

| | | |
|---|---|---|
|  | SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099 | Rev 1 del 07/06/2023 PAG. 1 DI 6 |
|---|---|---|

Argomento:


ISTRUZIONE DI CARICO E SCARICO PCR E PSR

CAMPO DI APPLICAZIONE

Termovalorizzatore Forlì

| Rev. | Sintetico modifiche |
|---|---|
| 1 | <i>Revisione trasmessa ad Arpae Emilia-Romagna in ottemperanza alla prescrizione n. 5 alla Det-Amb Arpae E.R. 6685 del 28/12/2022</i> |
| Approvazione | |
| Funzione | Firma |
| TERMOVALORIZZATORI; TERMOVALORIZZATORE FORLÌ QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE | STEFANO TONDINI, GIANCARLO RICCI NICOLETTA LORENZI |

Il Sistema QSA prevede la gestione di firma elettronica tramite password per il rilascio dei documenti attraverso Sistema Informatico.
Documento di proprietà HERAmbiente che se ne riserva tutti i diritti.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p align="center">SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</p> <p align="center">ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099</p> | <p align="right">Rev 1 del 07/06/2023</p> <p align="right">PAG. 2 DI 6</p> |
|---|---|--|

INDICE

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | GENERALITÀ | 3 |
| 1.1 | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 1.2 | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO..... | 3 |
| 1.3 | RESPONSABILITA' | 3 |
| 1.4 | TERMINI E DEFINIZIONI..... | 3 |
| 2 | DESCRIZIONE DEL PROCESSO | 4 |
| 2.1 | OPERAZIONI DI CARICO | 4 |
| 2.2 | OPERAZIONI DI SCARICO STOCCAGGI | 4 |
| 2.2.1 | Programmazione dell'intervento..... | 4 |
| 2.2.2 | Esecuzione dell'intervento | 4 |
| 2.3 | ANOMALIE E Malfunzionamenti..... | 5 |
| 2.3.1 | Malfunzionamento autosilo..... | 5 |
| 2.3.2 | Fuori uscita accidentale del polverino (PSR e PCR) | 6 |
| 2.3.3 | Malfunzionamento del sistema di scarico | 6 |
| 2.4 | CLASSIFICAZIONE PCR E PSR..... | 6 |
| 2.5 | INTERVENTI DI PULIZIA E MANUTENZIONE AREA CARICO E SCARICO PCR E PSR | 6 |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</p> <p style="text-align: center;">ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099</p> | <p style="text-align: right;">Rev 1 del 07/06/2023</p> <p style="text-align: right;">PAG. 3 DI 6</p> |
|---|---|--|

1 GENERALITÀ

1.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è descrivere le modalità di carico e scarico del Prodotto Sodico Residuo (PSR) e del Prodotto calcico residuo (PCR), rifiuti derivanti dal trattamento di depurazione dei fumi.

Si applica alle operazioni condotte sulla linea di incenerimento L3 dell'impianto termovalorizzatore gestito da HERAmbiente ~~S.P.A. Srl~~, sito via Grigioni 19 (Forlì),

1.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da ~~Arpae Emilia-Romagna dalla Provincia Forlì Cesena~~
- ~~D.Lgs 133/05 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti".~~
- D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale"
- ~~D.Lgs 152/06, Titolo III bis, parte IV, "Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti".~~
- P-0060 "Gestione emergenze termovalorizzatore"
- Valutazione rischio chimico e cancerogeno (revisione ~~vigente Marzo 2008~~)

1.3 RESPONSABILITÀ

Sono responsabili dell'applicazione del presente documento:

- Il Responsabile Termovalorizzatore Forlì ~~e Ravenna e Rimini~~ (Resp. U.O./capo impianto) per:
 1. decisione delle azioni da intraprendere in caso di anomalia
- Il ~~Referente impianto~~ *Tecnico gestionale termovalorizzatore di Forlì* per:
 1. decisione, in collaborazione con Responsabile Termovalorizzatore Forlì ~~e Ravenna e Rimini~~, delle azioni da intraprendere in caso di anomalia
 2. programmazione det.analitiche sul PCR/PSR
- Addetto incaricato del carico automezzo per (AD):
 1. operazioni di carico di PCR e PSR nell'automezzo e sorveglianza dell'intervento
 2. informare il Capo Turno/*Tecnico gestionale Ref. Impianto* delle anomalie verificate
- QSA per:
 1. aggiornamento del presente documento

1.4 TERMINI E DEFINIZIONI

Prodotto Calcico Residuo (PCR): Sostanza polverulenta proveniente dalla fase di trattamento fumi con calce e trattenuta dai filtri a manica primo stadio. Il codice identificativo del PCR è CER 190105*.

