

Allegato 5D

## Monitoraggio Emissioni Camini E1 ed E2

Stima delle Ricadute al  
Suolo in Particolari casi di  
Picco Emissivo

# Monitoraggio Emissioni Camini E1 ed E2

Nei seguenti grafici si riportano le emissioni medie giornaliere di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e Polveri dei camini E1 ed E2 relative all'anno 2005.

Successivamente si riportano invece in forma tabellare i dati relativi a tali emissioni.

*Figura 5D1a Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di SO<sub>2</sub> - Anno 2005*

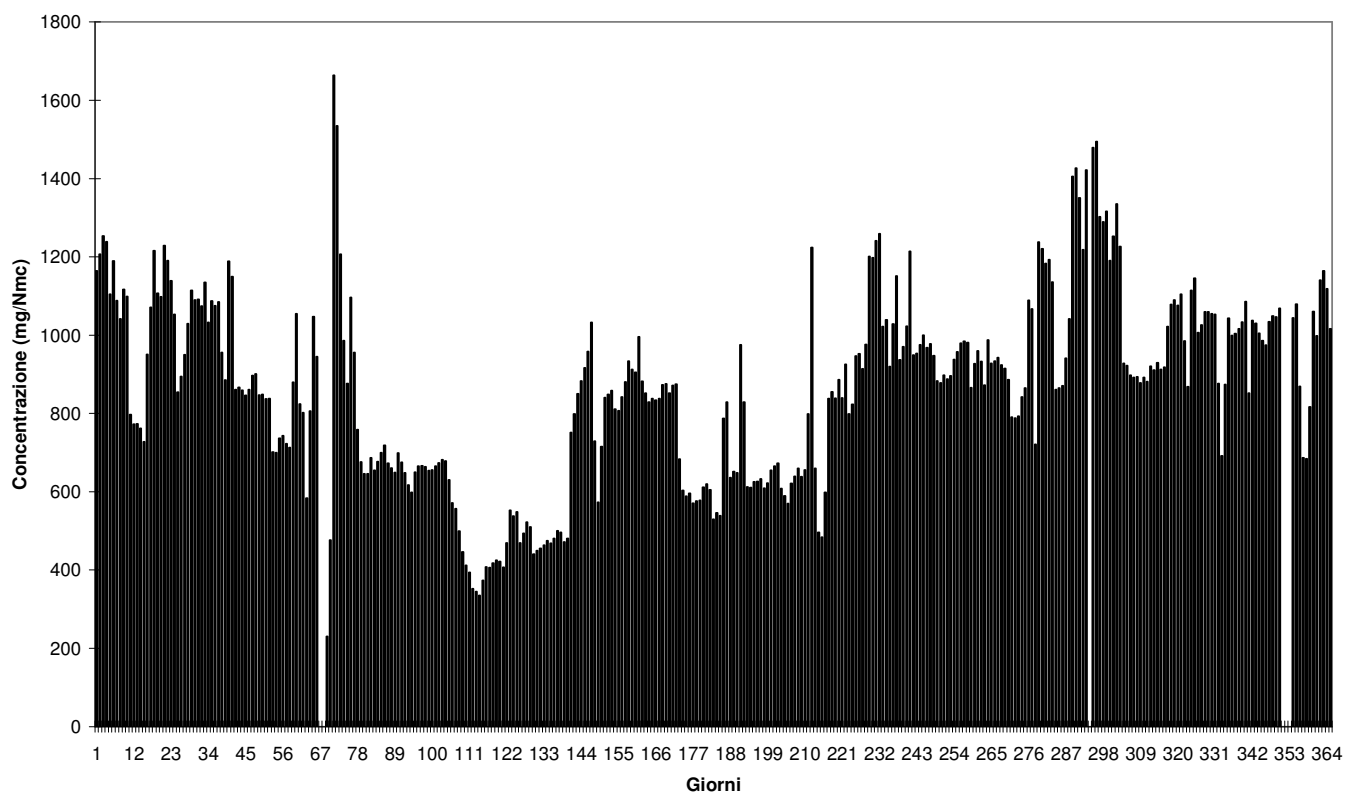


Figura 5D1b Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di NOx - Anno 2005

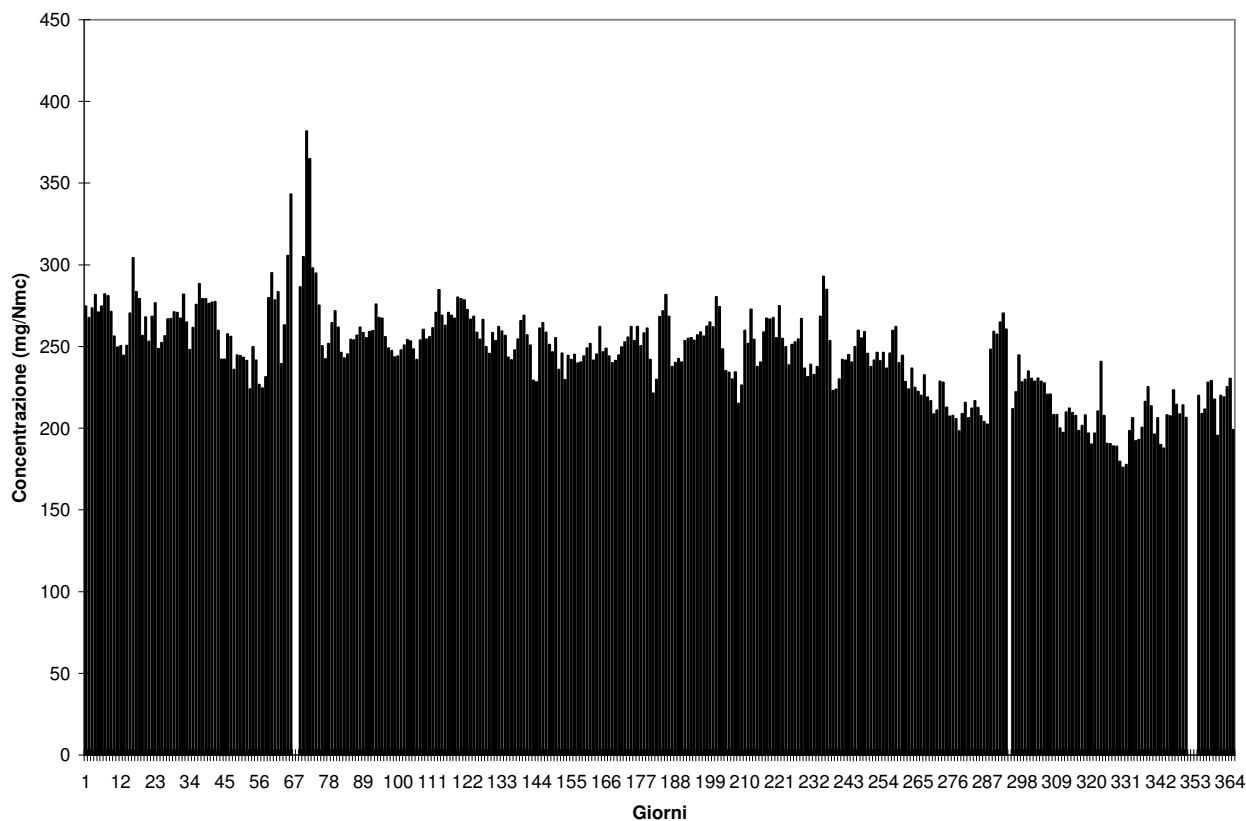


Figura 5D1c Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di Polveri - Anno 2005

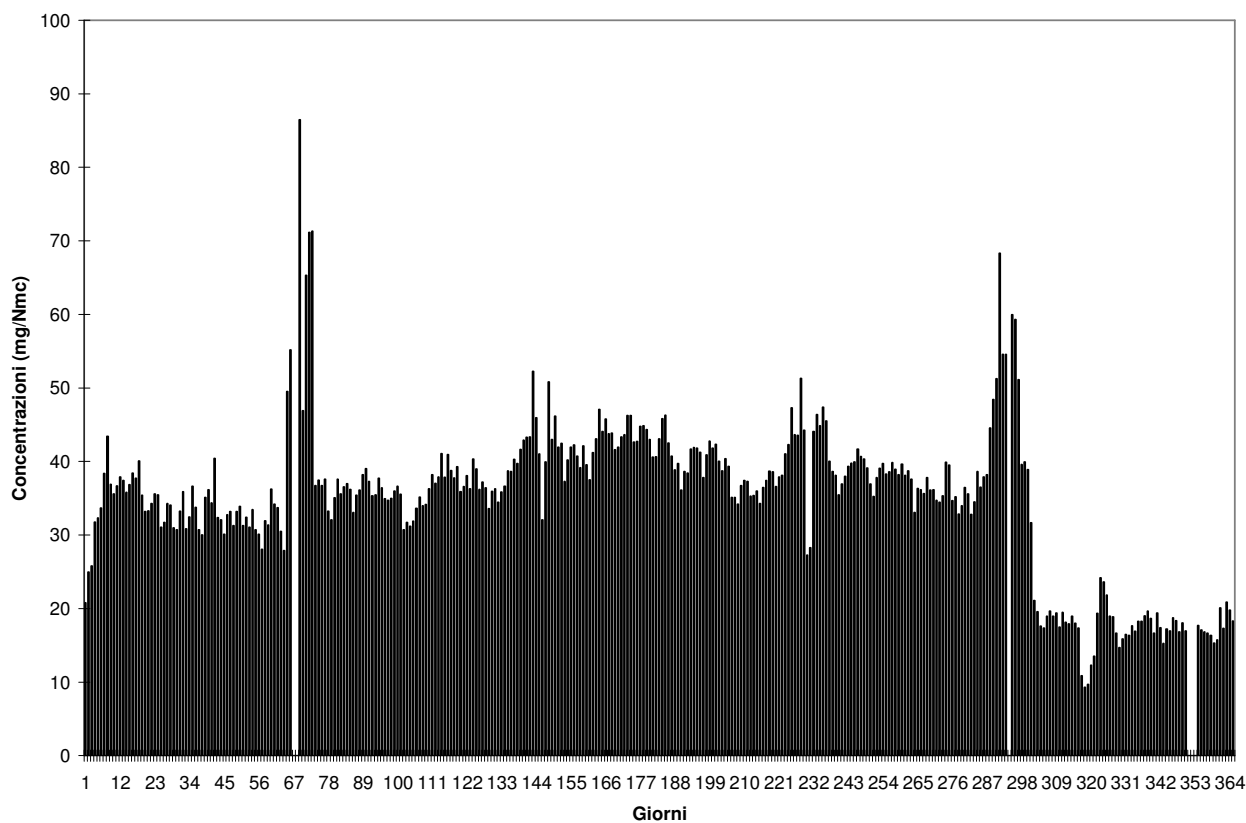


Figura 5D1d Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di SO<sub>2</sub> - Anno 2005

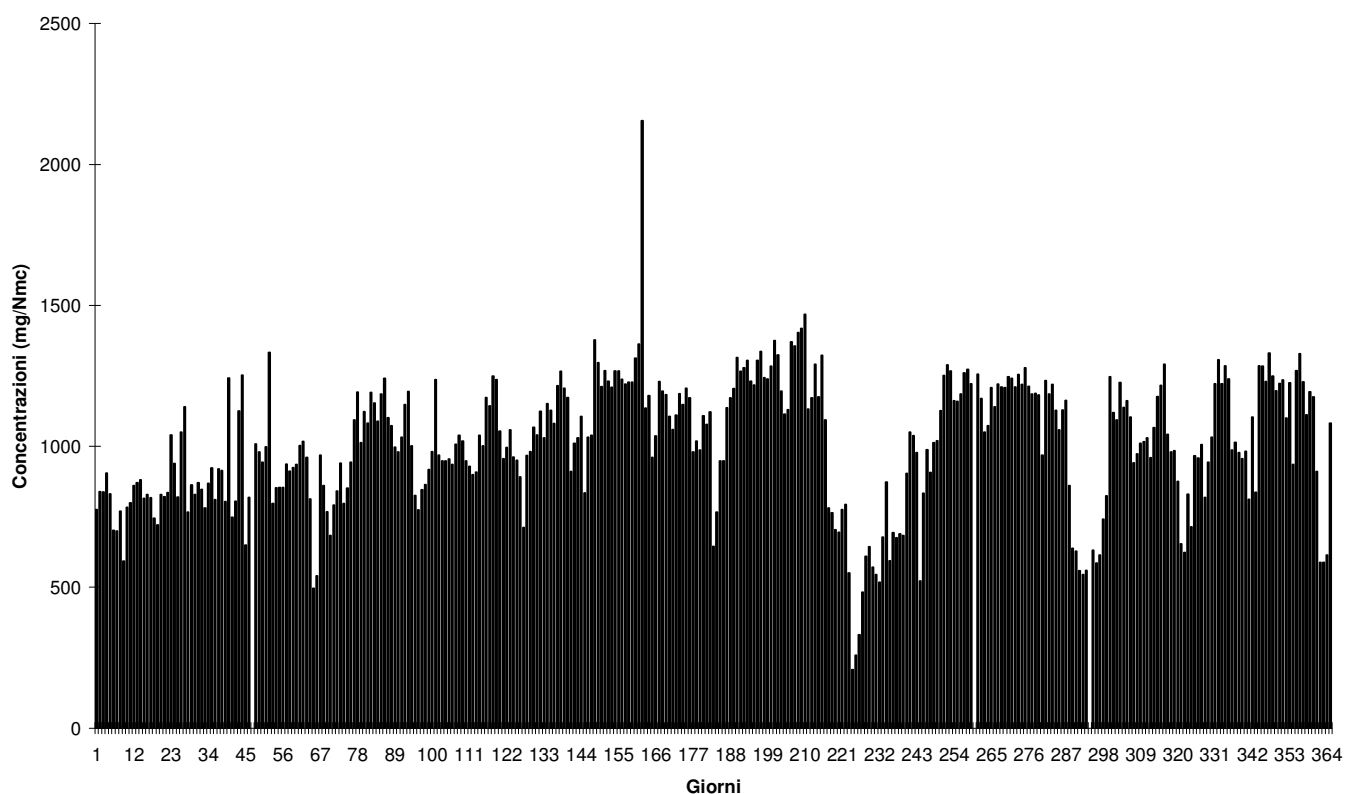


Figura 5C1e Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di NO<sub>x</sub> - Anno 2005

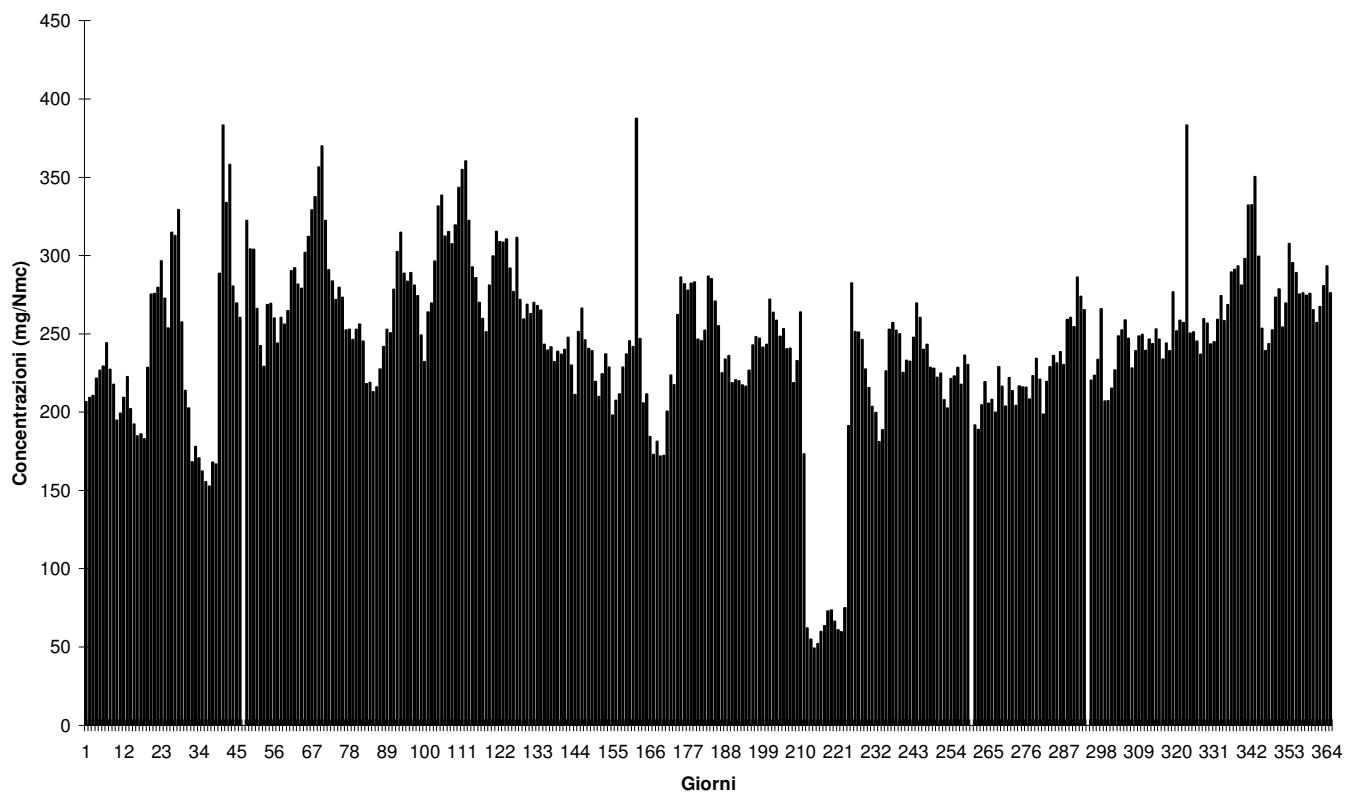
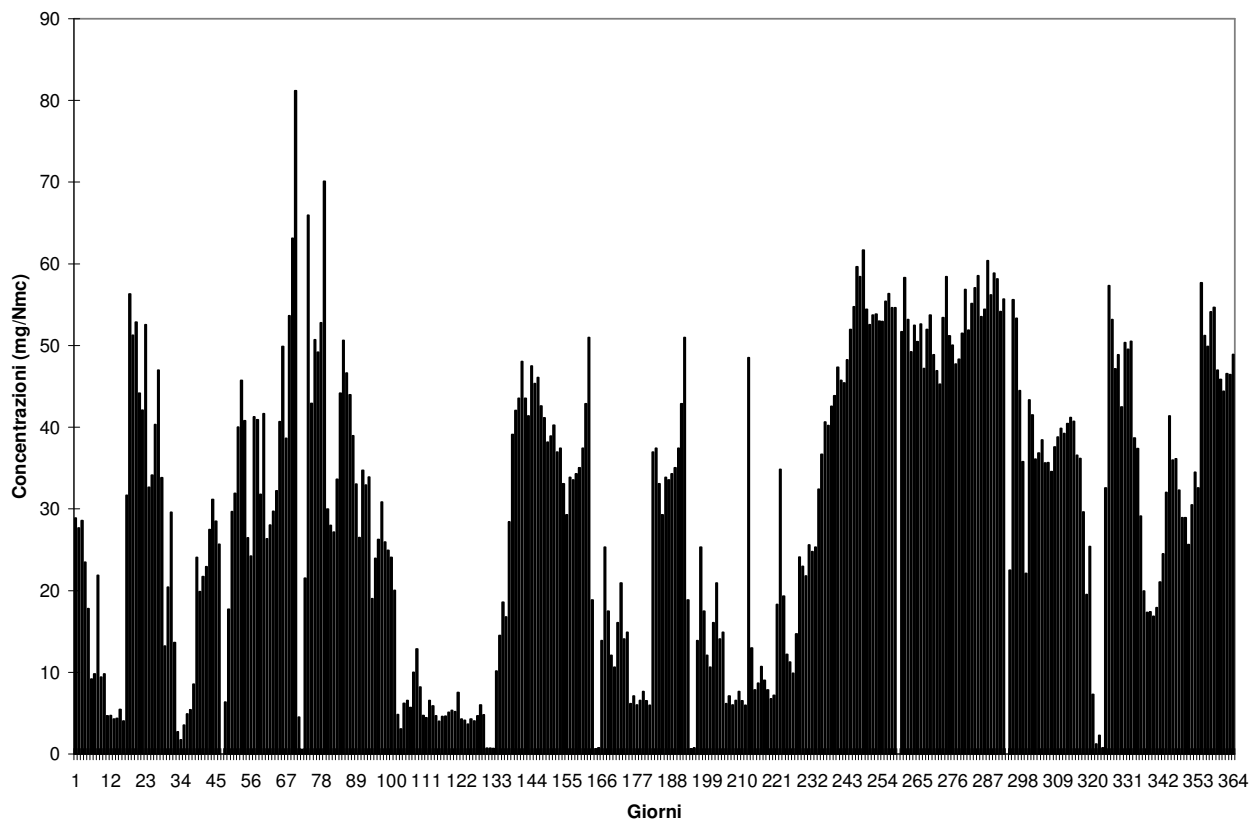


Figura 5D1f Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di Polveri - Anno 2005



**Camino E1**

Nota: Dati corretti al 3% di O<sub>2</sub>

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
1/1/05	93,599	10.2	1	1164.4	109	274.6	26	20.79	2
2/1/05	92,280	10.4	1	1206.3	111	267.7	25	24.95	2
3/1/05	92,773	10.3	1	1252.8	116	273.4	25	25.79	2
4/1/05	93,744	11	1	1238.3	116	281.8	26	31.74	3
5/1/05	92,048	44.5	4	1104.9	102	271	25	32.32	3
6/1/05	91,947	10.7	1	1189.5	109	274.6	25	33.69	3
7/1/05	90,976	11.7	1	1088.3	99	282.1	26	38.37	3
8/1/05	88,381	9.8	1	1041.8	92	281	25	43.39	4
9/1/05	87,048	9.5	1	1116.9	97	271.4	24	36.87	3
10/1/05	88,903	10.7	1	1098.7	98	256.2	23	35.58	3
11/1/05	89,642	10.2	1	797.1	71	249.6	22	36.66	3
12/1/05	88,280	8.9	1	772.3	68	250.3	22	37.89	3
13/1/05	88,396	8.5	1	772.8	68	244.6	22	37.42	3
14/1/05	90,686	9.3	1	761.5	69	250.6	23	35.76	3
15/1/05	91,381	12.4	1	728.1	67	270.4	25	36.83	3
16/1/05	88,570	14.3	1	950.4	84	304.3	27	38.4	3
17/1/05	84,338	14.7	1	1071	90	283.6	24	37.72	3
18/1/05	80,352	15.1	1	1215.9	98	279.2	22	40.05	3
19/1/05	90,889	9.8	1	1106.2	101	256.8	23	35.41	3
20/1/05	92,179	9.9	1	1097.7	101	267.9	25	33.19	3
21/1/05	92,787	12	1	1228.9	114	253	23	33.26	3
22/1/05	96,715	10.9	1	1190.5	115	268.3	26	34.28	3
23/1/05	97,019	13	1	1138.4	110	276.5	27	35.58	3
24/1/05	94,773	11.9	1	1053.3	100	248.7	24	35.44	3
25/1/05	95,498	12.6	1	854	82	252.3	24	31.06	3
26/1/05	96,657	16.1	2	894.1	86	256.4	25	31.69	3
27/1/05	97,135	17.5	2	949.7	92	266.9	26	34.3	3
28/1/05	95,628	24.5	2	1029.3	98	267	26	34.06	3
29/1/05	93,440	14.7	1	1114.1	104	271.2	25	30.96	3
30/1/05	95,570	16.6	2	1089.4	104	270.8	26	30.71	3
31/1/05	96,266	18.3	2	1090.9	105	267.2	26	33.21	3
1/2/05	92,295	-	-	1073.6	99	281.9	26	35.9	3
2/2/05	91,294	-	-	1134.6	104	264.9	24	30.83	3
3/2/05	92,381	-	-	1032	95	248.1	23	32.47	3
4/2/05	92,222	-	-	1087.2	100	261.5	24	36.63	3
5/2/05	92,034	-	-	1075.1	99	275.8	25	33.75	3
6/2/05	92,657	-	-	1084.8	101	288.3	27	30.71	3
7/2/05	90,439	-	-	955.6	86	279.2	25	29.99	3
8/2/05	89,497	-	-	885.2	79	279.1	25	35.11	3
9/2/05	87,454	-	-	1188.7	104	276.2	24	36.15	3
10/2/05	89,048	-	-	1149.1	102	277	25	34.36	3
11/2/05	88,700	-	-	860.6	76	277.4	25	40.4	4
12/2/05	86,758	-	-	866.1	75	259.8	23	32.36	3
13/2/05	83,004	-	-	859.1	71	242.1	20	32.03	3
14/2/05	82,845	-	-	845.6	70	242.3	20	30.08	2
15/2/05	84,251	-	-	861.2	73	257.5	22	32.73	3
16/2/05	83,598	-	-	896.3	75	256	21	33.16	3
17/2/05	85,048	-	-	900.4	77	236	20	31.29	3
18/2/05	86,048	-	-	846.9	73	244.7	21	33.17	3
19/2/05	85,338	-	-	848.3	72	244.3	21	33.87	3
20/2/05	84,077	-	-	837	70	243.3	20	31.28	3
21/2/05	85,874	-	-	838.2	72	241.4	21	32.39	3
22/2/05	96,759	-	-	701.6	68	224.1	22	31.03	3
23/2/05	98,150	-	-	699.3	69	249.7	25	33.46	3
24/2/05	95,005	-	-	736.6	70	241.5	23	30.69	3
25/2/05	93,526	-	-	743.5	70	226.8	21	30.1	3
26/2/05	94,092	-	-	722.8	68	224.6	21	28.06	3
27/2/05	94,802	-	-	713.3	68	231.4	22	31.93	3
28/2/05	95,077	-	-	879.4	84	279.9	27	31.33	3

