



## Descrizione delle modalità di gestione ambientale – D

Progetto di piattaforma ecologica di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non,  
di proprietà della Crotonscavi Costruzioni Generali SpA, ubicato in Loc. Cipolla,  
88900 Crotone (KR)

Variazione Sostanziale dell' AIA n. 3919 del 26/04/2018

*Società richiedente:*

Crotonscavi Costruzioni Generali SpA

Via Pantusa n. 32 – 88900 Crotone (KR)

P.I. 00103240792

Il Tecnico

Dott. Ing. Pasquale Palmieri

Il Legale Rappresentante

Geom. Massimo Villirillo

IL PRESIDENTE  
Massimo Villirillo



## INDICE

1. Qualificazioni ed autorizzazioni della Crotonscavi.....	3
2. Descrizione del progetto.....	4
3. Stoccaggio dei rifiuti.....	5
4. Misure di mitigazione e compensazione.....	7
4.1. Strumenti di gestione ambientale.....	7
4.2. Misure in fase di cantiere.....	7
4.3. Misure in fase di esercizio .....	8



## 1. Qualificazioni ed autorizzazioni della Crotonscavi

Per l'esecuzione delle proprie attività nel settore ambientale la Crotonscavi dispone delle seguenti qualificazioni ed autorizzazioni in corso di validità, che consentono di poter operare in conformità alle norme di carattere ambientale emanate in ambito nazionale e regionale.

Il sistema di gestione della qualità ed ambientale di Crotonscavi è certificato da:

- Certificato di Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) UNI EN ISO 9001:2008;
- Certificato di Sistema di Gestione Ambientale (SGA) UNI EN ISO 14001:2015;

La Crotonscavi è iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per le seguenti classi e categorie:

Numero	TIPOLOGIA
CZ000198	Categoria 1 Classe D
CZ000198	Categoria 4 Classe B
CZ000198	Categoria 5 Classe C
CZ000198	Categoria 8 Classe D
CZ000198	Categoria 9 Classe B
CZ000198	Categoria 10A Classe D
CZ000198	Categoria 10B Classe E



## 2. Descrizione del progetto

Il presente progetto una Variazione Sostanziale dell' AIA n. 3919 del 26/04/2018 - Piattaforma ecologica per stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non, di proprietà e gestito dalla Crotonscavi Costruzioni Generali SpA, ubicato in Loc. Cipolla - Crotone (KR).

Il progetto in oggetto riguarda la variazione degli impianti di trattamento inerti e di trattamento chimico-fisico di liquidi. Verrà richiesta la seguente variazione:

- aumento del quantitativo di trattamento [R5] annuo a **120.000 ton./anno**, rifiuto speciale non pericoloso, che non comporterà nessuna variazione tecnologica, di trattamento o di stoccaggio. Il rifiuto in aumento verrà subito trattato senza andare a intaccare il quantitativo a stoccaggio ed eventuali impatti ambientali.
- aumento del quantitativo di trattamento [D9] annuo a **43.800 ton./anno**, rifiuto speciale liquido pericoloso e non, da realizzarsi con l'utilizzo congiunto di un impianto chimico-fisico, evaporatore e Ultrafiltrazione ed osmosi inversa, che non comporterà nessuna variazione sulla tecnologia di trattamento o di stoccaggio. Il rifiuto in aumento verrà subito trattato con più turni giornalieri senza andare a intaccare il quantitativo a stoccaggio ed eventuali impatti ambientali.

Il rifiuto in aumento verrà subito trattato senza andare a intaccare il quantitativo a stoccaggio e eventuali impatti ambientali.

