Davis ISS • Pluviometro: Davis ISS • Radiometro: Davis ISS • Termometro: Davis ISS 															
Sorgente stradale:															
Data	07/03	08/03	09/03	10/03	11/03	12/03	13/03	14/03	15/03	16/03	17/03	18/03	19/03	20/03	21/03
V.L./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.P./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametri meteorologici															
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore orario medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero									
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo								
07/03 - 21/03/2015	Quantità di pioggia [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
07/03 - 21/03/2015	Velocità vento media [m/s]	0,0	6,4	2,6	12,3	7,7	16,9								
07/03 - 21/03/2015	Direzione prevalente [°]	3,3	89,3	47,7	216,7	68,2	359,3								
07/03 - 21/03/2015	Pressione media [mbar]	1015,0	1021,5	1017,1	1022,8	1018,7	1024,2								
07/03 - 21/03/2015	U.R. [%]	34,7	83,9	43,4	88,1	50,8	92,1								

Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	07/03	08/03	09/03	10/03	11/03	12/03	13/03	14/03
Concentrazioni	12	12	23	38	44	37	35	33
Data	15/03	16/03	17/03	18/03	19/03	20/03	21/03	
Concentrazioni	21	16	16	45	38	41	35	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
07/03	0,63	52,0410	13,3	6,5	102,4	102,1	12	
08/03	0,64	52,0420	14,6	6,2	102,2	102,0	12	
09/03	1,21	52,0330	14,9	7,0	102,4	102,1	23	
10/03	1,96	52,0420	13,3	5,7	102,4	102,2	38	
11/03	2,30	52,0440	14,5	5,8	102,2	101,8	44	
12/03	1,94	52,0400	14,7	7,7	101,9	101,6	37	
13/03	1,81	52,0500	14,8	5,6	101,9	101,7	35	
14/03	1,70	52,0370	15,5	5,5	102,1	101,9	33	
15/03	1,11	52,0440	12,3	9,7	102,3	102,0	21	
16/03	0,84	52,0480	12,7	9,8	102,4	102,1	16	
17/03	0,84	52,0380	13,9	11,7	102,2	102,1	16	
18/03	2,34	52,0470	16,9	9,7	102,3	102,1	45	
19/03	1,97	52,0310	16,0	7,5	102,2	102,0	38	
20/03	2,12	52,0350	15,9	8,1	102,4	102,1	41	
21/03	1,82	52,0250	14,9	8,0	102,2	101,5	35	

Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	07/03	08/03	09/03	10/03	11/03	12/03	13/03	14/03
Concentrazioni	10	9	17	29	29	24	19	23
Data	15/03	16/03	17/03	18/03	19/03	20/03	21/03	
Concentrazioni	17	13	12	24	27	29	24	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
07/03	0,50	52,048	13,3	6,5	102,4	102,1	10	
08/03	0,49	52,051	14,6	6,2	102,2	102,0	9	
09/03	0,86	52,041	14,9	7,0	102,4	102,1	17	
10/03	1,49	52,053	13,3	5,7	102,4	102,2	29	
11/03	1,53	52,04	14,5	5,8	102,2	101,8	29	
12/03	1,24	52,042	14,7	7,7	101,9	101,6	24	
13/03	1,01	52,048	14,8	5,6	101,9	101,7	19	
14/03	1,20	52,043	15,5	5,5	102,1	101,9	23	
15/03	0,87	52,042	12,3	9,7	102,3	102,0	17	
16/03	0,67	52,051	12,7	9,8	102,4	102,1	13	
17/03	0,63	52,036	13,9	11,7	102,2	102,1	12	
18/03	1,27	52,045	16,9	9,7	102,3	102,1	24	
19/03	1,40	52,029	16,0	7,5	102,2	102,0	27	
20/03	1,52	52,032	15,9	8,1	102,4	102,1	29	
21/03	1,24	52,029	14,9	8,0	102,2	101,5	24	

Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio

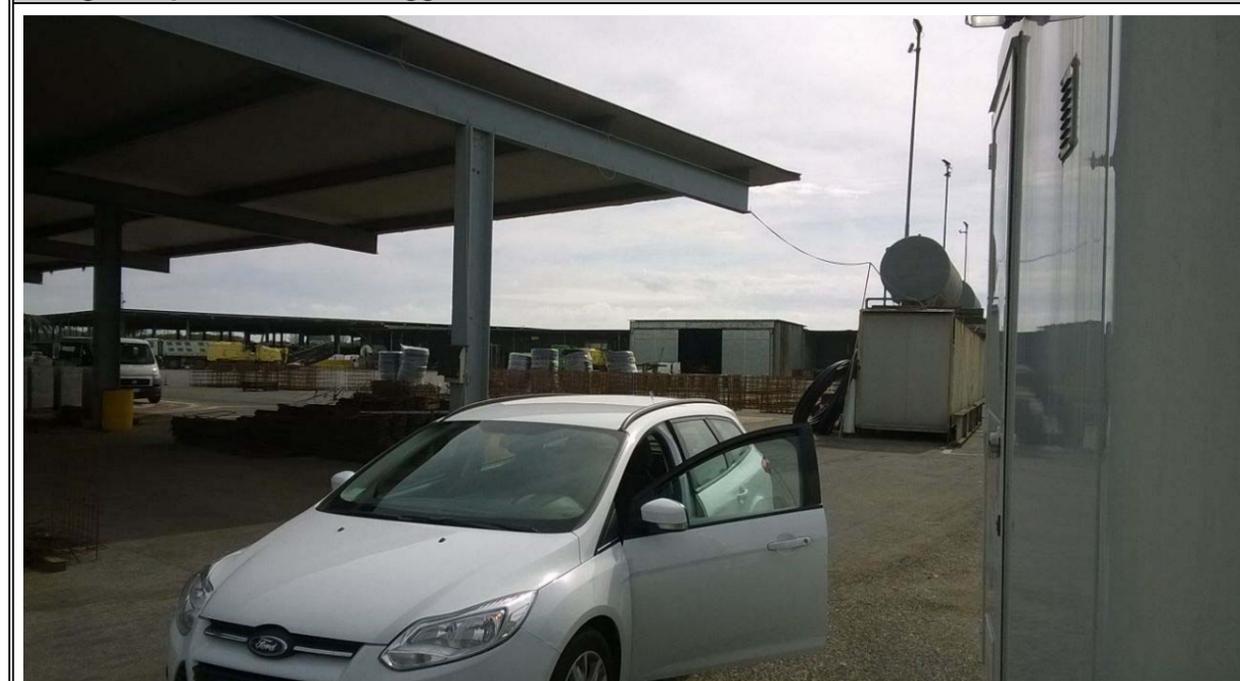


Localizzazione planimetrica



Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Fotografia punto di monitoraggio



B5 - MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA CON MEZZO MOBILE							
Punto ATM-B		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)					
Descrizione del ricettore							
Zona residenziale costituita da vari edifici ubicati in prossimità dell'abitato di Fiumicino lungo via Portuense. L'area circostante è costituita da alcune piccole attività industriali e da parcheggi privati.							
Caratterizzazione delle sorgenti inquinanti							
<i>Tipologia:</i> <input type="checkbox"/> traffico stradale: Via Portuense <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input type="checkbox"/> altro:							
<i>Descrizione:</i> Traffico continuo lungo via Portuense a cui sia associano possibili componenti provenienti dalle attività industriali presenti in zona. <i>Note sulle attività di cantiere, fasi di lavorazione e macchinari impiegati:</i> Nessuna attività di cantiere in corso.							
Localizzazione del mezzo mobile							
Il mezzo mobile è stato posizionato all'interno del parcheggio privato, in accordo con la proprietà ed il tecnico Enel.							
Sintesi misure							
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero	
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
28/04 - 13/05/2015	SO ₂ [µg/m ³]	0,0	2,4	0,5	2,7	1,2	9,2
28/04 - 13/05/2015	NO [µg/m ³]	0,9	1,5	1,4	17,3	1,9	175,2
28/04 - 13/05/2015	NO ₂ [µg/m ³]	17,6	30,5	28,1	53,8	42,0	308,2
28/04 - 13/05/2015	NO _x [ppb]	19,8	32,0	29,6	79,2	44,1	574,5
28/04 - 13/05/2015	O ₃ [µg/m ³]	0,2	63,3	73,6	98,6	108,6	150,7
28/04 - 13/05/2015	PM10 [µg/Nm ³]	-	-	13	54	-	-
28/04 - 13/05/2015	PM2.5 [µg/Nm ³]	-	-	7	33	-	-
Tecnico rilevatore							
Data 30.06.2015	Nome e cognome			Firma e timbro			

