

REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI NAPOLI COMUNE di MARIGLIANO

Autorizzazione Integrata Ambientale

ai sensi dell'articolo 29 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii.



Ri.Genera S.r.l.

Sede Legale: Via Montecanale, 19/21 - 25080 Polpenazze del Garda (BS)
Sede Operativa: Via Nuona del Bosco km 1,800 - 80034 Marigliano (NA)

IL RICHIEDENTE (timbro e firma)

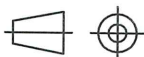

ri.genera s.r.l.
L'Amministratore

IL TECNICO (timbro e firma)


ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI "PESCARA"
FERRARA GIOVANNI
SEGRETO
1928

Indice	Revisione / Revision / Modification	Data	Disegno



GRUPPO Group / Groupe SA1	DISEGNI DI RIFERIMENTO N°: Reference drawing / Plans de référence -----	SCALA DISEGNO: Drawing Scale Echelle Dessin	1:1	
		SCALA PLOTTAGGIO: Plot scale / Echelle de plot.	-----	-----
Allegato Y.6 - Conformità impianti di abbattimento emissioni in atmosfera ai requisiti della D.G.R. n.243 del 08/05/2015		SOSTITUISCE IL NUM. Replaces Number Remplace Nombre	-----	-----
		DISEGNATO: Drawn by / Dessiné	20/10/2017	F.V.
		VERIFICATO: Checked by / Vérifié	23/10/2017	M.N.
		APPROVATO: Approved / Approuvé	25/10/2017	G.F.
COMMESSA: Job / Commande 17.065	LOCALITA': Locality / Localité Marigliano (NA)	DISEGNO N° : Drawing N° / Dessin N° 17.065.SA1.D-6.0		Rev. Pagina / page

REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI NAPOLI COMUNE di MARIGLIANO

Autorizzazione Integrata Ambientale

ai sensi dell'articolo 29 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii.



Ri.Genera S.r.l.

Sede Legale: Via Montecanale, 19/21 - 25080 Polpenazze del Garda (BS)
Sede Operativa : Via Nuova del Bosco km 1,800 - 80034 Marigliano (NA)

IL RICHIEDENTE (timbro e firma)

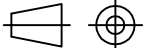
IL TECNICO (timbro e firma)

Indice	Revisione / Revision / Modification	Data	Disegno



ISEC
INTEGRATED SERVICES
& CONSULTING



GRUPPO Group / Groupe SA1	DISEGNI DI RIFERIMENTO N°: Reference drawing / Plans de référence -----	SCALA DISEGNO: Drawing Scale Echelle Dessin	1:1			
		SCALA PLOTTAGGIO: Plot scale / Echelle de plot.	----			
Allegato Y.6 - Conformità impianti di abbattimento emissioni in atmosfera ai requisiti della D.G.R. n.243 del 08/05/2015		SOSTITUISCE IL NUM. Replaces Number Remplace Nombre	----			
		DISEGNATO: Drawn by / Dessiné	20/10/2017	F.V.		
		VERIFICATO: Checked by / Vérifié	23/10/2017	M.N.		
		APPROVATO: Approved / Approuvé	25/10/2017	G.F.		
COMMESSA: Job / Commande 17.065	LOCALITA': Locality / Localité Marigliano (NA)	DISEGNO N° : Drawing N° / Dessin N° 17.065.SA1.D-6.0			Rev.	Pagina / page

Sommario

1	Premessa	1
2	Valutazione impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera: azioni e metodi.....	1
3	Valutazione impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera: risultati	2
Allegato 1 – Schede tecniche dei sistemi di abbattimento di cui all'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015		3
Allegato 2: Risultati della valutazione di conformità dei sistemi di abbattimento ai requisiti dell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015.....		6

1 Premessa

Sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 31 del 18/5/2015 è stata pubblicata la Deliberazione della Giunta Regionale n. 243 del 8/5/2015 che reca modifiche alla precedente D.G.R. n. 41 del 12/10/1992 relativamente ai settori produttivi, ai sistemi e alle tecniche di contenimento delle emissioni atmosferiche ed alle metodiche di campionamento ed analisi.

