



Tipo Documento: Piano di Dismissione

Codice documento: BRP-PNB-100026-SPAB-00

Rev. n.00

Pagina 1 di 10

Centrale di Brindisi
Impianto di trattamento e recupero residui di pulizia stradale e
altri rifiuti non pericolosi
Piano di dismissione a fine vita impianto

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

AEF/AMD/IBR

**LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE****EMISSIONE**

0	05/04/2022	Emissione per iter autorizzativo	L. Lazzari	M. Depalo	L. Lazzari
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

- Documento emesso elettronicamente e valido senza firme. L'originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O. emittente -

Questo documento è proprietà del Gruppo A2A: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Il Gruppo A2A tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1. Dati identificativi del sito.....	3
2. Introduzione	4
3. Operazioni di dismissione e materiali.....	5
Rifiuti in entrata e/o decadenti dal processo di trattamento	6
Reflui liquidi	6
Serbatoi reagenti e carburante	6
Componenti di impianto	7
Strutture metalliche	7
Materiale elettrico	7
Manufatti in muratura e/o prefabbricati	7
Vasche interrate	8
Produzione di rifiuti	8
Indagine ambientale su suolo e sottosuolo	8
4. Valutazione delle passività	10

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL SITO

Localizzazione

Provincia di Brindisi

Comune di Brindisi, Zona ASI, Centrale Brindisi Nord, Via Einstein, 5

Gestore **A2A ENERGIEFUTURE SPA**

Descrizione dell'installazione

Linea di recupero con tecnologia soil washing da rifiuti a matrice sabbiosa derivanti dalla pulizia stradale (EER 200303), prodotti nei depuratori (EER 190802) e dalla manutenzione della rete fognaria (EER 200306) e dalla pulizia di spiagge e arenili (EER 200399).



2. INTRODUZIONE

A fine vita dell'attività autorizzata, la società A2A Energiefuture Spa provvederà alla dismissione e rimozione delle infrastrutture dell'impianto e alle verifiche necessarie per escludere la presenza di possibili rischi o di contaminazioni, nonché i conseguenti interventi, ove necessario, di messa in sicurezza e/o bonifica ai sensi del titolo V alla parte IV del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare la salute pubblica e funzionali ad un ripristino ambientale del sito che ne consenta un riutilizzo compatibile con la destinazione urbanistica in vigore al momento del processo di chiusura, assicurando la salvaguardia della qualità delle matrici ambientali.

Lo stabilimento è sito all'interno della Zona ASI di Brindisi in area zona A1 regolamentata all'art.16 delle NTA del Piano, che per esse prevede "l'insediamento di attività produttive e di servizio alle imprese produttive".

Il capannone prefabbricato, se permane l'attuale destinazione, potrà quindi essere mantenuto ed impiegato per altre eventuali attività produttive (artigianali, industriali, terziario, ecc.).



3. OPERAZIONI DI DISMISSIONE E MATERIALI

In generale, le operazioni di dismissione comprenderanno:

- la cessazione dell'attività di ricezione e trattamento rifiuti;
- l'avvio a recupero o lo smaltimento degli eventuali rifiuti stoccati (rifiuti in ingresso o decadenti dal processo);
- la bonifica di impianti, vasche ed attrezzature;
- la rimozione e l'eventuale smaltimento delle macchine;
- il ripristino ambientale dell'area interessata.

La rimozione dei residui di processo e le successive demolizioni verranno appaltate a Ditte specializzate, munite di tutti i requisiti necessari per garantire le massime condizioni di sicurezza e di protezione dell'ambiente e della salute durante le operazioni in sito. Per tale attività verranno preventivamente individuate le tipologie di rifiuti generate dalle varie operazioni, stimandone la quantità, e definendone le modalità di smaltimento e la destinazione finale.

Prima della dismissione si procederà alla bonifica ed alla rimozione di tutte le parti che possono essere recuperate o che possono provocare un impatto sull'ambiente circostante.