Punto ATM-B		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)													
Strumentazione adottata															
La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria è stata condotta con l'unità mobile ORION equipaggiata con i seguenti sensori:															
"Analizzatore di SO ₂ API 100A															
"Analizzatore NO _x API 200A															
"Analizzatore O ₃ Monitor Europe ME9810B															
Analizzatore della frazione inalabile delle polveri PM10 PM2,5: CHARLIE HV - TCR TECORA															
<ul style="list-style-type: none"> Barometro: Davis ISS Igrometro: Davis ISS Gonio anemometro: Davis ISS Pluviometro: Davis ISS Radiometro: Davis ISS Termometro: Davis ISS 															
Sorgente stradale:															
Data	28/04	29/04	30/04	01/05	02/05	03/05	04/05	05/05	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05
V.L./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.P./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametri meteorologici															
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore orario medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero									
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo								
28/04 - 13/05/2015	Quantità di pioggia [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
28/04 - 13/05/2015	Velocità vento media [m/s]	0,0	3,7	2,4	9,0	7,4	15,7								
28/04 - 13/05/2015	Direzione prevalente [°]	0,0	200,5	128,3	247,1	156,6	359,7								
28/04 - 13/05/2015	Pressione media [mbar]	1003,6	1022,2	1006,6	1023,8	1012,6	1024,6								
28/04 - 13/05/2015	U.R. [%]	34,2	77,0	60,0	81,9	75,0	92,0								

Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	28/04	29/04	30/04	01/05	02/05	03/05	04/05	05/05
Concentrazioni	13	23	21	21	23	39	34	22
Data	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05	
Concentrazioni	33	54	31	47	32	17	25	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [°C]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
28/04	0,69	52,0400	18,0	14,5	101,3	100,4	13	
29/04	1,21	52,0420	19,1	12,8	101,9	101,3	23	
30/04	1,10	52,0360	19,2	15,0	102,0	101,8	21	
01/05	1,11	52,0420	19,3	12,4	102,0	101,5	21	
02/05	1,19	52,0420	20,8	15,9	101,5	101,3	23	
03/05	2,02	52,0400	22,6	13,8	101,6	101,5	39	
04/05	1,76	52,0380	24,7	14,4	101,6	101,5	34	
05/05	1,17	52,0450	27,2	16,1	101,5	101,2	22	
06/05	1,74	52,0440	24,1	18,5	101,5	101,2	33	
07/05	2,79	52,0460	23,6	16,8	101,6	101,4	54	
08/05	1,59	52,0390	22,9	13,1	101,7	101,5	31	
09/05	2,45	52,0470	22,1	13,2	101,7	101,4	47	
10/05	1,65	52,0320	28,9	16,2	102,2	101,7	32	
11/05	0,86	52,0340	25,3	16,2	102,4	102,1	17	
12/05	1,30	52,0300	24,1	16,3	102,5	102,2	25	