Il progetto in parola riguarda una piattaforma di trattamento di rifiuti speciali costituita da più impianti ed in particolare:

*Impianti realizzati:*

- Impianto di trattamento rifiuti inerti, soggetto a variazione quantitativo di trattamento;
- Impianto di trattamento rifiuti liquidi, soggetto a variazione quantitativo di trattamento;
- Impianto di trattamento RAEE e rifiuti speciali;

*Impianti ancora da realizzare:*

- Impianto di bonifica dei frigo contenenti CFC;



- Impianto di trattamento lampade fluorescenti esauste;
- Impianto di trattamento tubi catodici;
- Impianto di trattamento rifiuti sanitari;
- Impianto di trattamento di veicoli fuori uso
- Impianto per il lavaggio delle cisternette;
- Impianto di recupero rame/alluminio da cavi elettrici;
- Impianto dei filtri dell'olio;
- Impianto di trattamento dei toner contenenti sostanze pericolose;
- Impianto di trattamento metalli contaminati;

I rifiuti trattati verranno stoccati in aree già autorizzate.

### **3. Stoccaggio dei rifiuti**

Con tale dicitura si intendono le operazioni di deposito preliminare [D15] e di messa in riserva [R13], riguardanti, lo stoccaggio dei rifiuti che in seguito verranno inviate agli impianti finali per lo smaltimento e recupero. Lo stoccaggio non è oggetto di variazione, quindi rimane quello già autorizzato nel provvedimento AIA.

Lo stoccaggio avverrà mediante cassoni scarrabili coperti ed a tenuta per i rifiuti solidi, fusti per i rifiuti liquidi e serbatoi fissi fuori terra per gli oli usati.

Le operazioni verranno condotte in modo da non creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna e la flora, o inconvenienti da rumori e odori.

La viabilità interna verrà garantita attraverso percorsi opportunamente segnalati, mantenendo separati i percorsi pedonali con le vie di circolazione dei mezzi.

L'intera area sarà posta su pavimentazione impermeabilizzata con apposita pendenza verso pozzetti di raccolta delle acque meteoriche e delimitata con adeguata barriera esterna, realizzata con siepi e/o alberature o schermi mobili, atta a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto.



Le aree di deposito saranno chiaramente identificate e munite di esplicita cartellonistica indicante le norme per il conferimento dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

Ogni container/fusto/contenitore riporterà il codice CER e la descrizione del rifiuto e l'etichetta con l'identificazione del pericolo, qualora prevista. I rifiuti così stoccati verranno periodicamente inviati a smaltimento (quelli in deposito preliminare) e recupero (quelli in messa in riserva).

I rifiuti verranno collocati in aree distinte del centro per flussi omogenei, in base alla loro natura esplicita, ove richiesto, da certificazione analitica, separando i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi e quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento. Verranno osservati in ogni situazione i divieti di miscelazione di cui all'art. 187 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Per i rifiuti pericolosi devono essere rispettate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute. I contenitori o i serbatoi fissi o mobili saranno scelti in base al possesso di adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.

Il deposito degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

I rifiuti pericolosi, nonché i rifiuti in carta e cartone saranno opportunamente protetti dagli agenti atmosferici.

I recipienti, fissi o mobili, utilizzati e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti idonei a consentire le nuove utilizzazioni.



## 4. Misure di mitigazione e compensazione

---

In virtù delle informazioni desunte nei tre quadri di riferimento di cui sopra, nonché dal bilancio di impatto che sintetizza per ciascuna fase progettuale la probabilità di impatto delle componenti ambientali analizzate, è possibile definire adeguate misure di mitigazione e compensazione degli impatti stessi. Tali misure tengono in conto quanto prescritto nel Decreto n. 10643 del 24/08/2006 Dipartimento Politiche dell'Ambiente Regione Calabria, con il quale è stato espresso parere favorevole ai fini della compatibilità ambientale per la realizzazione del parco eolico "S. Biagio" ai sensi della DGR n. 736/04.

### 4.1. Strumenti di gestione ambientale

---

La piattaforma in parola è costituita da diversi impianti che necessitano di un adeguato piano di gestione e manutenzione, che permetta, tra le altre cose, di operare nel rispetto delle diverse matrici ambientali potenzialmente impattate.

