ALLEGATO 1

SCHEDA L



SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA

NOTE DI COMPILAZIONE

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di tutti i punti di emissione esistenti nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad *attività escluse dall'ambito di applicazione dell'ex-D.P.R. 203/88^l* ai sensi del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio impianti destinati al riscaldamento dei locali);
- b) i punti di emissione relativi ad *attività non soggette alla procedura autorizzatoria di cui agli articoli 7, 12 e 13 dell'ex-D.P.R. 203/88* ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio le emissioni di laboratori o impianti pilota);
- c) i punti di emissione relativi ad attività ad inquinamento atmosferico poco significativo, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991;
- d) i punti di emissione relativi ad attività a ridotto inquinamento atmosferico, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991.
- e) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di <u>camini di emergenza</u> o di <u>by-pass</u>.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. Per i soli punti di emissione appartenenti alla categoria e) dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

1

¹ - Il riferimento all'ex-DPR 203/88 (e relativi decreti di attuazione) ha l'unico scopo di fornire una traccia per individuare le sorgenti emissive più significative.

	Sezione L.1: EMISSIONI											
					Portata[Nm ³ /h	n] All'11 % O ₂	Inquinanti					
	D	Reparto/fase/	Impianto/macchinario	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	sec	secco		Limit			Dati emissivi ¹⁰	
N° camino ²	N° camino ² Posizione bloc	blocco/linea di provenienza ⁴	che genera l'emissione ⁴		autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]	Ore di funz.to ⁹	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]
							Polveri	150 *				
							SO ₂	N				
							NO ₂	Non sono prescritti limiti				
							HF]		
						Non si è mai	HCl					
						provveduto	СО	100 *				
			Inceneritore ROT	N 5	2.500	alla misura in	Metalli	N- N.				
1	E1, em	Incenerimento	350	Non Presente	3.500	quanto il camino è	СОТ	20		0		0
						normalmente	Cd+Tl					
						chiuso	Hg	11011 50110		<u> </u>		
							PCDD+PC DF					
							IPA	prescritti limiti				
							NH ₃					
							PCB-DL					

(*) Emissione media su 30 minuti

Il camino E1 em è normalmente chiuso, si apre solo in condizioni di assoluta emergenza.

² - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente

	Sezione L.1: EMISSIONI												
					Portata[Nm ³ /	h] all'11 % O ₂	Inquinanti						
3.70	Posizione	Reparto/fase/	Impianto/macchinario	SIGLA impianto	sec	cco		Lin	ıiti ⁸		Dati er	nissivi ¹⁰	
N° camino ⁵	Amm.va ⁶	blocco/linea di provenienza ⁷	che genera l'emissione ⁴	di abbattimento ⁵	autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Concentr.	Flusso di	Ore di funz.to ⁹	Concentr.	Flusso di	
		provemenza	1 emissione		autorizzata	Misurata		[mg/Nm³]	massa [kg/h]	junz.10	$[mg/Nm^3]$	massa [kg/h]	
							Polveri	150 (*)					
							SO_2	N T					
							NO ₂	Non sono prescritti					
							HF	limiti					
						Non si è mai	HCl						
						provveduto	CO	150 (*)					
		_				alla misura in	Metalli	N. N.					
2	E2, em	Incenerimento	Inceneritore BCR 30	Non Presente	9.500	quanto il	COT	20 (*)		0		0	
						camino è	Cd+Tl						
						normalmente chiuso	Hg	Non sono					
						Cinuso	PCDD*PC DF	prescritti					
							IPA	limiti N. N.					
							NH ₃	110110					
							PCB-DL						

^(*) Emissione media su 30 minuti Il camino E2 em è normalmente chiuso, si apre solo in condizioni di assoluta emergenza.

	Sezione L 1												
								Inquinanti					
N° camino ⁸	Posizione Amm.va ⁹	di	Impianto/ macchinario che genera	SIGLA impianto di	Portata[Nm³/h]			Tipologia	Limiti ⁸		Ore di funz.to/ anno ⁹	misurat	missivi i (media mo) ¹⁰
		provenienza	l'emissione 4	abbattimento ⁵	Autorizz.6	Misurata ⁷	Misuata		Concentr.	Flusso di		Concentr.	Flusso di
		10			All' 11%	All' 14,1%	All'11 %		[mg/Nm ³]	massa		[mg/Nm ³]	massa
					O ₂ secco	O_2 umida	O ₂ secco			[kg/h]		[1118/11111]	[kg/h]
								Polveri	10	0,035		2,0	0,004
								SO_2	400	0,175		6,0	0,012
								NO ₂		1,4		36	0.073
								HF		0.0035		0,2	0,0004
								HCl	10	,		0,4	0,0008
								CO	50			0,6	0,001
1	E1	Incenerimento	Inceneritore	PT ₁ , FT ₁ , AU ₁	3.500	4.234	2021	Metalli	0,5	0,00175	7.200	0,05	0,0001
-			ROT 350				2021	COT	10	10 0,035	7.200	0,5	0,001
								Cd+Tl	0,05	0,000175		0,015	<0,00003
								Hg	0,05 0,00017	0,000175		< 0,001	Trascurab.
								PCDD+PCDF	1.E-07	3,5.E-10		< 6.E 08	0,9 E-10
								IPA	0,01	3,5.E-05		4.E-06	0,65.E-8
								NH ₃	30	0,105			
								PCB-DL	1.E-07	3,5.E-10			