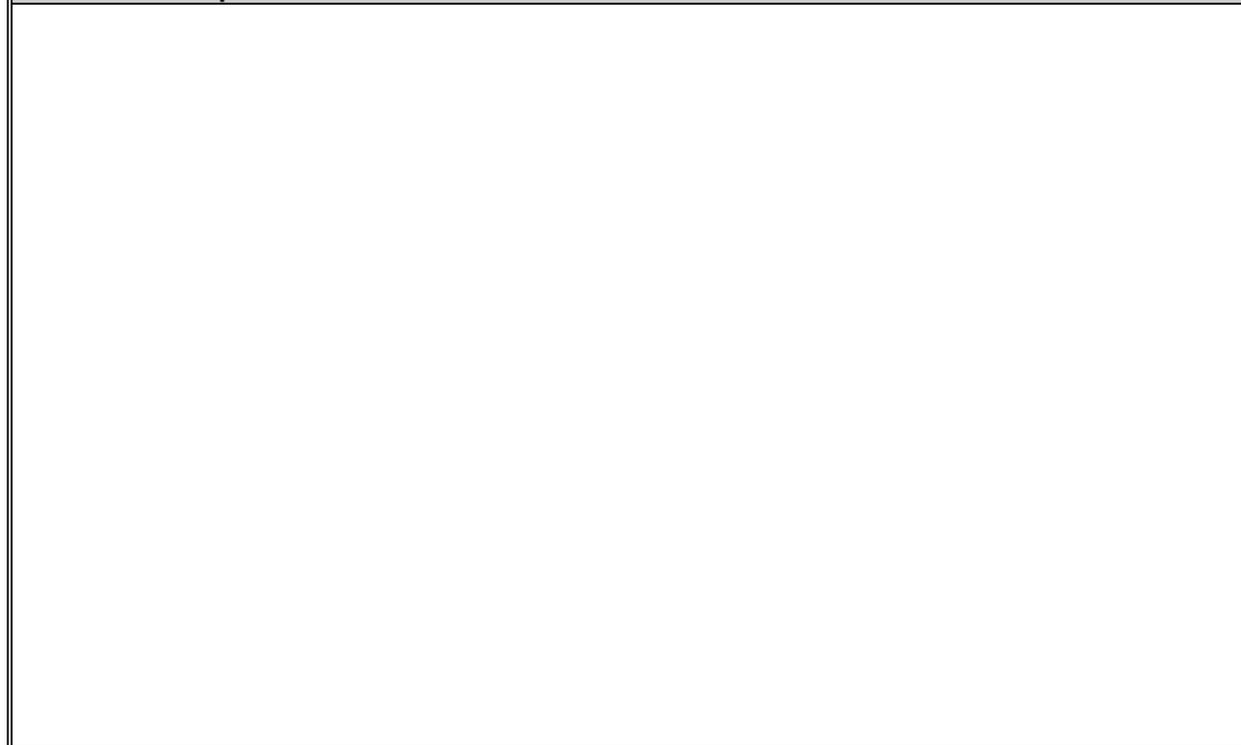
Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	28/04	29/04	30/04	01/05	02/05	03/05	04/05	05/05
Concentrazioni	7	13	12	14	14	21	24	15
Data	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05	
Concentrazioni	22	33	19	31	23	10	13	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [°C]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
28/04	0,37	52,035	18,0	14,5	101,3	100,4	7	
29/04	0,68	52,031	19,1	12,8	101,9	101,3	13	
30/04	0,61	52,014	19,2	15,0	102,0	101,8	12	
01/05	0,72	52,033	19,3	12,4	102,0	101,5	14	
02/05	0,72	52,018	20,8	15,9	101,5	101,3	14	
03/05	1,10	52,004	22,6	13,8	101,6	101,5	21	
04/05	1,27	52,027	24,7	14,4	101,6	101,5	24	
05/05	0,77	52,066	27,2	16,1	101,5	101,2	15	
06/05	1,15	52,031	24,1	18,5	101,5	101,2	22	
07/05	1,71	52,025	23,6	16,8	101,6	101,4	33	
08/05	0,99	52,077	22,9	13,1	101,7	101,5	19	
09/05	1,60	52,083	22,1	13,2	101,7	101,4	31	
10/05	1,20	52,019	28,9	16,2	102,2	101,7	23	
11/05	0,54	52,021	25,3	16,2	102,4	102,1	10	
12/05	0,70	52,033	24,1	16,3	102,5	102,2	13	

Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Localizzazione planimetrica



Punto ATM-B	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Portuense - Fiumicino (RM)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Fotografia punto di monitoraggio



B5 - MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA CON MEZZO MOBILE							
Punto ATM-C		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)					
Descrizione del ricettore							
Nucleo residenziale costituito da alcuni edifici con annessi ad uso agricolo, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Fiumicino ed in prossimità del sedime aeroportuale.							
Caratterizzazione delle sorgenti inquinanti							
Tipologia: <input type="checkbox"/> traffico stradale: <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input type="checkbox"/> altro:							
Descrizione: Passaggio veicoli agricoli lungo la viabilità locale e nei campi circostanti a cui si associano i sorvoli in fase di atterraggio e decollo dei veivoli diretti all'aeroporto di Fiumicino. Note sulle attività di cantiere, fasi di lavorazione e macchinari impiegati: Nessuna attività di cantiere in corso							
Localizzazione del mezzo mobile							
Il mezzo mobile è stato parcheggiato all'interno del giardino , a circa 10 m dall'edificio , in posizione concordata con la proprietà e con il tecnico di zona di Enel.							
Sintesi misure							
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero	
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
10/02 - 24/02/15	CO [mg/m ³]	0,7	1,0	0,8	1,2	1,0	1,8
10/02 - 24/02/15	NO [µg/m ³]	0,1	0,8	0,4	21,1	1,3	88,7
10/02 - 24/02/15	NO ₂ [µg/m ³]	3,7	15,0	7,1	38,5	14,6	80,0
10/02 - 24/02/15	NO _x [ppb]	3,8	18,4	7,9	68,9	15,6	198,2
10/02 - 24/02/15	O ₃ [µg/m ³]	0,9	43,3	15,9	63,6	43,3	79,7
10/02 - 24/02/15	C ₆ H ₆ [µg/m ³]	0,6	0,9	0,9	1,7	1,3	3,3
10/02 - 24/02/15	Toluene [µg/m ³]	0,2	0,5	0,4	2,5	0,6	8,8
10/02 - 24/02/15	Xilene [µg/m ³]	0,0	0,2	0,1	0,6	0,2	1,9
10/02 - 24/02/15	PM10 [µg/Nm ³]	-	-	7	53	-	-
10/02 - 24/02/15	PM2.5 [µg/Nm ³]	-	-	3	42	-	-
Tecnico rilevatore							
Data: 31.03.2015	Nome e cognome			Firma e timbro			