La Crotonscavi Co. Ge. SpA è già dotata di un sistema di gestione degli aspetti ambientali certificati ai sensi degli standard ISO14001:2015 per tutte le attività da essa svolte. L'adozione della nuova impiantistica determinerà la modifica del manuale ambientale e l'emissione delle nuove procedure che consentiranno, attraverso un monitoraggio integrato sulle diverse componenti ambientali, il controllo degli effetti attesi sia in fase di costruzione che di esercizio.

Inoltre, consentirà di individuare i necessari correttivi sia per la fase di cantierizzazione che per la fase di esercizio, idonei a migliorare l'inserimento complessivo dell'opera sul territorio.

### 4.2. Misure in fase di cantiere

---

In fase di cantiere, si prevedono le seguenti misure:

- Il cantiere occuperà la minima superficie di suolo, aggiuntiva rispetto a quella occupata dall'impianto, e saranno privilegiate le aree degradate da recuperare o, comunque, i suoli già disturbati e alterati;
- In fase di cantiere, verranno predisposte delle piazzole di carico per il deposito delle diverse sezioni impiantistiche che andranno assemblati poi nel sito designato. A montaggio ultimato, la superficie occupata dalle piazzole verrà ripristinata come "ante operam",



- I materiali di risulta delle opere provvisionali e delle opere civili, opportunamente selezionati, dovranno essere riutilizzati per quanto è possibile nell'ambito del cantiere per la formazione di rilevati, riempimenti o altro; il rimanente materiale di risulta prodotto da cantiere e non riutilizzabile sarà trasportato in discarica autorizzata;
- Per contenere l'impatto sul suolo, si è previsto di limitare al minimo gli scavi per la predisposizione delle fondazioni necessarie. Nel caso in cui il piano di posa si trovi al di sotto del pelo libero della falda, dovrà essere adottata ogni utile azione atta a impedire ogni interferenza con le opere;
- Sarà predisposto un sistema di regimazione delle aree meteoriche cadute sull'area di cantiere, al fine di non alterare le caratteristiche ecosistemiche degli habitat;
- Saranno impiegati tutti gli accorgimenti tecnici per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti (ad esempio bagnare le superfici in caso di sollevamento eolico delle polveri, ...);
- Si eviterà l'accumulo di materiali di cantiere, che sarà rimosso prontamente. Gli eventuali inerti rinvenuti dalle attività di sbancamento saranno lasciati in loco per sistemare le piste e le strade di accesso o avviate a recupero;
- Durante la costruzione della piattaforma, tramite esperti nel settore, si provvederà a monitorare il territorio interessato dai lavori al fine di valutare i reali effetti sull'ambiente e, in caso di effetti negativi, ad attuare adeguate misure di mitigazione;

#### **4.3. Misure in fase di esercizio**

Dall'analisi degli impatti sulle diverse componenti sono scaturiti i criteri da applicare in fase progettuale nella scelta degli accorgimenti tecnici e delle misure di mitigazione, al fine di delineare un quadro progettuale tale da risultare sostenibile. Le scelte progettuali, cioè, sono state condotte con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti. Le misure adottate in fase progettuale sono:

- L'area su cui sorgono gli impianti sarà completamente resa impermeabile al fine di scongiurare alterazioni del sottosuolo;
- il sito si colloca in zona industriale, pertanto, gli impianti sorgeranno in un'area pienamente compatibile con l'intervento descritto;



- gli impianti ed i macchinari verranno scelti sulla base delle caratteristiche di insonorizzazione migliori ottenibili;
- esiste una fitta rete costituita da viabilità ordinaria e strade interpoderali. Il sistema di piste di accesso e di servizio agli impianti di nuova realizzazione, dunque, è ridotto al minimo indispensabile, evitandone l'impermeabilizzazione;
- sterri e sbancamenti saranno limitati allo stretto necessario. Le terre e le rocce prodotte verranno preferibilmente riutilizzate nell'ambito dello stesso intervento in osservanza alle normative vigenti in materia;
- si realizzeranno opere per la regimazione delle acque superficiali;
- al fine di eliminare i rischi di elettrocuzione e collisione, nonché ridurre l'impatto sul paesaggio, le linee elettriche all'interno dell'impianto e quelle per il trasporto dell'energia saranno completamente interrato. Ciò riduce anche il rischio di interferenze elettromagnetiche e radiazioni non ionizzanti;
- saranno adottate soluzioni cromatiche neutre e vernici antiriflettenti, al fine di ridurre l'impatto visivo;
- saranno previste tutte le procedure di sicurezza atte ad evitare spandimenti accidentali degli oli derivanti dal funzionamento degli impianti;
- si continuerà il monitoraggio delle matrici ambientali (acque, aria, rumore,) già attivo per gli impianti in esercizio nell'area di proprietà di Crotonscavi Co. Ge. SpA;



