



REGIONE CAMPANIA

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 del D.P.R. 203/88* 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 del 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 camini di emergenza o di by-pass.

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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Limiti ⁸		Ore di funz.to ⁹	Dati emissivi ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
BF1	D.Lgs. 152/06 art. 269, c. 2	PRETRATTAMENTO BIOCELLE E MATURAZIONE PRIMARIA	BIOFILTRO N°1	SCB 1.1 SCB 1.2			Ammoniaca	250	12.50	24	18.80	0.94
							Idrogeno Solforato	5	0.25		0.28	0.014
							Totale COT	600	30.00		32.00	1.60
BF2	D.Lgs. 152/06 art. 269, c. 2	PRETRATTAMENTO BIOCELLE E MATURAZIONE PRIMARIA	BIOFILTRO N°2	SCB 2.1 SCB 2.2			Ammoniaca	250	12.50	24	18.80	0.94
							Idrogeno Solforato	5	0.25		0.28	0.014
							Totale COT	600	30.00		32.00	1.60
BF3	D.Lgs. 152/06 art. 269, c. 2	PRETRATTAMENTO BIOCELLE E MATURAZIONE PRIMARIA	BIOFILTRO N°3	SCB 3.1 SCB 3.2			Ammoniaca	250	12.50	24	18.80	0.94
							Idrogeno Solforato	5	0.25		0.28	0.014
							Totale COT	600	30.00		32.00	1.60

- ¹ - 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".
- ² - 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).
- ³ - Indicare il nome **ed** il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).
- ⁴ - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.
- 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.

N° camino ⁴	Posizione Amm.va ⁵	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ⁶	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Limiti ⁸		Ore di funz.to ⁹	Dati emissivi ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
EP1	D.Lgs. 152/06 art. 269, c. 2	RAFFINAZIONE E VAGLIATURA	FILTRO A MANICHE	MNC			Polveri Totali	50	1.20	13	37.50	0.90

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.

4

5

6

4

5

8

9

1

6

7

- 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.

- 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.

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

- 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	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
BF1	SCB1 – BF1	TORRE DI LAVAGGIO A DOPPIO STADIO A LETTO IMPACCATO E BIOFILTRO
BF2	SCB2 – BF2	TORRE DI LAVAGGIO A DOPPIO STADIO A LETTO IMPACCATO E BIOFILTRO
BF3	SCB3 – BF3	TORRE DI LAVAGGIO A DOPPIO STADIO A LETTO IMPACCATO E BIOFILTRO
EP1	MNC	CICLONE DEPOLVERATORE E FILTRO A MANICHE
<p><u>SISTEMA ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA DI SOSTANZE INORGANICHE E COMPOSTI ORGANICI SOTTO FORMA DI GAS E/O VAPORI:</u></p> <p>La gestione dei rifiuti a matrice organica originerà emissioni in atmosfera di sostanze inorganiche e composti organici sotto forma di gas e/o vapori. Nel dettaglio tali emissioni saranno generate dalla presenza in siffatta tipologia di rifiuti di idrogeno solforato, ammoniaca, mercaptani, aldeidi, ammine, composti clorurati, chetoni, toluene e xilene. All'uopo risulta utile far presente che la sopradistinta tipologia di rifiuti essendo caratterizzata da una elevata fermentiscibilità verrà conferita, stoccata e trattata aerobicamente in aree chiuse e compartimentate ovvero all'interno del capannone descritto nei precedenti paragrafi. Ciò premesso, al fine di evitare che da tale corpo di fabbrica vi sia la fuoriuscita incontrollata di emissioni odorigene moleste, la "BUONECO SRL" ha progettualmente previsto all'interno dello stesso la realizzazione di uno specifico impianto di aspirazione capace di tenerlo completamente in depressione. Detto impianto sarà costituito da una serie di elettroventilatori centrifughi di aspirazione collegati ad un sistema di condotti di idonea sezione su cui saranno omogeneamente posizionati dei bocchettoni di ripresa aria completi di serrande orientabili di taratura atti a convogliare le arie esauste maleodoranti in un sistema di abbattimento combinato costituito da n°03 torri di lavaggio ad acqua (scrubber), tra loro poste in parallelo, a valle delle quali saranno posizionati n°03 biofiltri. Pertanto, la tecnica di abbattimento delle emissioni in atmosfera progettualmente adottata per il costruendo impianto di trattamento rifiuti sarà di tipo misto ovvero vi sarà un iniziale abbattimento mediante ossidazione chimica con assorbimento in soluzioni chimiche (torri di lavaggio) seguita da un abbattimento delle emissioni mediante ossidazione biologica (biofiltri). Il principio generale di funzionamento delle torri di lavaggio (scrubber) si basa sul raggiungimento di un intimo contatto e miscelazione tra la corrente di aria esausta da trattare e un liquido in controcorrente. Questo comporterà il trasferimento dalla fase gas alla fase</p>		