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
1/3/05	93,628	-	-	1054.2	99	295	28	36.24	3
2/3/05	92,599	-	-	824.2	76	278.5	26	34.17	3
3/3/05	90,599	-	-	801.5	73	283.5	26	33.7	3
4/3/05	87,062	-	-	583.9	51	239.3	21	30.5	3
5/3/05	86,570	-	-	805.6	70	263.2	23	27.87	2
6/3/05	80,294	-	-	1047.8	84	305.6	25	49.52	4
7/3/05	81,265	-	-	945	77	343.2	28	55.17	4
8/3/05	40,408	-	-	-	-	-	-	-	-
9/3/05	5,696	-	-	-	-	-	-	-	-
10/3/05	27,465	-	-	230.7	6	286.4	8	86.48	2
11/3/05	35,437	-	-	476.4	17	304.8	11	46.91	2
12/3/05	31,523	-	-	1663.3	52	381.8	12	65.28	2
13/3/05	60,670	-	-	1534.2	93	364.8	22	71.13	4
14/3/05	60,119	-	-	1206.3	73	298	18	71.31	4
15/3/05	73,975	-	-	986	73	294.8	22	36.73	3
16/3/05	76,323	-	-	875.7	67	275.2	21	37.45	3
17/3/05	85,497	-	-	1096.2	94	250.5	21	36.69	3
18/3/05	87,352	-	-	955.3	83	242.4	21	37.6	3
19/3/05	89,106	-	-	758.7	68	251.7	22	33.22	3
20/3/05	90,164	-	-	675.7	61	264.5	24	32.06	3
21/3/05	92,353	-	-	645.9	60	271.6	25	35.07	3
22/3/05	93,208	-	-	645.9	60	261.7	24	37.61	4
23/3/05	93,860	-	-	686.9	64	246.2	23	35.58	3
24/3/05	95,845	-	-	654.6	63	242.9	23	36.52	4
25/3/05	94,976	-	-	676.7	64	245.2	23	36.99	4
26/3/05	93,700	-	-	699.5	66	254.3	24	36.19	3
27/3/05	92,787	-	-	718.4	67	253.8	24	33.04	3
28/3/05	93,599	-	-	672.5	63	256.9	24	35.4	3
29/3/05	91,208	-	-	660.2	60	261.8	24	36.09	3
30/3/05	91,280	-	-	648.7	59	258.4	24	38.19	3
31/3/05	90,178	-	-	698.8	63	255.4	23	39.03	4
1/4/05	91,932	-	-	675.3	62	259.1	24	37.26	3
2/4/05	92,758	-	-	648.4	60	259.6	24	35.31	3
3/4/05	92,295	-	-	617.4	57	275.9	25	35.43	3
4/4/05	91,309	-	-	598.3	55	267.7	24	37.72	3
5/4/05	90,584	-	-	649.3	59	267.3	24	36.38	3
6/4/05	90,657	-	-	665.4	60	255.9	23	34.93	3
7/4/05	89,483	-	-	666.3	60	249	22	34.7	3
8/4/05	88,657	-	-	663.7	59	247.4	22	34.97	3
9/4/05	88,671	-	-	653.3	58	243.5	22	35.96	3
10/4/05	88,787	-	-	655.1	58	244.1	22	36.64	3
11/4/05	89,381	-	-	664.9	59	247.8	22	35.52	3
12/4/05	89,280	-	-	673.3	60	250.9	22	30.71	3
13/4/05	89,454	-	-	681.5	61	254.1	23	31.7	3
14/4/05	90,005	-	-	678.4	61	253.3	23	31.19	3
15/4/05	89,715	-	-	630.3	57	248.5	22	31.88	3
16/4/05	88,149	-	-	571.1	50	241.9	21	33.62	3
17/4/05	88,062	-	-	556.6	49	254	22	35.14	3
18/4/05	89,135	-	-	499.5	45	260.3	23	33.95	3
19/4/05	89,381	-	-	446.6	40	254.4	23	34.14	3
20/4/05	89,062	-	-	412.2	37	255.8	23	36.25	3
21/4/05	89,874	-	-	394.1	35	261.4	23	38.17	3
22/4/05	91,990	-	-	352.3	32	270.8	25	37.02	3
23/4/05	89,990	-	-	345	31	284.6	26	37.9	3
24/4/05	87,874	-	-	335.1	29	269	24	41.05	4
25/4/05	87,918	-	-	373.6	33	262.9	23	37.85	3
26/4/05	85,294	-	-	407.7	35	270.7	23	40.9	3
27/4/05	86,091	-	-	406.4	35	268.9	23	38.75	3
28/4/05	79,439	-	-	417.9	33	267.3	21	37.75	3
29/4/05	88,236	-	-	425.4	38	280.1	25	39.28	3
30/4/05	90,265	-	-	421.3	38	279.2	25	35.86	3
1/5/05	91,512	-	-	406.9	37	278.3	25	36.58	3
2/5/05	91,874	-	-	469.4	43	272.5	25	38.04	3
3/5/05	91,526	-	-	552.4	51	266.6	24	36.28	3
4/5/05	90,468	-	-	538	49	268.5	24	40.33	4
5/5/05	91,425	-	-	548.1	50	258.7	24	38.98	4
6/5/05	94,077	-	-	468.6	44	254.3	24	36.19	3
7/5/05	93,034	-	-	493.6	46	266.4	25	37.18	3



Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
8/5/05	92,135	-	-	522.6	48	249.9	23	36.37	3
9/5/05	92,512	-	-	510.2	47	245.6	23	33.58	3
10/5/05	92,266	-	-	440.6	41	258.4	24	35.94	3
11/5/05	92,005	-	-	449.7	41	253.5	23	36.25	3
12/5/05	92,700	-	-	455.2	42	262.2	24	34.45	3
13/5/05	92,758	-	-	463.3	43	259.3	24	35.84	3
14/5/05	91,874	-	-	475.1	44	256.7	24	36.62	3
15/5/05	90,265	-	-	468.5	42	243.3	22	38.69	3
16/5/05	90,367	-	-	480.7	43	241.7	22	38.59	3
17/5/05	91,860	-	-	500.4	46	247.9	23	40.27	4
18/5/05	90,541	-	-	496.6	45	254.4	23	39.73	4
19/5/05	90,106	-	-	472	43	265.7	24	41.62	4
20/5/05	90,236	-	-	480.4	43	269	24	42.88	4
21/5/05	89,309	-	-	751.4	67	257	23	43.28	4
22/5/05	88,033	-	-	798	70	250.8	22	43.32	4
23/5/05	81,033	-	-	850	69	229.3	19	52.24	4
24/5/05	53,380	-	-	883	47	228.3	12	45.92	2
25/5/05	46,655	-	-	916.3	43	261.1	12	41.01	2
26/5/05	48,205	-	-	957.7	46	264.5	13	32.05	2
27/5/05	52,626	-	-	1032.2	54	258.7	14	39.93	2
28/5/05	80,714	-	-	728.9	59	251.2	20	50.8	4
29/5/05	87,816	-	-	572.9	50	246.6	22	42.98	4
30/5/05	85,555	-	-	715.1	61	255.4	22	46.13	4
31/5/05	83,019	-	-	839.8	70	235.8	20	41.93	3
1/6/05	89,323	-	-	848.5	76	245.8	22	42.46	4
2/6/05	92,164	-	-	858.1	79	229.6	21	37.28	3
3/6/05	93,077	-	-	810.8	75	244.4	23	40.17	4
4/6/05	92,526	-	-	806.9	75	242	22	41.94	4
5/6/05	90,990	-	-	841.5	77	245.1	22	42.24	4
6/6/05	91,729	-	-	880.7	81	239.9	22	40.72	4
7/6/05	93,324	-	-	934	87	240.3	22	39.14	4
8/6/05	93,976	-	-	912	86	244.1	23	42.1	4
9/6/05	93,541	-	-	904.3	85	249.1	23	39.54	4
10/6/05	93,266	-	-	995.4	93	251.8	23	37.5	3
11/6/05	92,237	-	-	881.6	81	241.5	22	41.18	4
12/6/05	90,193	-	-	851.2	77	245.2	22	43.07	4
13/6/05	88,584	-	-	828.7	73	262	23	47.09	4
14/6/05	91,063	-	-	838.1	76	246.8	22	44.06	4
15/6/05	89,889	-	-	833.9	75	248.8	22	45.73	4
16/6/05	89,338	-	-	838.2	75	244.2	22	43.76	4
17/6/05	88,091	-	-	872.9	77	240	21	43.83	4
18/6/05	87,671	-	-	875.3	77	241.4	21	41.58	4
19/6/05	87,555	-	-	851.4	75	244.7	21	41.95	4
20/6/05	87,802	-	-	871.6	77	249.6	22	43.34	4
21/6/05	87,744	-	-	874.1	77	252.8	22	43.63	4
22/6/05	87,497	-	-	683.2	60	255.6	22	46.26	4
23/6/05	86,816	-	-	603.2	52	262.2	23	46.26	4
24/6/05	86,149	-	-	588.3	51	253.4	22	42.64	4
25/6/05	85,541	-	-	595.8	51	262.2	22	42.69	4
26/6/05	85,091	-	-	570.4	49	250.3	21	44.75	4
27/6/05	84,164	-	-	576.2	48	258.3	22	44.86	4
28/6/05	83,685	-	-	577.7	48	261.1	22	44.34	4
29/6/05	78,134	-	-	611.5	48	241.9	19	42.99	3
30/6/05	85,801	-	-	619.7	53	221.4	19	40.59	3
1/7/05	88,918	-	-	604.8	54	229.8	20	40.65	4
2/7/05	90,483	-	-	529.2	48	268.2	24	43.08	4
3/7/05	90,715	-	-	546.2	50	271.6	25	45.8	4
4/7/05	90,555	-	-	538.4	49	281.8	26	46.28	4
5/7/05	90,034	-	-	787.3	71	268.4	24	42.5	4
6/7/05	90,628	-	-	829.1	75	237.6	22	40.72	4
7/7/05	91,237	-	-	635.6	58	240.2	22	38.84	4
8/7/05	91,918	-	-	651.9	60	242.5	22	39.74	4
9/7/05	92,584	-	-	648	60	240.3	22	36.11	3
10/7/05	90,874	-	-	974.9	89	253.6	23	38.59	4
11/7/05	92,280	-	-	828.3	76	255	24	38.43	4
12/7/05	92,686	-	-	612.4	57	255.3	24	41.68	4
13/7/05	92,222	-	-	610.6	56	253.7	23	41.87	4
14/7/05	91,744	-	-	624.9	57	257	24	41.79	4

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
15/7/05	91,657	-	-	626.3	57	258.8	24	41.25	4
16/7/05	91,903	-	-	633.1	58	256.2	24	37.77	3
17/7/05	90,193	-	-	609.1	55	262.3	24	40.89	4
18/7/05	88,280	-	-	621.9	55	264.8	23	42.77	4
19/7/05	87,352	-	-	654.9	57	261.9	23	41.8	4
20/7/05	88,294	-	-	665.8	59	280.2	25	42.3	4
21/7/05	87,425	-	-	672.9	59	274.3	24	40.02	3
22/7/05	84,642	-	-	608.4	51	248.5	21	38.71	3
23/7/05	88,381	-	-	589.6	52	235.1	21	40.35	4
24/7/05	90,845	-	-	569.9	52	234.2	21	39.31	4
25/7/05	91,889	-	-	621.5	57	230.1	21	35.12	3
26/7/05	91,613	-	-	639.2	59	234.3	21	35.11	3
27/7/05	91,787	-	-	659	60	215.1	20	34.19	3
28/7/05	92,526	-	-	638.5	59	226.4	21	36.72	3
29/7/05	90,005	-	-	655.4	59	259.7	23	37.43	3
30/7/05	89,541	-	-	798	71	251.7	23	37.26	3
31/7/05	87,946	-	-	1223.8	108	272.7	24	35.26	3
1/8/05	89,555	-	-	659.2	59	254.3	23	35.36	3
2/8/05	89,468	-	-	496.3	44	237.6	21	35.96	3
3/8/05	91,150	-	-	483.9	44	240.4	22	34.27	3
4/8/05	91,990	-	-	598.4	55	258.8	24	36.44	3
5/8/05	92,208	-	-	838.3	77	267.2	25	37.39	3
6/8/05	88,729	-	-	854.9	76	266.6	24	38.67	3
7/8/05	86,744	-	-	838.9	73	267.5	23	38.57	3
8/8/05	87,309	-	-	885.5	77	255.4	22	36.6	3
9/8/05	86,830	-	-	839.4	73	274.8	24	37.88	3
10/8/05	87,265	-	-	925.5	81	254.9	22	38.12	3
11/8/05	88,816	-	-	798	71	249.7	22	41.04	4
12/8/05	87,294	-	-	822.7	72	238.6	21	42.29	4
13/8/05	85,004	-	-	946.4	80	251.1	21	47.27	4
14/8/05	84,917	-	-	952.2	81	252.8	21	43.66	4
15/8/05	84,323	-	-	914	77	254.5	21	43.56	4
16/8/05	79,178	-	-	976.1	77	267	21	51.31	4
17/8/05	44,017	-	-	1200.8	53	236.7	10	44.23	2
18/8/05	36,161	-	-	1197.7	43	231.3	8	27.26	1
19/8/05	35,944	-	-	1240.9	45	238.9	9	28.26	1
20/8/05	42,698	-	-	1258.6	54	232.8	10	44.07	2
21/8/05	74,410	-	-	1021.9	76	237.6	18	46.37	3
22/8/05	87,251	-	-	1039	91	268.3	23	44.82	4
23/8/05	84,990	-	-	919.9	78	292.9	25	47.4	4
24/8/05	85,454	-	-	1028.3	88	284.8	24	45.5	4
25/8/05	87,338	-	-	1151.3	101	253.5	22	39.99	3
26/8/05	85,164	-	-	936.9	80	223	19	38.6	3
27/8/05	88,976	-	-	970.2	86	223.8	20	38.12	3
28/8/05	91,555	-	-	1022.2	94	230.1	21	35.45	3
29/8/05	93,469	-	-	1214.1	113	241.9	23	36.92	3
30/8/05	94,077	-	-	949.2	89	241.5	23	37.97	4
31/8/05	93,831	-	-	953.2	89	245	23	39.29	4
1/9/05	93,208	-	-	975.5	91	240.4	22	39.76	4
2/9/05	92,570	-	-	1000.3	93	249.7	23	39.9	4
3/9/05	92,251	-	-	968	89	259.9	24	41.68	4
4/9/05	93,135	-	-	977.6	91	255.1	24	40.67	4
5/9/05	93,816	-	-	947.3	89	258.9	24	40.33	4
6/9/05	93,222	-	-	883	82	245.6	23	39.11	4
7/9/05	92,367	-	-	877.6	81	237.6	22	36.94	3
8/9/05	92,686	-	-	897.2	83	241.5	22	35.23	3
9/9/05	91,613	-	-	887.8	81	246.2	23	37.8	3
10/9/05	89,222	-	-	895.8	80	241.1	22	39.06	3
11/9/05	89,236	-	-	937.6	84	246.3	22	39.69	4
12/9/05	89,149	-	-	956.9	85	236.8	21	38.27	3
13/9/05	90,758	-	-	979.4	89	245.9	22	38.57	4
14/9/05	91,237	-	-	984.1	90	259.9	24	39.85	4
15/9/05	90,280	-	-	980.6	89	262	24	38.93	4
16/9/05	88,642	-	-	865.9	77	240	21	38.18	3
17/9/05	85,396	-	-	927.1	79	244.4	21	39.62	3
18/9/05	82,410	-	-	960	79	228.4	19	38.12	3
19/9/05	85,599	-	-	932.7	80	224.1	19	38.69	3
20/9/05	86,642	-	-	871.8	76	236.7	21	37.59	3

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
21/9/05	86,744	-	-	987.2	86	224.8	19	33.04	3
22/9/05	87,135	-	-	927.8	81	222.4	19	36.33	3
23/9/05	87,439	-	-	933.4	82	219.9	19	36.13	3
24/9/05	87,555	-	-	942.9	83	232.6	20	35.62	3
25/9/05	87,019	-	-	923.8	80	219.1	19	37.81	3
26/9/05	83,077	-	-	914.4	76	216.6	18	36.11	3
27/9/05	86,265	-	-	885.7	76	208.7	18	36.13	3
28/9/05	87,222	-	-	790.1	69	211.1	18	34.7	3
29/9/05	90,657	-	-	788.2	71	228.6	21	34.45	3
30/9/05	92,961	-	-	792.3	74	228.2	21	35.32	3
1/10/05	108,165	-	-	842.3	91	212.7	23	39.88	4
2/10/05	110,411	-	-	865.2	96	207.2	23	39.49	4
3/10/05	88,584	-	-	1088.5	96	207.6	18	34.64	3
4/10/05	89,193	-	-	1067.1	95	205.7	18	35.17	3
5/10/05	90,729	-	-	721.2	65	198.2	18	32.83	3
6/10/05	87,918	-	-	1237.3	109	208.9	18	33.97	3
7/10/05	90,251	-	-	1220.8	110	215.7	19	36.44	3
8/10/05	89,816	-	-	1183.3	106	206.4	19	35.56	3
9/10/05	91,483	-	-	1192.7	109	212.3	19	32.81	3
10/10/05	92,179	-	-	1135.5	105	216.8	20	34.51	3
11/10/05	92,555	-	-	860.9	80	212.6	20	38.64	4
12/10/05	93,106	-	-	864.5	80	207.5	19	36.51	3
13/10/05	91,845	-	-	870.7	80	204	19	37.91	3
14/10/05	92,208	-	-	940.6	87	202.5	19	38.17	4
15/10/05	91,048	-	-	1041.9	95	248.2	23	44.54	4
16/10/05	88,483	-	-	1405.4	124	259.2	23	48.42	4
17/10/05	86,917	-	-	1426.1	124	257.4	22	51.26	4
18/10/05	86,135	-	-	1350.6	116	265	23	68.31	6
19/10/05	75,801	-	-	1217.9	92	270.3	20	54.55	4
20/10/05	51,916	-	-	1421.5	74	260.5	14	54.56	3
21/10/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/10/05	159,240	-	-	1478.6	235	211.9	34	59.98	10
23/10/05	130,543	-	-	1494.3	195	222.3	29	59.31	8
24/10/05	123,760	-	-	1302	161	244.7	30	51.12	6
25/10/05	145,152	-	-	1289	187	228.3	33	39.57	6
26/10/05	149,761	-	-	1316.3	197	229.8	34	39.92	6
27/10/05	153,848	-	-	1189.7	183	234.8	36	38.88	6
28/10/05	142,746	-	-	1252.3	179	230.4	33	31.67	5
29/10/05	154,138	-	-	1334.4	206	228.7	35	21.1	3
30/10/05	157,457	-	-	1226.2	193	230.6	36	19.58	3
31/10/05	161,240	-	-	928	150	228.5	37	17.6	3
1/11/05	161,284	-	-	922.5	149	227.7	37	17.36	3
2/11/05	161,327	-	-	897.7	145	220.6	36	18.93	3
3/11/05	159,950	-	-	891.8	143	220.7	35	19.63	3
4/11/05	160,168	-	-	893.8	143	208.3	33	18.98	3
5/11/05	160,631	-	-	877.5	141	208.3	33	19.39	3
6/11/05	164,081	-	-	892.1	146	200.1	33	17.48	3
7/11/05	166,052	-	-	881.4	146	197.3	33	19.48	3
8/11/05	165,936	-	-	920.5	153	209.8	35	18.12	3
9/11/05	165,327	-	-	910.3	150	212.1	35	17.89	3
10/11/05	152,269	-	-	929.2	141	209.4	32	18.93	3
11/11/05	143,601	-	-	912.3	131	207.7	30	17.98	3
12/11/05	111,223	-	-	917.7	102	198.5	22	17.34	2
13/11/05	63,047	-	-	1021.6	64	201.6	13	10.85	1
14/11/05	53,481	-	-	1077.6	58	208	11	9.3	0
15/11/05	53,481	-	-	1089	58	196.9	11	9.71	1
16/11/05	51,539	-	-	1075.6	55	190.3	10	12.32	1
17/11/05	52,336	-	-	1104.7	58	196.9	10	13.54	1
18/11/05	68,003	-	-	984.4	67	210.5	14	19.32	1
19/11/05	107,411	-	-	867.9	93	240.9	26	24.18	3
20/11/05	108,469	-	-	1114.5	121	207.8	23	23.62	3
21/11/05	114,643	-	-	1145.3	131	190.7	22	21.81	3
22/11/05	109,832	-	-	1006.5	111	190.5	21	18.96	2
23/11/05	117,847	-	-	1025.8	121	189	22	18.83	2
24/11/05	118,861	-	-	1059.7	126	188.9	22	16.62	2
25/11/05	119,267	-	-	1059.6	126	179.6	21	14.69	2
26/11/05	119,354	-	-	1054.4	126	176	21	15.88	2
27/11/05	119,687	-	-	1053	126	177.8	21	16.46	2

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
28/11/05	123,716	-	-	875.8	108	198.4	25	16.36	2
29/11/05	125,050	-	-	692.1	87	206.3	26	17.62	2
30/11/05	123,542	-	-	873.6	108	192.3	24	16.89	2
1/12/05	121,513	-	-	1043	127	193	23	18.25	2
2/12/05	121,528	-	-	998.7	121	200.5	24	18.27	2
3/12/05	122,166	-	-	1004	123	216.3	26	19	2
4/12/05	121,224	-	-	1016.1	123	225.3	27	19.64	2
5/12/05	122,774	-	-	1033.4	127	213.7	26	18.66	2
6/12/05	126,079	-	-	1085	137	196.4	25	16.64	2
7/12/05	119,441	-	-	851.2	102	206.4	25	19.38	2
8/12/05	126,586	-	-	1037.4	131	189.9	24	17.38	2
9/12/05	127,122	-	-	1030.4	131	187.8	24	15.25	2
10/12/05	125,948	-	-	1004.7	127	208.2	26	17.2	2
11/12/05	125,325	-	-	985.8	124	207.5	26	16.95	2
12/12/05	127,934	-	-	974.4	125	223.3	29	18.76	2
13/12/05	134,166	-	-	1033.6	139	214.5	29	18.35	2
14/12/05	136,413	-	-	1048.8	143	208.7	28	16.8	2
15/12/05	131,340	-	-	1046.1	137	214.1	28	18.03	2
16/12/05	109,484	-	-	1068.9	117	206.6	23	16.97	2
17/12/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/12/05	307,218	-	-	-	-	-	-	-	-
19/12/05	216,924	-	-	-	-	-	-	-	-
20/12/05	123,716	-	-	1043.3	129	219.9	27	17.69	2
21/12/05	116,557	-	-	1079	126	208.9	24	17.09	2
22/12/05	122,398	-	-	868.8	106	211.6	26	16.82	2
23/12/05	123,180	-	-	686.9	85	228.2	28	16.66	2
24/12/05	123,195	-	-	683.7	84	229	28	16.36	2
25/12/05	122,064	-	-	816.4	100	217.7	27	15.29	2
26/12/05	117,223	-	-	1060.3	124	195.5	23	15.75	2
27/12/05	125,717	-	-	998.6	126	220.1	28	20.09	3
28/12/05	102,498	-	-	1140.2	117	219.1	22	17.31	2
29/12/05	99,034	-	-	1163.9	115	225.4	22	20.88	2
30/12/05	111,440	-	-	1118	125	230.3	26	19.76	2
31/12/05	106,962	-	-	1016.1	109	199.2	21	18.29	2

Analisi Emissioni - ENI Div. R&M - Taranto  
TSTC

Analisi Valori Medi

Medie Giornaliere Anno 2005

### Camino E2

AGIP Taranto - 752-0096-99

Nota: Dati corretti al 3% di O<sub>2</sub>

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
1/1/05	167,023	56.9	10	775.7	130	206.6	35	28.9	5
2/1/05	164,023	56.0	9	838.8	138	209.3	34	27.68	5
3/1/05	160,849	50.4	8	837.6	135	210.6	34	28.6	5
4/1/05	159,733	60.3	10	904.6	144	221.6	35	23.47	4
5/1/05	157,979	80.3	13	831.2	131	226.7	36	17.79	3
6/1/05	155,153	50.9	8	702.2	109	229.3	36	9.17	1
7/1/05	154,298	46.2	7	698.6	108	244.3	38	9.79	2
8/1/05	154,051	51.2	8	769.4	119	227.3	35	21.89	3
9/1/05	152,515	51.7	8	592.8	90	217.6	33	9.4	1
10/1/05	155,892	76.6	12	784	122	194.7	30	9.81	2
11/1/05	156,849	68.2	11	799.2	125	199.2	31	4.68	1
12/1/05	155,501	70.0	11	861.2	134	209.3	33	4.71	1
13/1/05	154,240	78.0	12	870.8	134	222.5	34	4.29	1
14/1/05	152,732	86.7	13	881.6	135	202.1	31	4.38	1
15/1/05	150,544	71.5	11	815.6	123	192.2	29	5.44	1
16/1/05	146,283	67.3	10	828.9	121	184.8	27	4.05	1
17/1/05	144,833	66.7	10	817.2	118	186	27	31.68	5
18/1/05	140,862	64.4	9	744.6	105	183	26	56.32	8
19/1/05	159,733	83.7	13	721.3	115	228.4	36	51.24	8
20/1/05	178,038	57.3	10	828.5	148	275.3	49	52.84	9
21/1/05	176,371	53.3	9	820.3	145	275.7	49	44.18	8
22/1/05	174,936	42.0	7	835.7	146	279.5	49	42.08	7
23/1/05	169,284	38.6	7	1039.5	176	296.5	50	52.54	9
24/1/05	172,125	32.1	6	939	162	272.6	47	32.63	6
25/1/05	174,154	35.8	6	819.4	143	253.6	44	34.15	6
26/1/05	171,936	51.2	9	1050.7	181	314.6	54	40.31	7
27/1/05	172,516	54.3	9	1139.8	197	312.7	54	46.96	8
28/1/05	171,893	74.9	13	766.1	132	329.2	57	33.8	6
29/1/05	158,733	179.6	29	863.4	137	257.6	41	13.22	2
30/1/05	158,254	159.5	25	828.3	131	213.7	34	20.43	3
31/1/05	127,876	121.6	16	870.7	111	202.4	26	29.59	4
1/2/05	100,570	-	-	847.3	85	168.3	17	13.64	1
2/2/05	106,904	-	-	781.2	84	178	19	2.73	0
3/2/05	107,614	-	-	868.4	93	170.7	18	1.76	0
4/2/05	105,875	-	-	922.9	98	162.2	17	3.53	0
5/2/05	100,150	-	-	809.9	81	155.5	16	4.9	0
6/2/05	103,252	-	-	919.5	95	152.7	16	5.42	1
7/2/05	116,499	-	-	914.2	107	168	20	8.57	1
8/2/05	124,528	-	-	803.4	100	166.8	21	24.08	3
9/2/05	164,646	-	-	1241.9	204	288.4	47	19.86	3
10/2/05	185,241	-	-	747.9	139	383.1	71	21.72	4
11/2/05	189,212	-	-	805.6	152	333.6	63	22.93	4
12/2/05	175,835	-	-	1124.7	198	358.1	63	27.48	5
13/2/05	161,226	-	-	1252.6	202	280.3	45	31.16	5
14/2/05	165,443	-	-	649.7	107	269.4	45	28.48	5
15/2/05	170,081	-	-	817.6	139	260.3	44	25.66	4
16/2/05	178,545	-	-	-	-	-	-	-	-
17/2/05	171,081	-	-	1007.9	172	322.4	55	6.37	1
18/2/05	192,430	-	-	979.7	189	304	58	17.72	3
19/2/05	218,779	-	-	943.7	206	303.9	66	29.67	6
20/2/05	217,736	-	-	997.6	217	266	58	31.9	7
21/2/05	217,083	-	-	1333.3	289	242.3	53	40.03	9
22/2/05	217,997	-	-	796.9	174	229.1	50	45.75	10
23/2/05	218,823	-	-	852.1	186	268.4	59	40.79	9