**CROTONSCAVI**  
COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



Cap. Soc. 516.500,00 iv  
Reg. Imp. Trib. Kr n° 435  
C.C.I.A.A. Kr n° 61883  
C.F. e P.I. 00103240792

**Cantieri e Impianti:**  
loc. Passovecchio  
CROTONE  
Tel. 0962.931618

**Sede:** Via Pantusa, 32  
88900 CROTONE  
Tel. 0962.25190  
fax 0962.20254

# punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera – C

Progetto di piattaforma ecologica di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non, di  
proprietà della Crotonscavi Costruzioni Generali SpA, ubicato in Loc. Cipolla, 88900 Crotone  
(KR)

Variazione Sostanziale dell' AIA n. 3919 del 26/04/2018

*Società richiedente:*

Crotonscavi Costruzioni Generali SpA

Via Pantusa n. 32 – 88900 Crotone (KR)

P.I. 00103240792

Il Tecnico  
Dott. Ing. Pasquale Palmieri

Il Legale Rappresentante  
Geom. Massimo Villirillo

IL PRESIDENTE  
Massimo Villirillo



**CROTONSCAVI**  
COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



Cap. Soc. 516.500,00 iv  
Reg. Imp. Trib. Kr n° 435  
C.C.I.A.A. Kr n° 61883  
C.F. e P.I. 00103240792

**Cantieri e Impianti:**  
loc. Passovecchio  
CROTONE  
Tel. 0962.931618

**Sede:** Via Pantusa, 32  
88900 CROTONE  
Tel. 0962.25190  
fax 0962.20254

## Sommario

Premessa .....	3
Emissioni stato attuale .....	3
Trattamento RAEE non pericolosi .....	3
Trattamento chimico-fisico.....	5
Produzione bitume e calcestruzzi.....	5
Trattamento lampade fluorescenti esauste .....	6
Trattamento tubi catodici.....	6
Trattamento rifiuti sanitari.....	7
Trattamento cavi elettrici .....	8
Allegati: .....	9
a) Elaborati Grafici – Tavola n. 3.....	9



## Premessa

Il presente progetto una Variazione Sostanziale dell'AIA n. 3919 del 26/04/2018 - Piattaforma ecologica per stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non, di proprietà e gestito dalla Crotonscavi Costruzioni Generali SpA, ubicato in Loc. Cipolla - Crotone (KR).

Il progetto in oggetto riguarda la variazione degli impianti di trattamento inerti e di trattamento chimico-fisico di liquidi. Verrà richiesta la seguente variazione:

- aumento del quantitativo di trattamento [R5] annuo a **120.000 ton./anno**, rifiuto speciale non pericoloso, che non comporterà nessuna variazione tecnologica, di trattamento o di stoccaggio. Il rifiuto in aumento verrà subito trattato senza andare a intaccare il quantitativo a stoccaggio ed eventuali impatti ambientali.
- aumento del quantitativo di trattamento [D9] annuo a **43.800 ton./anno**, rifiuto speciale liquido pericoloso e non, che non comporterà nessuna variazione tecnologica, di trattamento o di stoccaggio. Il rifiuto in aumento verrà subito trattato con più turni giornalieri senza andare a intaccare il quantitativo a stoccaggio ed eventuali impatti ambientali.

