

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento: 2006

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 1	1.098.473	SO ₂	224,3	1.336.000	204,2	3
		Nox	72,3	431.000	65,9	
		Polveri	2,0	13.000	1,9	
		CO	6,1	37.000	5,6	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	220.372	1.312.315.830	200.617	
		Protossido di azoto	0,93	5.536	0,846	
		Ammoniaca	0,0318	52,5	0,029	
		COVNM	2,88	4.765,7	2,63	
		Metano	6,05	36.000	5,51	
		Arsenico	0,0008	1,5	0,0008	
		Cadmio	0,00006	0,1	0,00006	
		Cromo	0,003	6,0	0,003	
		Rame	0,001	2,1	0,001	
		Mercurio	0,0003	0,6	0,0003	
		Nichel	0,016	28,7	0,015	
		Piombo	0,041	70,5	0,038	
		Selenio	0,01	4,4	0,002	
		IPA	0,0001	0,3	0,00017	
		Cloro	3,48	5.744	3,17	
Fluoro	0,12	199	0,11			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

Totale dei macro e microinquinanti citati nella dichiarazione INES anche se non superiori ai limiti.

(1) Misure eseguite in continuo dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)

(2) Misure eseguite annualmente. I dati sono relativi al periodo Settembre-Novembre 2006

I valori dei microinquinanti (ad eccezione dell'anidride carbonica, protossido di azoto, metano) sono relativi ai soli gruppi a vapore.

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento: 2006

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 2	1.174.374	SO ₂	318,4	2.367.000	271,2	3
		Nox	84,0	625.000	71,6	
		Polveri	3,5	26.000	3,0	
		CO	6,1	46.000	5,2	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	246.404	1.830.292.080	209.818	
		Protossido di azoto	1,33	9.881	1,133	
		Ammoniaca	0,16	546	0,141	
		COVNM	2,09	6.895	1,78	
		Metano	7,81	58.000	6,648	
		Arsenico	0,0007	2,3	0,0006	
		Cadmio	0,00007	0,2	0,00006	
		Cromo	0,003	11,2	0,0029	
		Rame	0,0009	3,2	0,0008	
		Mercurio	0,0004	1,3	0,0003	
		Nichel	0,025	84,0	0,021	
		Piombo	0,002	8,1	0,002	
		Selenio	0,002	9,8	0,002	
		IPA	0,0002	0,6	0,00016	
		Cloro	5,97	19.717	5,09	
Fluoro	0,14	464,8	0,12			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

Totale dei macro e microinquinanti citati nella dichiarazione INES anche se non superiori ai limiti.

(1) Misure eseguite in continuo dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)

(2) Misure eseguite annualmente. I dati sono relativi al periodo Settembre-Novembre 2006

I valori dei microinquinanti (ad eccezione dell'anidride carbonica, protossido di azoto, metano) sono relativi ai soli gruppi a vapore.

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento: 2006

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 3	1.042.348	SO ₂	328,5	2.040.000	315,2	3
		Nox	69,8	434.000	67,0	
		Polveri	4,4	28.000	4,3	
		CO	5,5	34.000	5,3	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	217.420	1.349.528.340	208.587	
		Protossido di azoto	1,141	7.081	1,094	
		Ammoniaca	0,39	1.037	0,38	
		COVNM	1,8	4.939	1,81	
		Metano	6,767	42.000	6,491	
		Arsenico	0,005	1,51	0,0005	
		Cadmio	0,0005	0,16	0,00005	
		Cromo	0,004	12,9	0,004	
		Rame	0,009	24,6	0,009	
		Mercurio	0,0003	0,9	0,0003	
		Nichel	0,104	273,9	0,100	
		Piombo	0,008	22,6	0,008	
		Selenio	0,005	15,1	0,005	
		IPA	0,0002	0,52	0,00019	
		Cloro	1,318	3.452	1,265	
Fluoro	0,04	109,2	0,04			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

Totale dei macro e microinquinanti citati nella dichiarazione INES anche se non superiori ai limiti.

(1) Misure eseguite in continuo dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)

(2) Misure eseguite annualmente. I dati sono relativi al periodo Settembre-Novembre 2006

I valori dei microinquinanti (ad eccezione dell'anidride carbonica, protossido di azoto, metano) sono relativi ai soli gruppi a vapore.