	Sezione L.1: EMISSIONI												
		Reparto/fase			D	D 4 4 5 3 4 3				Inquinan	anti		
N° camino	Posizione Amm.va	/ blocco/linea di	Impianto/ macchinario	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm³/h]] all'11%O ₂ secco	Liı		Limiti ⁸ Ore di		Dati emissivi misurati (media/giorno) ¹⁰	
12	13	provenienza 14	che genera l'emissione ⁴		Autorizz. ⁶ All' 11% O ₂ secco	Misurata ⁷ Al 14,4% O2 umido	Misurata all'11 % O2 Secco	Tipologia	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]	funz.to/ anno ⁹	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]
								Polveri	10 [*]	0,095		1,6	0,008
				PT_1, FT_1, AU_1	9.500	8.153	4,795	SO ₂	50	0,475		9,7	0,047
								NO ₂	400	3,8		95	0,455
								HF	1	0.0095		0,2	0,001
								HCl	10	0,095		0,6	0,003
								CO	50	0,475		14	0,067
2	E2	Incenerimento	Inceneritore					Metalli	0,5	0,00475	7.200	0,08	0,0004
_			BCR 30		7.0 00			COT	10	0,095		1,5	0,010
								Cd+Tl	0,05	0,000475		0,015	0,00007
								Hg	0,05	0,000475		< 0,01	Trascurab.
								PCDD+PCDF	1.E-07	9,5.E-10		6.E-08	2,9 E-10
								IPA	0,01	9,5.E-05		4.E-06	1,9.E-08
								NH ₃	30	0,105			
								PCB-DL	1.E-07	3,5.E-10			

Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con colori diversi, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".
 Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).
 Indicare il nome ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).
 Deve essere chiaramente indicata l'origine dell'effluente (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

^{[*] =} il valore sarà ridotto del 50 % ovvero 5 mg/Nm³

Viene fatto rilevare che sono presenti le seguenti emissioni scarsamente rilevanti:

- E3 Emissione da caldaia riscaldamento uffici potenza 35 Kw, funzionamento gasolio;
- E4 Emissione da gruppo elettrogeno potenza 350 Kw funzionamento a gasolio (funzionamento sporadico);
- E5 Emissione da laboratorio di analisi chimiche;
- E6 Emissione da impianto di lavaggio cisternette e fusti;
- E7 Emissione da silos TK14 (liquidi destinati all'incenerimento);
- E8 Emissione da idropulitrice;
- Emissioni diffuse da trattamento chimico-fisico, biologico, lavorazioni di triturazione e stoccaggio materiali.

I metodi di analisi sono quelli riportati all'allegato 1 punto C del D.L. N°46 del 04 marzo 2014

In aggiunta alla composizione della tabella riportante la descrizione puntuale di tutti i punti di emissione, è possibile, ove pertinente, fornire una descrizione delle emissioni in termini di fattori di emissione (valori di emissione riferiti all'unità di attività delle sorgenti emissive) o di bilancio complessivo compilando il campo sottostante.

I valori sottoriportati si riferiscono alla somma delle due emissioni e sono calcolati sulla base dei valori autorizzati e di quelli attesi.

TABELLA FATTORE DI EMISSIONEI Kg emessi/t prodotte						
Inquinante	Valore atteso	Valore autorizzato				
Polveri	0,06	0,11				
SO ₂	0,35	0,57				
SO ₂ NO ₂	1,1	2,26				
HCI	0,04	0,11				
СО	0,4	0,57				

Il fattore di emissione è espresso in Kg/t di prodotto incenerito ed è valido per la sezione 1 e 2. (Somma emissioni in massa/ somma t prodotte)

⁵ - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

⁶⁻ Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

⁷ Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

^{8 -} Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

⁹ - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

^{10 -} Indicare i valori misurati nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) ed NO_x occorre indicare anche il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	N° camino SIGLA Tipologia impianto di abbattimento					
1	E 1	P. T. Post combustore termico				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione/sostituzione).