La variazione in oggetto non produce emissioni diverse dall'impianto autorizzato. Le emissioni diffuse dalle attività svolte in impianto si riducono a possibili emissioni, generate durante le operazioni di carico/scarico e/o durante le fasi di stoccaggio dei rifiuti. Per limitare le emissioni, i rifiuti pulverulenti verranno stoccati all'interno di container chiusi a tenuta.

Degli impianti citati, quelli che producono emissioni convogliate sono ovviamente caratterizzate da sistemi aspirati in grado di trattenere le sorgenti contaminanti.

In questa relazione verranno affrontate i processi di trattamento dei rifiuti, concentrandoci solo sulle reali e potenziali emissioni in atmosfera che ne conseguono.

## Emissioni stato attuale

I punti di emissione convogliate presenti in cantiere e autorizzati allo stato attuale sono raggruppati in queste attività:

### Trattamento RAEE non pericolosi

Il processo di trattamento dei RAEE riguarda solo due tipologie, la R2 e la R4, delle cinque individuate nei raggruppamenti definiti dal Dm 185/2007:

- R1: freddo e clima;
- R2: altri grandi elettrodomestici bianchi;
- R3: TV e monitor;



- R4: apparecchiature informatiche e da ufficio;
- R5: sorgenti luminose.

Inoltre lo stesso trattamento di selezione, triturazione e separazione è autorizzato per recuperare una serie di rifiuti speciali tra cui ingombranti, imballaggi e materiale vario, i cui residui verranno commercializzati come materie prime secondarie.

Le tipologie di rifiuti non pericolosi e recuperabili sono inviate all'impianto di trattamento finalizzato al recupero delle componenti rimosse, basato su operazioni sia manuali che meccaniche.

La prima operazione effettuata riguarda la messa in sicurezza delle apparecchiature obsolete che consiste nella rimozione manuale di tutte le componenti recuperabili o pericolose come condensatori elettrolitici, pile, batterie, accumulatori, toner. Superata la fase di messa in sicurezza del rifiuto, attraverso l'ausilio di nastri trasportatori, si passa al primo trituttore che opera la riduzione volumetrica e la sgrossatura per i successivi processi di riciclaggio/valorizzazione. Il secondo stadio di triturazione meccanica permette di ottenere un materiale selezionato con una pezzatura anche inferiore a 30 mm.

Il flusso in uscita viene sottoposto, a questo punto, ad una serie di separazioni, il cui scopo è quello di permettere il recupero di tutte le componenti di pregio.

La separazione delle diverse frazioni avviene attraverso separatori magnetici e mediante separatori ad induzione o a correnti parassite o ECS (Eddy Current System) che consentono di ottenere un'eccellente separazione dei metalli non ferrosi (alluminio, rame, ottone, ecc.), dei materiali inerti (vetro, pietre, plastica, carta, legno, ecc.) e delle più piccole parti di metalli ferrosi che possono sfuggire ai tradizionali separatori magnetici.

Il processo viene realizzato con l'ausilio di mezzi automatizzati e uomini secondo procedure redatte in conformità alle norme sulla sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, D.lgs. 81/08 e s.m.i.

La potenzialità annua dell'impianto circa 20.000 ton/anno, considerando una potenzialità oraria di circa 2,4 ton/h e tre turni di lavoro giornalieri.

Concentrandoci su tema delle emissioni, il processo avviene in un luogo chiuso e riparato dalle intemperie, dotato di sistemi aspirazione localizzati. L'impianto è dotato di un sistema di aspirazione composto da un collettore orizzontale e calate verticali dal collettore stesso, da cappe di aspirazione a semplice martello e filtro a maniche con una portata d'aria in trattamento di 7500 mc/h. Ovviamente ci sarà un camino di espulsione in atmosfera, con diametro di 500 mm.

Rispondendo alle prescrizioni dettate dall'ente A.R.P.A.Cal., al punto di emissione in atmosfera coincidente con il camino di espulsione in atmosfera verranno effettuate, ogni tre mesi, delle analisi chimico-fisiche per monitorare il livello delle polveri e l'eventuale sostituzione del filtro (vedi analisi n. 582/13 del 02/0/2013).