Nello specifico, la fase di realizzazione della dismissione dell'impianto verrà preceduta da una fase di sviluppo dettagliato del progetto relativo e della sua programmazione. Tale fase includerà in linea di massima le seguenti attività:

- raccolta di tutta la documentazione tecnica costruttiva dell'impianto;
- suddivisione dell'impianto in aree omogenee;
- identificazione dei componenti alienabili;
- predisposizione di schede tecniche per ogni area omogenea, che definiscano liste dettagliate dei materiali e componenti presenti, suddivisi per tipologia e per necessità di trattamento;
- determinazione riassuntiva dei quantitativi delle varie tipologie di materiali;
- determinazione delle necessità delle aree di stoccaggio e identificazione delle stesse;
- determinazione delle necessità delle aree di trattamento, identificazione delle stesse e progettazione della loro attrezzatura;
- identificazione delle destinazioni finali delle varie tipologie di materiali;
- programmazione delle attività.

Sulla base di questo programma le attività di dismissione si svolgeranno in accordo alla seguente sequenza:

- preparazione dell'area di cantiere;
- preparazione delle aree di stoccaggio dei materiali di risulta;
- preparazione e attrezzatura delle aree di eventuale trattamento (riduzione volumetrica, disassemblaggi, ecc.);
- drenaggio, raccolta, trattamento e smaltimento di tutti i reflui liquidi sia all'interno delle apparecchiature che delle reti fognarie interne;
- smontaggio e immagazzinamento di tutti i componenti alienabili (motori elettrici, compressori, valvole, strumenti, etc.);
- smontaggio dei componenti elettrici e separazione per tipologia;
- smontaggio delle connessioni meccaniche (piping) e loro separazione per tipologia;
- smontaggio dei componenti meccanici non alienabili e separazione di quelli da trattare;
- demolizione delle strutture metalliche e delle tubazioni e separazione di quelle da trattare;
- decontaminazione di tutte le apparecchiature meccaniche che lo richiedano;
- taglio, stoccaggio e trasporto di tutti i rottami metallici;
- sgombero delle aree;

La dismissione dell'impianto comporterà principalmente attività di rimozione di componenti, ma saranno previste anche le attività necessarie a valutare una eventuale contaminazione e il conseguente intervento di bonifica del suolo e del sottosuolo.

La rimozione macchinari, attrezzature e quant'altro presente sul e nel terreno, seguirà fasi e tempi dettati dalla tipologia del materiale da rimuovere ovvero dalla possibilità di avviare i rifiuti che avranno generato ad attività di smaltimento o recupero.

Inizialmente si procederà all'eliminazione di tutte le parti riutilizzabili (apparecchiature, macchine, motori, pompe, etc.) che verranno allontanate e collocate a magazzino, mentre si procederà alla demolizione delle parti non riutilizzabili.

Tali operazioni saranno condotte impiegando manodopera specializzata, attuando tutte le necessarie forme di tutela dei lavoratori in materia di sicurezza, secondo quanto disposto dalle normative vigenti in materia.

In questa fase si valuta che potranno essere impiegati i seguenti mezzi:

- pala gommata;
- Bob-cat;
- automezzo dotato di gru

L'attività di smantellamento dell'impianto riguarderà pertanto il trattamento, la manipolazione e lo smaltimento delle seguenti tipologie di apparecchiature, rifiuti e materiali di risulta. Nello specifico, tali materiali possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

Rifiuti in entrata e/o decadenti dal processo di trattamento

I rifiuti ancora eventualmente presenti nei box di accettazione o nei box dedicati ai rifiuti decadenti dal processo verranno rimossi per tipologia e codice EER ed avviati a smaltimento o recupero. Al termine delle operazioni i box di contenimento verranno lavati con getto ad alta pressione con raccolta e smaltimento delle acque di risulta presso centri esterni regolarmente autorizzati

Reflui liquidi

Lo smaltimento dei reflui liquidi presenti nell'impianto (piping, vasche, ecc.) non porrà alcun problema particolare rispetto alle procedure normalmente seguite durante l'esercizio dell'impianto stesso perché tale fase avverrà quando ancora sono presenti le platee e le pavimentazioni con relativa rete fognaria interna. La rete fognaria interna verrà interdetta prima della connessione alla rete fognaria pubblica in modo che le acque di lavaggio e gli eventuali spandimenti durante la fase di dismissione resteranno nella rete fognaria interna e potranno al termine essere avviati a smaltimento.

Serbatoi reagenti e carburante

Il sito non dispone di cisterne interrate per combustibili e lo stoccaggio dei reagenti chimici e del gasolio per l'alimentazione dei mezzi meccanici (pala, muletto, ecc.) avviene esclusivamente all'interno dello stabilimento e per mezzo di serbatoi fuori terra, a norma, con bacini di contenimento.

