



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)

Società richiedente:

Crotonscavi Costruzioni Generali SpA

Via Pantusa n. 32 – 88900 Crotone (KR)

P.I. 00103240792

Il Tecnico
Dott. Ing. Domenico Muscò



Il Legale Rappresentante
Geom. Gennaro Cosentino

CROTONSCAVI
Costruzioni Generali S.p.A.
IL PRESIDENTE
Gennaro Cosentino



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	7
Allegati:	8
a) Elaborati Grafici – Tavola n. 3.....	8



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 soltanto l'impianto di trattamento inerti, verrà richiesta un 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 e eventuali impatti ambientali.

La variazione in oggetto non produce emissioni diverse dall'impianto autorizzato, il quale ha anche ricevuto parere di compatibilità ambientale a VIA con DDG n. 7768 del 04/07/2016. 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.



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

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).



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

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.

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.

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.



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

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.

Allegati:

Si trasmettono i seguenti allegati:

a) Elaborati Grafici – Tavola n. 3