## **Trattamento chimico-fisico**

L'impianto di trattamento acque e di stoccaggio rifiuti è installato al di sotto di una struttura, avente le dimensioni di ml. 62,50 di lunghezza per circa ml. 15,00 di larghezza.

Gli impianti di trattamento acque vengono inclusi fra quelli presenti nella Parte I dell'allegato IV alla parte V dello stesso decreto, cioè fra quelli richiamati dall'art.272 comma 1, le cui emissioni in atmosfera prodotte sono considerate scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Pertanto, il punto in cui si prevede possano generarsi emissioni principalmente di natura odorigena, è individuabile nell'area delle vasche di stoccaggio del rifiuto in ingresso, in cui giunge il refluo grezzo che, se contenente sostanze organiche volatili, potrebbe causare odori sgradevoli.

Le misure per contenere gli eventuali odori prodotti consistono nella segregazione dell'area di accumulo delle vasche A101A A101B A101C, mediante la costruzioni di pareti in c.a. e pareti metallici mobili con la messa in depressione della stessa con estrattori d'aria che convogliano in un filtro a carboni attivi. Il filtro a carboni attivi trova larga applicazione per il trattamento di effluenti gassosi con elevate concentrazioni di composti organici volatili.

La superficie complessiva da perimetrare e mettere in depressione è pari a circa 400 mq. L'altezza della tettoia è di circa 7 metri. La parte anteriore della sezione dell'impianto messa in depressione, ha una porzione chiusa con un sistema mobile di pareti metallici, per consentire l'accesso agli addetti ai lavori ed il riempimento delle vasche con le autobotti.

Il filtro a carbone attivo è una tipologia di filtro assorbitore a perdere ideale per il trattenimento di effluenti con elevate concentrazioni di Sostanze Organiche Volatili (SOV). Il carbone attivo è un materiale ad alta porosità la cui attività è direttamente proporzionale alla superficie della sua porosità. Il solvente contenuto nell'aria da filtrare viene quindi condensato per capillarità e quindi trattenuto nel carbone attivo stesso.

La capacità di adsorbimento è quindi proporzionale alla sua superficie e fortemente influenzata da numerosi fattori quali la concentrazione del solvente da filtrare, l'umidità, la temperatura, la velocità di attraversamento il tempo di contatto e la granulometria del carbone attivo impiegato. Grazie alla dimensione e forma costruttiva a "circolare" il gruppo filtrante "COMBY" oltre a garantire una elevato rendimento di filtrazione, garantisce una durata significativa della carica di carbone attivo prevista.

## **Produzione bitume e calcestruzzi**

Gli impianti in oggetto sono impianti le cui emissioni in atmosfera sono regolate ed autorizzate dalla regione Calabria.

Per l'impianto di produzione di conglomerati bituminosi, l'autorizzazione soprascritta riguarda l'emissioni convogliate di fumi derivanti dal processo industriale.



Per l'impianto di produzione calcestruzzi ed inerti, l'autorizzazione fa riferimento alle emissioni diffuse derivanti dagli impianti stessi.

## **Emissioni stato futuro**

### **Trattamento lampade fluorescenti esauste**

L'impianto di trattamento ha un ingombro ridotto di circa 1,5 mq ed un'altezza di 2,5 metri. Sarà installato all'interno del capannone di nuova realizzazione per come riportato negli elaborati grafici di progetto.

Superata la fase di accettazione del rifiuto, susseguono le fasi di cernita da elementi estranei, triturazione, lavaggio acido e vaglio per l'ottenimento di MPS commercializzabili.

Il filtro di aspirazione delle polveri prodotte durante la triturazione viene sostituito ogni circa 6000 lampade trattate e smaltiti con CER 150202 "assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose". Garantendo massimo rispetto per l'ambiente e nessuna emissione nociva.

