

**PROGETTO PRELIMINARE  
CAMPAGNA DI RECUPERO RIFIUTI INERTI  
MEDIANTE IMPIANTO MOBILE**

*Aeroporto Leonardo da Vinci di Fiumicino  
Lavorazioni Piazzali 300 e Area Ovest*



**RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

**iRide**  
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria  
Dell'Ecosostenibilità



*Pavimental S.p.A.*  
*Il Direttore Tecnico*  
*Dr. Mauro Martinelli*



## Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Normativa ambientale di riferimento .....	5
2.1	Normativa Nazionale.....	5
2.2	Normativa regionale .....	6
3	Inquadramento territoriale.....	7
3.1	Il contesto di intervento e la viabilità.....	7
3.2	Localizzazione dell'impianto mobile .....	8
4	L'impianto mobile di recupero di rifiuti inerti .....	9
4.1	Descrizione dell'impianto .....	9
4.2	L'area di cantiere.....	13
4.2.1	Perimetrazioni.....	13
4.2.2	Layout delle aree di lavorazione e dell'area di cantiere .....	13
4.3	Autorizzazione dell'impianto.....	16
5	Descrizione della Campagna.....	17
5.1	Diagramma a blocchi e schemi di funzionamento .....	17
5.2	Descrizione delle lavorazioni .....	18
5.3	Tipologia e modalità di caratterizzazione dei rifiuti .....	18
5.4	I quantitativi di materiale recuperato.....	19
5.5	Attività di ripristino dello stato dei luoghi .....	20
5.6	Durata della Campagna.....	20
5.7	Le verifiche .....	20
6	Organigramma del personale .....	21
7	Piano di emergenza del cantiere.....	22
7.1	Generalità.....	22
7.2	Norme di comportamento.....	22
7.3	Compiti dell'incaricato per l'emergenza .....	23
7.4	Norme di prevenzione .....	23
7.5	Compiti degli addetti alle squadre di primo soccorso .....	24
8	Precauzione adottate in materia di sicurezza, igiene e gestione ambientale .....	24
8.1	Aspetti di ordine generale.....	24
8.2	Misure di contenimento dell'inquinamento acustico.....	25
8.3	Misure di contenimento delle emissioni delle polveri .....	26
8.4	Gestione delle acque meteoriche.....	27

9	Piani e programmi.....	27
9.1	Il quadro di riferimento ed i rapporti con il progetto .....	27
9.2	Considerazioni e conclusioni .....	33
10	Calcolo sommario della spesa.....	34
11	Elenco atti autorizzativi necessari .....	34
12	Garanzie Finanziarie .....	34
13	Documentazione fotografica.....	35

## Allegati

Codice	Titolo	Tipologia
Allegato I	Autorizzazione Impianto	Relazione
Allegato II	Quadro pianificatorio di riferimento	Relazione
Allegato III	Studio Acustico	Relazione
SA01	Curve isofoniche periodo diurno	Tavole
SA02	Curve isofoniche periodo notturno	Tavole

## Elaborati Grafici

Cod.	Titolo Elaborato	Scala
PP01	Localizzazione dell'impianto mobile su ortofoto e aerofotogrammetria	1:10.000
PP02	Localizzazione dell'impianto mobile su aerofotogrammetria con dati catastali	1:2.000
PP03	Perimetrazione e Layout delle aree di lavorazione e di cantiere	1:2.000
PP04	Localizzazione dell'impianto mobile rispetto al reticolo idrografico e sistema smaltimento acque	1:10.000
PP05	Localizzazione dell'impianto mobile su P.R.T.A.	1:10.000
PP06	Localizzazione dell'impianto mobile su P.A.I. Bacino del Tevere	1:10.000
PP07	Localizzazione dell'impianto mobile su P.A.I. Bacino del Tevere - Rete canali di bonifica	1:10.000
PP08	Localizzazione dell'impianto mobile su P.G.R.A Mappa della pericolosità	1:10.000
PP09	Localizzazione dell'impianto mobile su P.G.R.A Mappa del rischio	1:10.000
PP10	Localizzazione dell'impianto mobile su P.R.G. del Comune di Fiumicino	1:10.000
PP11	Localizzazione dell'impianto mobile su P.T.P.R. - Tav. A	1:10.000
PP12	Localizzazione dell'impianto mobile su P.T.P.R. - Tav. B	1:10.000
PP13	Localizzazione dell'impianto mobile su P.T.P.R. - Tav. C	1:10.000
PP14	Localizzazione dell'impianto mobile in relazione alla vincolistica e al P.T.P. Tav. E3	1:10.000
PP15	Planimetria, sezioni e schemi di funzionamento impianto di recupero mobile	Varie