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento: 2006

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 4	1.061.548	SO ₂	395,5	2.177.000	372,6	3
		Nox	71,3	393.000	67,2	
		Polveri	3,9	22.000	3,7	
		CO	4,2	23.000	4,0	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	228.679	1.258.649.010	215.420	
		Protossido di azoto	1,387	7.638	1,307	
		Ammoniaca	0,6	1.818	0,57	
		COVNM	3,9	7.527	2,36	
		Metano	7,813	43.000	7,359	
		Arsenico	0,0004	1,54	0,0004	
		Cadmio	0,00005	0,16	0,00005	
		Cromo	0,002	7,1	0,002	
		Rame	0,001	4,1	0,001	
		Mercurio	0,0002	0,8	0,0002	
		Nichel	0,017	51,2	0,016	
		Piombo	0,0006	2,15	0,0006	
		Selenio	0,003	9,4	0,0029	
		IPA	0,0001	0,44	0,00014	
		Cloro	10,3	32.245	10,11	
Fluoro	0,03	95,7	0,03			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

Totale dei macro e microinquinanti citati nella dichiarazione INES anche se non superiori ai limiti.

(1) Misure eseguite in continuo dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)

(2) Misure eseguite annualmente. I dati sono relativi al periodo Settembre-Novembre 2006

I valori dei microinquinanti (ad eccezione dell'anidride carbonica, protossido di azoto, metano) sono relativi ai soli gruppi a vapore.

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 12	1.300.000*	Nox	81,4	57.000	62,6	15
		CO	0	0	0	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	59.957	41.969.670	46.121	
		Protossido di azoto	0,12	84,1	0,092	
		Metano	1,43	1.000	1,09	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 13	1.300.000*	Nox	99,74	190.000	76,7	15
		CO	1,27	2.418	9,7	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	63.528	121.021.350	48.868	
		Protossido di azoto	0,13	242,5	0,098	
		Metano	1,05	2.000	0,81	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 22	1.300.000*	Nox	41,12	82,3	31,6	15
		CO	0	0	0	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	40.455	80.910	31.119	
		Protossido di azoto	0,08	0,162	0,06	
		Metano	0	0	0	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 23	1.300.000*	Nox	89,29	306.000	68,7	15
		CO	5,63	19.316	4,3	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	64.741	221.866.530	49.801	
		Protossido di azoto	0,13	444,6	0,09	
		Metano	1,17	4.000	0,89	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 32	1.300.000*	Nox	25,49	44.000	19,6	15
		CO	16,13	27.847	12,4	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	54.352	93.812.100	41.809	
		Protossido di azoto	0,11	188	0,08	
		Metano	1,16	2.000	0,89	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 33	1.300.000*	Nox	26,42	40.000	20,3	15
		CO	11,32	17.146	8,7	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	54.431	82.408.140	41.870	
		Protossido di azoto	0,11	165	0,08	
		Metano	1,32	2.000	1,02	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 42	1.300.000*	Nox	79,06	162.000	60,8	15
		CO	0,65	1.332	0,5	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	56.683	116.144.130	43.603	
		Protossido di azoto	0,11	233	0,08	
		Metano	0,97	2.000	0,7	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 43	1.300.000*	Nox	82,4	133.000	63,4	15
		CO	1,30	2.106	1,0	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	55.741	89.965.830	42.878	
		Protossido di azoto	0,11	180	0,09	
		Metano	1,24	2.000	0,95	

*Portata fumi turbogas: dato a progetto (gruppi on-off)

RELAZIONE SUL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE PER TALUNE ATTIVITA' E PUNTI DI EMISSIONI DIVERSI DAI CAMINI

1. Premessa

Oltre alle emissioni ai camini, monitorate in continuo come specificato nella procedura gestionale ambientale PGA 24 del Sistema di Gestione Ambientale, all'interno dell'impianto esistono dei punti di emissioni derivanti da specifiche attività differenti da quelle che generano le emissioni principali e che la normativa vigente regola con appositi articoli.

2. Normativa vigente

E' in vigore il decreto legislativo 152 del 3 aprile 2006.

Articolo 272 comma 1 - *elenco parte I dell'allegato IV alla parte quinta* (pagina 325 del S.O.)-

elenco impianti o attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico; l'autorità competente può provvedere, con proprio provvedimento generale, che i gestori degli impianti comunicino di ricadere in tale elenco.

Articolo 272 comma 2 - *elenco parte II dell'allegato IV alla parte quinta* (pagina 327 del S.O.)-

elenco specifiche categorie di impianti per cui l'autorità competente può adottare apposite autorizzazioni di carattere generale.

Articolo 272 comma 5 – il presente titolo non si applica alle emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.