### **Trattamento tubi catodici**

L'impianto opera il recupero degli apparecchi televisivi a tubi catodici attraverso un processo in parte automatizzato ed in parte manuale. Anche in questo caso dopo la fase di accettazione del rifiuto, l'operatore posiziona il tubo catodico (CRT) sopra una ventosa, regola l'altezza delle lame di taglio grazie a un puntatore ottico laser luce rossa e, una volta definita l'altezza di taglio, attiva le operazioni.

Grazie a una pompa che crea il vuoto, il tubo catodico rimane attaccato alla ventosa in gomma e si avviano i motori di taglio che si lavorano con una velocità di circa 6000/6500 giri/min; i bracci pneumatici, su cui sono montati i motori, si avvicinano al tubo catodico penetrando con una profondità di per circa 1 cm a questo punto la ventosa essendo montata su un albero girevole inizia a compiere una rotazione di 180° per permettere alle lame di tagliare il tubo catodico su tutto il suo perimetro.

Durante queste operazioni c'è un sistema di aspirazione il quale grazie a delle bocchette e una cappa interna porta via tutte le polveri di vetro causate dal taglio. Al termine di questa operazione il portello si apre l'operatore estrae il tubo catodico separato da vetro cono e vetro schermo, lo inserisce nel banchetto al lato della macchina dove può separare il metallo - il vetro cono e tramite aspiratore manuale (con filtraggio HEPA) bonificare il vetro schermo dalle polveri fluorescenti senza possibilità di fuoriuscita nell'ambiente.

Sia per motivi di sicurezza che per motivi di trasportabilità, tutta la macchina sarà collocata in apposita struttura completamente isolata dall'ambiente esterno.



**CROTONSCAVI**  
COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



Cap. Soc. 516.500,00 iv  
Reg. Imp. Trib. Kr n° 435  
C.C.I.A.A. Kr n° 61883  
C.F. e P.I. 00103240792

**Cantieri e Impianti:**  
loc. Passovecchio  
CROTONE  
Tel. 0962.931618

**Sede:** Via Pantusa, 32  
88900 CROTONE  
Tel. 0962.25190  
fax 0962.20254

Il banco per aspirazioni delle polveri con Filtraggio HEPA sotto cappa completa di aspiratore autonomo per la pulizia delle polveri fluorescenti saranno filtrate con filtro assoluto e raccolte all'interno dell'aspiratore in sacchetti di plastica, poi smaltiti.

### **Trattamento rifiuti sanitari**

I rifiuti sanitari verranno gestiti in modo da diminuirne la pericolosità, da favorirne il reimpiego, il riciclaggio e il recupero e da ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento.

Il trasporto su strada dei rifiuti sanitari a rischio infettivo avverrà in conformità al regolamento ADR in corso di validità, in classe 6.2. Pertanto gli imballaggi utilizzati saranno quelli previsti dal sopracitato regolamento, lo stoccaggio verrà operato preferibilmente per non oltre 48h ed, in ogni caso, non verranno mai superati i 5 giorni naturali e consecutivi di deposito. L'impianto di trattamento di rifiuti ospedaliero opera la triturazione, la sterilizzazione e la produzione di CDR; il processo scelto si fonda sulla decontaminazione di rifiuti pericolosi mediante vapore ad alta pressione.

Il trattamento dei rifiuti sanitari potenzialmente infetti è composto da una prima fase di triturazione ed una seconda di sterilizzazione, come approfonditamente specificato nella relazione sui processi di trattamento, così si è in grado di decontaminare tutti i tipi di rifiuti solidi prodotti da attività sanitaria.

L'accettazione del rifiuto avviene in una tramoggia di carico, la quale è accessoriata con un trattamento filtrante in depressione che impedisce alle polveri ed agli odori di invadere l'ambiente circostante. L'aria viene disinfettata, attraverso una serie di filtri fino alla filtrazione assoluta con successiva deodorazione prima della espulsione in atmosfera;

Solo quando il coperchio della tramoggia di carico è chiuso, inizia la prima fase di triturazione, il rifiuto così triturato viene dapprima convogliato nel vano di raccolta e successivamente trasportato verso il trattamento di sterilizzazione. A fine ciclo, il rifiuto attraverso una vite di scarico (del tipo a spirale), passa nel compattatore per essere allontanato dall'impianto.