⁷ ¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

liquida delle componenti inquinanti presenti nella miscela, mediante dissoluzione in opportuno solvente. Il liquido assorbente base, per il caso in specie, sarà l'acqua. L'impiego di sola acqua, però, pone dei limiti all'efficienza di siffatto sistema di abbattimento in quanto diversi composti, fonte di odore, sono scarsamente idrosolubili. Infatti, il lavaggio con la sola acqua avrà un'elevata efficacia solo per i composti spiccatamente idrosolubili quali: ammoniacale, alcoli, acidi grassi volatili. Viceversa, i composti clorurati, le ammine, l'acido solfidrico, i chetoni e le aldeidi, essendo scarsamente solubili in acqua, hanno reso necessario l'utilizzo di reagenti chimici (acido solforico) che possono operare una neutralizzazione oppure un'ossidazione in fase gassosa o liquida. In particolare, l'ossidazione chimica è stata individuata come tecnica idonea per l'abbattimento degli odori, in quanto la maggior parte dei composti che causano odori molesti hanno origine dalla decomposizione solo parziale del materiale organico e pertanto possono essere ossidati in modo relativamente facile a composti innocui o comunque meno fastidiosi. Essendo il processo di assorbimento basato sulla messa a contatto tra il flusso gassoso da trattare con lo specifico liquido assorbente, gli scrubber sono stati dimensionati in modo da garantire tempi di permanenza e superfici di contatto adeguate per la rimozione richiesta. Allo scopo di efficientare tale processo di assorbimento si è reso contestualmente necessario sia nebulizzare il liquido assorbente che creare dei film sottili con grandi superfici di contatto mediante il riempimento delle torri di lavaggio con appositi corpi di varie forme e dimensioni. Ciò nonostante, si è reso utile combinare tale tecnologia di abbattimento con l'ossidazione biologica mediante biofiltri, in quanto la sola ossidazione chimica, considerata l'elevata portata e concentrazione dell'inquinante da abbattere, richiederebbe notevoli costi di investimento iniziali (numero e dimensioni eccessive delle torri di lavaggio) e gestione (elevata quantità di reagenti con contestuale aumento dei costi di smaltimento delle acque di lavaggio esauste) fino a livelli non più competitivi con altri metodi. Le condizioni di miglior funzionamento dei sistemi biologici si hanno ad una concentrazione medio bassa di sostanze organiche nell'effluente da depurare. Tali condizioni sono tipiche degli effluenti originati da processi di trattamento biologico di rifiuti organici. La scelta progettuale di utilizzare le torri di lavaggio in combinazione con i biofiltri è stata dettata dal fatto che agli scrubber si è inteso assegnare il compito di "limare" i picchi di concentrazione odorosa che si registreranno in occasione, ad esempio, dello scarico dei rifiuti nelle vasche di stoccaggio, mentre ai biofiltri è stato attribuito il ruolo di "finissaggio" delle arie pretrattate agli scrubber onde conseguire l'osservanza dei limiti emissivi prescritti dalla vigente normativa in materia. Lo schema costruttivo dei biofiltri di cui trattasi consiste, di un sistema di adduzione dell'aria in uscita dagli scrubber, contenente ancora dei composti odorigeni, a n°03 unità riempite con un substrato particolato filtrante costituito da materiali quali cortecce, legno triturato, compost maturo che consenta la formazione di uno strato di biomassa microbica attiva (biofilm) in grado di degradare i composti da trattare presenti nelle emissioni. A tal proposito è importante sottolineare che la colonizzazione e le attività metaboliche avverranno all'interno del biofilm, ossia la pellicola d'acqua che si crea attorno alle particelle di matrice solida di cui i biofiltri sono costituiti. Quindi, i microrganismi di un biofiltro non fanno altro che completare la degradazione della sostanza organica di partenza di cui i composti odorosi sono intermedi di degradazione. Sotto il profilo funzionale, il flusso da trattare verrà finemente distribuito attraverso il mezzo filtrante mediante una rete di tubi dotati di fori di diffusione posta sul fondo del biofiltro. Con la diffusione del flusso odorigeno all'interno del biofiltro, i composti gassosi responsabili degli odori verranno adsorbiti dalla matrice filtrante per poi essere degradati dai microrganismi ivi contenuti. Nel dettaglio, prima che il flusso d'aria fuoriesca dalla matrice filtrante, tali microrganismi ossideranno i composti odorigeni in anidride carbonica, acqua e forme minerali