Art. 269 comma 12 – Le disposizioni dei commi 10 e 11 si applicano altresì a chi intende effettuare, in modo non occasionale ed in un luogo a ciò adibito, in assenza di un impianto, attività di lavorazione, trasformazione o conservazione di materiali agricoli, le quali producano emissioni, o attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti, salvo tali attività ricadano tra quelle previste

dall'articolo 272, comma 1. Per le attività aventi ad oggetto i materiali polverulenti si applicano le norme di cui alla parte I dell'Allegato V alla parte quinta del presente decreto.

Articolo 269 comma 14 – non sono sottoposti ad autorizzazione i seguenti impianti....
punto i) impianti di emergenza e di sicurezza....

Articolo 269 comma 16 – non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti di deposito di oli minerali, compresi i gas liquefatti. I gestori sono comunque tenuti ad adottare apposite misure per contenere le emissioni diffuse ed a rispettare le ulteriori prescrizioni eventualmente disposte, per le medesime finalità, con apposito provvedimento dall'autorità competente

Comma 3 parte I allegato I alla parte quinta – nei casi in cui le parti II e III stabiliscano soglie di rilevanza delle emissioni, i valori di emissione devono essere rispettati solo se tali soglie sono raggiunte o superate.

3. Situazione nell'impianto

E' stato eseguito nell'impianto Alessandro Volta un censimento di tutti i punti di emissione differenti dai camini principali.

Successivamente ogni punto è stato valutato alla luce della normativa vigente dando origine alla tabella sotto riportata.

Cod. (*)	Punti di emissioni convogliate poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico	Inquinante	Modalità di emissione	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 1 (emissioni scarsamente rilevanti) ¹⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 2 ²⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 5	D.L.vo 152/06 art. 269 commi 12, 14, 16	D.L.vo 152/06 parte I allegato I comma 3
7	N.4 generatori diesel emergenza da 1 MW ciascuno gruppi a vapore	Gas di combustione	Emergenza				X C.14	
12	impianti ceneri leggere: sili di stoccaggio	Episodica	Episodica				X C.12	
16	impianto riserva olio turbina per gruppi a vapore	Vapori di olio	Continua			X		
18	edifici serbatoi acido e soda rigenerazione letti misti gruppi a vapore	Vapori di acido cloridrico e soda caustica	Episodica	Punto p				
30-37	n.4 generatori diesel emergenza da 0,98 MW ciascuno gruppi turbogas	Gas di combustione	Emergenza				X C.14	
70	n.2 serbatoi OCD da 100.000 mc	Vapori da combustibile	Episodica				X C.16	
76	n.2 serbatoi OCD da 50.000 mc	Vapori da combustibile	Episodica				X C.16	
82	n.4 caldaie ausiliarie decompressione metano turbogas da 5,7 MW ciascuna (alimentate con gas naturale)	Gas di combustione	Continua				X C.14	
85	impianto di trattamento acque oleose (vasche API-casse e serbatoio da 150 mc olio recuperato)	Vapori da combustibile	Continua	Punto p				
88	stazione arrivo oleodotto sottomarino per OCD (serbatoio da 8.000 mc flussante)	Vapori da combustibile	Episodica				X C.16	
91	edificio acque reflue (ITAR) stoccaggio reagenti chimici	Polveri di calce idrata, polielettrolita, carbonato di sodio	Episodica	Punto p				

Cod. (*)	Punti di emissioni convogliate poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico	Inquinante	Modalità di emissione	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 1 (emissioni scarsamente rilevanti) ¹⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 2 ²⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 5	D.L.vo 152/06 art. 269 commi 12, 14, 16	D.L.vo 152/06 parte I allegato I comma 3
99	area stoccaggio reagenti denox (sfiati da n.4 serbatoi di stoccaggio da 500 mc ciascuno)	Vapori di ammoniaca	Episodica				X C.14	
102	edificio produzione biossido di cloro (additivazione acqua mare con biossido di cloro)	Vapori di clorito di sodio e acido cloridrico	Episodica	Punto p				
105	N.1 Motopompa antincendio da 0,41 MW ad acqua di mare	Gas di combustione	Emergenza				X C.14	
121	edificio servizi di esercizio (locali officine) fumi da estrattori e cappe	Fumi di saldatura, vapori di lavaggio pezzi, polveri	Discontinua		X			
121	Sfiati da n. 2 serbatoi interrati da 6 mc oli esausti	Vapori di olio	Episodica				X C.14	
122	N.2 caldaie da 49 MW ciascuna per generazione vapore ausiliario	Gas di combustione	Episodica				X C.14	
122	N.1 Motopompa antincendio da 0,41 MW ad acqua dolce	Gas di combustione	Emergenza				X C.14	
126	n.2 serbatoi gasolio da 240 mc	Vapori da combustibile	Episodica				X C.16	
130	edificio produzione acqua industriale (evaporatori) stoccaggio reagenti chimici	Vapori di acido cloridrico, soda caustica, antincrostante, antischiuma	Episodica	Punto p				
132	deposito lubrificanti e vernici	Vapori di olio	Continua			X		
132	Sfiati da serbatoio fuori terra da 30 mc oli esausti	Vapori di olio	Episodica				X C.14	