L'intero impianto di smaltimento, tranne il compattatore e il sistema di ribaltamento del contenitore dei rifiuti, è inserito all'interno di un container isolato dall'esterno senza che nessun possa venire a contatto con il rifiuto durante il trattamento.

Il processo testé descritto permette una riduzione del volume complessivo globale dell'80%; inoltre i principali vantaggi sono riassumibili in:

- Processo altamente produttivo
- Rifiuto potenzialmente riciclabile
- Nessuna emissione contaminante nell'atmosfera



## Trattamento cavi elettrici

Il cuore dell'impianto è il mulino di macinazione e la tavola vibrante che effettua la separazione a secco.

Sostanzialmente l'impianto effettua una separazione per via meccanica del filamento conduttore metallico dalla guaina isolante.

Le operazioni meccaniche sui cavi potenzialmente in grado di produrre polveri, avvengono in una camera chiusa, al fine di scongiurare la fuoriuscita di effluenti gassosi impattanti. Un sistema di aspirazione e abbattimento polveri in depressione a circuito chiuso (senza emissioni in atmosfera), composto da ciclone di decantazione completo di valvola stellare e filtro autopulente a getto d'aria continuo con sistema Rotowash alloggiato su struttura a tenuta stagna e facente parte della carpenteria.

Per quel che riguarda il trattamento degli altri rifiuti oggetto del progetto, le emissioni in atmosfera importanti possono avvenire soltanto durante la fase di triturazione. Si fa riferimento alle seguenti attività:

- **Bonifica veicoli fuori uso;**
- **Trattamento Toner pericolosi;**
- **Trattamento filtri dell'olio;**

Questi trattamenti prevedono inizialmente una fase di bonifica e separazione dalle componenti pericolose, come meglio specificato nella relazione sui processi di trattamento, e poi la fase finale di recupero prevede la triturazione e selezione con l'impianto già autorizzato. Come già descritto in precedenza quest'impianto è dotato di un sistema di aspirazione composto da un collettore orizzontale e calate verticali dallo stesso, da cappe di aspirazione a semplice martello e filtro a maniche con una portata d'aria in trattamento di 7500 mc/h. Ovviamente ci sarà un camino di espulsione in atmosfera con diametro di 500 mm.

Il filtro come da prescrizioni autorizzative, subisce un monitoraggio sulle emissioni al camino periodicamente ogni trimestre.

Per tutte le altre attività in cantiere possono prodursi emissioni diffuse generate durante le operazioni di carico/scarico e/o durante le fasi di stoccaggio dei rifiuti, a cui si porrà rimedio mantenendo i piazzali di lavoro sempre il più puliti possibile intervallati ad attività di innaffiamento degli stessi.

Per le analisi periodiche di monitoraggio, si fa riferimento al "Piano di Monitoraggio e Controllo" approvato dall'ARPACal e parte integrante dell'AIA n. 3919 del 26/04/2018.

Concludendo, come precedentemente evidenziato le matrici ambientali coinvolte, non vengono influenzate dall'attività in considerazione del fatto che l'attività di recupero rifiuti genera verso l'ambiente emissioni nel rispetto delle normative vigenti di settore, che vengono tuttavia regolarmente monitorate.



**CROTONSCAVI**  
COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



Cap. Soc. 516.500,00 iv  
Reg. Imp. Trib. Kr n° 435  
C.C.I.A.A. Kr n° 61883  
C.F. e P.I. 00103240792

**Cantieri e Impianti:**  
loc. Passovecchio  
CROTONE  
Tel. 0962.931618

**Sede:** Via Pantusa, 32  
88900 CROTONE  
Tel. 0962.25190  
fax 0962.20254

Allegati:

Si trasmettono i seguenti allegati:

**a) Elaborati Grafici – Tavola n. 3**