Per i motivi succitati la società ha l'obbligo:

- di valutare la conformità a tali requisiti degli impianti di abbattimento descritti nella Scheda tecnica L "Emissioni in atmosfera" presentata nell'ambito del procedimento AIA;
- di elaborare una relazione tecnica con la descrizione dei processi che generano emissioni in atmosfera e con i risultati della verifica di cui al punto precedente.

Obiettivo del presente documento è di illustrare le modalità di verifica adottate, i risultati ottenuti e di fornire il quadro riepilogativo dei processi che generano emissioni in atmosfera.

2 Valutazione impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera: azioni e metodi

L'Allegato 2 della Deliberazione della Giunta Regionale n. 243 del 8/5/2015, costituisce aggiornamento della D.G.R. n. 41 del 12/10/1992 relativamente ai sistemi e alle tecniche di contenimento delle emissioni in atmosfera. Il documento è costituito da una scheda tecnica per ogni tipologia di impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera individuata come migliore tecnica attualmente disponibile. Ogni scheda tecnica contiene le seguenti informazioni:

- Campo di applicazione: fornisce la tipologia di inquinanti che l'impianto di abbattimento è in grado di trattare e i settori produttivi che possono generare tali inquinanti
- Indicazioni operative: forniscono i principali parametri di esercizio che garantiscono l'efficienza del sistema di abbattimento (temperatura effluenti, velocità di attraversamento, tempo di contatto, ecc.)
- Sistemi di controllo: forniscono i dispositivi di controllo di cui deve essere dotato l'impianto di abbattimento per monitorarne il corretto funzionamento (contatore, pressostato differenziale, ecc.)
- Manutenzione: fornisce indicazioni in merito ai principali interventi di manutenzione da effettuare sull'impianto di abbattimento (sostituzione elementi filtranti, pulizia generale, ecc.).

Informazioni aggiuntive possono essere riportate in calce ad ogni scheda tecnica per fornire ulteriori indicazioni relative alla specifica tecnica di abbattimento (ad esempio: presenza di un sistema di prefiltrazione per gli impianti di abbattimento a carboni attivi).

Dall'analisi delle caratteristiche degli impianti di abbattimento descritti nella Scheda tecnica L "Emissioni in atmosfera" presentata nell'ambito del procedimento AIA (ultimo aggiornamento: luglio 2015), sono state individuate le tecniche di abbattimento contenute nell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015, rispetto alle quali procedere con la verifica di conformità. In particolare sono state individuate le seguenti tipologie:

- Depolveratore a secco a mezzo filtrante
- Depolveratore con filtro a tessuto
- Scrubber a doppia torre multistadio

In allegato 1 al presente documento si riporta un estratto dell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015, relativo alle schede tecniche dei sistemi di abbattimento individuati.

Al fine di verificare la conformità ai requisiti stabiliti dalla D.G.R. n. 243 del 8/5/2015, per ciascun impianto di abbattimento descritto nella Scheda tecnica L "Emissioni in atmosfera", presentata nell'ambito del procedimento AIA, sono stati acquisiti i parametri di funzionamento e le altre informazioni richieste, attraverso la consultazione del Manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dell'impianto e delle schede tecniche delle parti di ricambio (maniche, cartucce, carboni attivi, ecc.). Relativamente ad alcuni dati tecnici non disponibili su tali documenti, si è provveduto a rilevarli direttamente sull'impianto di abbattimento.

3 Valutazione impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera: risultati

I risultati della valutazione di conformità ai requisiti dell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015, sono stati riportati su una scheda tecnica per ciascun impianto di abbattimento. Ogni scheda contiene:

- Tipologia del sistema di abbattimento corrispondente a quella per cui sono stati stabiliti requisiti nell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015
- Caratteristiche e parametri di esercizio dell'impianto di abbattimento
- Elenco dei requisiti stabiliti dall'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015
- Esito valutazione di conformità ai requisiti.

Per maggiori dettagli sui risultati della valutazione di conformità degli impianti di abbattimento ai requisiti dell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015, si rimanda alle schede riportate in Allegato 2.