Cod. (*)	Punti di emissioni convogliate poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico	Inquinante	Modalità di emissione	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 1 (emissioni scarsamente rilevanti) ¹⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 2 ²⁾	D.L.vo 152/06 art. 272 comma 5	D.L.vo 152/06 art. 269 commi 12, 14, 16	D.L.vo 152/06 parte I allegato I comma 3
134	edificio laboratori, infermeria, autorimessa (locali laboratori) vapori e gas da estrattori e cappe	Vapori e gas	Discontinua			X		

(*): per i codici vedi planimetria riportata in allegato alla "Relazione del processo produttivo" B.18

¹⁾ elenco parte I dell'allegato IV alla parte quinta

²⁾ elenco parte II dell'allegato IV alla parte quinta

4. Conclusioni

Come si evince dalla tabella, una parte corrispondente a circa metà dei punti di emissione censiti rientra nell'articolo 272 comma 1, 2, 5 del D.Lgs 156/06.

Le restanti emissioni degli scarichi relativi ai diesel di emergenza, motopompe antincendio e caldaie ausiliarie, dei serbatoi di stoccaggio combustibili liquidi e reagenti chimici di impianto ricadono invece nell'articolo 269, comma 12, 14 e 16 del D.Lgs. 152/06.

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 1	1.700.000	SO ₂	680	5.956.800	400	3
		Nox	170	1.489.200	100	
		Polveri	85	744.600	50	
		CO	17	148.920	10	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	341.049	2.987.588.364	200.617	
		Protossido di azoto	1,44	12.599	0,846	
		Ammoniaca	0,0493	431,8	0,029	
		COVNM	4,47	39.166	2,63	
		Metano	9,37	82.055	5,51	
		Arsenico	0,0014	11,9	0,0008	
		Cadmio	0,0001	0,8	0,00006	
		Cromo	0,005	44,6	0,003	
		Rame	0,002	14,9	0,001	
		Mercurio	0,0005	4,4	0,0003	
		Nichel	0,025	223,4	0,015	
		Piombo	0,065	565,9	0,038	
		Selenio	0,003	29,8	0,002	
		IPA	0,0003	2,5	0,00017	
		Cloro	5,38	47.208	3,17	
Fluoro	0,18	1.638	0,11			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

La portata fumi è desunta dai dati a progetto.

(1) dati macroinquinanti desunti dai valori limite con funzionamento ad OCD ed esercizio per 8760 h/a. Per il CO la concentrazione è stata approssimata al dato reale.

(2) dati microinquinanti desunti dalle concentrazioni riportate nella scheda B7.1 estrapolati ad un funzionamento nominale per 8760 h/a.

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 2	1.700.000	SO ₂	680	5.956.800	400	3
		Nox	170	1.489.200	100	
		Polveri	85	744.600	50	
		CO	17	148.920	10	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	356.691	3.124.609.656	209.818	
		Protossido di azoto	1,92	16.873	1,133	
		Ammoniaca	0,24	2100	0,141	
		COVNM	3,03	26.508	1,78	
		Metano	11,30	99.002	6,648	
		Arsenico	0,001	8,9	0,0006	
		Cadmio	0,0001	0,9	0,00006	
		Cromo	0,005	43,2	0,0029	
		Rame	0,0014	11,9	0,0008	
		Mercurio	0,0005	4,5	0,0003	
		Nichel	0,036	312,7	0,021	
		Piombo	0,003	29,8	0,002	
		Selenio	0,003	29,8	0,002	
		IPA	0,0003	2,4	0,00016	
		Cloro	8,65	75.800	5,09	
Fluoro	0,20	1.787	0,12			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

La portata fumi è desunta dai dati a progetto.

(1) dati macroinquinanti desunti dai valori limite con funzionamento ad OCD ed esercizio per 8760 h/a. Per il CO la concentrazione è stata approssimata al dato reale.

(2) dati microinquinanti desunti dalle concentrazioni riportate nella scheda B7.1 estrapolati ad un funzionamento nominale per 8760 h/a.