## 1 INTRODUZIONE

Il presente progetto fa riferimento alla Campagna di recupero rifiuti inerti mediante impianto mobile all'interno dell'aeroporto di Fiumicino "Leonardo da Vinci". Tale Campagna si inserisce all'interno dei progetti "Completamento infrastrutturale land side ed air side del sottosistema Aerostazioni lato Est – Lotto 1 – Primo stralcio – Piazzali aa/mm di pertinenza Area di Imbarco A" (successivamente detti Piazzali 300) e " Opere di Mitigazione del Rischio Idraulico in Area Ovest", interventi facenti parte del quadro più ampio di interventi relativi al completamento di Fiumicino Sud, progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il quale ha espresso parere favorevole con prescrizioni (Decreto VIA n° 236 del 2013).

Nello specifico la campagna in oggetto definirà le modalità di recupero del fresato di conglomerato bituminoso [R5] e di recupero del materiale proveniente da demolizioni di manufatti in cls [R5] proveniente dalle lavorazioni di riqualifica dei sopracitati piazzali e recuperato nell'ambito dello stesso progetto, attraverso l'impiego di un impianto mobile di recupero di rifiuti inerti.

E' opportuno specificare come tale campagna venga effettuata a valle di due precedenti campagne realizzate negli anni 2014 e 2015 al fine di poter completare i lavori del progetto di riqualifica strutturale e operativa delle infrastrutture di volo della Pista 16L/34R e della Taxyway Delta, la quale si trova affianco alla pista 16L/34R.

Le modalità che verranno seguite nella presente campagna, pertanto, saranno analoghe a quelle già utilizzate nella campagna di recupero della Taxyway Delta e della Pista 16L/34R, la quali sono state sottoposte a verifica di assoggettabilità presso la Regione Lazio Area Valutazione Impatto Ambientale ed è entrambe escluse dalla Valutazione di Impatto, rispettivamente con Determina n. G11132 del 31/07/2014 e con Det. G07751 del 23/06/2015.

Lo schema di inquadramento del presente progetto di recupero è rappresentato in Figura 1-1.



Figura 1-1 Inquadramento della campagna di recupero

Tali attività di recupero permetterà di perseguire i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti così come definito all'art. 179 del D.Lgs 152/06 e smi, nonché di ridurre il quantitativo di materiale "vergine" da cava, prevenendo il consumo di risorse non rinnovabili, muovendosi nell'ottica della sostenibilità ambientale dell'intervento.

Il recupero con impianto mobile permetterà inoltre di ridurre i quantitativi di autocarri necessari al conferimento a discarica, ovvero ad impianto fisso di recupero, riducendo così le interferenze con il traffico veicolare sulla rete esterna al sedime aeroportuale, nonché riducendo le emissioni di rumore ed acustiche nel contesto ambientale di riferimento, rendendo ancora più efficiente l'ottica di sostenibilità perseguita.

## **2 NORMATIVA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO**

### **2.1 NORMATIVA NAZIONALE**

Da un punto di vista autorizzativo gli impianti mobili di recupero sono normati dal D.Lgs. 152/06 e smi ed in particolare secondo quanto disposto dall'articolo "208 – Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti", il quale al comma 15 reca: *<< Gli impianti mobili di smaltimento o di recupero, esclusi gli impianti mobili che effettuano la disidratazione dei fanghi generati da impianti di depurazione e reimmettono l'acqua in testa al processo depurativo presso il quale operano, ed esclusi i casi in cui si provveda alla sola riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee, sono autorizzati, in via definitiva, dalla regione ove l'interessato ha la sede legale o la società straniera proprietaria dell'impianto ha la sede di rappresentanza.*

*Per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale, l'interessato, almeno sessanta giorni prima dell'installazione dell'impianto, deve comunicare alla regione nel cui territorio si trova il sito prescelto le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 e l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali, nonché l'ulteriore documentazione richiesta. La regione può adottare prescrizioni integrative oppure può vietare l'attività con provvedimento motivato qualora lo svolgimento della stessa nello specifico sito non sia compatibile con la tutela dell'ambiente o della salute pubblica.>>.*

Tale comma pertanto sancisce la competenze regionale in materia di autorizzazione degli impianti mobili. Tale comma inoltre definisce due tipologie di autorizzazione, da un lato quella dell'impianto dall'altra quella delle singole campagne in cui, il suddetto impianto, dovrà operare.