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
24/2/05	215,185	-	-	853.4	184	269.3	58	26.46	6
25/2/05	217,736	-	-	853.4	186	260	57	24.22	5
26/2/05	222,605	-	-	936.8	209	244	54	41.26	9
27/2/05	222,533	-	-	911.4	203	260.5	58	40.93	9
28/2/05	221,243	-	-	923.4	204	256.2	57	31.8	7
1/3/05	217,794	-	-	935.8	204	264.6	58	41.66	9
2/3/05	219,359	-	-	1002.9	220	290.2	64	26.33	6
3/3/05	220,692	-	-	1017.7	225	292	64	28.03	6
4/3/05	220,200	-	-	960	211	281.6	62	29.7	7
5/3/05	216,924	-	-	813.2	176	278.9	61	32.21	7
6/3/05	220,605	-	-	496.7	110	301.8	67	40.69	9
7/3/05	221,200	-	-	539.7	119	312.1	69	49.89	11
8/3/05	223,736	-	-	968.3	217	329.1	74	38.66	9
9/3/05	218,663	-	-	860	188	337.5	74	53.64	12
10/3/05	216,808	-	-	767.6	166	356.4	77	63.15	14
11/3/05	216,823	-	-	682.7	148	369.9	80	81.19	18
12/3/05	215,866	-	-	790.9	171	322.2	70	4.52	1
13/3/05	213,547	-	-	841.5	180	290.8	62	0.56	0
14/3/05	218,968	-	-	939.8	206	283.7	62	21.51	5
15/3/05	226,171	-	-	796.2	180	271.8	61	65.93	15
16/3/05	224,620	-	-	851.2	191	279.6	63	42.93	10
17/3/05	223,562	-	-	943.2	211	273.2	61	50.71	11
18/3/05	223,258	-	-	1092.6	244	252.4	56	49.19	11
19/3/05	222,765	-	-	1192.3	266	252.8	56	52.78	12
20/3/05	223,982	-	-	1012.9	227	246.2	55	70.12	16
21/3/05	224,722	-	-	1123	252	252.9	57	29.99	7
22/3/05	226,359	-	-	1082.2	245	256	58	27.98	6
23/3/05	229,954	-	-	1190.3	274	245.3	56	27.17	6
24/3/05	226,098	-	-	1154.1	261	218.2	49	33.63	8
25/3/05	225,881	-	-	1088.6	246	218.9	49	44.18	10
26/3/05	224,722	-	-	1185.2	266	212.9	48	50.6	11
27/3/05	221,678	-	-	1240.7	275	216	48	46.64	10
28/3/05	223,098	-	-	1101.4	246	227.4	51	43.97	10
29/3/05	227,345	-	-	1072.9	244	241.7	55	38.96	9
30/3/05	227,055	-	-	996.5	226	252.8	57	33.03	7
31/3/05	226,794	-	-	979	222	250.6	57	26.52	6
1/4/05	224,214	-	-	1032.1	231	278.3	62	34.72	8
2/4/05	220,084	-	-	1148.5	253	302.5	67	32.94	7
3/4/05	219,808	-	-	1194.7	263	314.8	69	33.89	7
4/4/05	203,054	-	-	1001.7	203	288.6	59	19.01	4
5/4/05	199,314	-	-	824.8	164	283.5	57	23.97	5
6/4/05	200,170	-	-	774.1	155	288.9	58	26.26	5
7/4/05	198,575	-	-	845.8	168	281	56	30.83	6
8/4/05	197,749	-	-	863.8	171	274.2	54	25.97	5
9/4/05	189,676	-	-	917.6	174	249	47	24.93	5
10/4/05	189,734	-	-	980.4	186	232.2	44	24.06	5
11/4/05	190,271	-	-	1236.7	235	263.9	50	20.05	4
12/4/05	180,256	-	-	968.1	175	269.5	49	4.84	1
13/4/05	180,705	-	-	948.2	171	296.4	54	3.07	1
14/4/05	182,459	-	-	947.9	173	331.5	60	6.2	1
15/4/05	185,386	-	-	954.5	177	338.3	63	6.57	1
16/4/05	182,067	-	-	935.9	170	312.3	57	5.7	1
17/4/05	183,575	-	-	1006.9	185	315.1	58	10.02	2
18/4/05	197,329	-	-	1038.6	205	307.4	61	12.87	3
19/4/05	194,503	-	-	1018.2	198	319.3	62	8.21	2
20/4/05	193,604	-	-	947.9	184	343.4	66	4.72	1
21/4/05	204,967	-	-	929	190	354.8	73	4.43	1
22/4/05	209,199	-	-	898.7	188	360.4	75	6.53	1
23/4/05	214,982	-	-	908.2	195	322.4	69	5.91	1
24/4/05	226,374	-	-	1038.5	235	292.6	66	4.69	1
25/4/05	227,722	-	-	1001.2	228	285.8	65	3.99	1
26/4/05	226,214	-	-	1173	265	269.9	61	4.6	1

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
27/4/05	219,707	-	-	1143.9	251	259.7	57	4.66	1
28/4/05	217,388	-	-	1249.4	272	251.2	55	5.08	1
29/4/05	214,707	-	-	1236.5	265	280.9	60	5.37	1
30/4/05	207,489	-	-	1053.1	219	299.6	62	5.16	1
1/5/05	209,648	-	-	955.7	200	315.4	66	7.51	2
2/5/05	211,793	-	-	996.2	211	308.7	65	4.27	1
3/5/05	211,561	-	-	1057.9	224	308.5	65	4.14	1
4/5/05	211,359	-	-	961.9	203	310.5	66	3.66	1
5/5/05	210,895	-	-	950.2	200	291.8	62	4.3	1
6/5/05	209,663	-	-	891.1	187	276.9	58	4.05	1
7/5/05	211,373	-	-	712.4	151	311.5	66	4.67	1
8/5/05	204,155	-	-	966.9	197	271.8	55	6	1
9/5/05	217,576	-	-	980.4	213	259.3	56	4.8	1
10/5/05	231,780	-	-	1067.3	247	268.7	62	0.73	0
11/5/05	235,766	-	-	1039.8	245	262.9	62	0.72	0
12/5/05	234,171	-	-	1124.1	263	270	63	0.69	0
13/5/05	226,852	-	-	1029.2	233	267.9	61	10.18	2
14/5/05	223,200	-	-	1151.4	257	265	59	14.52	3
15/5/05	221,185	-	-	1127.7	249	243.1	54	18.59	4
16/5/05	219,518	-	-	1081	237	239.6	53	16.77	4
17/5/05	217,359	-	-	1214.5	264	241.6	53	28.41	6
18/5/05	214,518	-	-	1266.1	272	232.1	50	39.12	8
19/5/05	218,968	-	-	1205.3	264	238.7	52	42.05	9
20/5/05	226,345	-	-	1172.6	265	236.9	54	43.55	10
21/5/05	220,953	-	-	911.1	201	240	53	48.03	11
22/5/05	212,199	-	-	1011.1	215	247.6	53	43.52	9
23/5/05	214,359	-	-	1030.4	221	229.9	49	41.36	9
24/5/05	220,069	-	-	1106.2	243	211.2	46	47.48	10
25/5/05	219,142	-	-	835	183	251.3	55	45.33	10
26/5/05	213,170	-	-	1032.5	220	266.3	57	46.09	10
27/5/05	214,938	-	-	1038.9	223	246	53	42.58	9
28/5/05	222,446	-	-	1377.3	306	240.4	53	41.14	9
29/5/05	222,185	-	-	1297.1	288	239	53	38.15	8
30/5/05	221,707	-	-	1212	269	219.5	49	38.91	9
31/5/05	223,707	-	-	1268.2	284	209.8	47	40.24	9
1/6/05	222,301	-	-	1230	273	224.4	50	36.96	8
2/6/05	223,852	-	-	1208.9	271	237	53	37.42	8
3/6/05	219,779	-	-	1266.3	278	228.6	50	33.06	7
4/6/05	208,257	-	-	1267.3	264	198	41	29.28	6
5/6/05	223,939	-	-	1237.6	277	207.4	46	33.87	8
6/6/05	226,780	-	-	1220.3	277	211.5	48	33.53	8
7/6/05	230,388	-	-	1228.1	283	228.7	53	34.29	8
8/6/05	225,229	-	-	1226.6	276	237.2	53	35.05	8
9/6/05	225,272	-	-	1312.5	296	245.5	55	37.42	8
10/6/05	227,881	-	-	1362.8	311	241.7	55	42.86	10
11/6/05	192,720	-	-	2154.5	415	387.4	75	50.95	10
12/6/05	212,054	-	-	1135.4	241	246.8	52	18.88	4
13/6/05	218,417	-	-	1179.6	258	205.9	45	0.65	0
14/6/05	212,098	-	-	961.3	204	211.5	45	0.77	0
15/6/05	212,996	-	-	1036.6	221	184.4	39	13.86	3
16/6/05	210,083	-	-	1229.3	258	173	36	25.33	5
17/6/05	200,981	-	-	1195.3	240	181.2	36	17.48	4
18/6/05	199,488	-	-	1183	236	171.8	34	12.06	2
19/6/05	197,923	-	-	1106.6	219	172.3	34	10.62	2
20/6/05	203,880	-	-	1059.1	216	200.5	41	16.05	3
21/6/05	213,967	-	-	1110.2	238	223.6	48	20.92	4
22/6/05	219,707	-	-	1186.6	261	217.4	48	14.06	3
23/6/05	227,852	-	-	1147.3	261	262.1	60	14.92	3
24/6/05	229,664	-	-	1205.3	277	286	66	6.16	1
25/6/05	228,939	-	-	1171.2	268	281.8	65	7.11	2
26/6/05	219,344	-	-	979.2	215	277.7	61	6	1
27/6/05	218,098	-	-	1018.7	222	282.2	62	6.53	1

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
28/6/05	219,011	-	-	986.1	216	283.1	62	7.66	2
29/6/05	220,301	-	-	1107.5	244	246.5	54	6.5	1
30/6/05	220,040	-	-	1077.2	237	245.5	54	5.97	1
1/7/05	219,084	-	-	1121.2	246	252.1	55	36.96	8
2/7/05	214,011	-	-	644.6	138	286.7	61	37.42	8
3/7/05	213,735	-	-	766.1	164	285.1	61	33.06	7
4/7/05	214,185	-	-	948.6	203	270.8	58	29.28	6
5/7/05	217,083	-	-	947.4	206	255	55	33.87	7
6/7/05	216,765	-	-	1136.6	246	225	49	33.53	7
7/7/05	220,069	-	-	1171.7	258	233.9	51	34.29	8
8/7/05	221,345	-	-	1204.6	267	236	52	35.05	8
9/7/05	219,315	-	-	1315.3	288	218.6	48	37.42	8
10/7/05	217,678	-	-	1265.9	276	220.5	48	42.86	9
11/7/05	219,185	-	-	1278.9	280	219.8	48	50.95	11
12/7/05	220,185	-	-	1305.1	287	217.2	48	18.88	4
13/7/05	221,026	-	-	1231.3	272	216.4	48	0.65	0
14/7/05	221,374	-	-	1217.8	270	226.7	50	0.77	0
15/7/05	224,171	-	-	1304.1	292	242.9	54	13.86	3
16/7/05	227,910	-	-	1336.9	305	248.1	57	25.33	6
17/7/05	226,156	-	-	1242.7	281	247.1	56	17.48	4
18/7/05	224,156	-	-	1239.1	278	241.4	54	12.06	3
19/7/05	224,519	-	-	1283.8	288	243.1	55	10.62	2
20/7/05	226,040	-	-	1375	311	272	61	16.05	4
21/7/05	225,664	-	-	1323.6	299	263.6	59	20.92	5
22/7/05	227,736	-	-	1194.9	272	258.4	59	14.06	3
23/7/05	226,736	-	-	1113.1	252	248.3	56	14.92	3
24/7/05	228,997	-	-	1129.8	259	253.2	58	6.16	1
25/7/05	230,461	-	-	1370.1	316	240.3	55	7.11	2
26/7/05	230,316	-	-	1355.4	312	240.7	55	6	1
27/7/05	229,330	-	-	1403	322	218.5	50	6.53	1
28/7/05	229,997	-	-	1418.3	326	232.8	54	7.66	2
29/7/05	233,200	-	-	1468	342	263.7	61	6.5	2
30/7/05	206,779	-	-	1131.7	234	173.3	36	5.97	1
31/7/05	198,561	-	-	1171.8	233	62	12	48.54	10
1/8/05	177,676	-	-	1290.2	229	55.1	10	12.97	2
2/8/05	132,398	-	-	1175.6	156	49.2	7	7.85	1
3/8/05	127,499	-	-	1322.1	169	52	7	8.67	1
4/8/05	126,151	-	-	1093.5	138	59.9	8	10.7	1
5/8/05	123,427	-	-	781.4	96	63.5	8	9.04	1
6/8/05	119,136	-	-	764.2	91	72.9	9	7.84	1
7/8/05	118,252	-	-	703.3	83	73.6	9	6.76	1
8/8/05	111,759	-	-	694.8	78	66.4	7	7.18	1
9/8/05	113,513	-	-	775.6	88	60.9	7	18.3	2
10/8/05	141,935	-	-	793.2	113	59.7	8	34.83	5
11/8/05	179,647	-	-	550.8	99	75	13	19.33	3
12/8/05	193,865	-	-	207.7	40	191.2	37	12.19	2
13/8/05	205,126	-	-	259.2	53	282.5	58	11.25	2
14/8/05	199,517	-	-	332	66	251.4	50	9.9	2
15/8/05	202,416	-	-	483.1	98	251	51	14.7	3
16/8/05	210,677	-	-	609.4	128	246.3	52	24.09	5
17/8/05	217,286	-	-	642.9	140	227.5	49	22.97	5
18/8/05	214,214	-	-	571.1	122	215.5	46	21.81	5
19/8/05	214,837	-	-	544.7	117	203.6	44	25.6	5
20/8/05	222,562	-	-	517.9	115	199.7	44	24.79	6
21/8/05	226,243	-	-	677.8	153	181.1	41	25.33	6
22/8/05	226,693	-	-	872.4	198	188.5	43	32.41	7
23/8/05	217,533	-	-	593.3	129	226.2	49	36.69	8
24/8/05	218,084	-	-	694.4	151	252.7	55	40.64	9
25/8/05	222,388	-	-	675.5	150	257.2	57	40.22	9
26/8/05	222,866	-	-	689.6	154	252.1	56	42.53	9
27/8/05	220,866	-	-	684	151	250	55	43.85	10
28/8/05	223,301	-	-	903.9	202	225.1	50	47.35	11



Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
29/8/05	218,881	-	-	1051	230	233	51	45.74	10
30/8/05	220,330	-	-	1038.2	229	232.5	51	45.4	10
31/8/05	218,895	-	-	977.3	214	247.8	54	48.25	11
1/9/05	219,866	-	-	522	115	269.4	59	51.97	11
2/9/05	234,026	-	-	832.7	195	260.5	61	54.73	13
3/9/05	235,142	-	-	988.1	232	239.8	56	59.63	14
4/9/05	235,447	-	-	907.3	214	243.2	57	58.42	14
5/9/05	238,041	-	-	1012.2	241	228.5	54	61.65	15
6/9/05	236,606	-	-	1019.4	241	227.9	54	54.43	13
7/9/05	234,751	-	-	1126	264	222.1	52	52.54	12
8/9/05	239,230	-	-	1250.4	299	224.8	54	53.74	13
9/9/05	239,853	-	-	1288.6	309	207.9	50	53.83	13
10/9/05	238,592	-	-	1266.9	302	202.4	48	52.96	13
11/9/05	239,143	-	-	1161	278	221.3	53	52.93	13
12/9/05	240,259	-	-	1158.3	278	223	54	55.4	13
13/9/05	238,824	-	-	1185.2	283	228.5	55	56.36	13
14/9/05	241,664	-	-	1260.1	305	217.6	53	54.63	13
15/9/05	241,462	-	-	1273.4	307	236.2	57	54.63	13
16/9/05	240,360	-	-	1221.8	294	230.3	55	-	-
17/9/05	236,911	-	-	-	-	-	-	51.68	12
18/9/05	240,896	-	-	1255.4	302	191.7	46	58.29	14
19/9/05	239,244	-	-	1170	280	188.9	45	53.19	13
20/9/05	238,534	-	-	1050.9	251	204.6	49	49.2	12
21/9/05	241,099	-	-	1072.6	259	219.3	53	52.47	13
22/9/05	239,708	-	-	1208.1	290	205.6	49	50.47	12
23/9/05	236,476	-	-	1140.1	270	208.2	49	52.61	12
24/9/05	237,606	-	-	1220.7	290	199.8	47	47.17	11
25/9/05	239,621	-	-	1209.9	290	228.8	55	51.98	12
26/9/05	240,461	-	-	1208.2	291	216.4	52	53.74	13
27/9/05	239,722	-	-	1246.1	299	203.7	49	48.87	12
28/9/05	240,461	-	-	1240.6	298	221.9	53	46.92	11
29/9/05	240,447	-	-	1210.4	291	213.5	51	45.26	11
30/9/05	239,809	-	-	1253.8	301	204.2	49	53.4	13
1/10/05	237,708	-	-	1219.7	290	216.5	51	58.43	14
2/10/05	239,882	-	-	1278.4	307	216	52	51.18	12
3/10/05	240,172	-	-	1212.5	291	215.8	52	50.04	12
4/10/05	241,809	-	-	1185.7	287	208.3	50	47.73	12
5/10/05	243,650	-	-	1187.3	289	223.1	54	48.31	12
6/10/05	242,346	-	-	1181.7	286	234.2	57	51.48	12
7/10/05	242,041	-	-	969.0	235	221	53	56.85	14
8/10/05	241,491	-	-	1232.8	298	198.7	48	51.9	13
9/10/05	242,302	-	-	1184.7	287	219.6	53	55.12	13
10/10/05	242,201	-	-	1219.2	295	228.9	55	57.03	14
11/10/05	242,505	-	-	1127.7	273	236	57	58.55	14
12/10/05	243,911	-	-	1058.7	258	231.3	56	53.52	13
13/10/05	244,360	-	-	1128.3	276	238.6	58	54.43	13
14/10/05	244,636	-	-	1162.3	284	230.3	56	60.38	15
15/10/05	241,563	-	-	860.8	208	259.2	63	56.19	14
16/10/05	235,997	-	-	637.6	150	260.5	61	58.87	14
17/10/05	233,055	-	-	628.4	146	254.4	59	58.15	14
18/10/05	232,881	-	-	558.6	130	286.1	67	54.14	13
19/10/05	231,244	-	-	544.4	126	273.8	63	55.68	13
20/10/05	226,620	-	-	560.1	127	265.3	60	-	-
21/10/05	-	-	-	-	-	-	-	22.49	-
22/10/05	229,649	-	-	631.2	145	220.3	51	55.58	13
23/10/05	231,707	-	-	586.2	136	223.4	52	53.33	12
24/10/05	233,389	-	-	614.3	143	233.6	55	44.47	10
25/10/05	231,562	-	-	741.6	172	265.9	62	35.79	8
26/10/05	231,331	-	-	824.6	191	207	48	22.1	5
27/10/05	236,795	-	-	1247.2	295	207.3	49	43.32	10
28/10/05	237,476	-	-	1118.6	266	215.2	51	41.49	10
29/10/05	238,244	-	-	1093.5	261	226.8	54	36.09	9

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
30/10/05	242,012	-	-	1225.8	297	248.5	60	36.81	9
31/10/05	243,607	-	-	1138.1	277	252.3	61	38.47	9
1/11/05	244,143	-	-	1161.3	284	258.8	63	35.62	9
2/11/05	238,215	-	-	1102.9	263	247	59	35.68	8
3/11/05	224,156	-	-	940.8	211	228	51	34.58	8
4/11/05	217,794	-	-	972.9	212	239.2	52	37.6	8
5/11/05	241,679	-	-	1009.9	244	248.5	60	38.8	9
6/11/05	243,230	-	-	1016.4	247	249.4	61	39.87	10
7/11/05	240,041	-	-	1029	247	239.3	57	39.23	9
8/11/05	236,621	-	-	959.6	227	246.5	58	40.44	10
9/11/05	235,896	-	-	1065.6	251	243.6	57	41.2	10
10/11/05	243,780	-	-	1176.3	287	253	62	40.72	10
11/11/05	242,027	-	-	1215.8	294	246.4	60	36.57	9
12/11/05	237,070	-	-	1290.8	306	233.7	55	36.16	9
13/11/05	233,012	-	-	1042.1	243	244	57	29.63	7
14/11/05	226,475	-	-	979.5	222	239.2	54	19.5	4
15/11/05	224,664	-	-	984.2	221	276.8	62	25.42	6
16/11/05	228,171	-	-	875	200	251.8	57	7.31	2
17/11/05	234,360	-	-	653.4	153	258.6	61	1.24	0
18/11/05	236,447	-	-	623.3	147	257	61	2.28	1
19/11/05	236,244	-	-	829.9	196	383.3	91	0.76	0
20/11/05	239,519	-	-	714	171	250.3	60	32.58	8
21/11/05	239,331	-	-	965.8	231	251.2	60	57.34	14
22/11/05	229,794	-	-	957.4	220	245.1	56	53.17	12
23/11/05	231,229	-	-	1005.1	232	236.8	55	47.14	11
24/11/05	228,881	-	-	818.8	187	259.4	59	48.85	11
25/11/05	232,592	-	-	943.6	219	256.7	60	42.47	10
26/11/05	230,707	-	-	1032.4	238	243.3	56	50.36	12
27/11/05	230,896	-	-	1221.6	282	244.8	57	49.53	11
28/11/05	230,475	-	-	1306.8	301	259.1	60	50.52	12
29/11/05	231,389	-	-	1221.8	283	274.3	63	38.69	9
30/11/05	233,055	-	-	1285.7	300	258.3	60	37.4	9
1/12/05	234,881	-	-	1238.1	291	268.6	63	29.13	7
2/12/05	233,490	-	-	986.1	230	289.3	68	19.94	5
3/12/05	234,157	-	-	1013.3	237	291.1	68	17.33	4
4/12/05	235,128	-	-	978	230	293.4	69	17.4	4
5/12/05	235,418	-	-	955	225	280.9	66	16.84	4
6/12/05	223,591	-	-	982	220	298	67	17.91	4
7/12/05	209,083	-	-	811.9	170	332.1	69	21.05	4
8/12/05	196,923	-	-	1103.4	217	332.2	65	24.48	5
9/12/05	202,141	-	-	837.2	169	350.2	71	32.03	6
10/12/05	218,301	-	-	1285.5	281	299.4	65	41.35	9
11/12/05	220,576	-	-	1284.3	283	253.4	56	35.96	8
12/12/05	227,026	-	-	1229.6	279	239	54	36.13	8
13/12/05	233,012	-	-	1331	310	243.6	57	32.28	8
14/12/05	233,896	-	-	1248.4	292	252.3	59	28.91	7
15/12/05	238,737	-	-	1196.4	286	273.2	65	28.93	7
16/12/05	239,316	-	-	1222.6	293	278.5	67	25.64	6
17/12/05	237,867	-	-	1235.3	294	254.1	60	30.48	7
18/12/05	240,273	-	-	1100	264	269.5	65	34.47	8
19/12/05	247,679	-	-	1225	303	307.6	76	32.54	8
20/12/05	239,099	-	-	935.5	224	295.4	71	57.67	14
21/12/05	240,882	-	-	1268.3	306	288.9	70	51.22	12
22/12/05	238,969	-	-	1328.1	317	275.2	66	49.89	12
23/12/05	239,722	-	-	1228.7	295	276.2	66	54.11	13
24/12/05	240,809	-	-	1111.6	268	274.4	66	54.67	13
25/12/05	239,824	-	-	1192.6	286	275.7	66	47	11
26/12/05	237,316	-	-	1175.7	279	265.3	63	45.85	11
27/12/05	235,766	-	-	910.6	215	257.1	61	44.41	10
28/12/05	232,664	-	-	588.3	137	267.3	62	46.57	11
29/12/05	232,142	-	-	588.8	137	280.6	65	46.45	11
30/12/05	231,041	-	-	613.5	142	293.4	68	48.88	11

Data	Portata Fumi Nm <sup>3</sup> /h	CO		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		Polveri	
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
31/12/05	236,287	-	-	1082.5	256	276.2	65	-	-

Stima delle Ricadute al  
Suolo in Particolari casi di  
Picco Emissivo

**STIMA DELLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI AL SUOLO IN PARTICOLARI CASI DI PICCO EMISSIVO DI RAFFINERIA REGISTRATI NEL 2005**

La finalità dell'analisi modellistica riportata nel presente *Paragrafo* è quella di simulare le condizioni emissive maggiormente critiche per l'anno 2005, relative all'attività della Raffineria.

Per individuare tali condizioni emissive è stato effettuato uno screening sull'intero anno 2005, prendendo a riferimento le emissioni dei camini E1, E2, che sono monitorate in continuo e costituiscono oltre il 95% delle emissioni totali di Raffineria.

Per ognuno dei principali inquinanti emessi (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri, CO) è stato quindi individuato il periodo dell'anno (2005), in cui le emissioni in atmosfera sono risultate più gravose:

- SO<sub>2</sub>: 12-15 Marzo 2005; 11-12 Giugno 2005;
- NO<sub>x</sub>: 12-15 Marzo 2005; 11-12 Giugno 2005;
- PM<sub>10</sub>: 10-12 Marzo 2005;
- CO: 10-12 Marzo 2005.

Nei grafici che seguono (*Figure 5D2a,b,c,d,e,f*) si riportano gli andamenti orari delle concentrazioni ai camini E1, E2 nei periodi di riferimento sopra menzionati. Per confronto, i grafici riportano anche le concentrazioni medie di riferimento, utilizzate nello Studio di Impatto Ambientale per l'analisi della situazione emissiva attuale (*Tabella 5D2a*).