Al termine delle attività i serbatoi verranno vuotati da eventuali residui e opportunamente bonificati prima di essere demoliti e avviati a smaltimento. Le attività di bonifica dei serbatoi verranno affidate a ditte specializzate che si occuperanno dello smaltimento degli eventuali residui chimici e delle acque di lavaggio. La bonifica riguarderà anche la rete di distribuzione dei reagenti all'impianto.

Componenti di impianto

Alcuni dei componenti di impianto risulteranno facilmente alienabili, in relazione del loro stato di funzionalità ed efficienza.

Rientrano sicuramente in tali tipologie di componenti: i quadri elettrici, i motori elettrici, le pompe, i ventilatori, i compressori ecc.

Relativamente ai componenti non alienabili, o quelli potenzialmente alienabili ma vetusti od usurati, essi sono per lo più costituiti da apparecchiature meccaniche e pertanto il loro trattamento e la loro finalità potrà essere assimilata a quella delle strutture metalliche.

Strutture metalliche

Rientrano in tale tipologia le strutture metalliche di supporto, le strutture di servizio (scale, passerelle, grigliati), le tubazioni e i loro ausiliari di linea, le lamiere di rivestimento, le carpenterie metalliche costituenti le strutture portanti, come detto, tutti i componenti di impianto non alienabili quali: serbatoi, valvole, pompe, motori, etc. Si fa presente che nel sito non esistono impianti termici e tutti i motori sono elettrici.

I materiali ferrosi derivanti dalla demolizione saranno prioritariamente conferiti come rottame ad impianti autorizzati. A tal fine le attività di smantellamento prevedranno le seguenti sequenze:

- separazione di materiali non ferrosi (quali materiali di coibentazione, gomma, filtri, nastri trasportatori, etc.), da avviare a smaltimento o recupero separatamente;
- separazione delle componenti ed apparecchiature che risulteranno eventualmente inquinati da incrostazioni di grasso e lubrificanti;
- decontaminazione dei suddetti materiali in un'area di trattamento che verrà specificamente attrezzata allo scopo
- rottamazione di tutti i materiali risultanti dalle demolizioni fino a dimensioni pronto forno.

Materiale elettrico

I materiali di tale tipologia, qualora non dovessero risultare componenti alienabili, rientrano essenzialmente nelle seguenti categorie:

- materiali costituenti rottami ferrosi, quali carpenterie di armadi, passerelle, conduit, ecc.);
- materiali conduttori, quali cavi elettrici o condotti sbarre, da conferire a ditte specializzate per il recupero di rame o alluminio;
- materiale da avviare a discarica.

Manufatti in muratura e/o prefabbricati

Si tratta di tutte le parti edificate in muratura anche prefabbricata relative a vani tecnici, box di stoccaggio rifiuti, ecc. di cui non è previsto alcun riutilizzo dal piano di dismissione dell'impianto, per le quali si dovrà procedere a demolizione.

Il materiale di risulta, in funzione delle possibili destinazioni individuate al momento della dismissione verrà avviato prioritariamente a recupero presso impianti per rifiuti da C&D.

Vasche interrate

Le uniche vasche interrate presenti in impianto sono destinate allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e alle acque delle coperture per un loro riutilizzo nel processo di lavaggio. Esiste una ulteriore vasca interrata necessaria per le operazioni di ricircolo delle acque di processo e non di stoccaggio di acque e che quindi ad impianto fermo risulta sostanzialmente vuota.

Le vasche andranno vuotate da eventuali residui acquosi e opportunamente lavate. I residui acquosi e le acque di lavaggio saranno avviati a smaltimento.