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 3	1.700.000	SO ₂	680	5.956.800	400	3
		Nox	170	1.489.200	100	
		Polveri	85	744.600	50	
		CO	17	148.920	10	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	354.598	3.106.277.604	208.587	
		Protossido di azoto	1,86	16.292	1,094	
		Ammoniaca	0,65	5.659	0,38	
		COVNM	3,1	26.955	1,81	
		Metano	11,03	96.664	6,491	
		Arsenico	0,005	1,51	0,0005	
		Cadmio	0,0008	7,45	0,00005	
		Cromo	0,007	59,6	0,004	
		Rame	0,015	134	0,009	
		Mercurio	0,0005	4,5	0,0003	
		Nichel	0,17	1.489	0,100	
		Piombo	0,014	119,1	0,008	
		Selenio	0,009	74,5	0,005	
		IPA	0,0003	2,83	0,00019	
		Cloro	2,15	18.838	1,265	
Fluoro	0,07	595,7	0,04			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

La portata fumi è desunta dai dati a progetto.

(1) dati macroinquinanti desunti dai valori limite con funzionamento ad OCD ed esercizio per 8760 h/a. Per il CO la concentrazione è stata approssimata al dato reale.

(2) dati microinquinanti desunti dalle concentrazioni riportate nella scheda B7.1 estrapolati ad un funzionamento nominale per 8760 h/a.

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Macroinquinanti			(1)	
N.1 GV 4	1.700.000	SO ₂	680	5.956.800	400	3
		Nox	170	1.489.200	100	
		Polveri	85	744.600	50	
		CO	17	148.920	10	
		Micro (Vedi Nota)			(2)	
		Anidride carbonica	366.214	3.208.034.640	215.420	
		Protossido di azoto	2,22	19.464	1,307	
		Ammoniaca	0,97	8.488	0,57	
		COVNM	4,01	35.145	2,36	
		Metano	12,5	109.590	7,359	
		Arsenico	0,0007	5,96	0,0004	
		Cadmio	0,00009	0,74	0,00005	
		Cromo	0,003	29,8	0,002	
		Rame	0,002	14,9	0,001	
		Mercurio	0,0003	2,98	0,0002	
		Nichel	0,027	238,3	0,016	
		Piombo	0,001	8,94	0,0006	
		Selenio	0,005	43,19	0,0029	
		IPA	0,0002	2,08	0,00014	
		Cloro	17,2	150.558	10,11	
Fluoro	0,05	446,8	0,03			
PCB	0	0	0			
Esafioruro di zolfo	0	0	0			

La portata fumi è desunta dai dati a progetto.

(1) dati macroinquinanti desunti dai valori limite con funzionamento ad OCD ed esercizio per 8760 h/a. Per il CO la concentrazione è stata approssimata al dato reale.

(2) dati microinquinanti desunti dalle concentrazioni riportate nella scheda B7.1 estrapolati ad un funzionamento nominale per 8760 h/a.

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 12	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	59.957	525.225.948	46.121	
		Protossido di azoto	0,12	1.048	0,092	
		Metano	1,42	12.413	1,09	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 13	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	63.528	556.508.784	48.868	
		Protossido di azoto	0,13	1.116	0,098	
		Metano	1,05	9.224	0,81	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 22	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	40.455	354.383.172	31.119	
		Protossido di azoto	0,08	683	0,06	
		Metano	1,42	12.413	1,09	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 23	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	64.741	567.133.788	49.801	
		Protossido di azoto	0,12	1.025	0,09	
		Metano	1,16	10.135	0,89	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 32	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	54.352	476.120.892	41.809	
		Protossido di azoto	0,10	911	0,08	
		Metano	1,16	10.135	0,89	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 33	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	54.431	476.815.560	41.870	
		Protossido di azoto	0,10	911	0,08	
		Metano	1,33	11.616	1,02	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.3 TG 42	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	56.684	496.550.964	43.603	
		Protossido di azoto	0,10	911	0,08	
		Metano	0,91	7.972	0,7	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
N.2 TG 43	1.300.000*	Nox	130	1.138.800	100	15
		CO	13	113.880	10	
		Micro (Vedi Nota)				
		Anidride carbonica	55.741	488.294.664	42.878	
		Protossido di azoto	0,12	1.025	0,09	
		Metano	1,24	10.819	0,95	

*Portata fumi turbogas: dato a progetto (gruppi on-off)

(1) dati macroinquinanti desunti dai valori limite con funzionamento a gas naturale ed esercizio per 8760 h/a. Per il CO la concentrazione è stata approssimata al dato reale.

(2) dati microinquinanti desunti dalle concentrazioni riportate nella scheda B7.1 estrapolati ad un funzionamento nominale per 8760 h/a.