Inoltre, appare importante evidenziare, che al comma 1 del già citato articolo 208, la normativa specifica che: *<< I soggetti che intendono realizzare e gestire nuovi impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, anche pericolosi, devono presentare apposita domanda alla regione competente per territorio, allegando il progetto definitivo dell'impianto e la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso dalle disposizioni vigenti in materia urbanistica, di tutela ambientale, di salute di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica. Ove l'impianto debba essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi della normativa vigente, alla domanda è altresì allegata la comunicazione del progetto all'autorità competente ai predetti fini; i termini di cui ai commi 3 e 8 restano sospesi fino all'acquisizione della pronuncia sulla compatibilità ambientale ai sensi della parte seconda del presente decreto.>>.*

Rispetto al caso specifico, pertanto, occorre definire se l'impianto debba essere sottoposto o meno alla procedura di valutazione di impatto ambientale, secondo quanto disposto dal Titolo III del D.Lgs. 152/06 e smi.

Seguendo l'iter normativo e facendo riferimento all'articolo 20 - Verifica di assoggettabilità, del sopracitato decreto, si afferma che sono sottoposti a verifica di assoggettabilità regionale i progetti elencati nell'allegato IV alla parte seconda. In tale allegato infatti, al comma 7 "Progetti di infrastrutture" e nello specifico alla lettera zb., si ritrova la specificità del presente progetto, ovvero: <<Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.>>

Viene pertanto definita la necessità di sottoporre il presente progetto a verifica di assoggettabilità alla VIA presso la Regione.

## 2.2 NORMATIVA REGIONALE

Secondo quanto evidenziato al Par. 2.1, l'autorizzazione unica per i nuovi impianti mobili di smaltimento e di recupero dei rifiuti è di competenza delle regioni. Nello specifico la campagna in oggetto si svolgerà, come già espresso, nel comune di Fiumicino, pertanto la competenza risulta essere della Regione Lazio.

La normativa regionale a tale riguardo fa riferimento alla D.G.R. 864/2014 "Abrogazione della D.G.R. n. 19/2006 e contestuale approvazione delle nuove procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio di impianti mobili di smaltimento o recupero di rifiuti e dei nuovi criteri per lo svolgimento delle singole campagne di attività nel territorio regionale, ex art. 208, comma 15, D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i."

Tale delibera si costituisce essenzialmente di tre allegati:

- allegato A: il quale definisce le procedure per il rilascio dell'autorizzazione - ex articolo 208, comma 15, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modifiche ed integrazioni - all'esercizio di impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti ai soggetti richiedenti che abbiano nel Lazio la sede legale o quella di rappresentanza in caso di società straniera proprietaria dell'impianto;
- allegato B: concernente le procedure per lo svolgimento delle singole campagne di attività nel territorio regionale degli impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti autorizzati dalla Regione Lazio o da altre Regioni;
- allegato C: contenente la modulistica per la presentazione delle istanze relative agli impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti.

La campagna in oggetto si avvarrà dell'impianto mobile produttore "REV" – gruppo semovente di frantumazione tipo "GCV 8.5", matricola "11165", gruppo semovente di vagliatura e selezione tipo "US35/B4S", matricola "11166", autorizzato dalla Regione Lazio (crf. Par. 4.3).



### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 3.1 IL CONTESTO DI INTERVENTO E LA VIABILITÀ

Come già brevemente accennato, il contesto territoriale di riferimento dell'intervento è quello dell'aeroporto di Fiumicino Leonardo da Vinci. Il sito all'interno del quale si opererà è pertanto il sedime aeroportuale gestito dalla società Aeroporti di Roma S.p.A. su concessione di ENAC e di proprietà del demanio civile.

In particolare la presente campagna sarà effettuata nell'ambito dei piazzali di pertinenza del molo costituente la futura area di imbarco A che ricade sull'area attualmente occupata dal settore 300 dei piazzali aeromobili dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino ed in alcune parti situate ad ovest dell'aeroporto (cfr. Figura 3-1).



**Figura 3-1 Localizzazione area di intervento**

L'area d'intervento, ovvero il cantiere, è situato all'interno del sedime aeroportuale il cui accesso è consentito solamente al personale autorizzato presso appositi varchi doganali.

Per quanto riguarda la viabilità, e nello specifico le interferenze tra le attività della campagna di recupero ed il traffico veicolare, non si prevedono impatti di alcun genere proprio in virtù della natura del sito in cui avviene il recupero stesso, il quale è situato interamente all'interno del sedime aeroportuale.