Produzione di rifiuti

La dismissione dell'impianto comporterà la produzione di rifiuti da demolizione di macchine ed attrezzature. In particolare:

- rottami ferrosi derivanti dalla demolizione di strutture metalliche, piping, vasche, ecc. saranno avviati a recupero presso impianti autorizzati (EER atteso 170405);
- macchinari ed attrezzature meccaniche saranno, ove possibile, bonificate quindi avviate a recupero o smaltimento (EER atteso 160216);
- materiale elettrico ed attrezzature elettromeccaniche, rimossi dalle linee elettriche e dalla cabina di MT (EER attesi: 160214, 160216, 170411), costituiranno rifiuto speciale non pericoloso che verrà inviato alle pertinenti forme di smaltimento/recupero. L'eventuale produzione di rame sarà destinata al recupero;
- eventuali apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, rimosse dagli uffici e dalle sale comando, saranno gestite in accordo con l'evoluzione della pertinente normativa RAEE (EER atteso 200136);

Indagine ambientale su suolo e sottosuolo

Come previsto dal D.lgs. 152/06, dopo aver rimosso tutte le apparecchiature afferenti all'impianto, occorre procedere con un piano d'indagine finalizzato al rilievo di eventuali inquinanti. Qualora i dati di analisi rilevati risultassero inferiori ai limiti di legge si potrà procedere con l'installazione di un nuovo impianto, qualora invece, in qualche punto dell'area oggetto di analisi si riscontrassero inquinanti con valori oltre ai limiti di legge consentiti, occorrerà procedere con una bonifica dei terreni in conformità ai valori riportati nelle tabelle del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Il sito non dispone di cisterne interrate per combustibili e lo stoccaggio dei reagenti chimici e del gasolio per l'alimentazione dei mezzi meccanici (pala, muletto, ecc.) avviene esclusivamente all'interno di serbatoi a norma con bacini di contenimento.

Il capannone è stato realizzato ex novo adottando tutti gli accorgimenti tecnici, per garantire i massimi standard di protezione dell'ambiente in particolare del suolo, sottosuolo e ambiente idrico, in modo che il rifiuto compresa l'eventuale frazione liquida residua in esso contenuta, durante tutte le fasi di processo - scarico, stoccaggio e trattamento – venga opportunamente collettata all'impianto di depurazione interno.

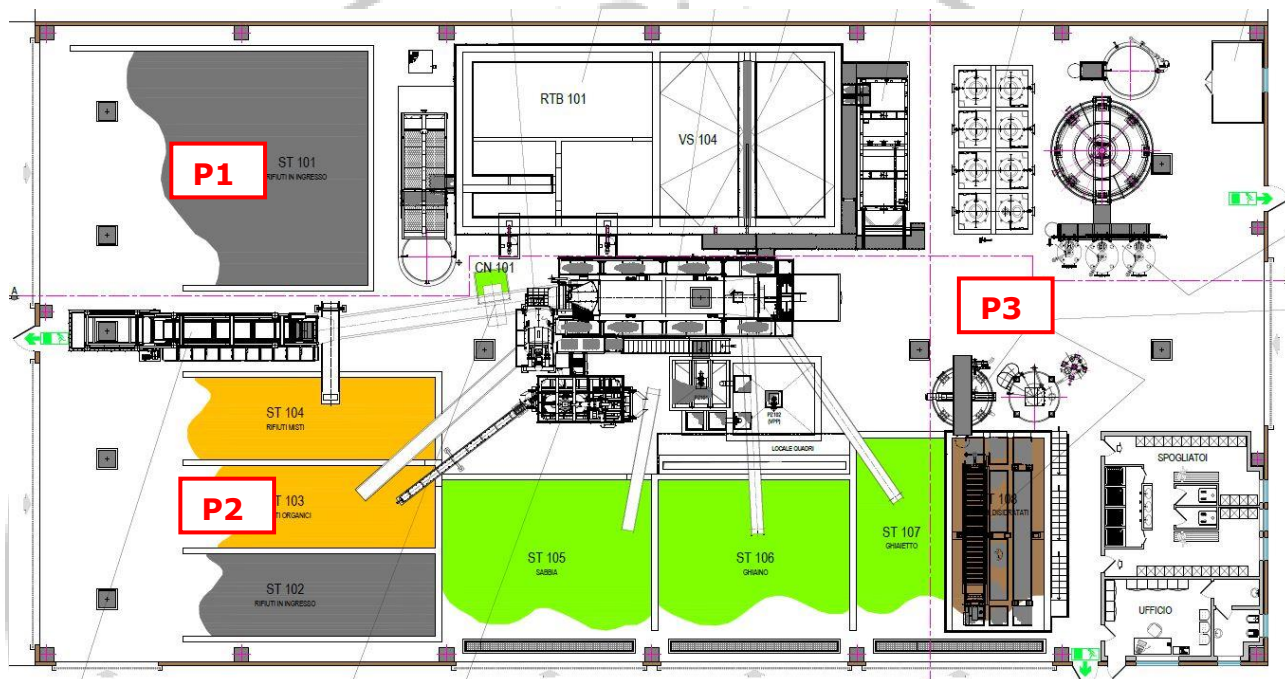
A sostegno di questa affermazione si evidenzia che:

- tutte le superfici dove si effettuano le operazioni di movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti sono costituite da pavimento in c.a. impermeabile ad elevata resistenza;
- lo stoccaggio dei rifiuti, dei prodotti e dei rifiuti derivanti dal trattamento, avviene in box realizzati su pavimento impermeabile, provvisti di rete di drenaggio delle acque con raccolta e convogliamento delle stesse ad apposito pozzetto interno;
- la pavimentazione dell'intero capannone è dotata di reti di drenaggio per la raccolta di colaticci, acque di lavaggio macchinari, acque di troppo pieno, etc.
- tutte le vasche interrate a servizio dell'impianto sono a tenuta idraulica;

- che le uniche sostanze chimiche presenti in impianto sono i reagenti dell'impianto chimico fisico per il trattamento acque prima dello scarico; i reagenti sono stoccati in serbatoi installati ciascuno all'interno di apposito bacino di sicurezza in c.a. dedicato, ricoperto da vernici anti-acido, idoneo al contenimento dei reagenti stessi e opportunamente dimensionati;

Al termine delle attività di trattamento rifiuto e completata la fase di dismissione, per escludere una eventuale, accidentale contaminazione della componente di suolo e sottosuolo si prevede di prelevare alcuni campioni di terreno nelle aree ritenute a maggior rischio mediante perforazione della pavimentazione e carotaggio, ovvero:

- presso le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso (P1 e P2)
- presso area stoccaggio reagenti (P3)



Ubicazione dei punti di indagine terreni: P1, P2 e P3

I campioni di terreno verranno prelevati tramite sonda a carotaggio continuo. Le specifiche dell'indagine (profondità, numero prelievi, ecc.) verranno stabilite in fase di svolgimento delle indagini in base alle caratteristiche del sottosuolo; il numero di campioni per punto di sondaggio sarà almeno di 2 campioni.

In merito al set analitico da adottare per la caratterizzazione dei terreni per la verifica dei limiti previsti dalla tabella 1, colonna B, allegato 5 alla parte IV del D.lgs 152/06, verranno ricercati, considerata la natura dei rifiuti prevalentemente trattati in impianto, i seguenti parametri: metalli pesanti, idrocarburi C>12 e C<12, IPA.

In base all'esito delle analisi si procederà con l'attivazione di quanto previsto dal titolo V alla parte IV del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii in caso vengano riscontrati dei superamenti delle CSC o in caso di assenza di superamenti con la predisposizione di una relazione attestante l'assenza di contaminazione.

4. VALUTAZIONE DELLE PASSIVITÀ

I prezzi unitari di riferimento sono stati determinati ove possibile facendo riferimento ad appalti di demolizione in corso in altri impianti del Gruppo A2A, oppure a tariffari nazionali/regionali o facendo riferimento a valori medi di mercato valutati a base locale e sono attualizzati al 2022. I costi delle attività di demolizione sono stati calcolati per rendere il sito disponibile come area industriale. Dalle valutazioni effettuate si è calcolato un costo complessivo di ripristino dell'area, al netto dell'IVA, pari a **€ 850.000**, comprensivo dei ricavi di vendita dei rottami metallici per i quali è stato valutato un importo di € 135.000.

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO BONIFICA E SMALTIMENTO
Bonifiche, lavaggio di impianti e smaltimenti dei residui di processo	corpo			€ 70.000
Demolizione apparecchiature meccaniche	ton	500	€ 250,00	€ 125.000
Demolizioni apparecchiature elettrostrumentali	corpo			€ 50.000
Demolizione opere in calcestruzzo armato, basamenti e platee compreso lo smaltimento	ton	3.500	€ 180,00	€ 630.000
Oneri della sicurezza	corpo			€ 40.000
Indagine e caratterizzazioni chimico fisiche del suolo e della falda	corpo			€ 70.000
Totale al lordo della vendita materiali metallici				€ 985.000
Introiti derivanti dalla vendita materiali metallici	ton	500	€ 270,00	€ -135.000
Totale costi decommissioning				€ 850.000