Punto ATM-C		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)													
Strumentazione adottata															
La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria è stata condotta con l'unità mobile SPEA equipaggiata con i seguenti sensori:															
"Analizzatore di monossido di azoto, biossido di azoto e ossidi di azoto totali NO, NO ₂ , NO _x : Thermo ltd modello 421 a chemiluminescenza "Analizzatore di ozono O ₃ : Thermo ltd modello 491, fotometro non dispersivo a ultravioletti UV "Analizzatore di Benzene, toluene, xilene: gascromatografo SRI Instruments modello ORION BTX 2000 "Analizzatore di monossido di carbonio CO: Thermo ltd modello 481 9830, fotometro non dispersivo a infrarossi Analizzatore della frazione inalabile delle polveri PM10 PM2,5: CHARLIE HV - TCR TECORA															
<ul style="list-style-type: none"> Barometro: Davis ISS Igrometro: Davis ISS Gonio anemometro: Davis ISS Pluviometro: Davis ISS Radiometro: Davis ISS Termometro: Davis ISS 															
Sorgente stradale:															
Data	10/02	11/02	12/02	13/02	14/02	15/02	16/02	17/02	18/02	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02
V.L./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.P./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametri meteorologici															
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore orario medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero									
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo								
10/02 - 24/02/2015	Temperatura media [°C]	0,4	9,6	7,7	12,5	11,9	19,4								
10/02 - 24/02/2015	Quantità di pioggia [mm]	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	5,0								
10/02 - 24/02/2015	Velocità vento media [m/s]	0,0	2,1	0,6	4,6	1,7	10,2								
10/02 - 24/02/2015	Direzione prevalente [°]	0,1	162,9	100,8	251,2	155,5	359,7								
10/02 - 24/02/2015	Pressione media [mbar]	994,3	1028,8	996,0	1030,7	999,3	1032,3								
10/02 - 24/02/2015	U.R. [%]	41,0	75,3	58,8	86,6	73,9	94,5								
10/02 - 24/02/2015	Radiazione solare [W/m ²]	0,0	0,0	45,6	153,0	213,4	696,6								

Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	10/02	11/02	12/02	13/02	14/02	15/02	16/02	17/02
Concentrazioni	22	29	48	37	31	12	10	16
Data	18/02	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	
Concentrazioni	26	26	53	27	9	13	7	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
10/02	1,20	53,4678	21,2	0,5	102,9	102,5	22	
11/02	1,56	53,4107	19,2	2,7	103,0	102,8	29	
12/02	2,56	53,3796	21,4	5,2	103,1	102,9	48	
13/02	2,00	53,4235	18,2	5,9	103,0	102,8	37	
14/02	1,67	53,1554	17,4	6,8	102,7	102,2	31	
15/02	0,64	52,6962	18,9	8,1	102,2	101,9	12	
16/02	0,51	52,5981	14,7	9,4	102,3	101,7	10	
17/02	0,83	52,5753	24,4	7,9	103,1	102,3	16	
18/02	1,37	53,4871	20,8	6,6	103,8	103,1	26	
19/02	1,43	53,9745	18,3	4,6	103,9	103,6	26	
20/02	2,84	53,7435	19,2	3,3	103,6	102,7	53	
21/02	1,41	52,4501	13,9	5,3	102,3	100,2	27	
22/02	0,44	51,6696	19,8	9,5	100,9	100,1	9	
23/02	0,67	51,7977	18,9	9,4	101,2	100,8	13	
24/02	0,34	51,7047	19,7	10,3	100,9	100,2	7	