Allegato 1 – Schede tecniche dei sistemi di abbattimento di cui all’Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015

ABBATTITORE A MEZZO FILTRANTE
TIPO: DEPOLVERATORE CON FILTRO A TESSUTO

Campo di applicazione: abbattimento di polveri

Provenienza degli inquinanti:

1. operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti
2. operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale
3. operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo
4. operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti
5. operazioni di verniciatura con prodotti in polvere
6. operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile
7. altre operazioni non espressamente indicate

Indicazioni operative:

- **Temperatura**
Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante
Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso
- **Velocità di attraversamento**
 $\leq 0,04$ m/s per materiale particellare con granulometria $\geq 10 \mu\text{m}$
 $\leq 0,03$ m/s per polveri con granulometria $< 10 \mu\text{m}$
 $\leq 0,017$ m/s per polveri da forni fusori, per amianto e per polveri non inerti
- **Grammatura tessuto**
 ≥ 450 g/m²
- **Umidità relativa :**
Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada

Sistemi di controllo:

Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante

Sistemi di pulizia:

- Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50 \mu\text{m}$
- Lavaggio in controcorrente con aria compressa

Manutenzione :

Pulizia maniche e sostituzione delle stesse

Informazioni aggiuntive :

Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso

**ABBATTITORE AD UMIDO
TIPO: SCRUBBER A TORRE**

Campo di applicazione:

Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie solubili e/o bagnabili

Provenienza degli inquinanti:

1. operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido
2. operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF
3. operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica
4. operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapelatura, candeggio, stampa su tessuti
5. operazioni di espansione di materiali plastici
6. operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri)
7. operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vapori solubili nel fluido abbattente
8. lavorazioni di sintesi farmaceutica e chimiche con emissioni acido/base o COV solubili

Indicazioni operative:

- Temperatura del fluido
≤ 40 °C. (uscita)
- Tempo di contatto
 - ▷ 1 s per reazione acido/base
 - ▷ 2 s per reazioni di ossidazione o per trasporto di materia solubile nel fluido abbattente.
- Portata minima del liquido di ricircolo
 - 1.5 m³ x 1000 m³ di effluente gassoso per riempimento alla rinfusa
 - ▷ 0.5 m³ x 1000 m³ di effluente per riempimenti strutturati.
- Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido ricircolato
Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo.
- Altezza di ogni stadio (minimo 1)
≥ 1 m per riempimento del materiale alla rinfusa
- Tipo di fluido abbattente
Acqua o soluzione specifica

Apparecchi di controllo :

Indicatore e interruttore di minimo livello e rotametro per la misura della portata del fluido liquido

Ulteriori apparati :

- Separatore di gocce
- Scambiatore di calore sul fluido ricircolato se necessario

Caratteristiche aggiuntive :

- un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti
- almeno uno stadio di riempimento di altezza >1 m
- almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento
- vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie
- materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature
- dosaggio automatico dei reagenti
- reintegro automatico della soluzione fresca abbattente

Manutenzione :

Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e del separatore di gocce.

Informazioni aggiuntive :

L'impiego di questa tecnologia di depurazione per l'abbattimento degli odori può fornire buoni risultati solo se sono previsti almeno due stadi di abbattimento, di cui uno acido/base ed uno basico-ossidativo. I tempi di contatto dovranno essere superiori a 2 s per lo stadio di lavaggio acido e superiori a 4 s per lo stadio basico-ossidativo. L'altezza minima di ciascuno stadio deve essere > 1 m. Dovranno essere eventualmente previsti anche sistemi di prefiltrazione del particolato ed un demister a valle degli stessi impianti.

Gli impianti che utilizzano liquidi funzionali particolari per l'assorbimento dell'inquinante dovranno essere sottoposti ad operazioni di purificazione/riattivazione prima di essere riutilizzati.