**Figura 5D2a** *Andamento Orario delle Concentrazioni di SO<sub>2</sub> ai Camini E1, E2 per il Periodo 12-15 Marzo 2005*

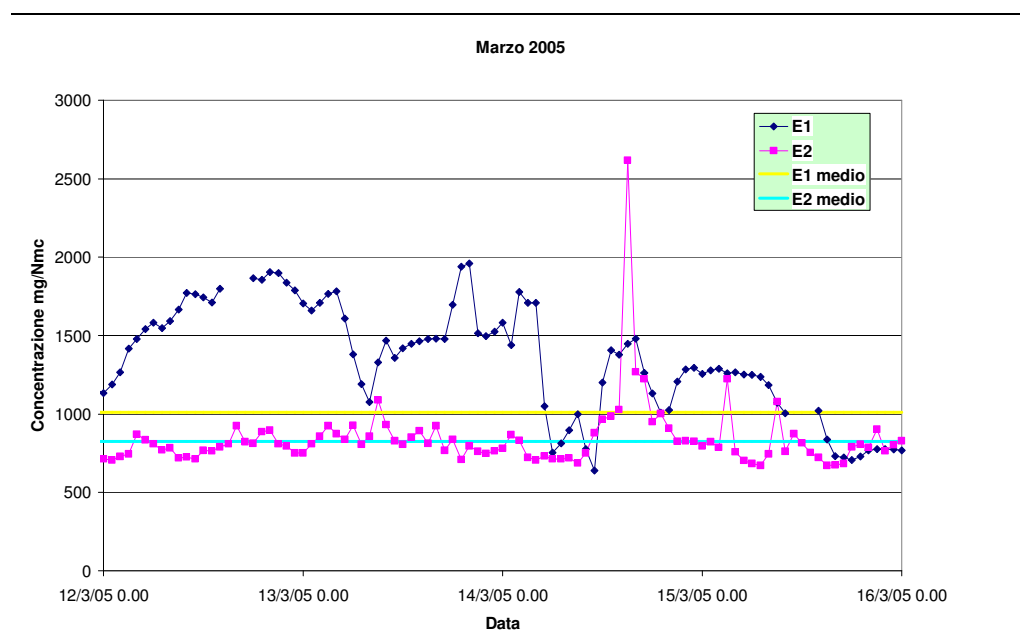


Figura 5D2b *Andamento Orario delle Concentrazioni di SO<sub>2</sub> ai Camini E1, E2 per il Periodo 11-12 Giugno 2005*

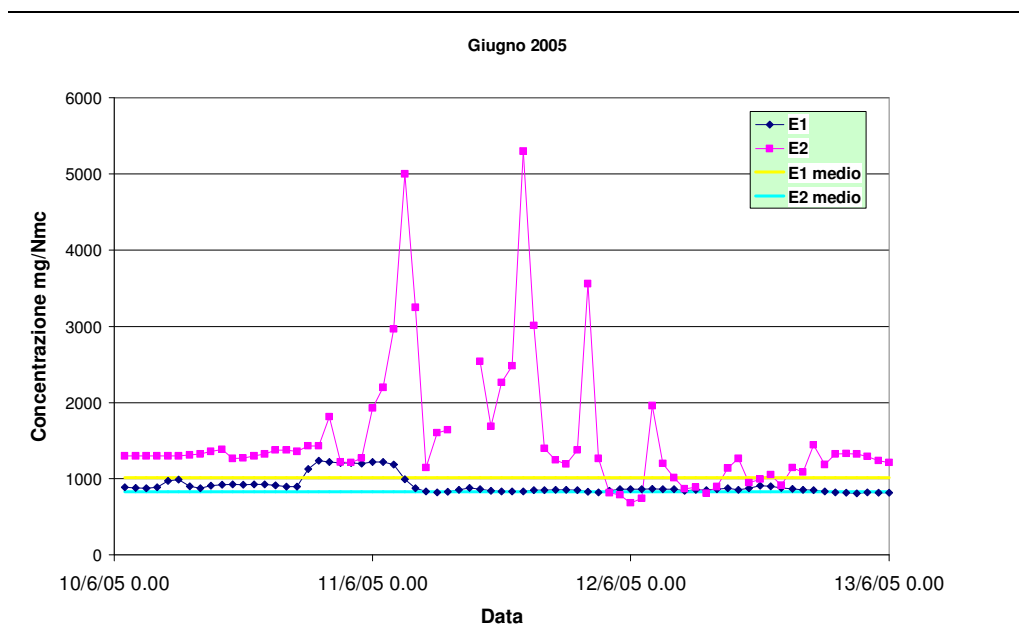


Figura 5D2c *Andamento Orario delle Concentrazioni di NOx ai Camini E1, E2 per il Periodo 12-15 Marzo 2005*

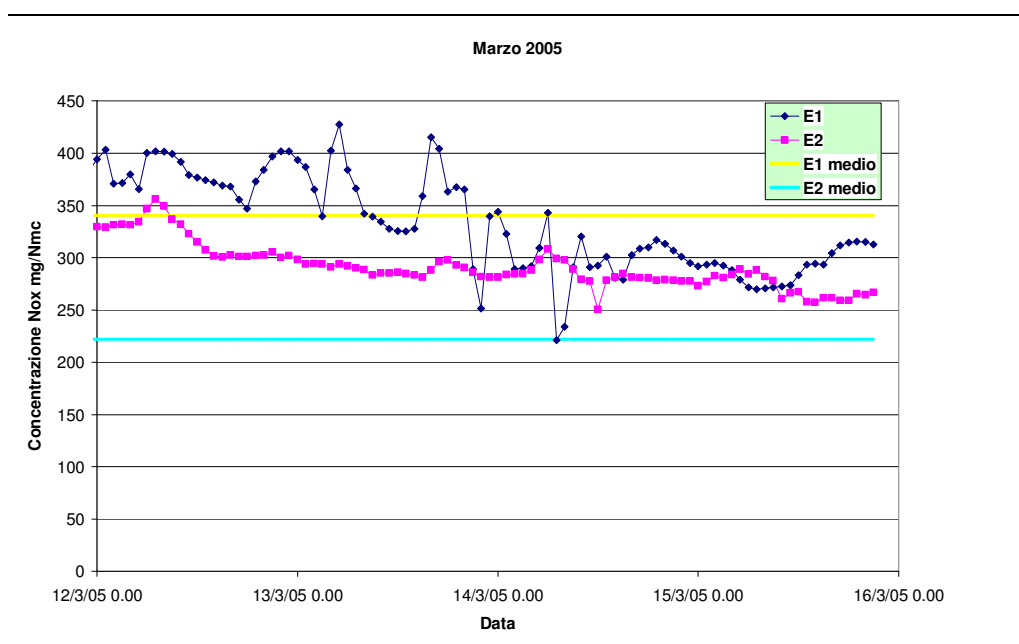


Figura 5D2d *Andamento Orario delle Concentrazioni di NOx ai Camini E1, E2 per il Periodo 11-12 Giugno 2005*

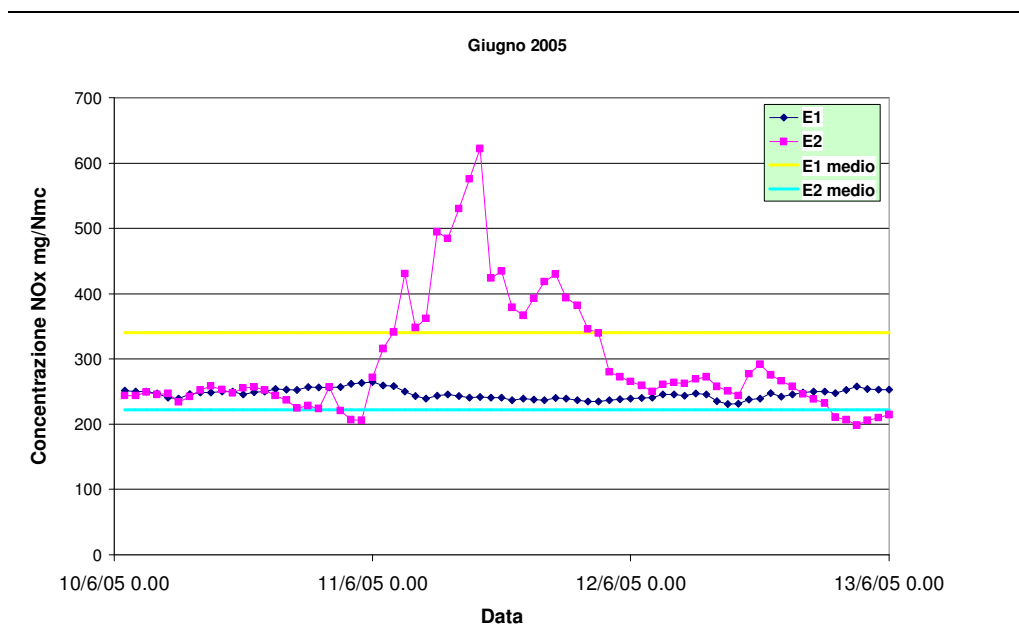


Figura 5D2e *Andamento Orario delle Concentrazioni di Polveri ai Camini E1, E2 per il Periodo 10-12 Marzo 2005*

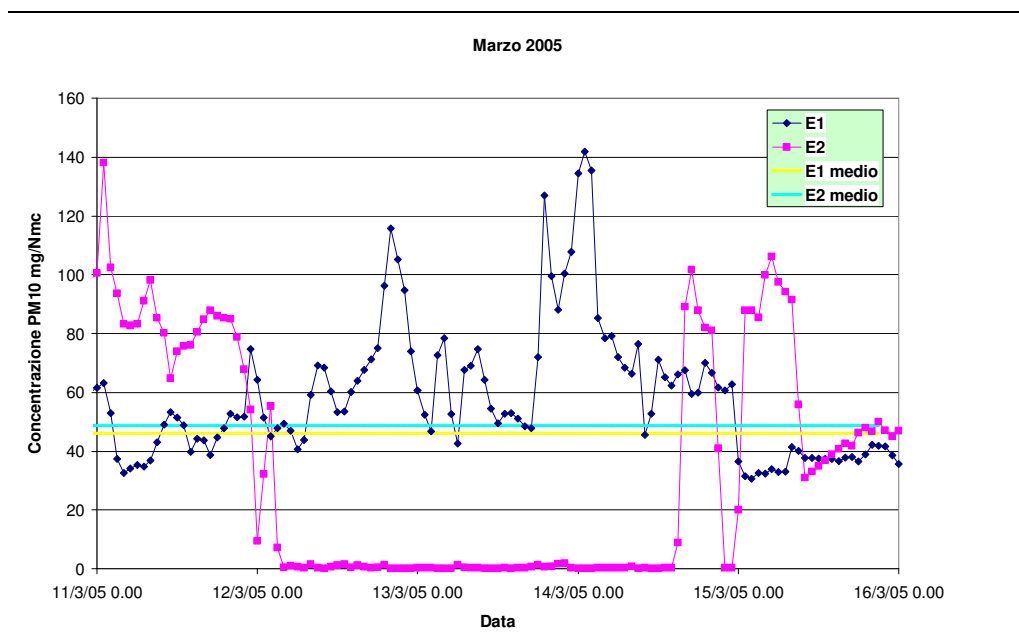
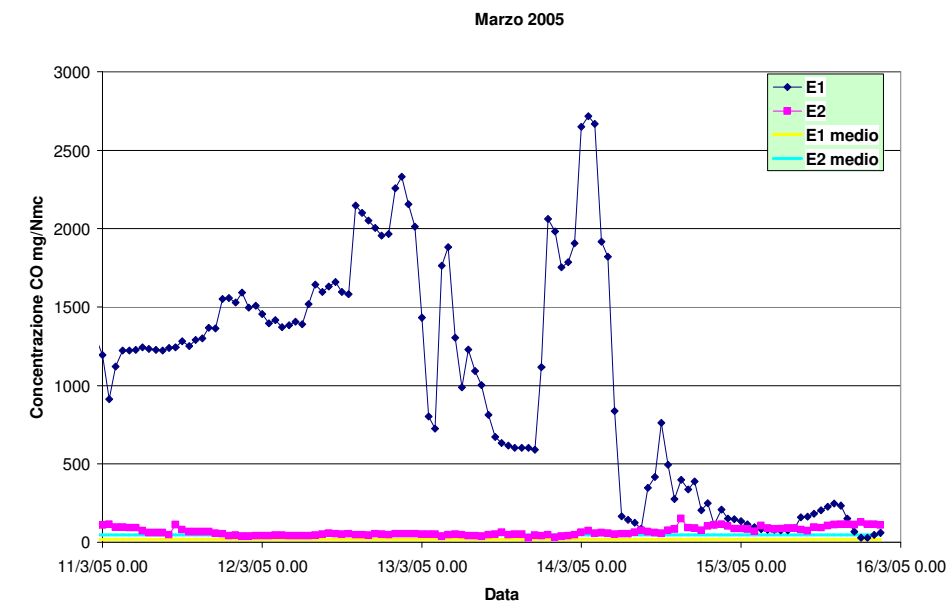


Figura 5D2f Andamento Orario delle Concentrazioni di CO ai Camini E1, E2 per il Periodo 10-12 Marzo 2005





**Tabella 5D2a Caratteristiche del Flusso Emissivo Medio Annuo – Scenario Attuale**

Camino	Ore funzionamento	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. Fumi (°C)	Altezza Camino (m)	Diametro Camino (m)	Inquinanti Emessi							
						SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		Polveri	
						mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
E1	8.760	148.553	175	100	4,22	1012,0	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8.760	230.421	180	120	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11,0	48,6	11,2
E3*	8.760	617.400	165	100	4,02	360,0	222,3	136,0	84,0	126,0	77,8	40,0	24,7
E4	8.760	7.212	180	54,7	1,51	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8.760	1.556	210	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0,0	-	-
E8	8.760	25.419	195	94	2,3	4,9	0,1	92,1	2,3	4,5	0,1	2,2	0,1
<b>Totale annuo escluso E3 (t/a)</b>						<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>
						<b>2.986,5</b>	<b>926</b>	<b>121,9</b>	<b>160,4</b>				

Note: Portata fumi secchi al 3% di O<sub>2</sub> per tutti i camini, tranne che per il camino E3, per il quale sono riferite al 15% di O<sub>2</sub>

(\*) Il camino E3 è interno all'area di Raffineria ma è di proprietà Enipower. Le caratteristiche del flusso emissivo ad esso relativo sono quelle massime garantite

Per ognuno degli inquinanti analizzati è stata effettuata una simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, tramite il "Sistema di modelli CALPUFF".

Le simulazioni hanno consentito di ottenere:

- mappe di concentrazione al suolo, nei periodi di riferimento;
- serie temporali delle concentrazioni orarie presso alcuni recettori di riferimento;
- confronto tra le concentrazioni calcolate e quelle misurate presso le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nella zona.

Tali risultati permettono di valutare l'impatto dell'esercizio della Raffineria sulla qualità dell'aria ambiente, nelle condizioni di massima emissione. Inoltre, il confronto dei valori calcolati dal modello e quelli misurati consente di valutare il contributo della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nella zona.

Di seguito si riporta la descrizione del lavoro svolto ed i relativi risultati.

### 5D2.1

#### SCENARIO EMISSIVO

A partire dallo scenario emissivo dei riferimenti per la situazione attuale, riportato in Tabella 5D2a, le emissioni dei camini E1 ed E2 sono state modificate sulla base dei dati di monitoraggio ai camini (Figure 5D2a,b,c,d,e,f).

Tali valori emissivi, unitamente alle caratteristiche geometriche dei camini, sono stati inseriti all'interno del codice CALPUFF, per la simulazione del trasporto e della diffusione in atmosfera.

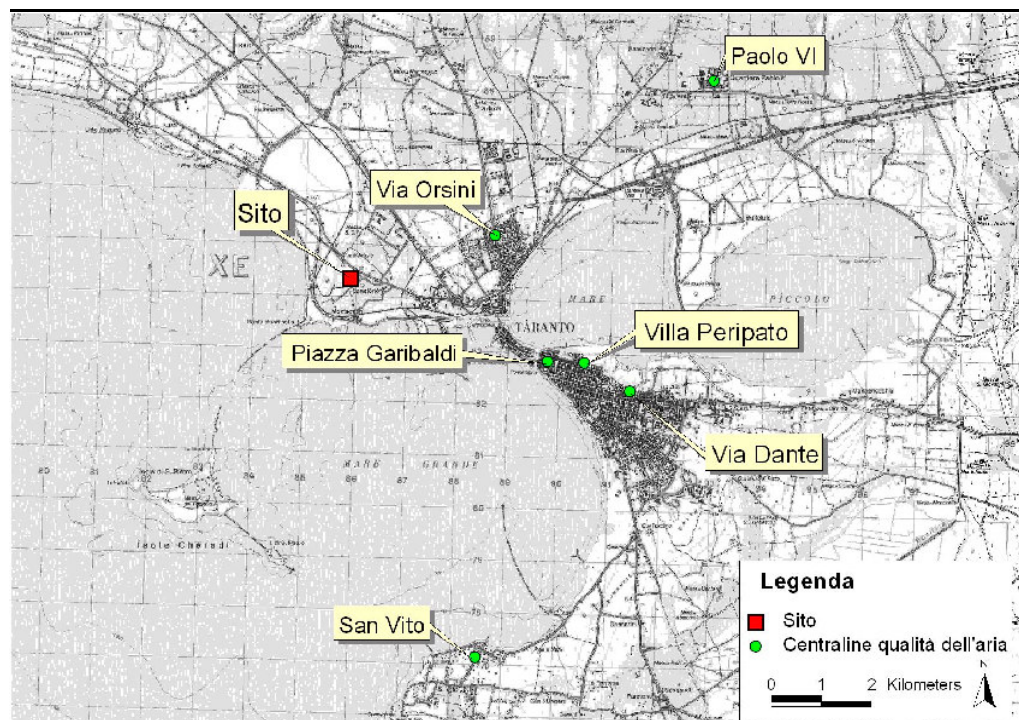
Come recettori sono stati presi in considerazione:

- le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nella zona (Figura 5D2.2a);
- i maggiori centri abitati presenti nel dominio di calcolo.

In totale, i recettori di riferimento per lo studio sono:

- Palagianò (centro abitato);
- Crispiano (centro abitato);
- Montemesola (centro abitato);
- Talsano (centro abitato);
- Leporino (centro abitato);
- Statte (centro abitato);
- Massafra (centro abitato);
- Piazza Garibaldi (centralina di monitoraggio);
- Via Orsini (centralina di monitoraggio);
- San Vito (centralina di monitoraggio);
- Paolo VI (centralina di monitoraggio);
- Villa Peripato (centralina di monitoraggio);
- Via Dante (centralina di monitoraggio).

Figura 5D2.2a Centraline per il Monitoraggio della Qualità dell'Aria



I risultati consentono di valutare l'impatto dell'esercizio della Raffineria sulla qualità dell'aria ambiente, nelle condizioni di massima emissione. Inoltre, il

confronto dei valori calcolati dal modello e quelli misurati consente di valutare il contributo della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nella zona.

### 5D2.3.1 Mappe di Concentrazione

Nelle Figure 5D2.3.1a,b,c,d,e,f si riportano le mappe relative alle concentrazioni massime calcolate nei seguenti periodi:

- SO<sub>2</sub>:  
12-15 Marzo 2005  
11-12 Giugno 2005
- NO<sub>x</sub>:  
12-15 Marzo 2005  
11-12 Giugno 2005
- Polveri:  
10-12 Marzo 2005
- CO:  
10-12 Marzo 2005

Per maggiore completezza, le mappe riportano anche le rose dei venti relative al periodo simulato.

Figura 5D2.3.1a Concentrazioni Massime Orarie di SO<sub>2</sub> nel periodo 12-15 Marzo 2005

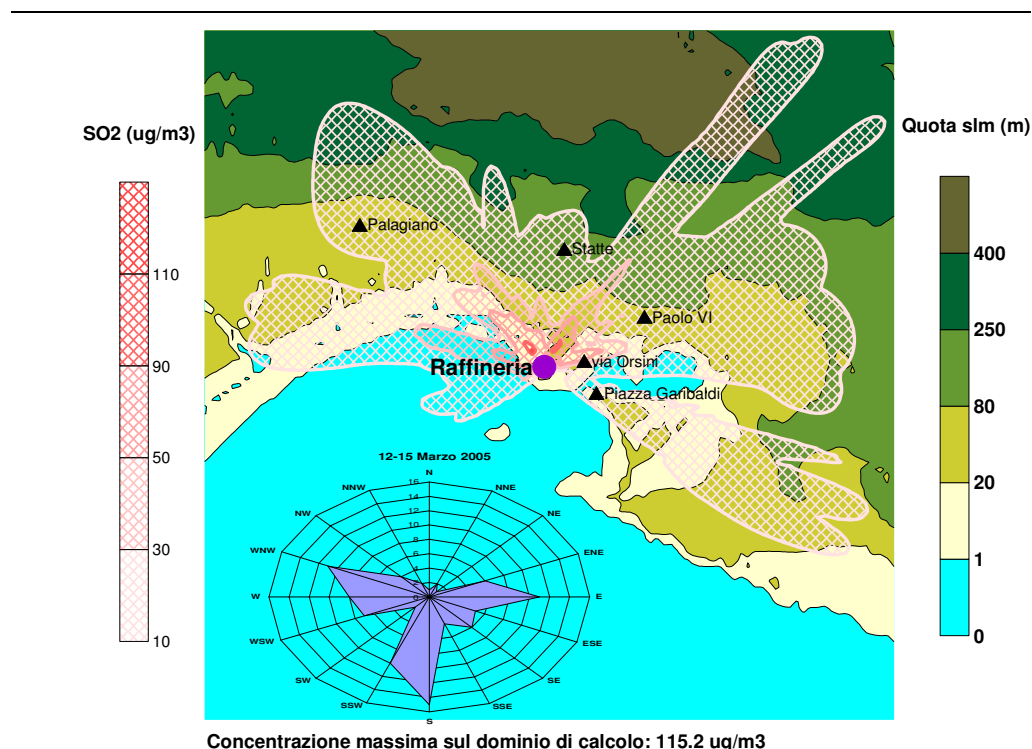


Figura 5D2.3.1b Concentrazioni Massime Orarie di SO<sub>2</sub> nel periodo 11-12 Giugno 2005

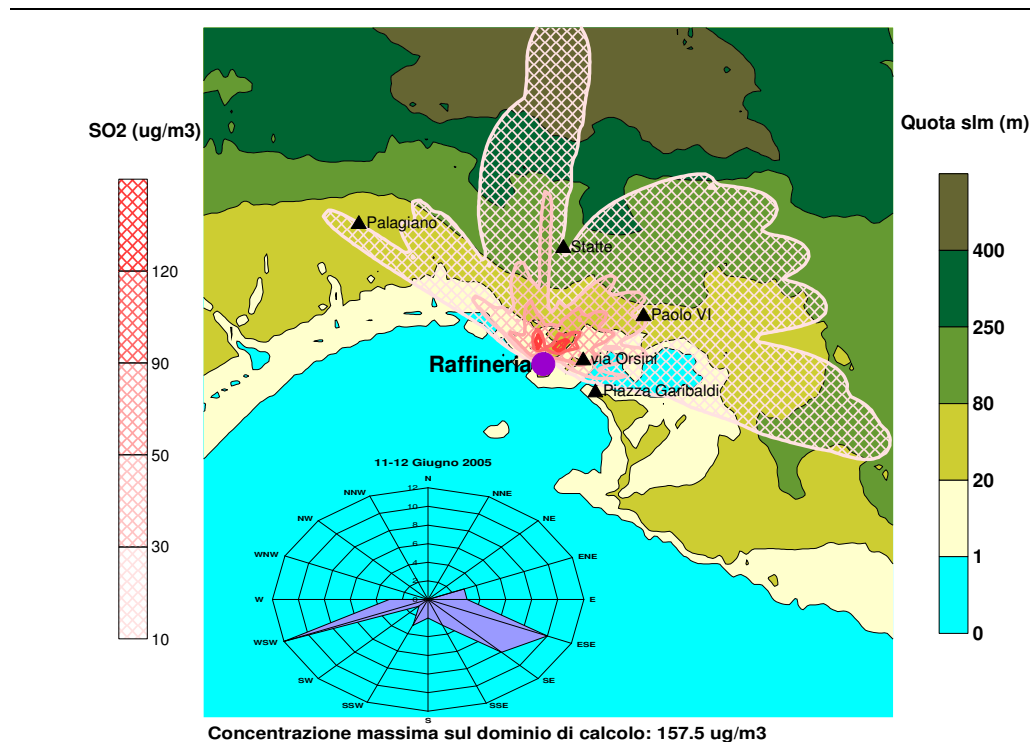


Figura 5D2.3.1c Concentrazioni Massime Orarie di NO<sub>x</sub> nel periodo 12-15 Marzo 2005

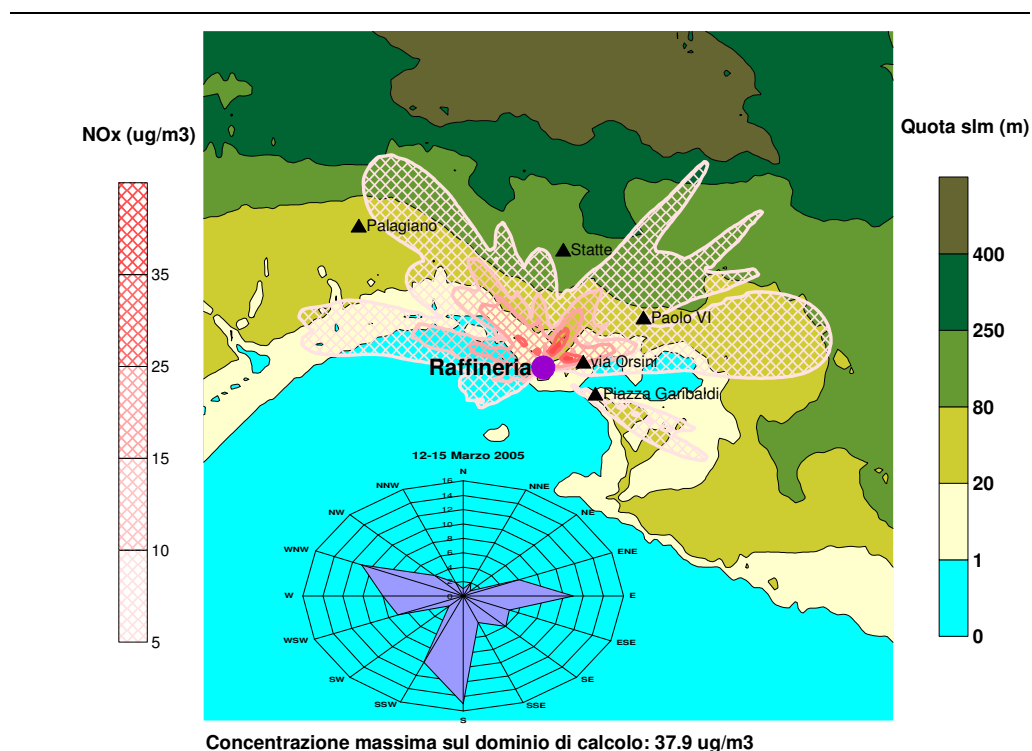


Figura 5D2.3.1d Concentrazioni Massime Orarie di NOx nel periodo 11-12 Giugno 2005

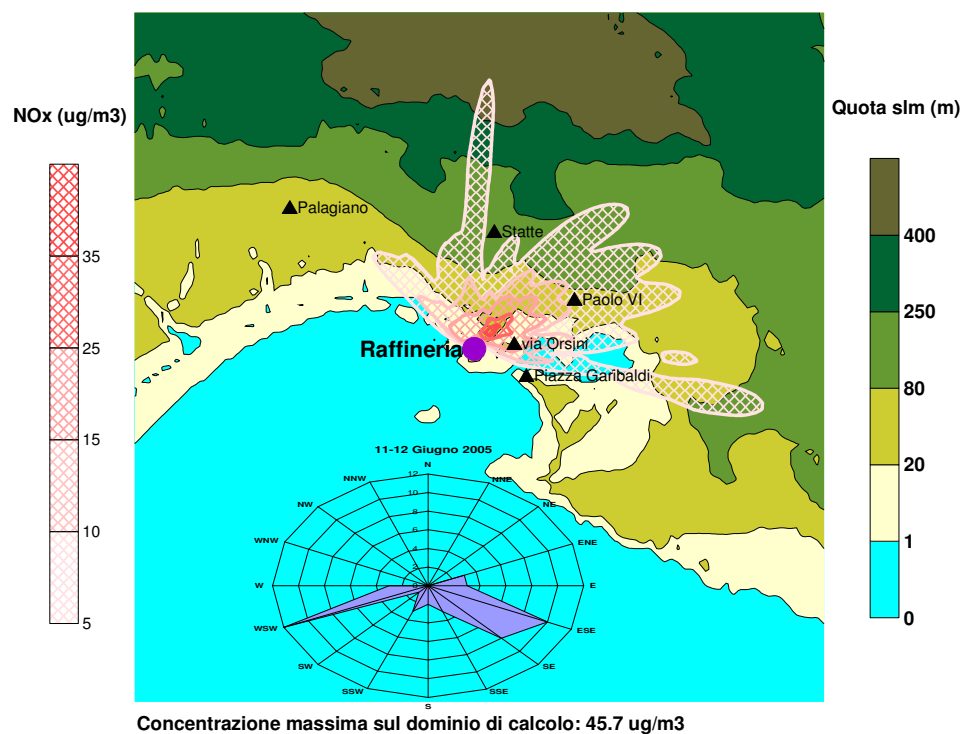
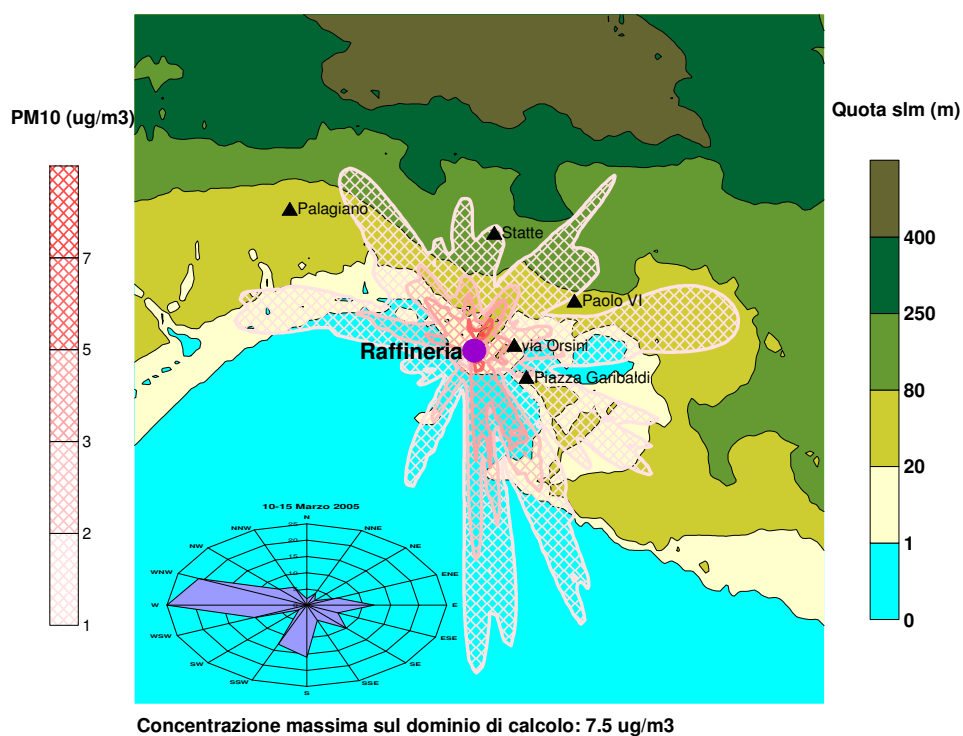
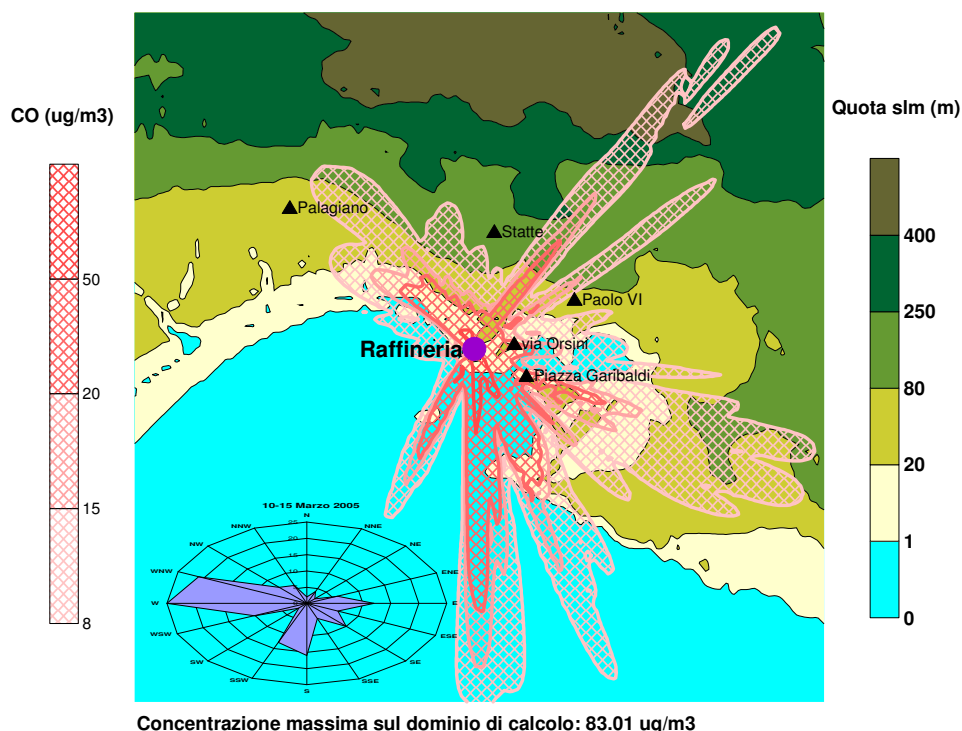


Figura 5D2.3.1e Concentrazioni Massime Orarie di Polveri nel periodo 10-15 Marzo 2005





Come si può osservare dall'analisi delle mappe riportate, le concentrazioni risultano sempre molto al di sotto dei limiti imposti dalla normativa sulla qualità dell'aria (DM 60 del 2 Aprile 2002), che indicano per le concentrazioni di picco il rispetto dei seguenti valori:

- 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{SO}_2$  (valore medio orario da non superare per più di 24 ore/anno);
- 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{NO}_x$  (valore medio orario da non superare per più di 18 ore/anno);
- 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{PM}_{10}$  (valore medio giornaliero da non superare per più di 7 giorni/anno). Si sottolinea che  $\text{PM}_{10}$  è una frazione delle Polveri (Polveri Totali Sospese), sopra utilizzate per le simulazioni;
- 10.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per CO (valore medio orario da non superare nell'arco dell'anno).