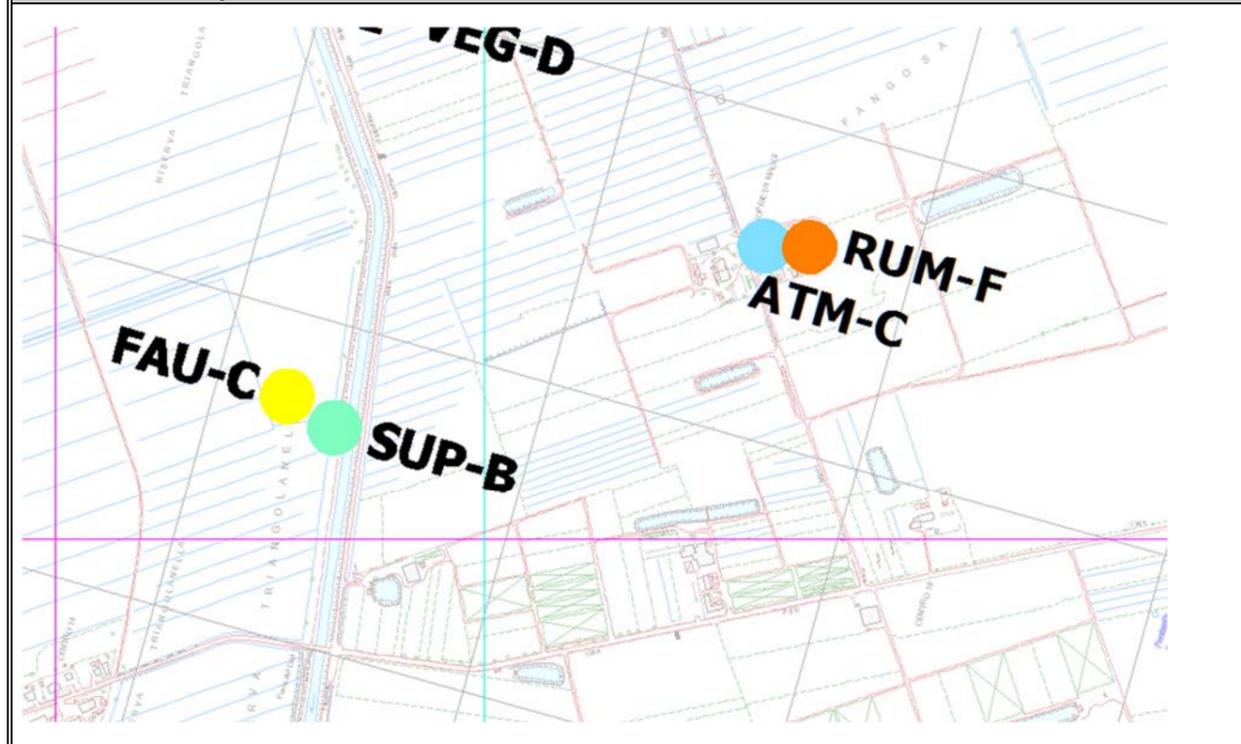
Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	10/02	11/02	12/02	13/02	14/02	15/02	16/02	17/02
Concentrazioni	17	24	37	29	27	10	9	14
Data	18/02	19/02	20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	
Concentrazioni	21	22	42	23	6	9	3	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [$^{\circ}\text{C}$]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
10/02	0,91	53,4442	21,2	0,5	102,9	102,5	17	
11/02	1,26	53,3852	19,2	2,7	103,0	102,8	24	
12/02	1,95	53,4226	21,4	5,2	103,1	102,9	37	
13/02	1,57	53,412	18,2	5,9	103,0	102,8	29	
14/02	1,44	53,2324	17,4	6,8	102,7	102,2	27	
15/02	0,51	52,7458	18,9	8,1	102,2	101,9	10	
16/02	0,5	52,6381	14,7	9,4	102,3	101,7	9	
17/02	0,76	52,5425	24,4	7,9	103,1	102,3	14	
18/02	1,14	53,4497	20,8	6,6	103,8	103,1	21	
19/02	1,19	53,9126	18,3	4,6	103,9	103,6	22	
20/02	2,23	53,7122	19,2	3,3	103,6	102,7	42	
21/02	1,23	52,5529	13,9	5,3	102,3	100,2	23	
22/02	0,31	51,6331	19,8	9,5	100,9	100,1	6	
23/02	0,45	51,8129	18,9	9,4	101,2	100,8	9	
24/02	0,14	51,6234	19,7	10,3	100,9	100,2	3	

Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Localizzazione planimetrica



Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Fotografia punto di monitoraggio



Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia mezzo mobile



Fotografie interno mezzo mobile



B5 - MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA CON MEZZO MOBILE							
Punto ATM-C		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)					
Descrizione del ricettore							
Nucleo residenziale costituito da alcuni edifici con annessi ad uso agricolo, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Fiumicino ed in prossimità del sedime aeroportuale.							
Caratterizzazione delle sorgenti inquinanti							
<i>Tipologia:</i> <input type="checkbox"/> traffico stradale: <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input type="checkbox"/> altro: attività agricole, sorvolo aerei <i>Descrizione:</i> Passaggio veicoli agricoli lungo la viabilità locale e nei campi circostanti a cui si associano i sorvoli in fase di atterraggio e decollo dei veivoli diretti all'aeroporto di Fiumicino. <i>Note sulle attività di cantiere, fasi di lavorazione e macchinari impiegati:</i> Nessuna attività di cantiere in corso							
Localizzazione del mezzo mobile							
Il mezzo mobile è stato parcheggiato lungo la viabilità locale, a circa 10 m dall'edificio, in posizione concordata con la proprietà e con il tecnico di zona dell'ENEL.							
Sintesi misure							
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero	
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
24/03 - 07/04/2015	SO ₂ [µg/m ³]	0,5	2,4	1,0	2,8	1,3	5,9
24/03 - 07/04/2015	NO [µg/m ³]	0,6	2,0	1,0	9,7	1,7	85,5
24/03 - 07/04/2015	NO ₂ [µg/m ³]	0,0	7,6	3,2	31,2	7,6	81,6
24/03 - 07/04/2015	NO _x [ppb]	0,0	9,6	4,2	36,4	8,4	175,3
24/03 - 07/04/2015	O ₃ [µg/m ³]	0,2	89,6	54,9	98,5	102,1	127,5
24/03 - 07/04/2015	PM10 [µg/Nm ³]	-	-	7	58	-	-
24/03 - 07/04/2015	PM2.5 [µg/Nm ³]	-	-	4	18	-	-
Tecnico rilevatore							
Data 30.06.2015	Nome e cognome			Firma e timbro			

Punto ATM-C		Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)													
Strumentazione adottata															
La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria è stata condotta con l'unità mobile ORION equipaggiata con i seguenti sensori:															
"Analizzatore di SO ₂ API 100A															
"Analizzatore NO _x API 200A															
"Analizzatore O ₃ Monitor Europe ME9810B															
Analizzatore della frazione inalabile delle polveri PM10 PM2,5: CHARLIE HV - TCR TECORA															
<ul style="list-style-type: none"> Barometro: Davis ISS Igrometro: Davis ISS Gonio anemometro: Davis ISS Pluviometro: Davis ISS Radiometro: Davis ISS Termometro: Davis ISS 															
Sorgente stradale:															
Data	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04
V.L./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.P./24 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametri meteorologici															
Data di inizio/fine	Parametro	Valore orario minimo giornaliero		Valore orario medio giornaliero		Valore orario massimo giornaliero									
		Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo								
24/03 - 07/04/2015	Quantità di pioggia [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
24/03 - 07/04/2015	Velocità vento media [m/s]	0,0	5,6	1,7	9,5	6,5	16,6								
24/03 - 07/04/2015	Direzione prevalente [°]	1,2	101,0	69,0	246,8	178,9	359,3								
24/03 - 07/04/2015	Pressione media [mbar]	993,9	1021,9	997,6	1024,6	1004,4	1027,3								
24/03 - 07/04/2015	U.R. [%]	38,1	83,7	52,2	89,2	66,4	94,0								

Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03
Concentrazioni	30	20	37	10	7	19	20	44
Data	01/04	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04	
Concentrazioni	31	58	45	48	7	9	9	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [°C]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
24/03	1,58	52,0310	19,2	9,6	101,3	100,5	30	
25/03	1,06	52,0320	14,9	11,7	100,4	99,4	20	
26/03	1,95	52,0330	18,2	12,8	100,7	100,3	37	
27/03	0,53	52,0320	17,0	11,2	100,7	100,3	10	
28/03	0,38	52,0440	19,1	10,7	101,4	100,7	7	
29/03	0,99	52,0400	16,5	6,8	101,5	101,3	19	
30/03	1,06	52,0500	18,9	11,9	101,2	100,8	20	
31/03	2,28	52,0370	20,1	8,4	101,5	101,1	44	
01/04	1,59	52,0440	18,0	9,3	101,5	101,1	31	
02/04	3,01	52,0380	19,7	6,0	101,8	101,5	58	
03/04	2,36	52,0380	18,2	8,0	101,7	101,4	45	
04/04	2,52	52,0470	17,0	8,6	101,7	100,6	48	
05/04	0,38	52,0310	12,3	9,4	100,9	100,2	7	
06/04	0,49	52,0350	14,9	7,5	102,2	101,0	9	
07/04	0,45	52,0250	12,8	5,6	102,7	102,2	9	