Allegato 2: Risultati della valutazione di conformità dei sistemi di abbattimento ai requisiti dell'Allegato 2 della D.G.R. n. 243 del 8/5/2015

Sigla identificativa del punto di emissione	Tipologia impianto di abbattimento	Tipologia di sistema di abbattimento di cui alla D.G.R. 243/2015
E1	ABBATTIMENTO AD UMIDO: SCRUBBER	ABBATTIMENTO AD UMIDO TIPO SCRUBBER A TORRE
E1	ABBATTIMENTO A MEZZO FILTRANTE - MANICHE	ABBATTIMENTO A MEZZO FILTRANTE TIPO: DEPOLVERATORE CON FILTRO A TESSUTO
E2	ABBATTIMENTO A MEZZO FILTRANTE	ABBATTIMENTO A MEZZO FILTRANTE TIPO: DEPOLVERATORE CON FILTRO A TESSUTO

Verifica conformità al Decreto Regionale Campania n° 243 del 08/05/2015. Analisi dei sistemi di abbattimento degli effluenti prima della loro immissione in atmosfera

Sigla identificativa del punto di emissione	E1
--	-----------

Tecnica di abbattimento di cui alla D.G.R. 243/2015	Depolveratore con filtro a tessuto
--	------------------------------------

Tipologia impianto di abbattimento	Filtro a tessuto - maniche
---	----------------------------

Caratteristiche impianto di abbattimento	Filtro a maniche, disposizione a moduli indipendenti con collettori d'ingresso/uscita gas e relative valvole di sezionamento
---	--

Indicazioni operative

Requisiti	Caratteristiche impianto	Esito verifica	Note
Temperatura (°C) - compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante - compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso	Ambiente	✓	
Velocità di attraversamento (m/s) < 0.04 m/s per materiale particellare con granulometria $\geq 10 \mu\text{m}$ ≤ 0.03 m/s per polveri con granulometria $< 10 \mu\text{m}$ ≤ 0.017 m/s per polveri da forni fusori, per amianto e per polveri non inerti	0,02 m/s	✓	
Grammatura tessuto (g/m²) $\geq 450 \text{ g/m}^2$	550 g/m ²	✓	
Umidità relativa - Evitare la temperatura del punto di rugiada	Ambiente	✓	

Sistemi di controllo

Requisiti	Caratteristiche sistemi di controllo	Esito verifica	Note
Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante	Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato ai fini manutentivi; idonea presa di misura per analisi gravimetriche in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e s.m.i.; pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui segue la relativa pulizia o sostituzione	✓	

Sistemi di pulizia

Requisiti	Caratteristiche sistemi di pulizia	Esito verifica	Note
Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50\mu\text{m}$ o lavaggio in controcorrente con aria compressa	Sistema di lavaggio off-line in controcorrente con aria compressa (tipo pulse-jet)	✓	

Interventi di manutenzione

Requisiti	Caratteristiche interventi di manutenzione	Esito verifica	Note
Pulizia delle maniche e sostituzione delle stesse	Le operazioni di manutenzione riguarderanno sia l'impianto e le sue componenti che la strumentazione di controllo; prevista tenuta registro di manutenzione con tempi e modalità conformi a quanto disposto nel manuale d'istruzione del costruttore	✓	

Verifica conformità al Decreto Regionale Campania n° 243 del 08/05/2015. Analisi dei sistemi di abbattimento degli effluenti prima della loro immissione in atmosfera

Sigla identificativa del punto di emissione	E1
--	-----------

Tecnica di abbattimento di cui alla D.G.R. 243/2015	Scrubber a torre
--	------------------

Tipologia impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido : Scrubber
---	---------------------------------

Caratteristiche impianto di abbattimento	Sistema di scrubber a doppia torre multistadio (fase acido/base e basico-ossidativa) gestiti in parallelo con corpi di riempimento
---	--