### 5D2.3.2 Serie Temporali ai Recettori

Si riportano di seguito (Figure 5D2.3.2a,b,c,d,e,f), per ogni simulazione eseguita, le serie temporali delle concentrazioni medie orarie ai seguenti recettori, ritenuti i più significativi:

- Piazza Garibaldi;
- Statte;
- Via Orsini;
- Paolo VI.

Figura 5D2.3.2a Concentrazioni Orarie di SO<sub>2</sub> nel Periodo 12-15 Marzo 2005

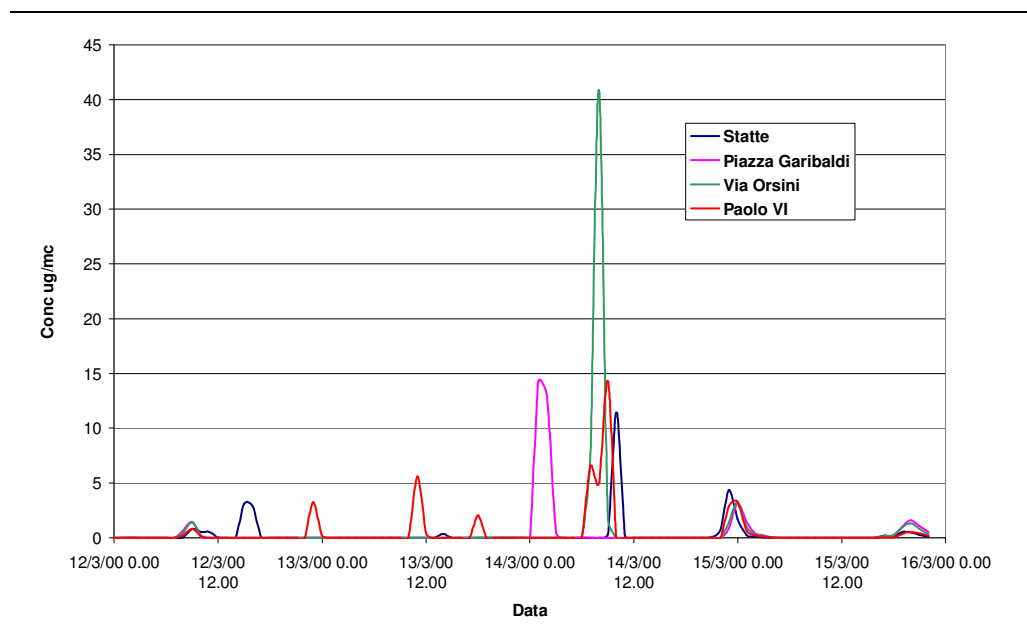


Figura 5D2.3.2b Concentrazioni Orarie di SO<sub>2</sub> nel Periodo 11-12 Giugno 2005

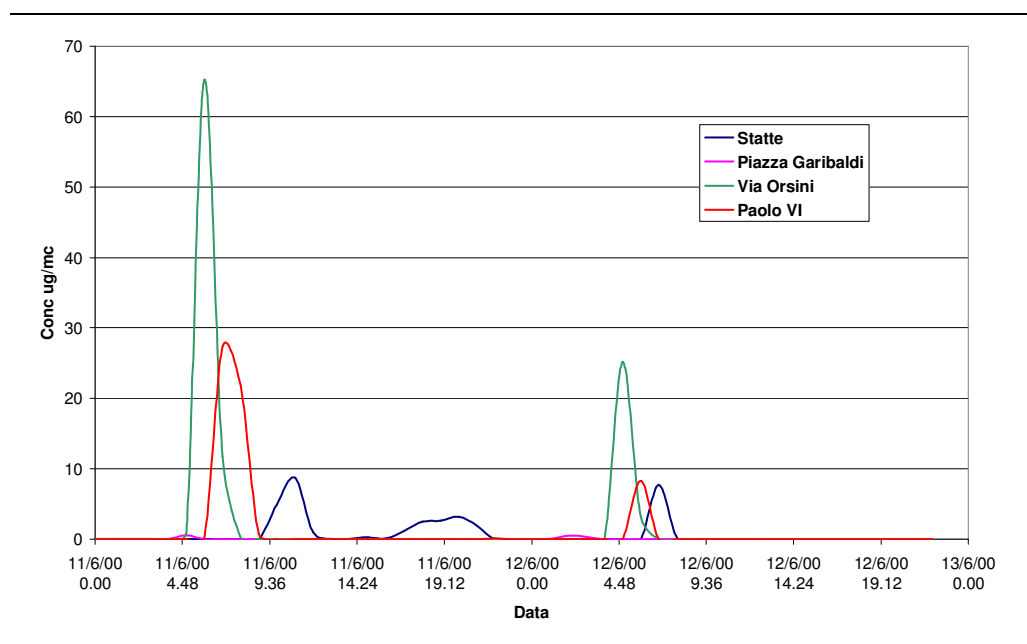


Figura 5D2.3.2c Concentrazioni Orarie di NOx nel Periodo 12-15 Marzo 2005

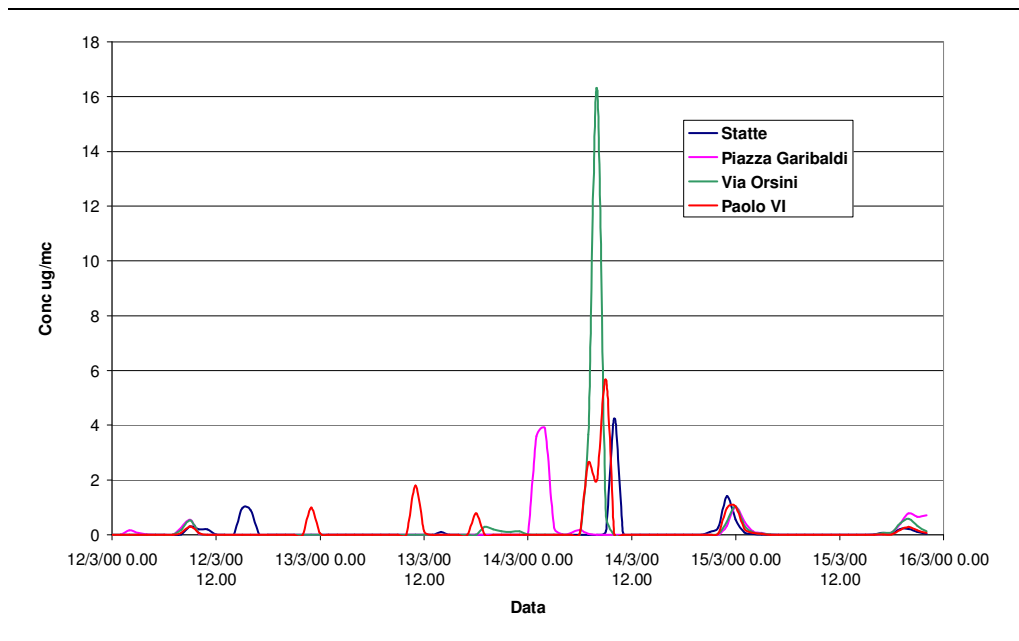


Figura 5D2.3.2d Concentrazioni Orarie di NOx nel Periodo 11-12 Giugno 2005

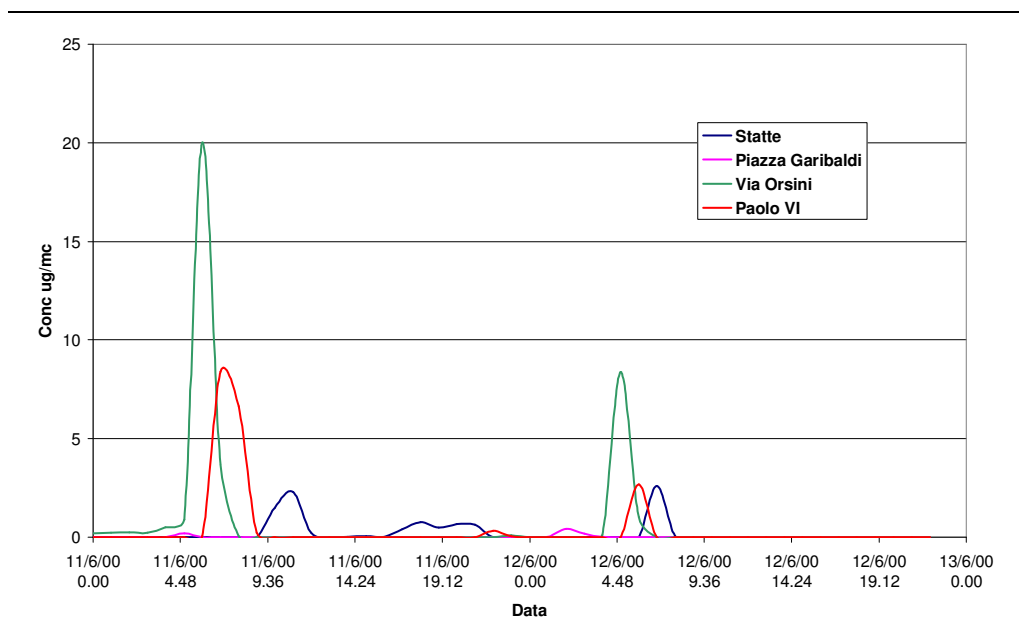




Figura 5D2.3.2e Concentrazioni Orarie di Polveri nel Periodo 10-15 Marzo 2005

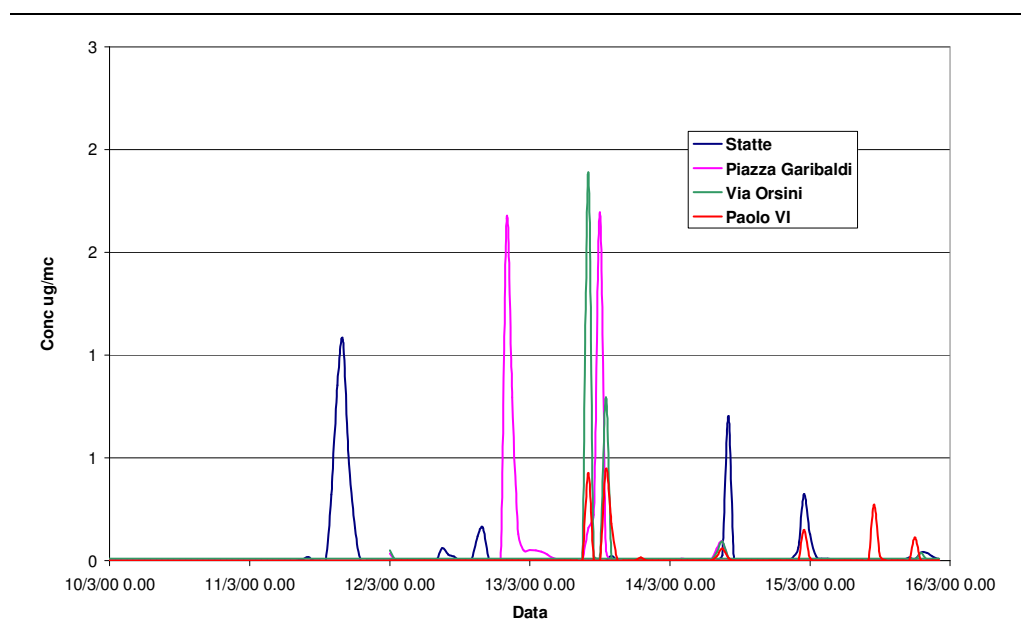
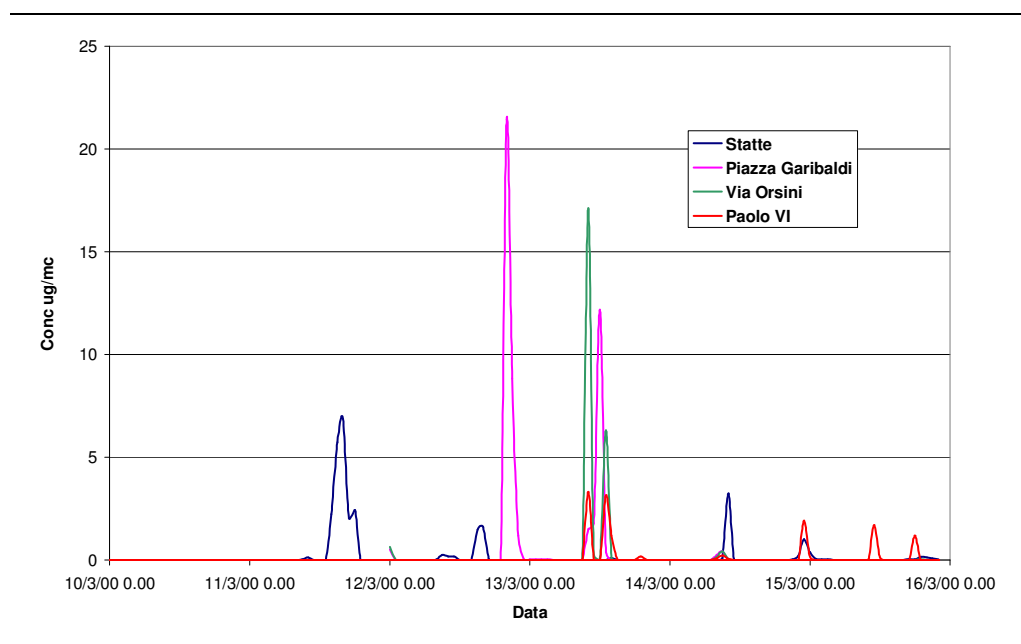


Figura 5D2.3.2f Concentrazioni Orarie di CO nel Periodo 10-15 Marzo 2005



Dai risultati presentati si nota come le concentrazioni relative al periodo tardo primaverile (Giugno), siano maggiori rispetto ai risultati forniti dal modello per il mese di Marzo. In particolar modo questo incremento appare più marcato nelle aree prossime al sito. Inoltre, le concentrazioni nelle prime ore del mattino risultano molto maggiori rispetto a quelle relative alle altre fasce orarie.

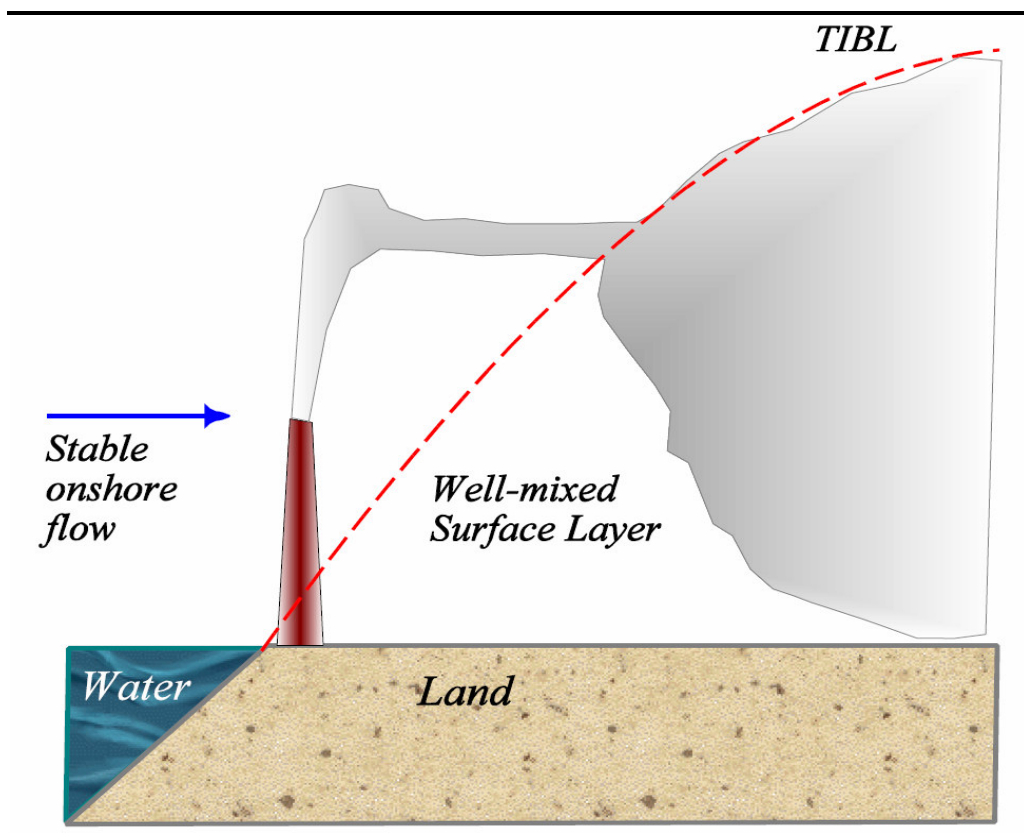
La zona di analisi risulta infatti caratterizzata da effetti mare-coste, fattore che influenza la ricaduta al suolo degli inquinanti emessi. Le brezze, infatti, determinano all'interfaccia terra-mare l'insorgenza del Thermal Internal Boundary Layer (TIBL), situazione abbastanza frequente nelle zone di mare;

uno schema di una tipica condizione di fumigazione sulla costa è mostrata in *Figura 5D2.3.2g*.

Tale fenomeno è da ricondursi al diverso riscaldamento delle superfici terra e mare, che originano la zona di discontinuità TIBL (atmosfera stabile sul mare; instabile sulla terra).

*Figura 5D2.3.2g*

*Schema di TIBL (da "A User's Guide for the CALPUFF Dispersion Model" – Jan 2000)*



Come si vede dalla *Figura 5D2.3.2g* in caso di brezze di mare si passa da condizioni stabili sopra la superficie marina a condizioni instabili sopra la superficie terrestre e ciò determina la formazione di TIBL con conseguente rapida ricaduta degli inquinanti al suolo.

Tale fenomeno è tipico della stagione calda, nelle prime ore del mattino, come si può osservare anche dall'analisi delle serie temporali ai recettori.

### 5D2.3.3

#### *Concentrazioni ai Recettori*

Si riportano di seguito (*Tabelle 5D2.3.3a,b,c,d,e,f*), per ogni simulazione eseguita, i valori medi e massimi di concentrazione ai recettori ed il confronto con i dati misurati alle centraline, quando il recettore coincide con una delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti sul territorio.

Il confronto tra le concentrazioni calcolate e misurate consente di ottenere un'indicazione del contributo dell'esercizio della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nell'area di studio.

**Tabella 5D2.3.3a** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di  $\text{SO}_2$  nel Periodo 12-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di $\text{SO}_2$			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,50	12,84	x	x
Crispiano	0,29	9,02	x	x
Montemesola	1,03	18,93	x	x
Talsano	0,16	2,68	x	x
Leporano	0,17	2,58	x	x
Statte	0,31	11,45	x	x
Massafra	1,18	15,98	x	x
Piazza Garibaldi	0,43	14,25	7,13	17,20
Via Orsini	0,66	40,83	0,73	2,70
San Vito	0,16	2,15	-	-
Paolo VI	0,50	14,29	2,23	18,70
Villa Peripato	0,39	19,34	4,37	12,20
Via Dante	0,44	22,54	4,01	-

**Tabella 5D2.3.3b** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di  $\text{SO}_2$  nel Periodo 11-12 Giugno 2005*

Recettore	Concentrazioni di $\text{SO}_2$			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,35	9,64	x	x
Crispiano	0,64	7,56	x	x
Montemesola	0,75	12,32	x	x
Talsano	0,00	0,00	x	x
Leporano	0,00	0,00	x	x
Statte	0,74	8,73	x	x
Massafra	0,80	6,37	x	x
Piazza Garibaldi	0,03	0,56	-	-
Via Orsini	2,27	65,22	-	-
San Vito	0,00	0,00	-	-
Paolo VI	1,24	27,33	6,63	10,10
Villa Peripato	0,08	2,78	3,99	13,20
Via Dante	0,05	0,87	9,00	-

**Tabella 5D2.3.3c** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di NOx nel Periodo 12-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di NOx			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,17	4,37	x	x
Crispiano	0,10	3,39	x	x
Montemesola	0,33	5,92	x	x
Talsano	0,06	0,96	x	x
Leporano	0,06	0,85	x	x
Statte	0,11	4,24	x	x
Massafra	0,36	5,83	x	x
Piazza Garibaldi	0,15	3,88	82,94	270,86
Via Orsini	0,27	16,29	67,01	299,40
San Vito	0,06	0,85	61,80	143,50
Paolo VI	0,19	5,67	40,00	394,00
Villa Peripato	0,13	5,10	42,08	128,80
Via Dante	0,14	5,83	53,21	155,34

**Tabella 5D2.3.3d** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di NOx nel Periodo 11-12 Giugno 2005*

Recettore	Concentrazioni di NOx			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,10	2,52	x	x
Crispiano	0,18	2,24	x	x
Montemesola	0,23	3,82	x	x
Talsano	0,00	0,00	x	x
Leporano	0,00	0,00	x	x
Statte	0,21	2,62	x	x
Massafra	0,22	1,70	x	x
Piazza Garibaldi	0,02	0,43	67,61	147,45
Via Orsini	0,76	20,01	47,91	100,00
San Vito	0,00	0,00	11,40	30,40
Paolo VI	0,39	8,40	20,49	43,40
Villa Peripato	0,05	1,01	32,06	78,40
Via Dante	0,03	0,47	63,94	143,78

**Tabella 5D2.3.3e** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di Polveri nel Periodo 10-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di Polveri			
	Da modello (PTS)		Da centraline (PM <sub>10</sub> )	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,02	0,54	x	x
Crispiano	0,03	0,57	x	x
Montemesola	0,04	0,81	x	x
Talsano	0,02	0,45	x	x
Leporano	0,03	0,62	x	x
Statte	0,03	1,07	x	x
Massafra	0,05	0,94	x	x
Piazza Garibaldi	0,05	1,69	-	-
Via Orsini	0,05	2,05	52,60	104,00
San Vito	0,02	1,21	-	-
Paolo VI	0,03	0,95	-	-
Villa Peripato	0,04	1,96	36,48	60,00
Via Dante	0,04	1,53	-	-

**Tabella 5D2.3.3f** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di CO nel Periodo 10-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di CO			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,11	6,57	x	x
Crispiano	0,14	5,34	x	x
Montemesola	0,33	11,52	x	x
Talsano	0,14	3,94	x	x
Leporano	0,23	6,93	x	x
Statte	0,20	6,88	x	x
Massafra	0,22	7,27	x	x
Piazza Garibaldi	0,55	21,41	676,00	2.860,00
Via Orsini	0,24	17,10	1.132,00	4.002,00
San Vito	0,14	10,29	-	-
Paolo VI	0,14	3,32	-	-
Villa Peripato	0,41	21,01	-	-
Via Dante	0,44	23,81	1.000,00	3.000,00

Dall'analisi delle precedenti *Tabelle* si può osservare come generalmente, per gli inquinanti analizzati, i valori calcolati dal modello risultano sempre molto inferiori a quelli misurati alle centraline. Solamente per SO<sub>2</sub> i valori calcolati e misurati sono dello stesso ordine di grandezza. I valori risultano comunque un ordine di grandezza al di sotto del limite imposto dalla normativa sulla qualità dell'aria.

#### **5D2.3.4** *Commenti ai Risultati*

Dall'analisi delle mappe di concentrazione, le serie temporali ai recettori ed il confronto con i dati riportati alle centraline, emerge quanto segue:

- i valori di concentrazione risultano, anche nelle condizioni emissive più sfavorevoli, molto al di sotto dei limiti imposti dalla normativa sulla qualità dell'aria ambiente;
- i massimi di concentrazione si hanno nelle prime ore del mattino, soprattutto nel periodo estivo. Tale fenomeno, noto come TIBL (Thermal Internal Boundary Layer) si instaura proprio la mattina, a causa del diverso riscaldamento delle superfici terra-mare;
- i massimi di concentrazione calcolati al suolo, dipendono più fortemente dalle caratteristiche micrometeorologiche locali (della particolare fascia oraria) che non dalle fluttuazioni delle concentrazioni al camino. Chiaramente, a parità di condizioni meteorologiche, le concentrazioni al suolo risultano all'incirca proporzionali alle emissioni;
- generalmente, per gli inquinanti analizzati, i valori calcolati dal modello risultano sempre molto inferiori a quelli misurati alle centraline. Ciò è dovuto alla presenza di numerose altre sorgenti emissive. Solamente per SO<sub>2</sub> i valori calcolati dal modello e misurati dalle centraline sono dello stesso ordine di grandezza. I valori risultano comunque un ordine di grandezza al di sotto del limite imposto dalla normativa sulla qualità dell'aria;
- da osservare che i dati meteo al suolo (centralina di Marina di Ginosa) sono disponibili con cadenza di 3 ore, mentre il modello meteorologico CALMET necessita di dati su base oraria. I parametri meteorologici per le ore non disponibili sono stati quindi interpolati a partire dal dato precedente e successivo. Questo può introdurre, per le ore non disponibili, un certo margine di errore, che giustifica, ad esempio, il fatto che talvolta le concentrazioni di SO<sub>2</sub> calcolate siano maggiori del valore misurato alla centralina.