Prodotto Sodico Residuo (PSR): Sostanza polverulenta proveniente dalla fase di trattamento fumi con bicarbonato di sodio e trattenuta dal filtro a maniche secondo stadio. Il codice identificativo del PSR è CER190107*.

Ceneri volanti: sostanza polverulenta captata a valle delle caldaie. Il codice identificativo è CER 190105*.

AD: Addetto ~~HERAmbiente~~ incaricato al carico dell'automezzo.

ADE: Addetto della Ditta Esterna incaricato al trasporto del polverino.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuale): Attrezzature destinate ad essere indossate e tenute dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Nei paragrafi successivi si indicherà con il termine PCR l'intero contenuto del silo composto di prodotto calcico residuo e ceneri volanti.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p align="center">SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</p> <p align="center">ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099</p> | <p align="center">Rev 1 del 07/06/2023</p> <p align="center">PAG. 4 DI 6</p> |
|---|---|--|

2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Le attività di gestione del PSR e PCR provenienti dall'inceneritore si articolano nelle seguenti fasi:

- Operazioni ordinarie di carico del rifiuto in sili di stoccaggio oppure, in situazioni di emergenza o durante le manutenzioni, operazione di carico con confezionamento di big-bags (stoccati ~~al coperto in edificio chiuso per il PCR o in un container coperto per il PSR~~);
- Operazioni di scarico dei sili in autosili.

2.1 OPERAZIONI DI CARICO

Il PSR e il PCR proveniente dalla fase di trattamento fumi della linea 3 dell'inceneritore sono convogliati, attraverso un sistema pneumatico di trasporto dedicato, in sili di stoccaggio che fungono da deposito preliminare, così composti:

- sili di stoccaggio da 80 m³ ciascuno per le ceneri volanti ed i prodotti calcici residui (PCR);
- ulteriori sili di stoccaggio da 10 m³ ciascuno per le ceneri volanti ed i prodotti calcici residui (PCR), aventi funzione di polmone;
- sili di stoccaggio da 80 m³ ciascuno per i prodotti sodici residui (PSR);
- ~~ulteriori sili di stoccaggio da 10 m³ ciascuno per i prodotti sodici residui (PSR), aventi funzione di polmone;~~
- big-bags per l'eventuale stoccaggio di emergenza sia di ceneri volanti e PCR che di PSR.

Tutti i sili di stoccaggio sono alloggiati all'interno di fabbricati chiusi.

2.2 OPERAZIONI DI SCARICO STOCCAGGI

2.2.1 Programmazione dell'intervento

L'operazione di scarico è programmata dal Referente Impianto.

2.2.2 Esecuzione dell'intervento

| Resp. | Azione |
|--------------|---|
| ADE | a) Si reca presso l'impianto di termovalorizzazione nel giorno prefissato e nell'orario concordato. Il mezzo deve essere idoneo al trasporto di polveri pericolose e a perfetta tenuta. L'autista è informato, dalla propria ditta, della tipologia del trasporto da effettuare b) si fa riconoscere alla pesa e effettua le operazioni di accettazione c) si reca presso i sili di stoccaggio a seconda del caricamento da effettuare rispettando la segnaletica verticale e orizzontale presente e ad una velocità inferiore a 30 Km/h d) ferma il mezzo in vicinanza del silo |
| Acc. Rifiuti | Avvisa il Capo turno WTE dell'arrivo dell'ADE. In caso di arrivo fuori dall'orario di accettazione vieta l'accesso all'ADE |
| Capo Turno | a) Accorda l'entrata all'ADE; |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p align="center">SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</p> <p align="center">ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099</p> | <p align="right">Rev 1 del 07/06/2023</p> <p align="right">PAG. 5 DI 6</p> |
|---|---|--|