Indicazioni operative

Requisiti	Caratteristiche impianto	Esito verifica	Note
• Temperatura del fluido ≤ 40 °C (uscita)	Ambiente	✓	
• Tempo di contatto > 1 s per reazione acido/base > 2 s per reazioni di ossidazione o per trasporto di materia solubile nel fluido abbattente.	Stadio acido-base: 1,2 s	✓	
	Stadio basico-ossidativo: 2,4 s		
• Portata minima del liquido di ricircolo 1.5 m ³ x 1000 m ³ di effluente gassoso per riempimento alla rinfusa > 0.5 m ³ x 1000 m ³ di effluente per riempimenti strutturati.	17,6 mc/h	✓	
• Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido ricircolato Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo.	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura minimo sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo	✓	
• Altezza di ogni stadio (minimo 1) ≥ 1 m per riempimento del materiale alla rinfusa	≥ 1 m	✓	
• Tipo di fluido abbattente Acqua o soluzione specifica	Soluzione specifica Reagenti stadio acido-base Soluzioni di H ₂ SO ₄ e di NaOH Reagenti stadio basico-ossidativo Soluzioni di NaOH, di NaClO e/o di H ₂ O ₂	✓	

Sistemi di controllo

Requisiti	Caratteristiche sistemi di controllo	Esito verifica	Note
Indicatore e interruttore di minimo livello	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato ai fini manutentivi; indicatore e interruttore di minimo livello, pHmetro e redoximetro	✓	

Sistemi di pulizia

Requisiti	Caratteristiche sistemi di pulizia	Esito verifica	Note
-	NA		

Interventi di manutenzione

Requisiti	Caratteristiche interventi di manutenzione	Esito verifica	Note
-	Ispezione generale funzionale: settimanale		
Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e del separatore di gocce.	Eventuale asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia del riempimento e del separatore di gocce	✓	

Sistemi di abbattimento aggiuntivi

Requisiti	Caratteristiche sistemi di abbattimento aggiuntivi	Note
<ul style="list-style-type: none"> - un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti - almeno uno stadio di riempimento di altezza >1 m - almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento - vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie - materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature - dosaggio automatico dei reagenti - reintegro automatico della soluzione fresca abbattente 	Ulteriori apparati Separatore di gocce Dosaggio reagenti Automatico Reintegro della soluzione fresca abbattente Automatico Materiale di costruzione Moplen	

Verifica conformità al Decreto Regionale Campania n° 243 del 08/05/2015. Analisi dei sistemi di abbattimento degli effluenti prima della loro immissione in atmosfera

Sigla identificativa del punto di emissione	E2
--	-----------

Tecnica di abbattimento di cui alla D.G.R. 243/2015	Depolveratore con filtro a tessuto
--	------------------------------------

Tipologia impianto di abbattimento	Filtro a tessuto
---	------------------

Caratteristiche impianto di abbattimento	Filtro a maniche, disposizione a moduli indipendenti con collettori d'ingresso/uscita gas e relative valvole di sezionamento
---	--

Indicazioni operative

Requisiti	Caratteristiche impianto	Esito verifica	Note
Temperatura (°C) - compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante - compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso	Ambiente	✓	
Velocità di attraversamento (m/s) < 0.04 m/s per materiale particellare con granulometria $\geq 10 \mu\text{m}$ ≤ 0.03 m/s per polveri con granulometria < $10 \mu\text{m}$ ≤ 0.017 m/s per polveri da forni fusori, per amianto e per polveri non inerti	0,02 m/s	✓	
Grammatura tessuto (g/m²) $\geq 450 \text{ g/m}^2$	450 g/m ²	✓	
Umidità relativa - Evitare la temperatura del punto di rugiada	Ambiente	✓	

Sistemi di controllo

Requisiti	Caratteristiche sistemi di controllo	Esito verifica	Note
Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante	Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante	✓	

Sistemi di pulizia

Requisiti	Caratteristiche sistemi di pulizia	Esito verifica	Note
Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50 \mu\text{m}$ o lavaggio in controcorrente con aria compressa	Sistema di lavaggio off-line in controcorrente con aria compressa (tipo pulse-jet)	✓	

Interventi di manutenzione

Requisiti	Caratteristiche interventi di manutenzione	Esito verifica	Note
Pulizia delle maniche e sostituzione delle stesse	Pulizia delle maniche e sostituzione delle stesse	✓	