inodori di azoto e zolfo. Pertanto, le matrici di riempimento dei biofiltri andranno a costituire sia il supporto fisico per le cellule microbiche che, come nel caso del compost maturo, la fonte di nutrimento per i microrganismi atti a degradare i composti odorigeni. Oltre alla necessaria presenza dei catalizzatori biologici (microrganismi), la biofiltrazione si avvale anche di due importanti fenomeni che sono l'adsorbimento e l'assorbimento. L'adsorbimento sarà il processo per cui le molecole volatili odorigene, gli aerosol e l'eventuale particolato in sospensione presenti nel flusso gassoso saranno trattenute e si concentreranno, a seguito di attrazioni molecolari, sulla superficie delle particelle costituenti la matrice filtrante. Viceversa, l'assorbimento sarà il processo per cui i composti gassosi odorigeni si dissolveranno nel sottile film acquoso che contornerà la superficie delle particelle costituenti la matrice filtrante. Per cui non appena i microrganismi ossideranno le sostanze responsabili degli odori, i siti di adsorbimento all'interno della matrice di riempimento del biofiltro torneranno ad essere disponibili a catturare nuove molecole di composti odorigeni. Ciò determina l'autosostentamento del processo ovvero il prolungamento della capacità filtrante del biofiltro. Sotto il profilo squisitamente progettuale e costruttivo, per quanto attiene il sistema di aspirazione da posizionare all'interno del capannone, risulta utile evidenziare che lo stesso sarà in grado di:

- ✚ garantire un numero di n°04 ricambi/ora sia nei settori di stoccaggio e pretrattamento rifiuti ad alta putrescibilità che nel settore di maturazione primaria;
- ✚ recuperare ovvero riutilizzare le arie esauste aspirate dai settori di stoccaggio e pretrattamento rifiuti ad alta putrescibilità mediante il loro insufflaggio all'interno delle biocelle ove verranno condotte le operazioni di biossificazione accelerata.

Relativamente alle torri di lavaggio (scrubber) da posizionare nella costruenda piattaforma, le stesse saranno realizzate in modo tale:

- ✚ che la portata d'aria trattata sia di 50000 m³/h cadauna;
- ✚ che il tempo di contatto tra liquido ossidante ed effluente da trattare sia superiore ai 2 sec;
- ✚ da garantire, mediante gli spruzzatori, la nebulizzazione del liquido ossidante in gocce da 10 µm di diametro, assicurando contestualmente un raggio di copertura sovrapposto di almeno il 30%;
- ✚ che l'altezza del materiale di riempimento sia almeno di un metro;
- ✚ che venga impedito il trascinarsi del liquido ossidante da parte dell'effluente trattato in uscita dalla sommità dello scrubber, mediante il posizionamento di idonei diaframmi separatori di gocce;
- ✚ che siano dotate di un sistema automatico di dosaggio dei reagenti;

- ✚ che il rapporto tra fluido abbattente ed effluente inquinante da trattare sia pari a 2:1000 espresso in m^3/Nm^3 ;
- ✚ che la portata minima di ricircolo del liquido ossidante sia almeno di $0.50 \text{ m}^3 \times 1000 \text{ m}^3$ di effluente essendo il riempimento di tipo strutturato;
- ✚ che siano dotate di un sistema di reintegro automatico della soluzione fresca abbattente, nonché siano corredate di una vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie.