| Resp. | Azione |
|-------|---|
| AD | <p>a) Quando riceve la segnalazione di arrivo del mezzo, si reca presso la zona di caricamento, ad accesso controllato, transitando dallo spogliatoio con zone distinte di sporco e pulito e dotato di docce e lavaocchi di emergenza, dove si dota dei seguenti DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuta ad uso limitato con protezione di tipo 4,5,6; • Scarpe o stivali infortunistici con suola antiscivolo; • Guanto monouso in puro nitrile; • Facciale filtrante FFP3D <p>b) verifica il buon funzionamento del sistema generale di aspirazione sempre attivo, accede alla zona di caricamento e si coordina con l'ADE, che, con l'ausilio della passerella di sicurezza, apre la portella di carico del settore da caricare e posiziona l'autosilo sotto al sistema di scarico;</p> <p>c) dalla sala comando il sistema è posto in automatico</p> <p>d) dal sito l'AD dalla pulsantiera, per mezzo del pulsante "freccia in basso", abbassa il soffietto di caricamento fino a farlo appoggiare alla bocca di carico del mezzo, a questo punto avvia la sequenza di carico da pulsante "verde"; In caso di malfunzionamento dell'automatismo è possibile da sala comando effettuare manovre in manuale</p> <p>e) verifica la tenuta e il buon funzionamento del dispositivo di depressione posto sul cono di carico. In caso di mancata conformità sospende l'attività e avvisa il Capo turno o un suo assistente;</p> <p>f) al segnale di alto livello la sequenza chiude automaticamente le serrande di intercetto silo, lascia in moto la coclea per 5 minuti in modo che tutto il sistema si svuoti. Una volta fermata la coclea, l'operatore AD alza il soffietto di carico mediante il pulsante "freccia in alto"</p> <p>g) ADE, al termine del caricamento di una sezione dell'autosilo, chiude, con l'ausilio della passerella di sicurezza, il portello di carico ermeticamente, apre il portello della sezione successiva e riposiziona il mezzo per il nuovo scarico</p> <p>h) una volta posizionato il mezzo, si opera come nei punti precedenti</p> <p>i) terminata l'operazione, l'operatore AD esce dalla zona di caricamento, si pulisce con l'apposito aspiratore posizionato nella zona antistante lo spogliatoio; successivamente entra nella zona sporca dello spogliatoio, getta in apposito sacco a chiusura ermetica i DPI indossati e li destina a smaltimento. Prima di abbandonare il sito verifica la chiusura dei portoni della zona di carico e scarico.</p> |

Le modalità di carico polverino (PCR) da silos sono descritte in dettaglio al paragrafo 8.2 della IO-0513.

2.3 ANOMALIE E MALFUNZIONAMENTI

2.3.1 Malfunzionamento autosilo

| Responsabilità | Azione |
|--|---|
| Responsabile Impianto o suo incaricato | <p>a) In caso di segnalato malfunzionamento del sistema di scarico o di mancata tenuta dell'autosilo del mezzo, prescrive la sua immediata sistemazione e posticipa l'attività di scarico.</p> <p>b) in caso di mancata tenuta dell'autosilo dà immediata comunicazione al Servizio Commerciale per redigere formale contestazione all'impresa di trasporto</p> |
| AD | In caso di segnalato malfunzionamento, sospende immediatamente l'attività e avvisa il RI o un suo assistente. |
| ADE | Si coordina con il AD. |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p align="center">SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</p> <p align="center">ISTRUZIONE OPERATIVA IO-0099</p> | <p align="center">Rev 1 del 07/06/2023</p> <p align="center">PAG. 6 DI 6</p> |
|---|---|--|

2.3.2 Fuori uscita accidentale del polverino (PSR e PCR)

Vedi Procedura P-0060 “Gestione emergenze termovalorizzatore”.

2.3.3 Malfunzionamento del sistema di scarico

Sia il silo del PCR, sia quello del PSR sono dotati di sistemi di blocco e allarme in caso di malfunzionamento o guasto di qualche componente. Gli allarmi sono visualizzati presso la sala comando dell’impianto di incenerimento. In caso di allarme vedere Procedura P-0060 “Gestione emergenze termovalorizzatore”.

2.4 CLASSIFICAZIONE PCR E PSR

Il PSR e il PCR sono stati classificati a seguito di analisi con i codici CER 190107* “*Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi*” e CER 190105* “*Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi*”

2.5 INTERVENTI DI PULIZIA E MANUTENZIONE AREA CARICO E SCARICO PCR E PSR

Gli operatori addetti alla pulizia e alla manutenzione, per accedere ed uscire dall’area (ad accesso controllato) sono tenuti a transitare obbligatoriamente attraverso l’area di decontaminazione, composta dallo spogliatoio con zone distinte di sporco e pulito e dotato di docce e lavaocchi di emergenza, e a dotarsi dei seguenti DPI:

- Tuta ad uso limitato con protezione di tipo 4,5,6;
- Scarpe o stivali infortunistici con suola antiscivolo;
- Guanto monouso in puro nitrile;
- Facciale filtrante FFP3D
- casco

In caso di necessità inoltre saranno a disposizione:

- Maschera a pieno facciale con filtro polivalente combinato A2B2E2K2HgP3
- Occhiali