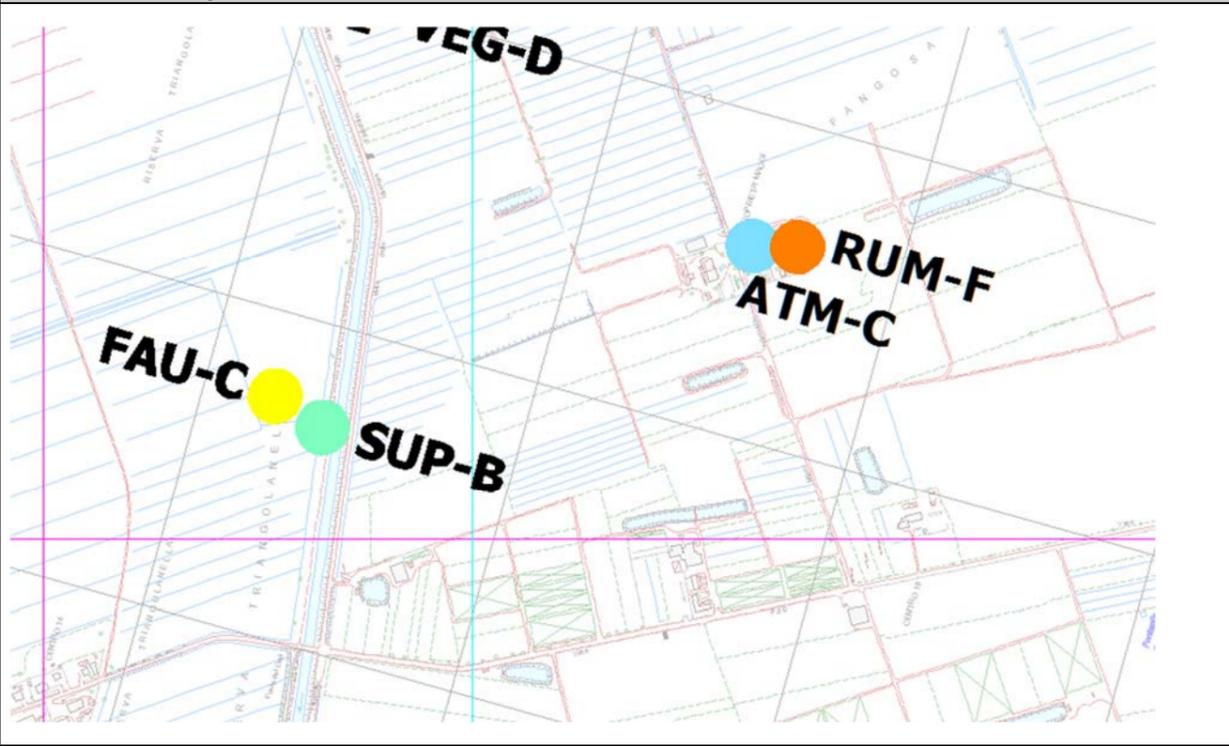
Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)							
Sintesi dei rilievi effettuati □ PM10 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] □ PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]								
Data	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03
Concentrazioni	13	11	14	6	4	9	9	14
Data	01/04	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04	
Concentrazioni	11	18	17	17	6	9	7	
Dettaglio misure								
Data	Pesata [mg]	Volume [Nm^3]	T amb [°C]		P amb [kPa]		Concentrazione [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	
			max	min	max	min		
24/03	0,70	52,0447	19,2	9,6	101,3	100,5	13	
25/03	0,55	52,0362	14,9	11,7	100,4	99,4	11	
26/03	0,73	52,0388	18,2	12,8	100,7	100,3	14	
27/03	0,29	52,0313	17,0	11,2	100,7	100,3	6	
28/03	0,22	52,0358	19,1	10,7	101,4	100,7	4	
29/03	0,49	52,0394	16,5	6,8	101,5	101,3	9	
30/03	0,46	52,0281	18,9	11,9	101,2	100,8	9	
31/03	0,75	52,0353	20,1	8,4	101,5	101,1	14	
01/04	0,59	52,0306	18,0	9,3	101,5	101,1	11	
02/04	0,93	52,0377	19,7	6,0	101,8	101,5	18	
03/04	0,86	52,0361	18,2	8,0	101,7	101,4	17	
04/04	0,88	52,0444	17,0	8,6	101,7	100,6	17	
05/04	0,29	52,0383	12,3	9,4	100,9	100,2	6	
06/04	0,46	52,0256	14,9	7,5	102,2	101,0	9	
07/04	0,38	52,0227	12,8	5,6	102,7	102,2	7	

Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Localizzazione planimetrica



Punto ATM-C	Ricettore / Indirizzo Edif. resid - Via Mizar - Fiumicino (Roma)
-----------------------	--

Fotografia punto di monitoraggio



Fotografia punto di monitoraggio