Allegato 5D

## Monitoraggio Emissioni Camini E1 ed E2

Stima delle Ricadute al  
Suolo in Particolari casi di  
Picco Emissivo

# Monitoraggio Emissioni Camini E1 ed E2



Nei seguenti grafici si riportano le emissioni medie giornaliere di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e Polveri dei camini E1 ed E2 relative all'anno 2005.

Successivamente si riportano invece in forma tabellare i dati relativi a tali emissioni.

*Figura 5D1a Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di SO<sub>2</sub> - Anno 2005*

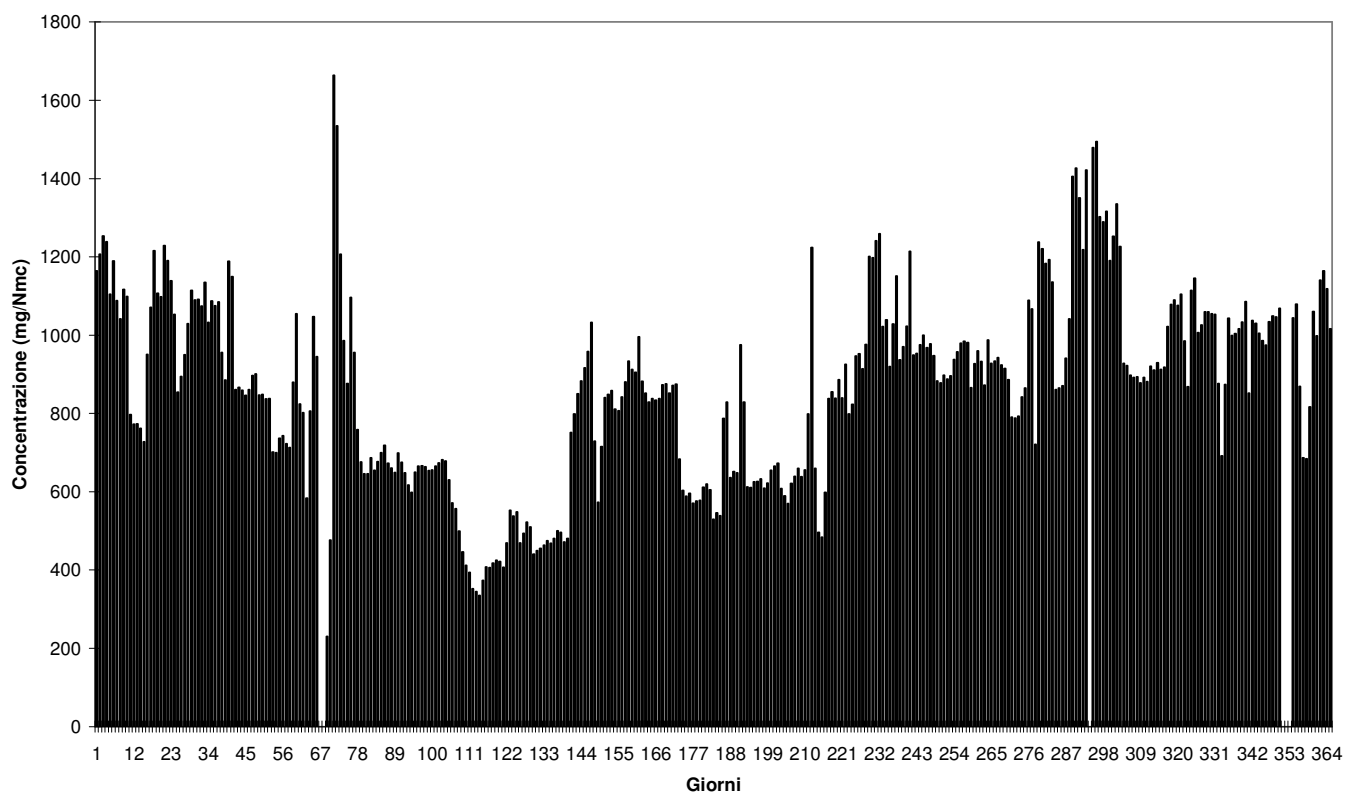


Figura 5D1b Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di NOx - Anno 2005

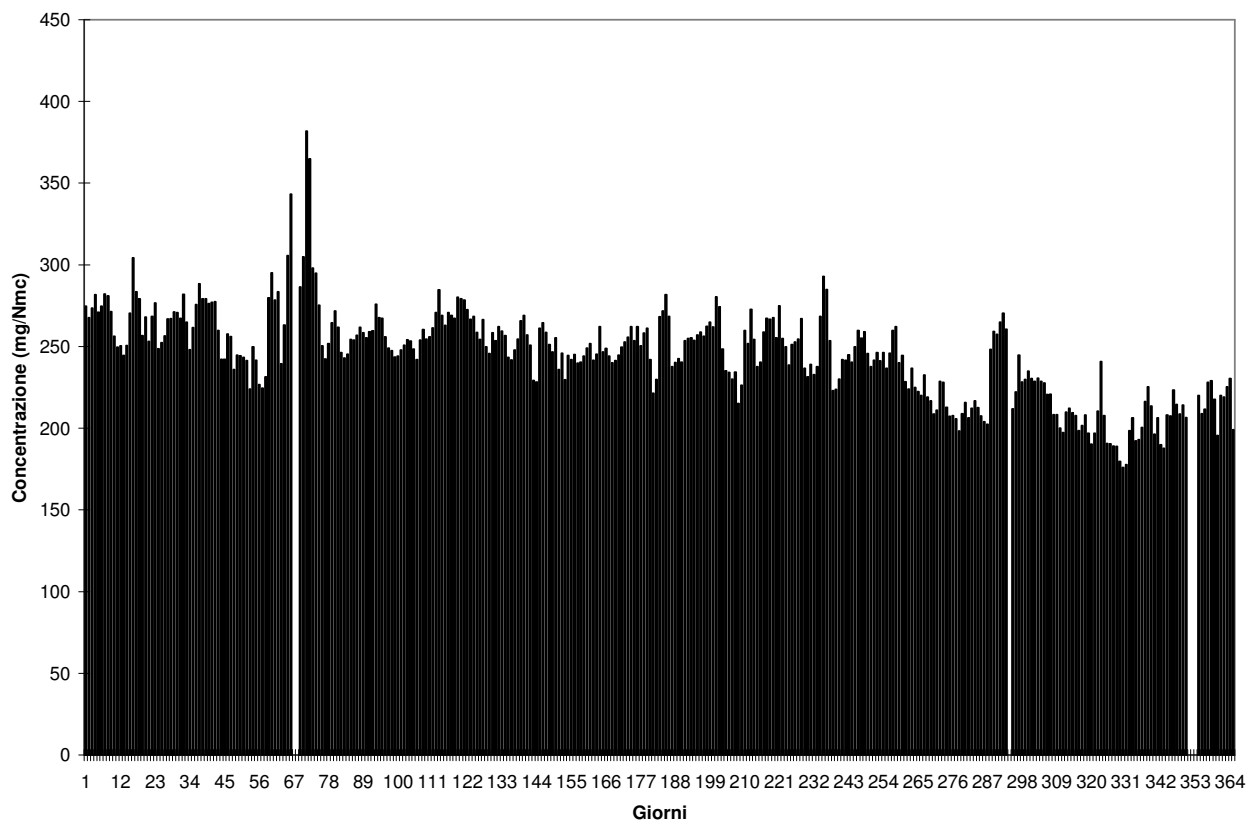


Figura 5D1c Camino E1. Emissioni Medie Giornaliere di Polveri - Anno 2005

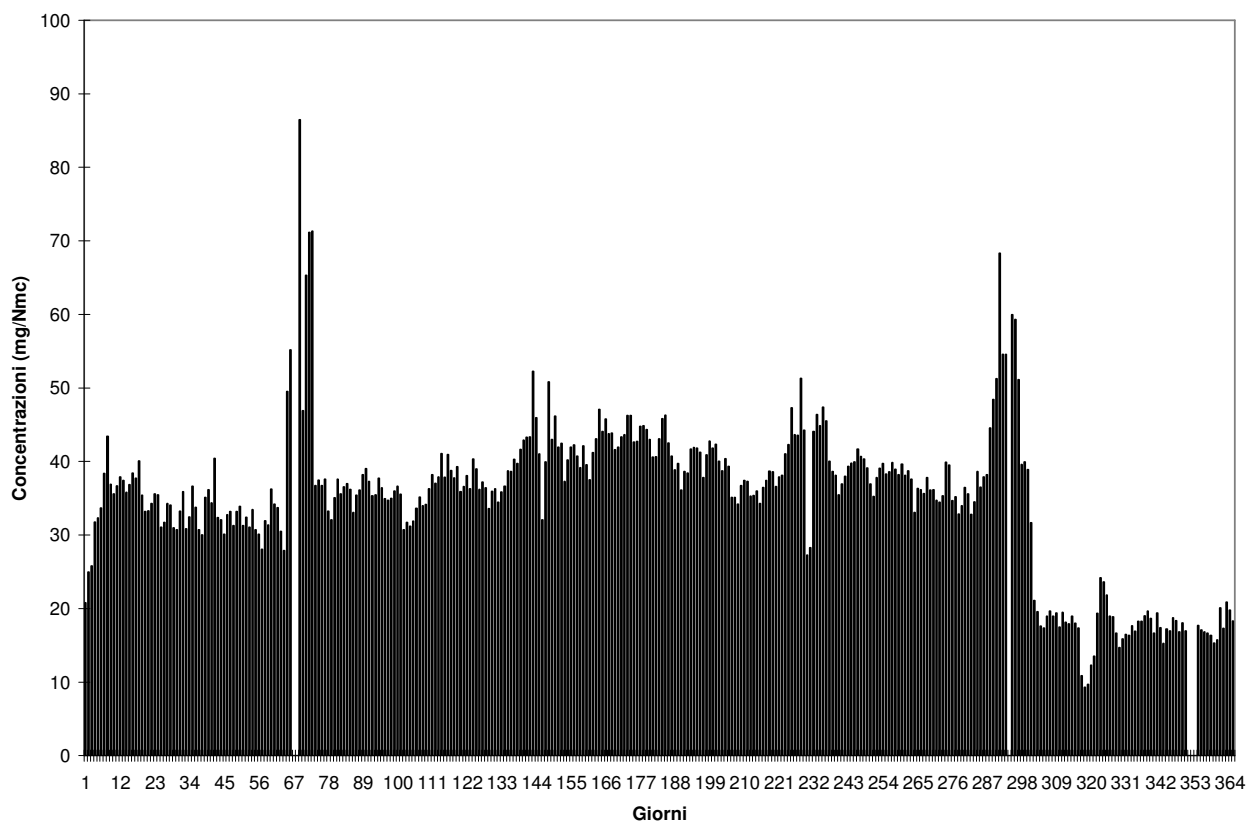


Figura 5D1d Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di SO<sub>2</sub> - Anno 2005

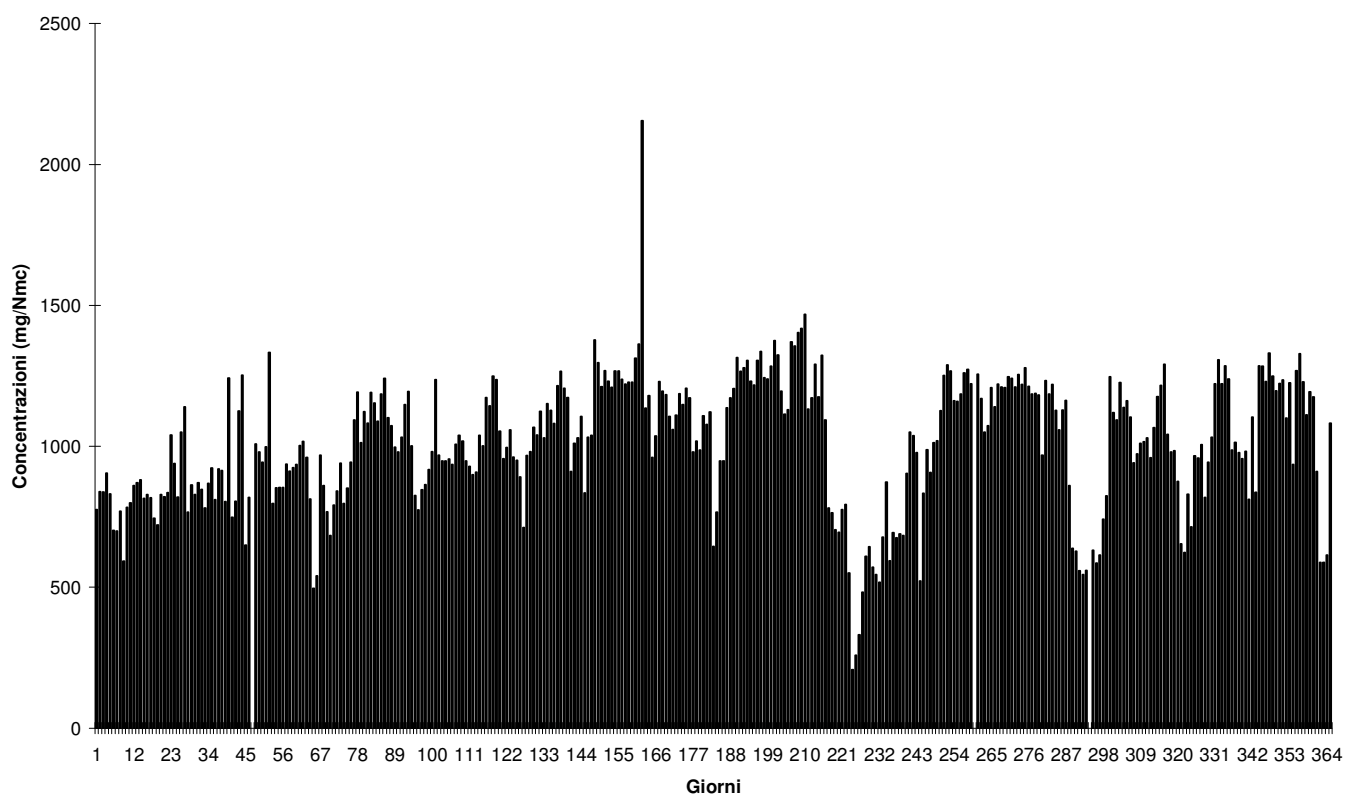


Figura 5C1e Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di NO<sub>x</sub> - Anno 2005

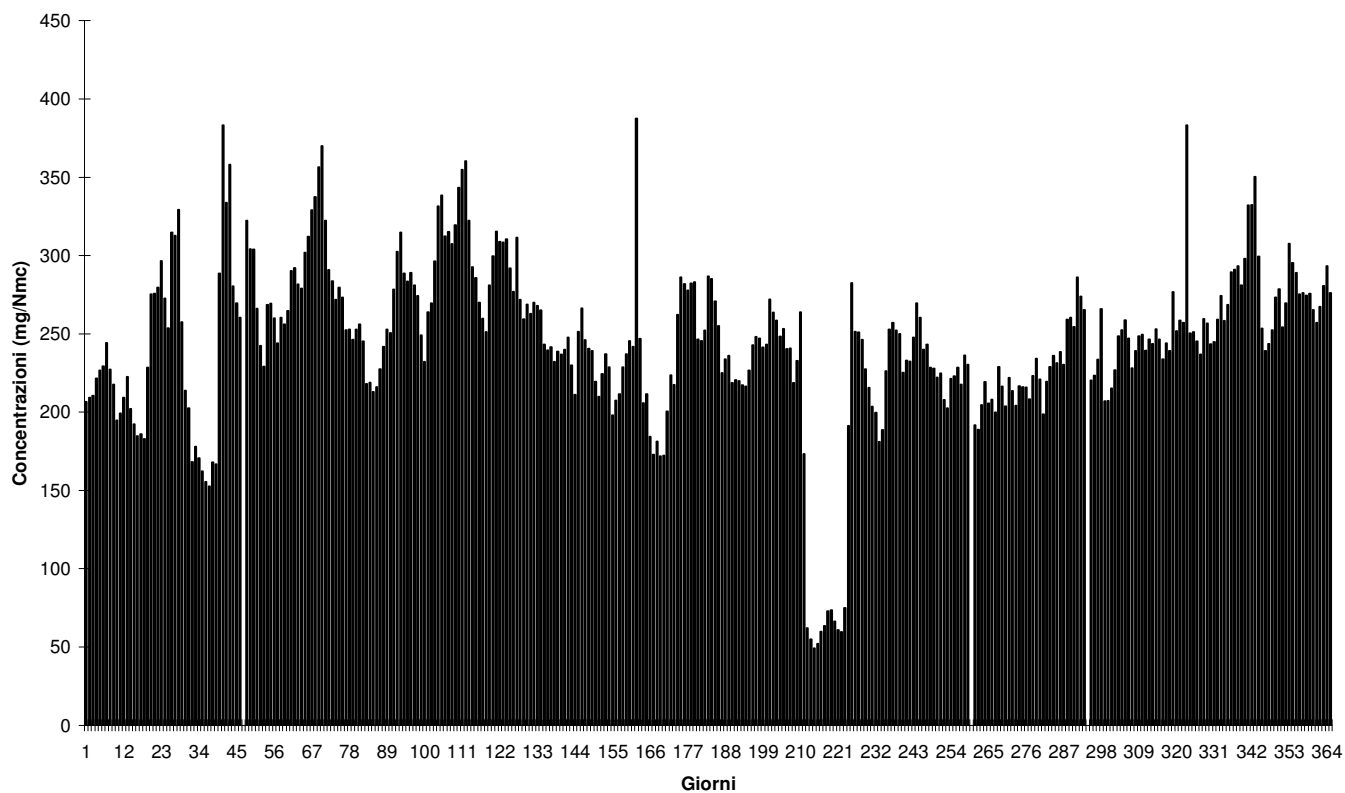
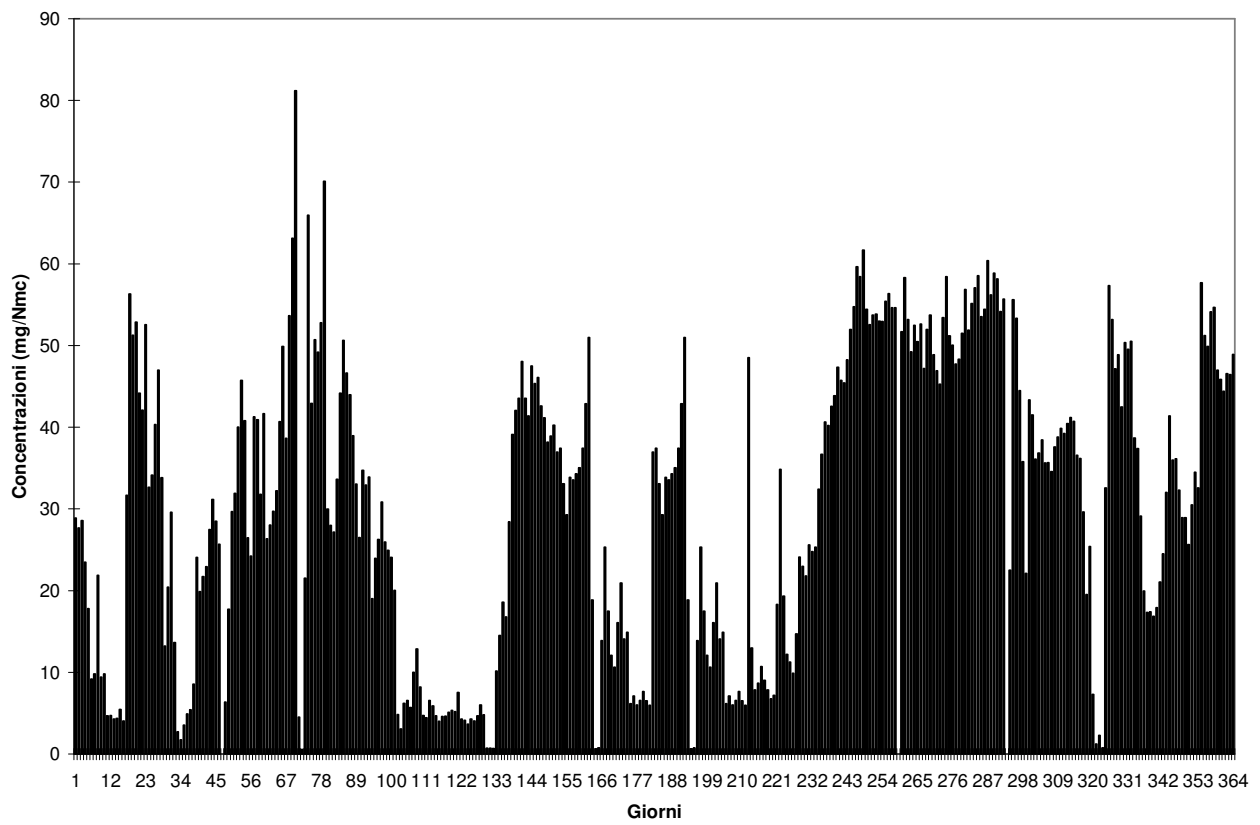


Figura 5D1f Camino E2. Emissioni Medie Giornaliere di Polveri - Anno 2005



Stima delle Ricadute al  
Suolo in Particolari casi di  
Picco Emissivo

**STIMA DELLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI AL SUOLO IN PARTICOLARI CASI DI PICCO EMISSIVO DI RAFFINERIA REGISTRATI NEL 2005**

La finalità dell'analisi modellistica riportata nel presente *Paragrafo* è quella di simulare le condizioni emissive maggiormente critiche per l'anno 2005, relative all'attività della Raffineria.

Per individuare tali condizioni emissive è stato effettuato uno screening sull'intero anno 2005, prendendo a riferimento le emissioni dei camini E1, E2, che sono monitorate in continuo e costituiscono oltre il 95% delle emissioni totali di Raffineria.

Per ognuno dei principali inquinanti emessi (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri, CO) è stato quindi individuato il periodo dell'anno (2005), in cui le emissioni in atmosfera sono risultate più gravose:

- SO<sub>2</sub>: 12-15 Marzo 2005; 11-12 Giugno 2005;
- NO<sub>x</sub>: 12-15 Marzo 2005; 11-12 Giugno 2005;
- PM<sub>10</sub>: 10-12 Marzo 2005;
- CO: 10-12 Marzo 2005.

Nei grafici che seguono (*Figure 5D2a,b,c,d,e,f*) si riportano gli andamenti orari delle concentrazioni ai camini E1, E2 nei periodi di riferimento sopra menzionati. Per confronto, i grafici riportano anche le concentrazioni medie di riferimento, utilizzate nello Studio di Impatto Ambientale per l'analisi della situazione emissiva attuale (*Tabella 5D2a*).

**Figura 5D2a** *Andamento Orario delle Concentrazioni di SO<sub>2</sub> ai Camini E1, E2 per il Periodo 12-15 Marzo 2005*

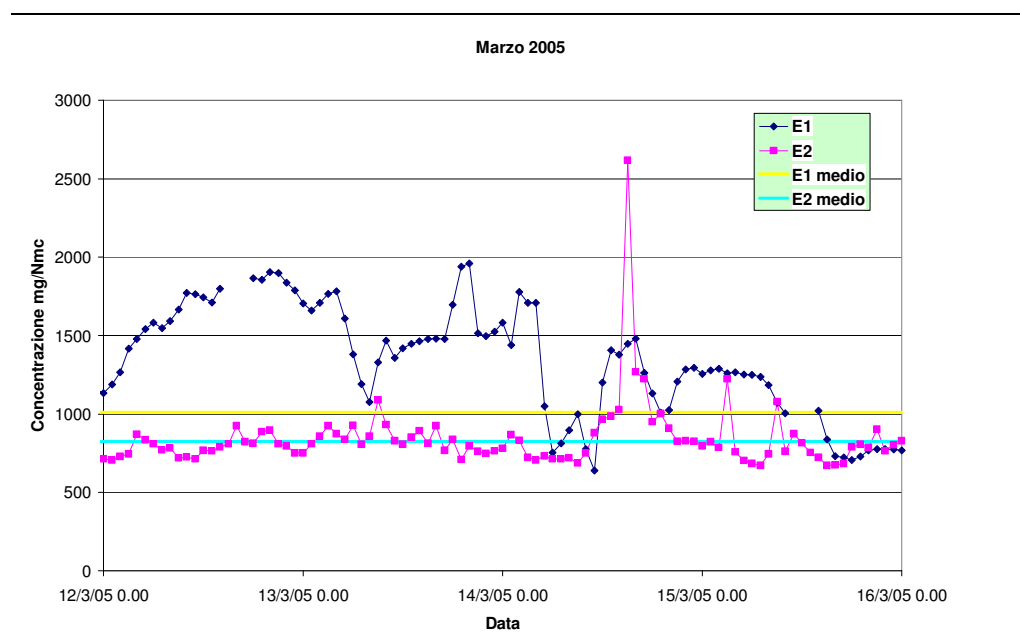


Figura 5D2b *Andamento Orario delle Concentrazioni di SO<sub>2</sub> ai Camini E1, E2 per il Periodo 11-12 Giugno 2005*

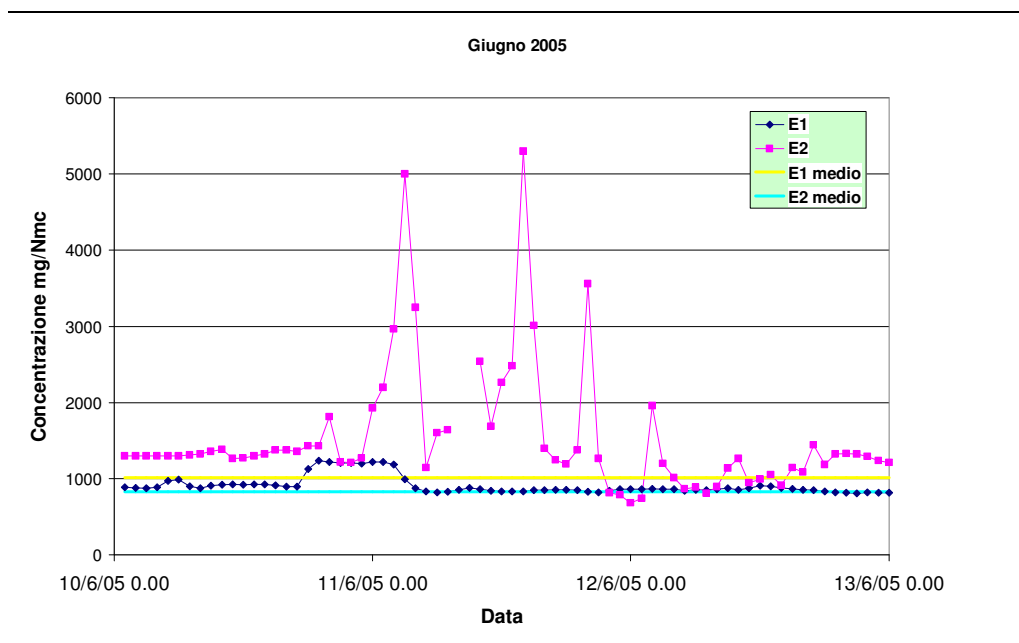


Figura 5D2c *Andamento Orario delle Concentrazioni di NOx ai Camini E1, E2 per il Periodo 12-15 Marzo 2005*