Il post combustore termico è ubicato in coda al cilindro rotante costituente l'inceneritore. Opera, con bruciatore ausiliario termoregolato, ad una temperatura superiore a 850 °C con tenore di ossigeno >6%, il volume è oltre 8 m³. E' presente un sistema di controllo automatico della temperatura e dell'ossigeno libero. La manutenzione con cadenza settimanale riguarda il bruciatore e la sonda di controllo dell'ossigeno, mentre la manutenzione del refrattario è annuale.

Il carico inquinante è costituito: CO Ingresso: 1.000 mg/Nm³ Uscita < 50 mg/Nm³. L'efficienza è >del 95%.

COT Ingresso: 200 mg/Nm³ Uscita < 10 mg/Nm³. L'efficienza è >del 95%. IPA Ingresso: 10 mg/Nm³ Uscita < 0,010 mg/Nm³. L'efficienza è >del 99%.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
1	E 1	F. T. Filtro a tessuto				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione/sostituzione).

Il filtro è ubicato a valle della caldaia ad olio diatermico. E' costituito da due corpi identici dalle seguenti caratteristiche: Numero maniche 260 Diametro maniche 125 mm. Lunghezza maniche 2.000 mm. Superficie filtrante complessiva 204 m². Materiale filtrante: tessuto in poliimmide teflonato Il lavaggio maniche è automatico con getti di aria compressa. E' presente controllo in continuo della depressione.

La manutenzione avviene con cadenza quadrimestrale. La sostituzione delle maniche avviene di norma dopo 7.000 ore di lavoro.

Il carico inquinante è costituito dalle polveri - Ingresso: circa 500 mg/Nm³ - Uscita < 10 mg/Nm³ - Efficienza è > del 98,5%.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	N° camino SIGLA Tipologia impianto di abbattimento					
1	E 1	A.U. Torre di lavaggio ad umido				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione/sostituzione).

La torre è ubicata a valle del filtro a maniche. E' costituita da due corpi identici dalle seguenti caratteristiche:

Corpo di riempimento cilindrico: altezza 2.200 mm. Diametro 700 mm. Tempo di contatto 1,2 sec. Reagente utilizzato: Idrato di sodio. PH soluzione 8,5.

La manutenzione avviene con cadenza mensile.

Il carico inquinante è costituito da: acido cloridrico Ingresso: 500 mg/Nm³ Uscita < 10 mg/Nm³. L'efficienza è >del 99%.

Ossido di zolfo Ingresso: 300 mg/Nm³ Uscita < 50 mg/Nm³. L'efficienza è >del 90%.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
2	E 2	P. T. Post combustore Termico				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione/sostituzione).

Il post combustore termico è ubicato in coda al cilindro rotante costituente l'inceneritore. Opera, con bruciatore ausiliario termoregolato, ad una temperatura superiore a 850 °C con tenore di ossigeno >6%, il volume è di oltre 22 m³. E' presente un sistema di controllo automatico della temperatura e dell'ossigeno libero. La manutenzione con cadenza settimanale riguarda il bruciatore e la sonda di controllo dell'ossigeno, mentre la manutenzione del refrattario è annuale.

Il carico inquinante è costituito: CO Ingresso: 1.000 mg/Nm³ Uscita < 50 mg/Nm³. L'efficienza è >del 95%.

COT Ingresso: 200 mg/Nm³ Uscita < 10 mg/Nm³. L'efficienza è >del 95%.

IPA Ingresso: 10 mg/Nm³ Uscita < 0,010 mg/Nm³. L'efficienza è >del 99%.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	N° camino SIGLA Tipologia impianto di abbattimento					
2	E 2	F. T. Filtro a tessuto				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione).

Il filtro è ubicato a valle della caldaia a recupero ad olio diatermico: Numero maniche 432. Diametro maniche 125 mm. Lunghezza maniche 2.500 mm. Superficie filtrante complessiva 382 m². Materiale filtrante: tessuto in poliimmide teflonato Il lavaggio maniche è automatico con getti di aria compressa. E' presente controllo continuo della depressione. La manutenzione avviene con cadenza quadrimestrale. La sostituzione delle maniche avviene di norma dopo 7.000 ore di lavoro.

Il carico inquinante è costituito dalle polveri - Ingresso: 500 mg/Nm³ - Uscita < 5 mg/Nm³ - Efficienza è > del 98,5%.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	N° camino SIGLA Tipologia impianto di abbattimento					
2	E 2	A. U. Torre di lavaggio ad umido				

Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione).

La torre di lavaggio è ubicata a valle del filtro a maniche. E' costituita da un corpo di riempimento cilindrico dalle seguenti caratteristiche: altezza 3.000 mm. Diametro 1.700 mm. Tempo di contatto > 2 sec. Reagente utilizzato:

Idrato di sodio. PH soluzione 8.5.