Per quanto riguarda, infine, i biofiltri, gli stessi saranno realizzati in modo tale che:

- ✚ la portata in ingresso dell'effluente da trattare sia $150000 \text{ m}^3/\text{h}$ complessivi ovvero di $50000 \text{ m}^3/\text{h}$ per singolo biofiltro;
- ✚ vi siano n°03 moduli, singolarmente disattivabili, aventi un ingombro in pianta di 890 mq complessivamente;
- ✚ l'altezza del letto filtrante, misurata lungo la direzione del flusso, sia di 1.70 mt ovvero che il volume filtrante sia di 1500 mc ;
- ✚ la portata specifica volumetrica ovvero la portata oraria che grava sull'unità di volume biofiltrante sia pari a $100.00 \text{ m}^3/\text{h}$ di aria per m^3 di riempimento;
- ✚ che il tempo di contatto tra l'effluente da trattare ed il letto filtrante sia superiore ai 36 secondi;
- ✚ le perdite di carico siano inferiori a $15 \text{ mmH}_2\text{O}/\text{m}$ (biofiltro nuovo);
- ✚ vi sia un sistema di umidificazione automatico ad acqua della matrice filtrante comandato da un sistema PLC interfacciato con dei sensori di temperatura ed umidità posizionati all'interno della matrice in questione;
- ✚ vi sia un sistema di raccolta e accumulo del percolato generato dal letto filtrante;
- ✚ sia garantito un abbattimento del 99% dei composti inquinanti presenti nell'effluente trattato;

SISTEMA ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO POLVERULENTO:

Le emissioni di tipo polverulento saranno prodotte durante la conduzione delle operazioni di raffinazione e vagliatura da espletarsi sulla matrice organica compostata ad ultimazione della fase di maturazione primaria. Tali emissioni saranno captate mediante delle cappe di aspirazione da posizionarsi lungo i vagli rotanti di raffinazione utilizzati per tale tipo di trattamento meccanico, per poi essere pneumaticamente trasferite e convogliate, mediante un elettroventilatore centrifugo, ad un gruppo di abbattimento opportunamente dimensionato costituito da un ciclone inerziale con annesso filtro a maniche. Nel dettaglio, il ciclone inerziale ovvero il separatore centrifugo sarà formato dalle seguenti parti principali:

- ✚ BOCCA INGRESSO FLUIDO: l'entrata del fluido, essendo un ciclone singolo, avverrà in direzione tangenziale ossia normale all'asse del ciclone. La traiettoria del fluido in entrata percorrerà un'elica cilindrica avente inizio immediatamente dopo la sezione di entrata per poi andare a formare un vortice diretto verso il basso;
- ✚ CAMERA CILINDRICA: in questa camera le particelle risentendo dell'azione della forza centrifuga saranno proiettate sulla superficie interna. Nell'urto contro quest'ultima perdono l'energia cinetica di cui sono dotate e pertanto precipitano sul fondo dove verranno raccolte in apposite tramogge;
- ✚ CAMERA TRONCO-CONICA: in questa camera il vortice inverte il senso del suo moto per cui ritornerà verso la bocca di ingresso del fluido per poi fuoriuscire attraverso il tubo di scarico, il cui asse coincide con l'asse del ciclone stesso.

Tale sistema di abbattimento delle emissioni polverulente essendo capace di separare solo particelle di grandezza superiore a $20\text{ }\mu\text{m}$ sarà in grado di garantire una efficienza depurativa solo del 85% e pertanto verrà usato come preseparatoro gravimetrico. Per le suddette motivazioni, il flusso d'aria proveniente dalla bocca di scarico del ciclone inerziale verrà immesso in un secondo impianto di abbattimento costituito da un sistema di filtri a maniche. In particolare, il materiale polverulento in uscita dal ciclone, grazie alla spinta pneumatica ricevuta dall'elettroventilatore centrifugo all'uopo posizionato verrà costretto ad attraversare forzatamente dall'esterno verso l'interno le maniche di cui si costituisce il filtro in questione. Con tale modalità, essendo la granulometria del materiale polverulento caratterizzata da un diametro mediamente superiore a quello dei pori del tessuto agugliato con cui verranno realizzate le maniche, non riuscendo ad attraversarle si depositerà sulla parte esterna di esse. Successivamente, per effetto gravitazionale, il materiale polverulento così depositatosi precipiterà definitivamente nel sottostante contenitore di accumulo e stoccaggio. Inoltre, le sopraccitate maniche saranno anche dotate nella loro parte superiore di ugelli per l'insufflaggio dell'aria compressa proveniente dal polmone di cui l'impianto di abbattimento in parola sarà dotato. Tali insufflaggi verranno comandati da un sequenziatore secondo una cadenza temporale preimpostata. Detta operazione garantirà un elevato livello di pulizia delle maniche ovvero un elevato standard di abbattimento. In particolare, il depolveratore a ciclone da utilizzarsi come preseparatoro gravimetrico sarà:

- ✚ caratterizzato da una direzione tangenziale in ingresso della corrente polverulenta da trattare e da una velocità della stessa compresa tra $12\div 18\text{ m/sec}$;
- ✚ caratterizzato da perdite di carico comprese tra $1.0\text{--}2.5\text{ kPa}$.
- ✚ in grado di garantire una efficienza depurativa solo del 85% essendo capace di separare solo particelle polverulente aventi una granulometria superiore ai $20\text{ }\mu\text{m}$;

mentre, il filtro a maniche precedentemente descritto dovendo trattare una corrente polverulenta caratterizzata da una granulometria $< 20\text{ }\mu\text{m}$ sarà:

- ✚ caratterizzato da una velocità di attraversamento del mezzo filtrante (tessuto aguagliato) ≤ 0.03 m/sec e pertanto in grado di garantire un abbattimento delle emissioni polverulente fino ad una granulometria inferiore ai $10\text{ }\mu\text{m}$;
- ✚ dotato di maniche realizzate con un tessuto filtrante compatibile con la temperatura della corrente polverulenta da trattare nonché avente una grammatura $\geq 450\text{ g/m}^2$;
- ✚ dotato di un sistema di pulizia ad aria compressa avente una velocità di filtrazione pari $2,4\text{ mt/min}$;
- ✚ caratterizzato da perdite di carico che non supereranno i $300\text{ mm H}_2\text{O}$ nonché dotato di un dispositivo atto a segnalare le eventuali variazioni anomale da parte delle perdite di carico.
- ✚ In grado di garantire un abbattimento del 99% dei composti polverulenti inquinanti presenti nell'effluente trattato;

SISTEMI DI MISURAZIONE IN CONTINUO: NON PREVISTI

PERIODO DI OSSERVAZIONE¹³	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)	

INPUT¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I₁ (solventi organici immessi nel processo)	
I₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	
I=I₁+I₂ (input per la verifica del limite)	
C=I₁-O₈ (consumo di solventi)	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	(tonn/anno)
O₁¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	
O₂ (solventi organici scaricati nell'acqua)	
O₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
O₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
O₅ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	
O₆ (solventi organici nei rifiuti)	
O₇ (solventi organici nei preparati venduti)	
O₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	
O₉ (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.

¹⁵ - 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/Nm ³]	
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)
<input type="checkbox"/> F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	
<input type="checkbox"/> F=O2+O3+O4+O9	
Emissione diffusa [% input]	
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	(tonn/anno)
Punto 5, lett. b) all' Allegato IV, DM 44/04	
E=F+O1	

Allegati alla presente scheda	
o EG_02 Impianto Trattamento Emissioni in Atmosfera in Rev. 00 del 10.09.2016	W
o Schema grafico captazioni ^{19 15}	X
o E.04 Valutazione Emissioni in Atmosfera in Rev. 01 del 25.01.2017	L01
o E.04.1 Modello Dispersioni Emissioni in Rev. 01 del 25.01.2017	L02
o Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) ²⁰	

Eventuali commenti

¹² ¹⁶ - Indicare il valore riportato nella 4^a colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

¹³ ¹⁷ - Si suggerisce l' utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

¹⁴ ¹⁸ - Indicare il valore riportato nella 5^a colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

¹⁵ ¹⁹ - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

²⁰ - Da allegare solo nel caso l' attività IPPC rientra nel campo di applicazione del DM 44/04.