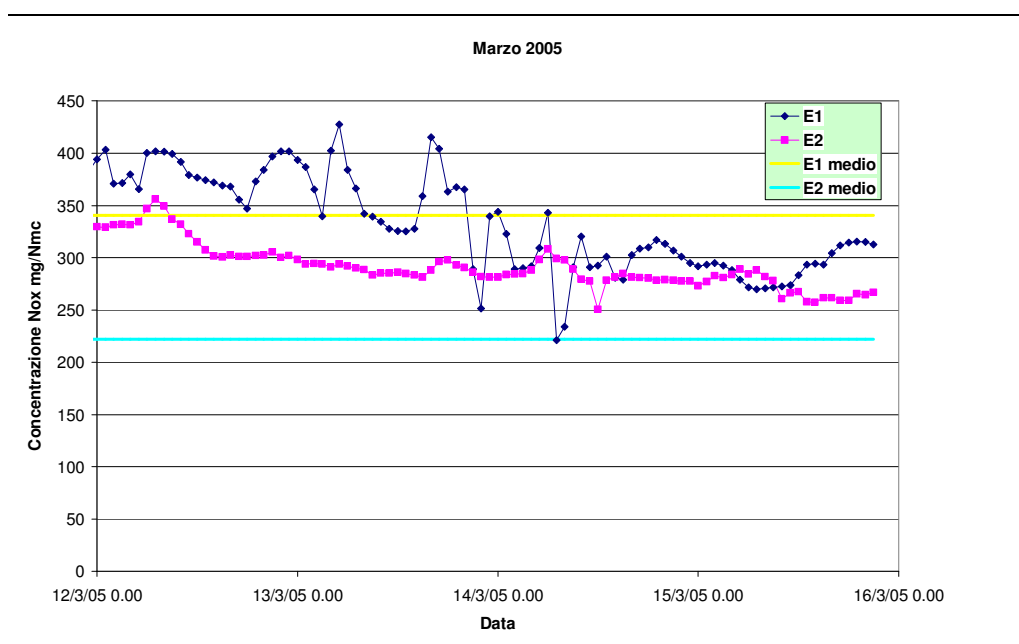


Figura 5D2d *Andamento Orario delle Concentrazioni di NOx ai Camini E1, E2 per il Periodo 11-12 Giugno 2005*

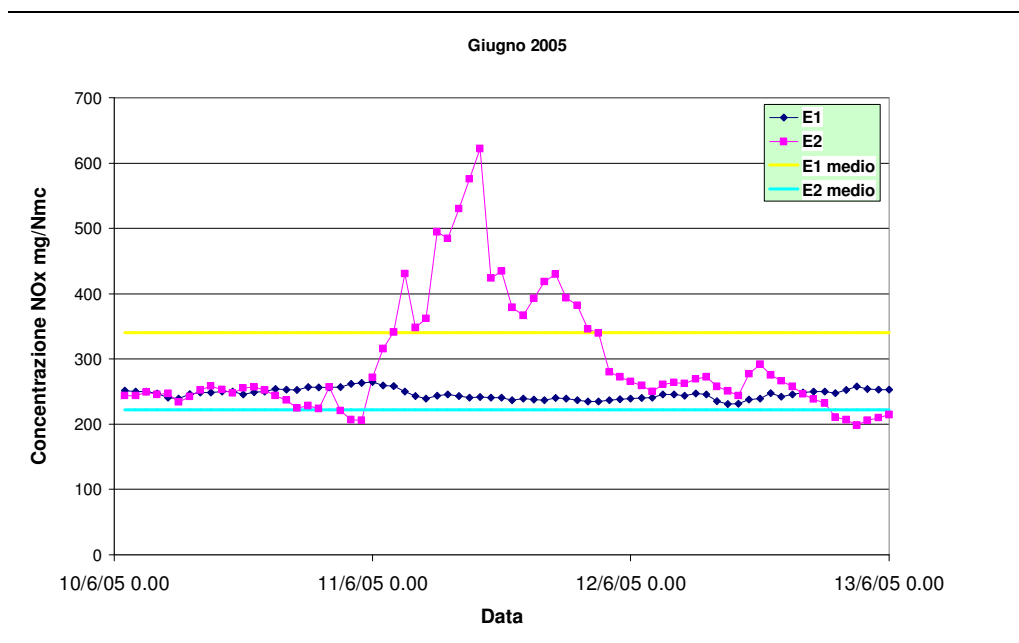


Figura 5D2e *Andamento Orario delle Concentrazioni di Polveri ai Camini E1, E2 per il Periodo 10-12 Marzo 2005*

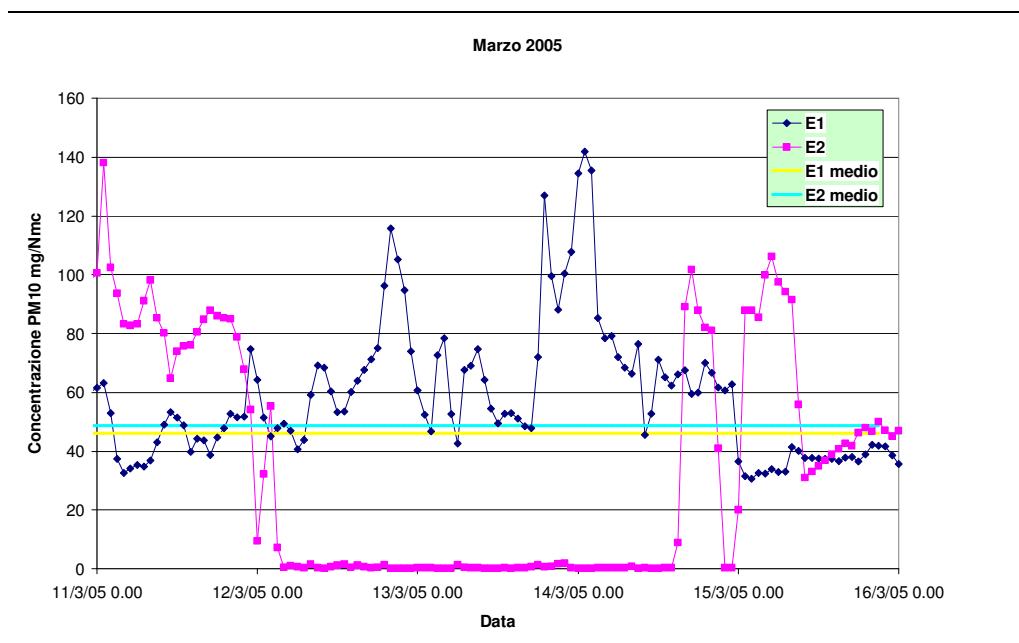
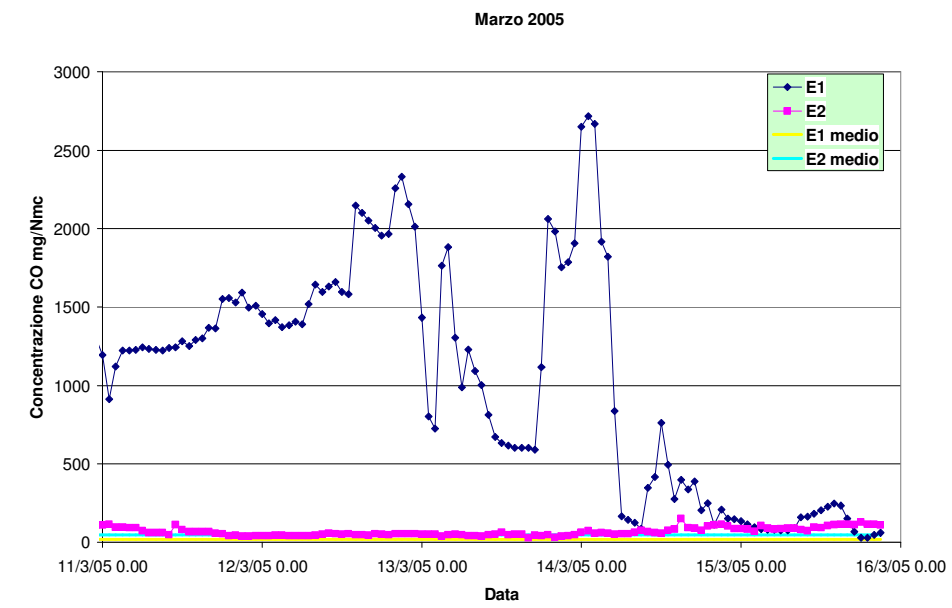




Figura 5D2f Andamento Orario delle Concentrazioni di CO ai Camini E1, E2 per il Periodo 10-12 Marzo 2005



**Tabella 5D2a Caratteristiche del Flusso Emissivo Medio Annuo – Scenario Attuale**

Camino	Ore funzionamento	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. Fumi (°C)	Altezza Camino (m)	Diametro Camino (m)	Inquinanti Emessi							
						SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		Polveri	
						mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
E1	8.760	148.553	175	100	4,22	1012,0	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8.760	230.421	180	120	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11,0	48,6	11,2
E3*	8.760	617.400	165	100	4,02	360,0	222,3	136,0	84,0	126,0	77,8	40,0	24,7
E4	8.760	7.212	180	54,7	1,51	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8.760	1.556	210	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0,0	-	-
E8	8.760	25.419	195	94	2,3	4,9	0,1	92,1	2,3	4,5	0,1	2,2	0,1
<b>Totale annuo escluso E3 (t/a)</b>						<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>
						<b>2.986,5</b>	<b>926</b>	<b>121,9</b>	<b>160,4</b>				

Note: Portata fumi secchi al 3% di O<sub>2</sub> per tutti i camini, tranne che per il camino E3, per il quale sono riferite al 15% di O<sub>2</sub>

(\*) Il camino E3 è interno all'area di Raffineria ma è di proprietà Enipower. Le caratteristiche del flusso emissivo ad esso relativo sono quelle massime garantite

Per ognuno degli inquinanti analizzati è stata effettuata una simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, tramite il "Sistema di modelli CALPUFF".

Le simulazioni hanno consentito di ottenere:

- mappe di concentrazione al suolo, nei periodi di riferimento;
- serie temporali delle concentrazioni orarie presso alcuni recettori di riferimento;
- confronto tra le concentrazioni calcolate e quelle misurate presso le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nella zona.

Tali risultati permettono di valutare l'impatto dell'esercizio della Raffineria sulla qualità dell'aria ambiente, nelle condizioni di massima emissione. Inoltre, il confronto dei valori calcolati dal modello e quelli misurati consente di valutare il contributo della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nella zona.

Di seguito si riporta la descrizione del lavoro svolto ed i relativi risultati.

### 5D2.1

#### SCENARIO EMISSIVO

A partire dallo scenario emissivo dei riferimenti per la situazione attuale, riportato in Tabella 5D2a, le emissioni dei camini E1 ed E2 sono state modificate sulla base dei dati di monitoraggio ai camini (Figure 5D2a,b,c,d,e,f).

Tali valori emissivi, unitamente alle caratteristiche geometriche dei camini, sono stati inseriti all'interno del codice CALPUFF, per la simulazione del trasporto e della diffusione in atmosfera.

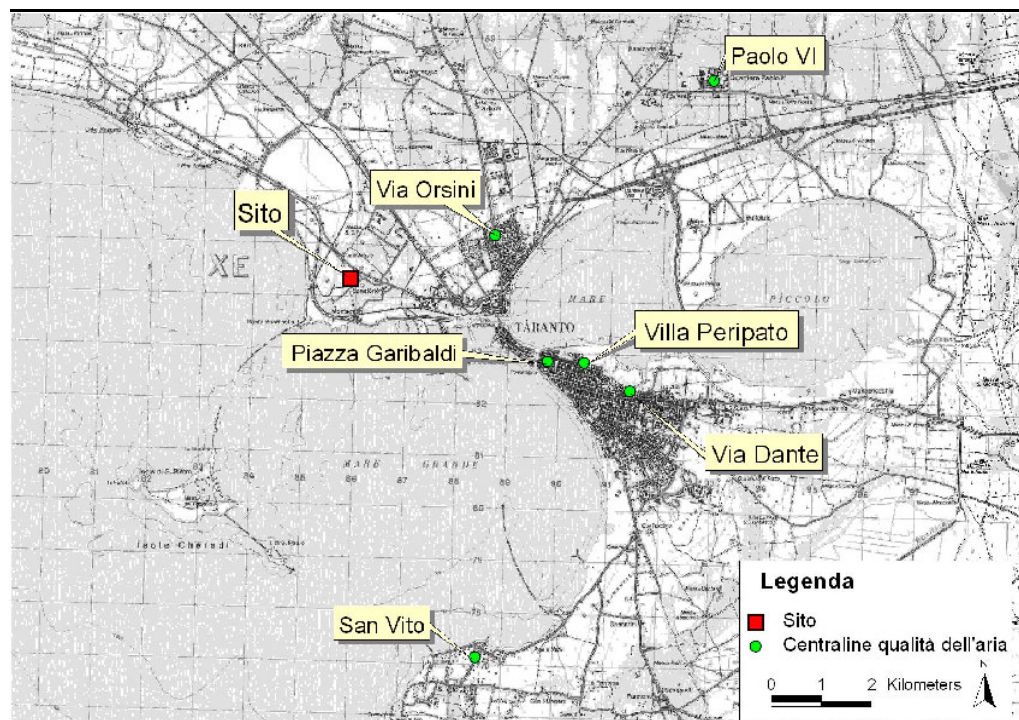
Come recettori sono stati presi in considerazione:

- le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nella zona (Figura 5D2.2a);
- i maggiori centri abitati presenti nel dominio di calcolo.

In totale, i recettori di riferimento per lo studio sono:

- Palagianò (centro abitato);
- Crispiano (centro abitato);
- Montemesola (centro abitato);
- Talsano (centro abitato);
- Leporino (centro abitato);
- Statte (centro abitato);
- Massafra (centro abitato);
- Piazza Garibaldi (centralina di monitoraggio);
- Via Orsini (centralina di monitoraggio);
- San Vito (centralina di monitoraggio);
- Paolo VI (centralina di monitoraggio);
- Villa Peripato (centralina di monitoraggio);
- Via Dante (centralina di monitoraggio).

Figura 5D2.2a Centraline per il Monitoraggio della Qualità dell'Aria



I risultati consentono di valutare l'impatto dell'esercizio della Raffineria sulla qualità dell'aria ambiente, nelle condizioni di massima emissione. Inoltre, il

confronto dei valori calcolati dal modello e quelli misurati consente di valutare il contributo della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nella zona.

### 5D2.3.1 Mappe di Concentrazione

Nelle Figure 5D2.3.1a,b,c,d,e,f si riportano le mappe relative alle concentrazioni massime calcolate nei seguenti periodi:

- SO<sub>2</sub>:  
12-15 Marzo 2005  
11-12 Giugno 2005
- NO<sub>x</sub>:  
12-15 Marzo 2005  
11-12 Giugno 2005
- Polveri:  
10-12 Marzo 2005
- CO:  
10-12 Marzo 2005

Per maggiore completezza, le mappe riportano anche le rose dei venti relative al periodo simulato.

Figura 5D2.3.1a Concentrazioni Massime Orarie di SO<sub>2</sub> nel periodo 12-15 Marzo 2005

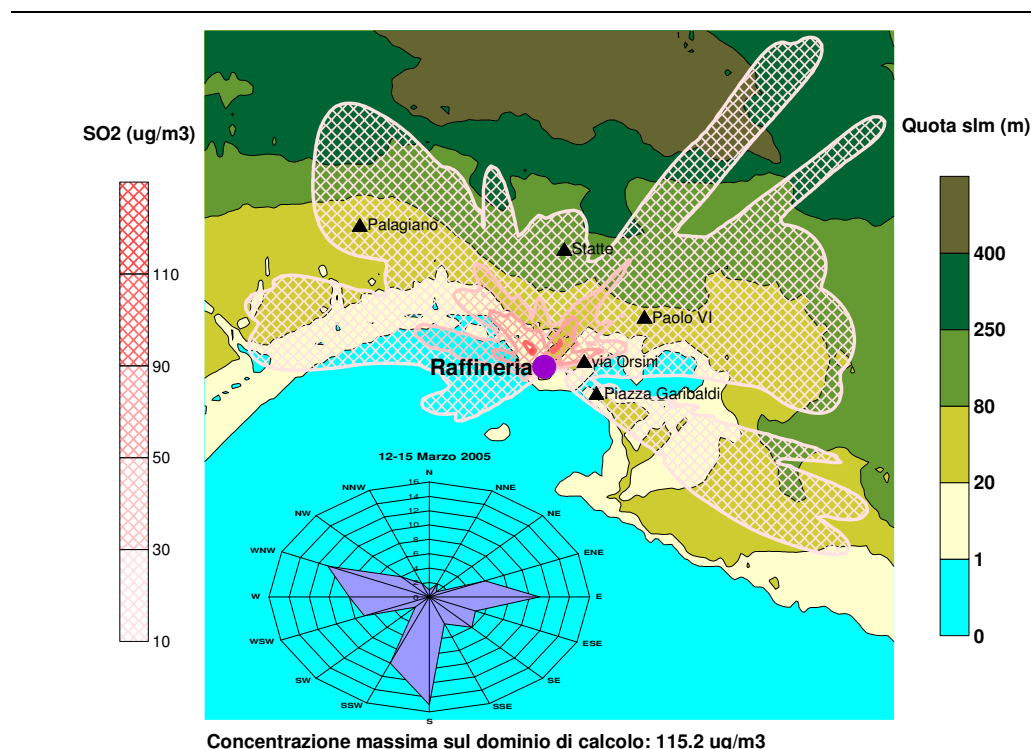


Figura 5D2.3.1b Concentrazioni Massime Orarie di SO<sub>2</sub> nel periodo 11-12 Giugno 2005

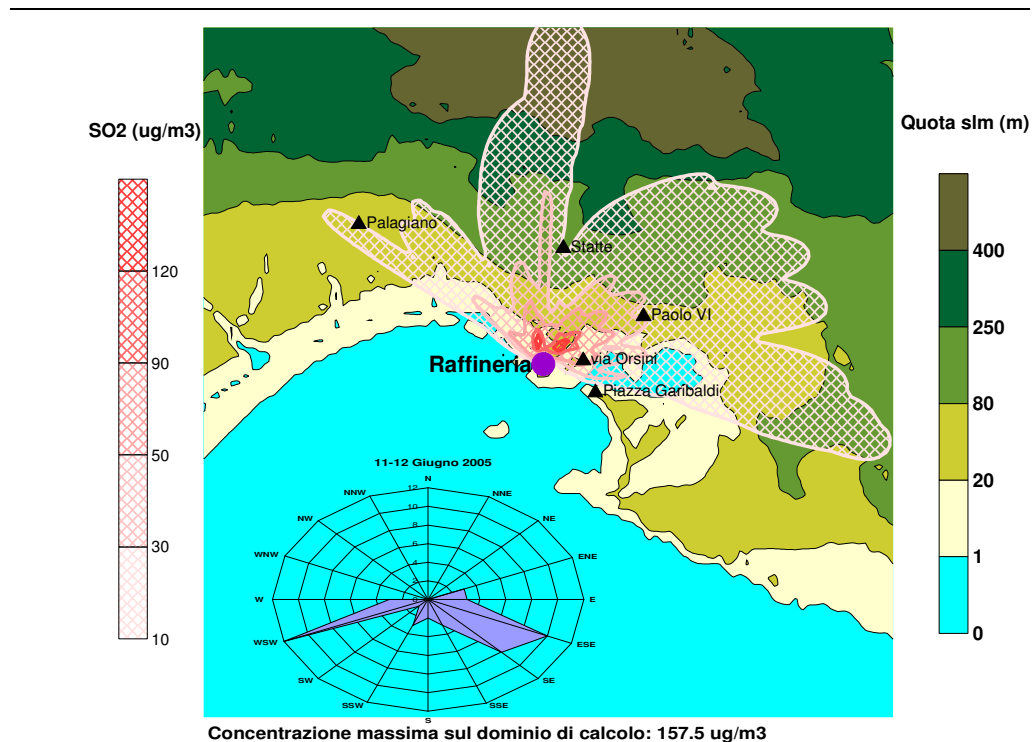


Figura 5D2.3.1c Concentrazioni Massime Orarie di NO<sub>x</sub> nel periodo 12-15 Marzo 2005

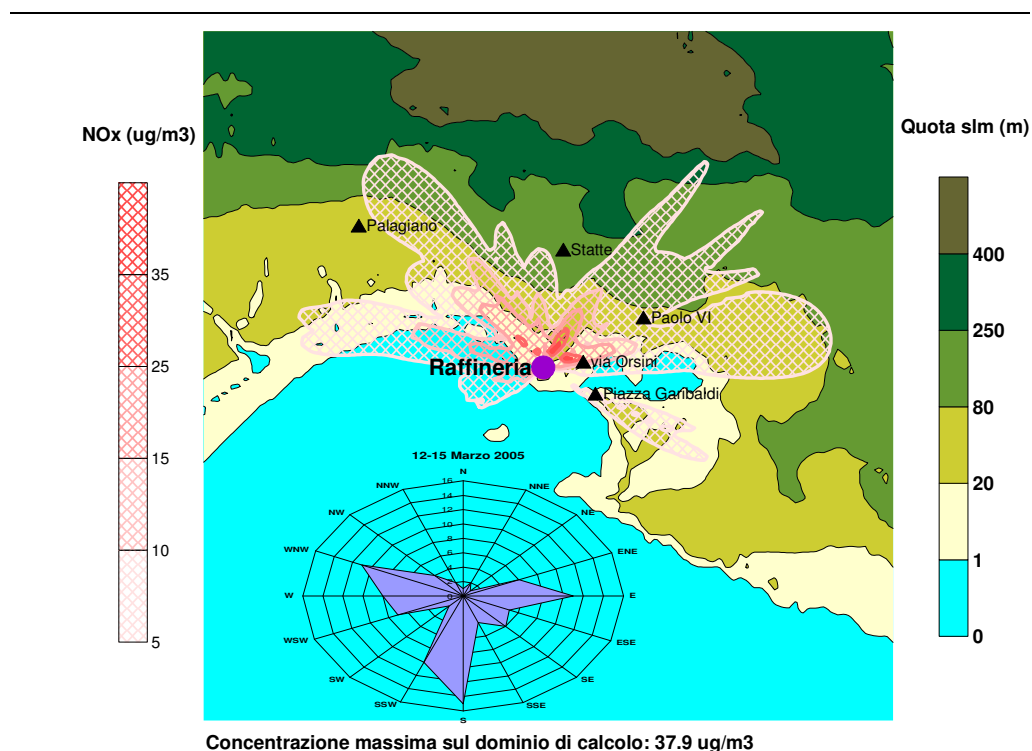


Figura 5D2.3.1d Concentrazioni Massime Orarie di NOx nel periodo 11-12 Giugno 2005

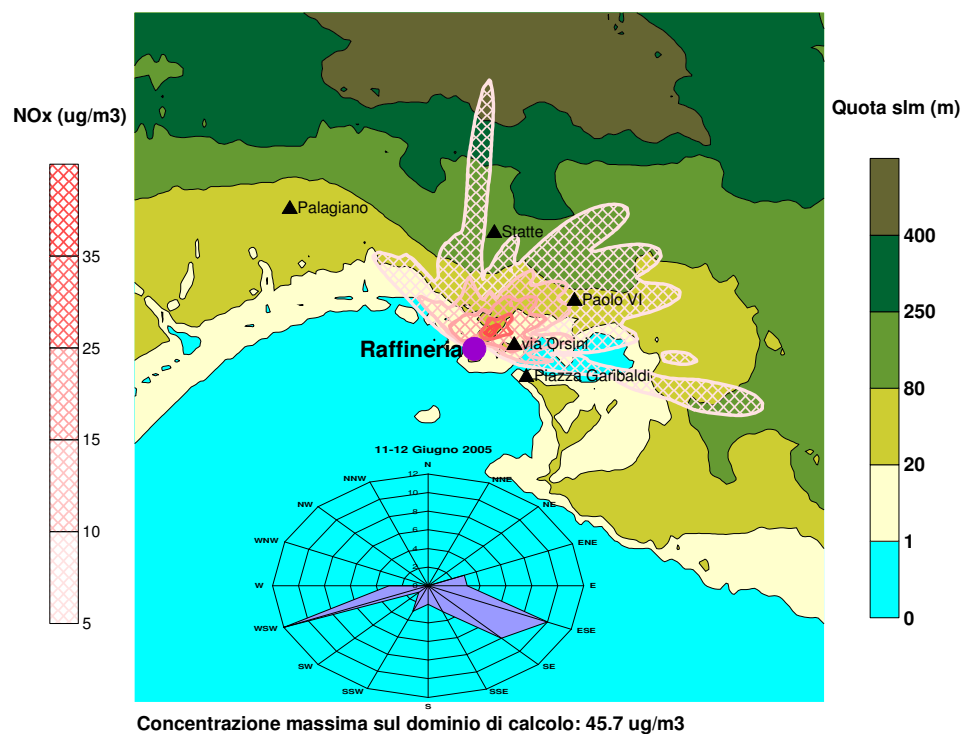
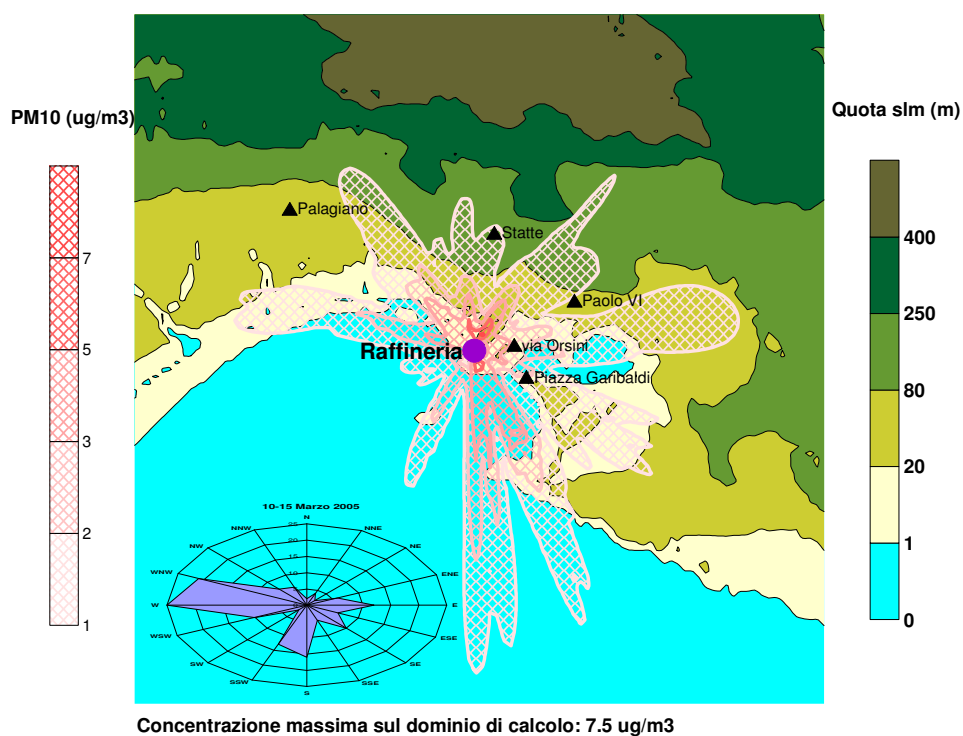
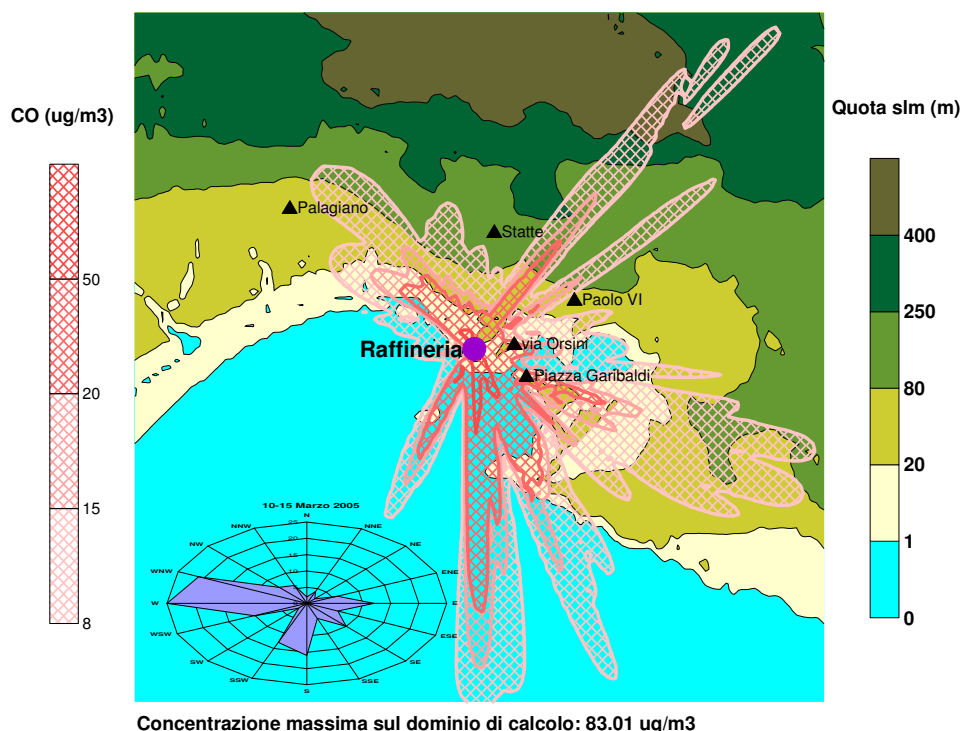


Figura 5D2.3.1e Concentrazioni Massime Orarie di Polveri nel periodo 10-15 Marzo 2005





Come si può osservare dall'analisi delle mappe riportate, le concentrazioni risultano sempre molto al di sotto dei limiti imposti dalla normativa sulla qualità dell'aria (DM 60 del 2 Aprile 2002), che indicano per le concentrazioni di picco il rispetto dei seguenti valori:

- 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{SO}_2$  (valore medio orario da non superare per più di 24 ore/anno);
- 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{NO}_x$  (valore medio orario da non superare per più di 18 ore/anno);
- 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per  $\text{PM}_{10}$  (valore medio giornaliero da non superare per più di 7 giorni/anno). Si sottolinea che  $\text{PM}_{10}$  è una frazione delle Polveri (Polveri Totali Sospese), sopra utilizzate per le simulazioni;
- 10.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per CO (valore medio orario da non superare nell'arco dell'anno).