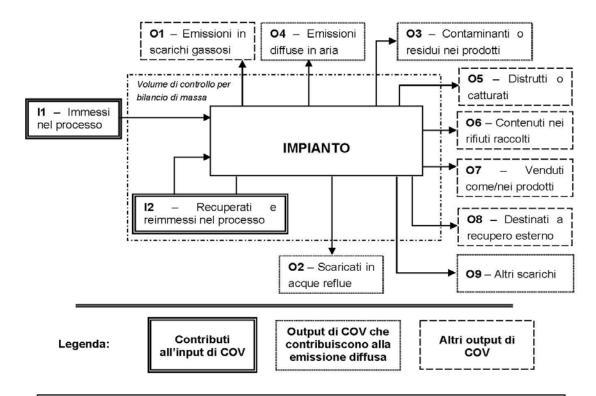
La manutenzione avviene con cadenza trimestrale.

Uscita < 10 mg/Nm³. L'efficienza è >del 98%. Il carico inquinante è costituito da: acido cloridrico Ingresso: 500 mg/Nm³ Uscita < 50 mg/Nm³. L'efficienza è >del 90%.

Ingresso: 500 mg/Nm³ Ossido di zolfo

Sezione L.3: GESTIONE SOLVENTI12

La presente Sezione deve essere redatta utilizzando grandezze di riferimento coerenti per tutte le voci ivi previste. Dovrà pertanto essere specificato se le voci siano tutte quantificate in massa di solventi oppure in massa equivalente di carbonio. Qualora occorresse convertire la misura alle emissioni da massa di carbonio equivalente a massa di solvente occorrerà fornire anche la composizione ed il peso molecolare medi della miscela, esplicitando i calcoli effettuati per la conversione. Per la quantificazione dei vari contributi deve essere data evidenza del numero di ore lavorate al giorno ed il numero di giorni lavorati all'anno. Le valutazioni sulla consistenza dei diversi contributi emissivi di solvente devono essere frutto di misurazioni affidabili, ripetibili ed oggettive tanto da essere agevolmente sottoposte al controllo delle Autorità preposte. Allegare un diagramma fiume (cioè un diagramma di flusso quantificato), secondo lo schema seguente, con i diversi contributi del bilancio di massa applicabili all'attività specifica.



Suggerimenti per passare da kg C/h a kg COV/h e viceversa:

kg COV/h = [(peso molecolare Miscela)*(kg C/h)]/ [peso C medio nella miscela di solventi]

kg C/h = [(peso C medio nella miscela)*(kg COV/h)]/ [peso molecolare Miscela]

10

La presente Sezione dovrà essere compilata solo dalle Imprese rientranti nell'ambito di applicazione del D.M. 44/2004, per tutte le attività che superano la soglia di consumo indicata nell'Allegato I al medesimo decreto.

PERIODO DI OSSERVAZIONE ¹³	Dal al
Attività	
(Indicare nome e riferimento numerico di cui all'Allegato II al DM 44/2004)	
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno]	
(Art. 2, comma 1, lett. d) al DM 44/04)	
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno]	
(Art. 2, comma 1, lett. ii) al DM 44/04)	
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno]	
(Art. 2, comma 1, lett. ll) al DM 44/04)	

INPUT ¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
${f I_1}$ (solventi organici immessi nel processo)	
${f I_2}$ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	
I=I ₁ +I2 (input per la verifica del limite)	
C=I ₁ -O ₈ (consumo di solventi)	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04	(tonn/anno)
O ₁ ¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	
$\mathbf{O_2}$ (solventi organici scaricati nell'acqua)	
O ₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
O ₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
$\mathbf{O_5}$ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	
$\mathbf{O_6}$ (solventi organici nei rifiuti)	
$\mathbf{O_7}$ (solventi organici nei preparati venduti)	
$\mathbf{O_8}$ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	
O ₉ (solventi organici scaricati in altro modo)	

¹³ - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell'impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un'annualità.

¹⁴ - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm³]	
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	
	•
EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo) ¹⁷
Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04	(tonn/anno)
F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	
F=O2+O3+O4+O9	
Emissione diffusa [% input]	
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	
EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	(4 1)
Punto 5, lett. b) all'Allegato IV, DM 44/04	(tonn/anno)
E=F+O1	
Allegati alla presente scheda	
Allegati alla presente scheda	



 ⁻ Indicare il valore riportato nella 4^a colonna dell'Allegato II al DM 44/04.
 - Si suggerisce l'utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.
 - Indicare il valore riportato nella 5^a colonna dell'Allegato II al DM 44/04.