### 5D2.3.2 Serie Temporali ai Recettori

Si riportano di seguito (Figure 5D2.3.2a,b,c,d,e,f), per ogni simulazione eseguita, le serie temporali delle concentrazioni medie orarie ai seguenti recettori, ritenuti i più significativi:

- Piazza Garibaldi;
- Statte;
- Via Orsini;
- Paolo VI.

Figura 5D2.3.2a Concentrazioni Orarie di SO<sub>2</sub> nel Periodo 12-15 Marzo 2005

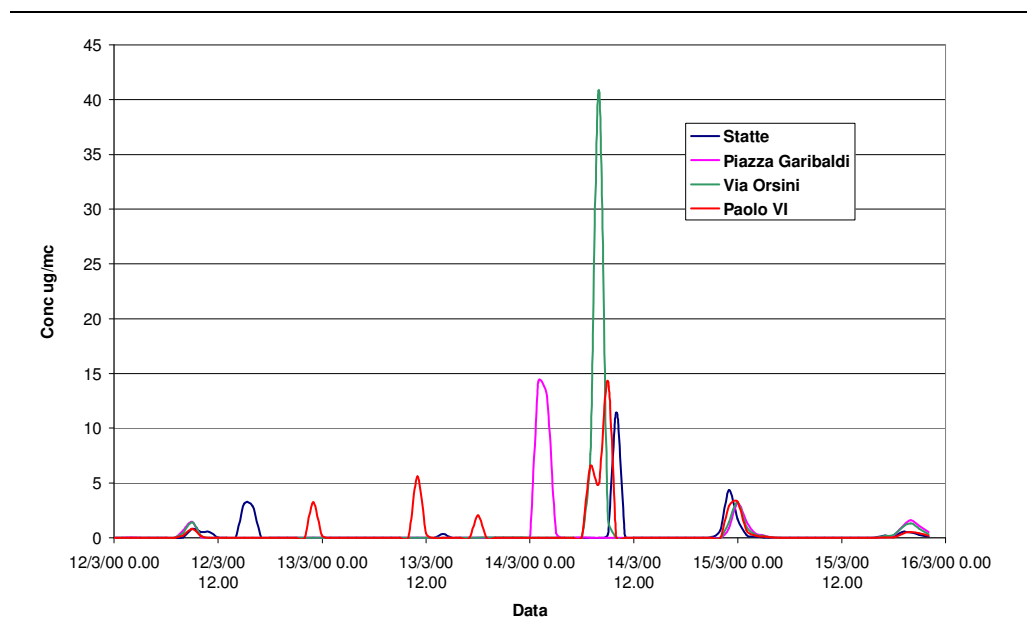


Figura 5D2.3.2b Concentrazioni Orarie di SO<sub>2</sub> nel Periodo 11-12 Giugno 2005

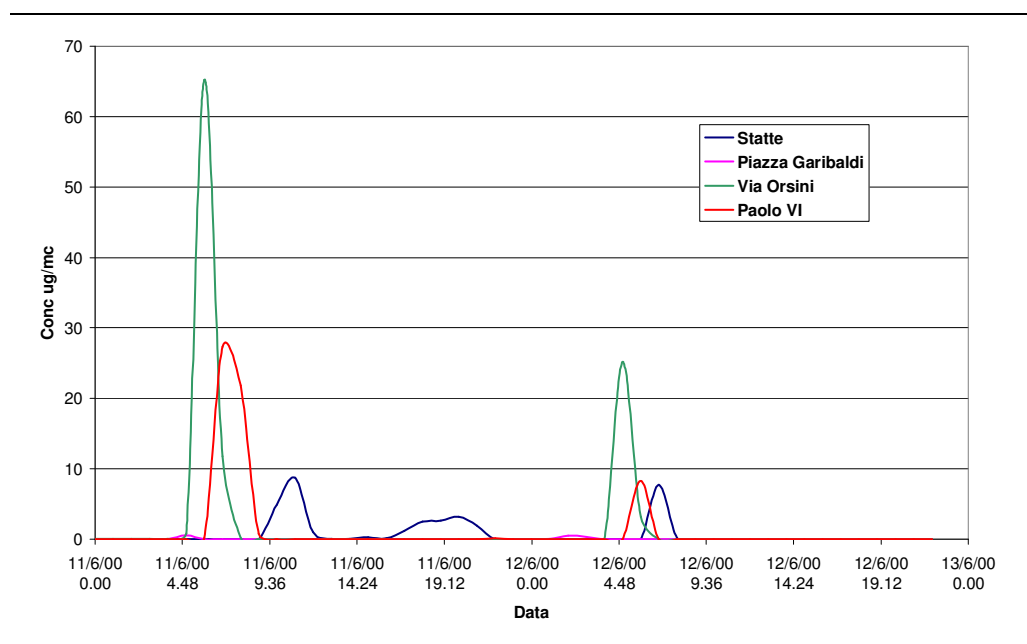




Figura 5D2.3.2c Concentrazioni Orarie di NOx nel Periodo 12-15 Marzo 2005

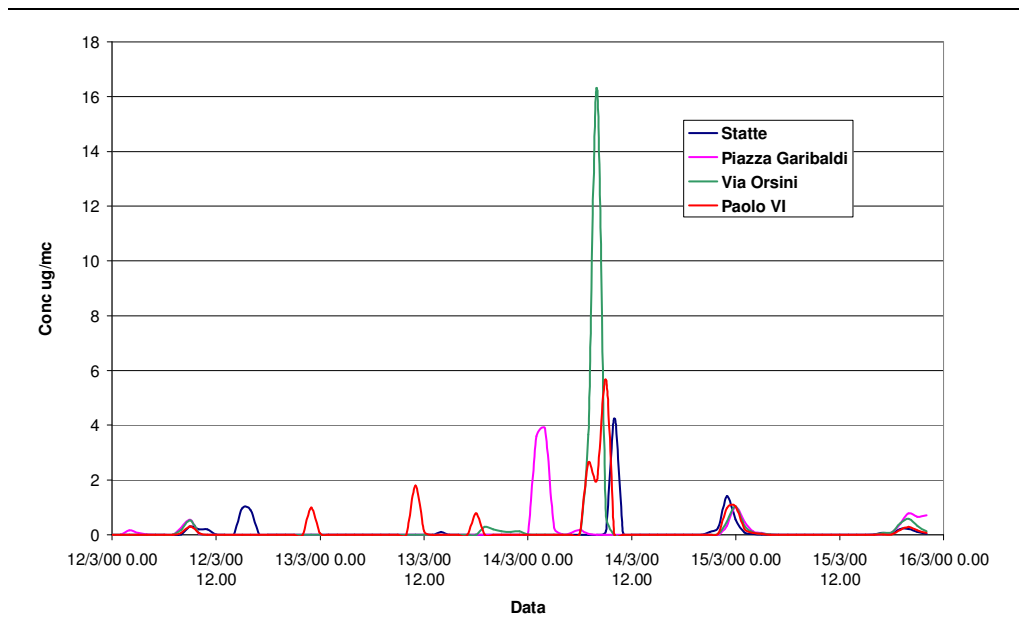


Figura 5D2.3.2d Concentrazioni Orarie di NOx nel Periodo 11-12 Giugno 2005

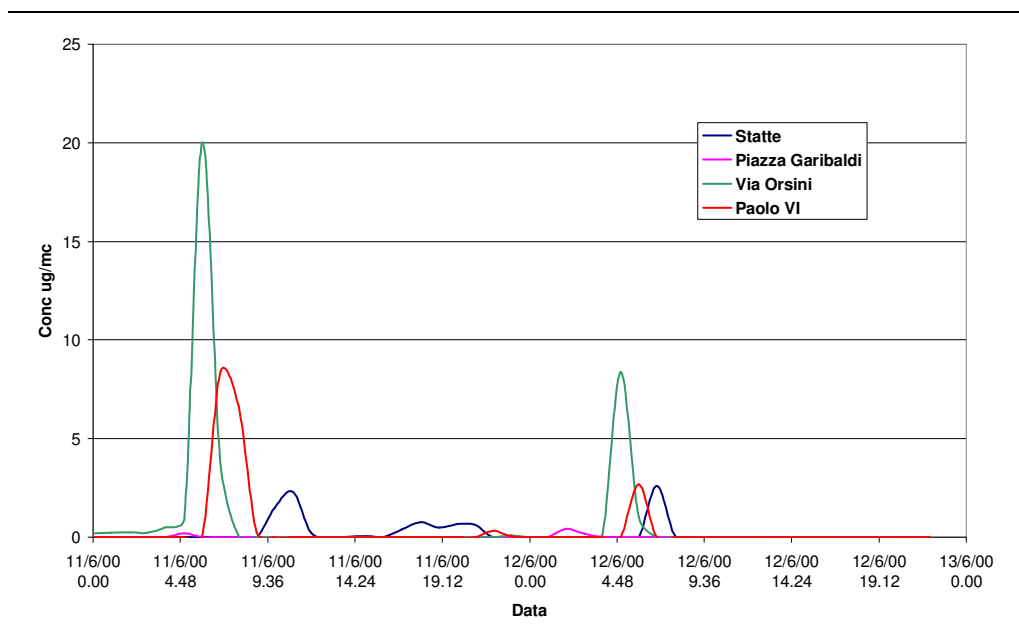


Figura 5D2.3.2e Concentrazioni Orarie di Polveri nel Periodo 10-15 Marzo 2005

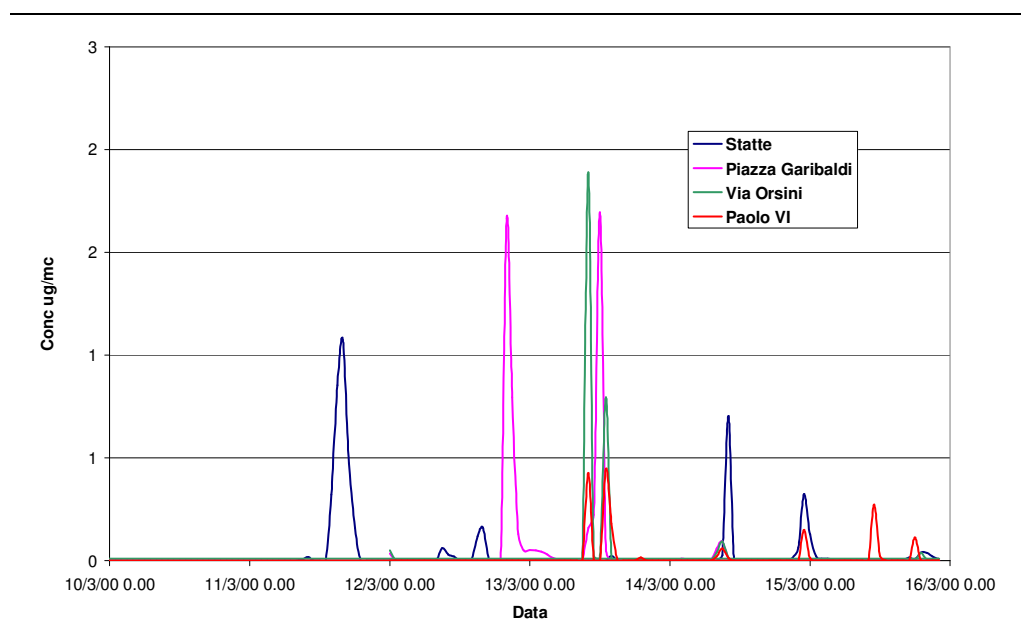
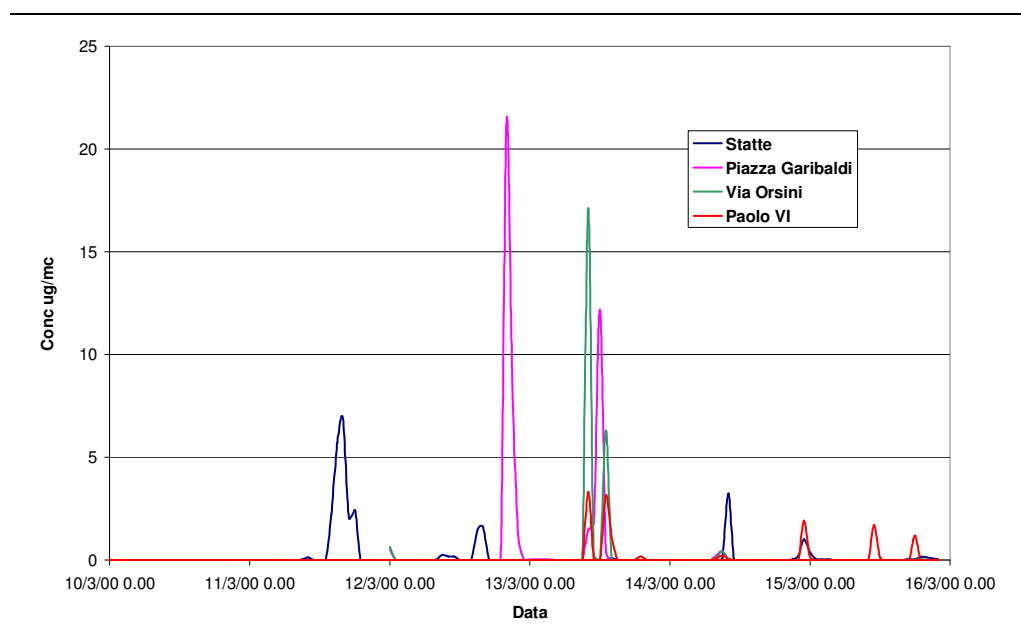


Figura 5D2.3.2f Concentrazioni Orarie di CO nel Periodo 10-15 Marzo 2005



Dai risultati presentati si nota come le concentrazioni relative al periodo tardo primaverile (Giugno), siano maggiori rispetto ai risultati forniti dal modello per il mese di Marzo. In particolar modo questo incremento appare più marcato nelle aree prossime al sito. Inoltre, le concentrazioni nelle prime ore del mattino risultano molto maggiori rispetto a quelle relative alle altre fasce orarie.

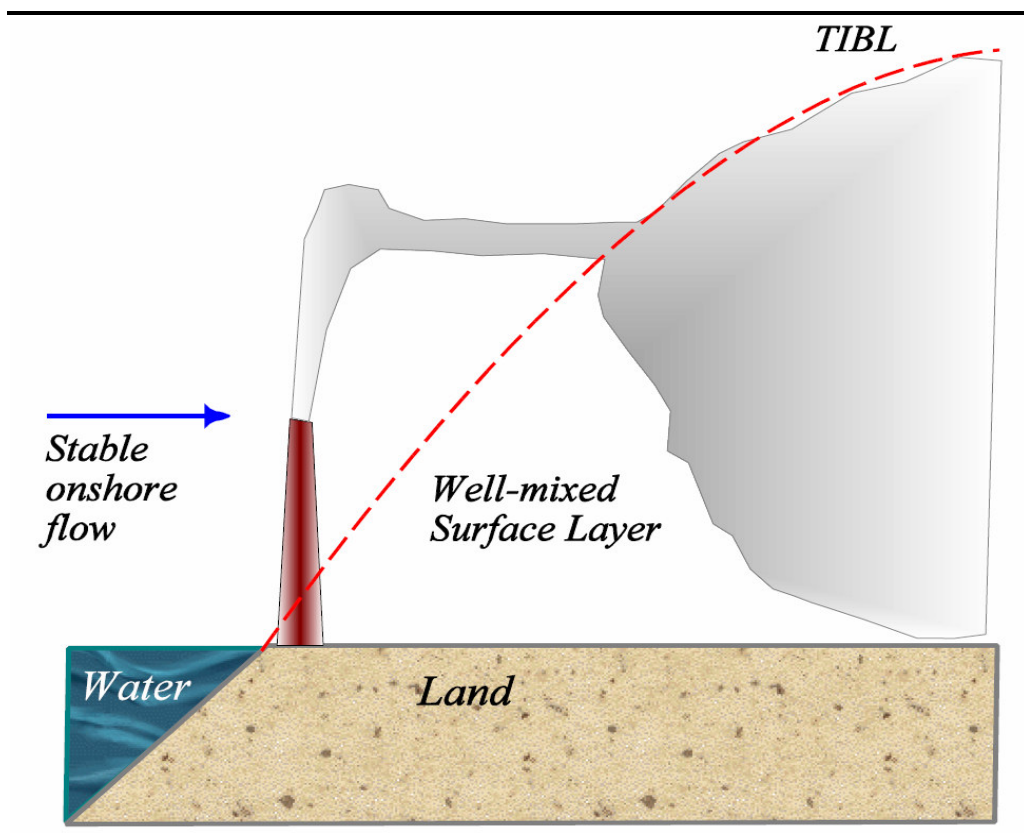
La zona di analisi risulta infatti caratterizzata da effetti mare-costa, fattore che influenza la ricaduta al suolo degli inquinanti emessi. Le brezze, infatti, determinano all'interfaccia terra-mare l'insorgenza del Thermal Internal Boundary Layer (TIBL), situazione abbastanza frequente nelle zone di mare;

uno schema di una tipica condizione di fumigazione sulla costa è mostrata in *Figura 5D2.3.2g*.

Tale fenomeno è da ricondursi al diverso riscaldamento delle superfici terra e mare, che originano la zona di discontinuità TIBL (atmosfera stabile sul mare; instabile sulla terra).

*Figura 5D2.3.2g*

*Schema di TIBL (da "A User's Guide for the CALPUFF Dispersion Model" – Jan 2000)*



Come si vede dalla *Figura 5D2.3.2g* in caso di brezze di mare si passa da condizioni stabili sopra la superficie marina a condizioni instabili sopra la superficie terrestre e ciò determina la formazione di TIBL con conseguente rapida ricaduta degli inquinanti al suolo.

Tale fenomeno è tipico della stagione calda, nelle prime ore del mattino, come si può osservare anche dall'analisi delle serie temporali ai recettori.

### **5D2.3.3**

#### **Concentrazioni ai Recettori**

Si riportano di seguito (*Tabelle 5D2.3.3a,b,c,d,e,f*), per ogni simulazione eseguita, i valori medi e massimi di concentrazione ai recettori ed il confronto con i dati misurati alle centraline, quando il recettore coincide con una delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti sul territorio.

Il confronto tra le concentrazioni calcolate e misurate consente di ottenere un'indicazione del contributo dell'esercizio della Raffineria sui livelli di qualità dell'aria nell'area di studio.

**Tabella 5D2.3.3a** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di  $\text{SO}_2$  nel Periodo 12-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di $\text{SO}_2$			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,50	12,84	x	x
Crispiano	0,29	9,02	x	x
Montemesola	1,03	18,93	x	x
Talsano	0,16	2,68	x	x
Leporano	0,17	2,58	x	x
Statte	0,31	11,45	x	x
Massafra	1,18	15,98	x	x
Piazza Garibaldi	0,43	14,25	7,13	17,20
Via Orsini	0,66	40,83	0,73	2,70
San Vito	0,16	2,15	-	-
Paolo VI	0,50	14,29	2,23	18,70
Villa Peripato	0,39	19,34	4,37	12,20
Via Dante	0,44	22,54	4,01	-

**Tabella 5D2.3.3b** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di  $\text{SO}_2$  nel Periodo 11-12 Giugno 2005*

Recettore	Concentrazioni di $\text{SO}_2$			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,35	9,64	x	x
Crispiano	0,64	7,56	x	x
Montemesola	0,75	12,32	x	x
Talsano	0,00	0,00	x	x
Leporano	0,00	0,00	x	x
Statte	0,74	8,73	x	x
Massafra	0,80	6,37	x	x
Piazza Garibaldi	0,03	0,56	-	-
Via Orsini	2,27	65,22	-	-
San Vito	0,00	0,00	-	-
Paolo VI	1,24	27,33	6,63	10,10
Villa Peripato	0,08	2,78	3,99	13,20
Via Dante	0,05	0,87	9,00	-

**Tabella 5D2.3.3c** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di NOx nel Periodo 12-15 Marzo 2005*

Recettore	Concentrazioni di NOx			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,17	4,37	x	x
Crispiano	0,10	3,39	x	x
Montemesola	0,33	5,92	x	x
Talsano	0,06	0,96	x	x
Leporano	0,06	0,85	x	x
Statte	0,11	4,24	x	x
Massafra	0,36	5,83	x	x
Piazza Garibaldi	0,15	3,88	82,94	270,86
Via Orsini	0,27	16,29	67,01	299,40
San Vito	0,06	0,85	61,80	143,50
Paolo VI	0,19	5,67	40,00	394,00
Villa Peripato	0,13	5,10	42,08	128,80
Via Dante	0,14	5,83	53,21	155,34

**Tabella 5D2.3.3d** *Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di NOx nel Periodo 11-12 Giugno 2005*

Recettore	Concentrazioni di NOx			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,10	2,52	x	x
Crispiano	0,18	2,24	x	x
Montemesola	0,23	3,82	x	x
Talsano	0,00	0,00	x	x
Leporano	0,00	0,00	x	x
Statte	0,21	2,62	x	x
Massafra	0,22	1,70	x	x
Piazza Garibaldi	0,02	0,43	67,61	147,45
Via Orsini	0,76	20,01	47,91	100,00
San Vito	0,00	0,00	11,40	30,40
Paolo VI	0,39	8,40	20,49	43,40
Villa Peripato	0,05	1,01	32,06	78,40
Via Dante	0,03	0,47	63,94	143,78

**Tabella 5D2.3.3e** Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di Polveri nel Periodo 10-15 Marzo 2005

Recettore	Concentrazioni di Polveri			
	Da modello (PTS)		Da centraline (PM <sub>10</sub> )	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,02	0,54	x	x
Crispiano	0,03	0,57	x	x
Montemesola	0,04	0,81	x	x
Talsano	0,02	0,45	x	x
Leporano	0,03	0,62	x	x
Statte	0,03	1,07	x	x
Massafra	0,05	0,94	x	x
Piazza Garibaldi	0,05	1,69	-	-
Via Orsini	0,05	2,05	52,60	104,00
San Vito	0,02	1,21	-	-
Paolo VI	0,03	0,95	-	-
Villa Peripato	0,04	1,96	36,48	60,00
Via Dante	0,04	1,53	-	-

**Tabella 5D2.3.3f** Concentrazioni Medie e Massime Orarie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di CO nel Periodo 10-15 Marzo 2005

Recettore	Concentrazioni di CO			
	Da modello		Da centraline	
	Medie	Massime	Medie	Massime
Palagiano	0,11	6,57	x	x
Crispiano	0,14	5,34	x	x
Montemesola	0,33	11,52	x	x
Talsano	0,14	3,94	x	x
Leporano	0,23	6,93	x	x
Statte	0,20	6,88	x	x
Massafra	0,22	7,27	x	x
Piazza Garibaldi	0,55	21,41	676,00	2.860,00
Via Orsini	0,24	17,10	1.132,00	4.002,00
San Vito	0,14	10,29	-	-
Paolo VI	0,14	3,32	-	-
Villa Peripato	0,41	21,01	-	-
Via Dante	0,44	23,81	1.000,00	3.000,00

Dall'analisi delle precedenti *Tabelle* si può osservare come generalmente, per gli inquinanti analizzati, i valori calcolati dal modello risultano sempre molto inferiori a quelli misurati alle centraline. Solamente per SO<sub>2</sub> i valori calcolati e misurati sono dello stesso ordine di grandezza. I valori risultano comunque un ordine di grandezza al di sotto del limite imposto dalla normativa sulla qualità dell'aria.

#### 5D2.3.4 *Commenti ai Risultati*

Dall'analisi delle mappe di concentrazione, le serie temporali ai recettori ed il confronto con i dati riportati alle centraline, emerge quanto segue:

- i valori di concentrazione risultano, anche nelle condizioni emissive più sfavorevoli, molto al di sotto dei limiti imposti dalla normativa sulla qualità dell'aria ambiente;
- i massimi di concentrazione si hanno nelle prime ore del mattino, soprattutto nel periodo estivo. Tale fenomeno, noto come TIBL (Thermal Internal Boundary Layer) si instaura proprio la mattina, a causa del diverso riscaldamento delle superfici terra-mare;
- i massimi di concentrazione calcolati al suolo, dipendono più fortemente dalle caratteristiche micrometeorologiche locali (della particolare fascia oraria) che non dalle fluttuazioni delle concentrazioni al camino. Chiaramente, a parità di condizioni meteorologiche, le concentrazioni al suolo risultano all'incirca proporzionali alle emissioni;
- generalmente, per gli inquinanti analizzati, i valori calcolati dal modello risultano sempre molto inferiori a quelli misurati alle centraline. Ciò è dovuto alla presenza di numerose altre sorgenti emissive. Solamente per SO<sub>2</sub> i valori calcolati dal modello e misurati dalle centraline sono dello stesso ordine di grandezza. I valori risultano comunque un ordine di grandezza al di sotto del limite imposto dalla normativa sulla qualità dell'aria;
- da osservare che i dati meteo al suolo (centralina di Marina di Ginosa) sono disponibili con cadenza di 3 ore, mentre il modello meteorologico CALMET necessita di dati su base oraria. I parametri meteorologici per le ore non disponibili sono stati quindi interpolati a partire dal dato precedente e successivo. Questo può introdurre, per le ore non disponibili, un certo margine di errore, che giustifica, ad esempio, il fatto che talvolta le concentrazioni di SO<sub>2</sub> calcolate siano maggiori del valore misurato alla centralina.