### 3.2 LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO MOBILE

Nell'ambito della campagna in oggetto, l'impianto mobile sarà localizzato in prossimità dell'area di lavorazione, nello specifico sarà localizzato in un'area a Sud dell'attuale Pista 16L/34R. Come già richiamato nella parte introduttiva della presente relazione, l'area adibita ad ospitare l'impianto mobile è la stessa utilizzata nelle precedenti campagne.

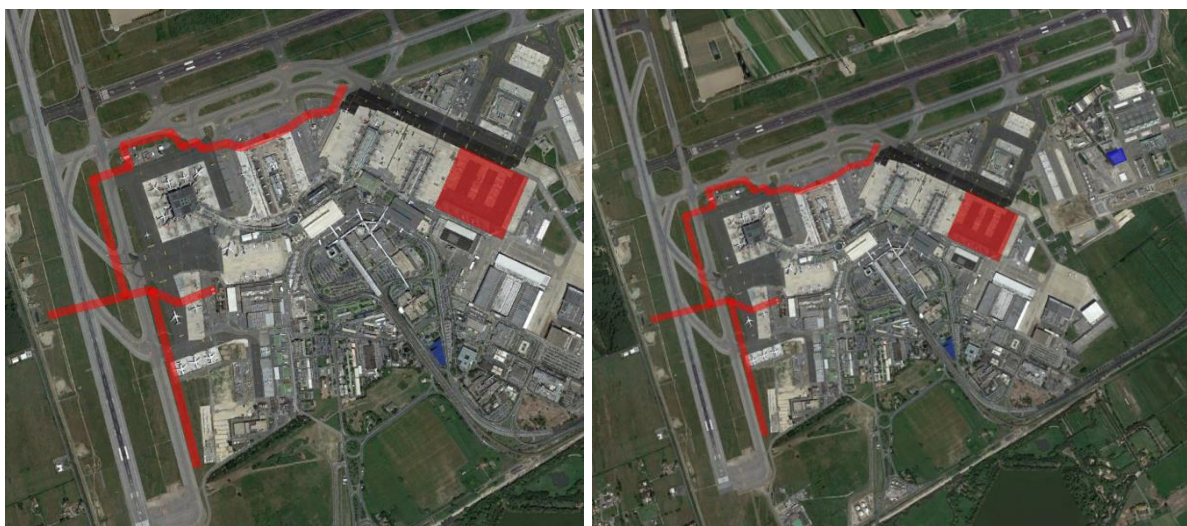


Figura 3-2 Localizzazione della campagna mobile (blu) e dell'area di esecuzione dei progetti (rossa)



Figura 3-3 Localizzazione area impianto mobile



L'area di cantiere in cui risiederà l'impianto utilizzato per la campagna di recupero è di circa 10.000 m<sup>2</sup>. Tale area è suddivisa in due principali settori funzionali: l'area di stoccaggio dei rifiuti inerti non pericolosi e quello in cui avviene la campagna di recupero, così come mostrato nella tavola "PP15 Planimetria, sezione e schemi di funzionamento impianto di recupero mobile" e come meglio specificato nel Par. 4.2.

Detta area è attualmente pavimentata e sarà utilizzata tal quale dopo opportuna organizzazione del cantiere così come di seguito illustrato. Da ciò ne consegue che non dovranno essere eseguite lavorazioni preliminari di modifica e in relazione a ciò non si sono resi necessari approfondimenti di indagini conoscitive relative agli aspetti geologici, idrogeologici ed archeologici.

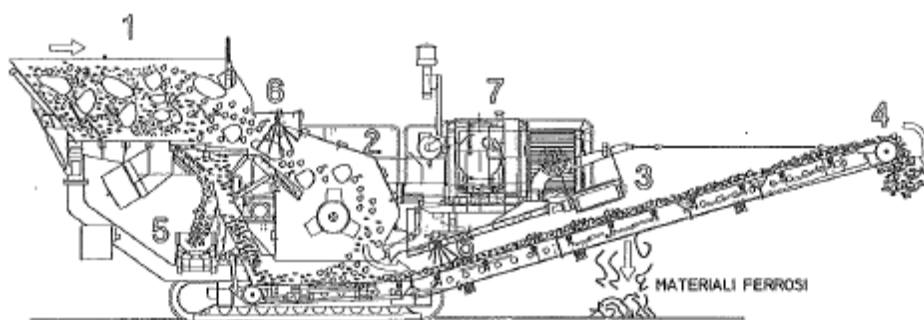
## **4 L'IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO DI RIFIUTI INERTI**

### **4.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

Come espresso nella parte introduttiva l'impianto mobile è costituito da due macchinari principali. Il primo è rappresentato dal gruppo GCV, il quale è composto da una serie di macchine idonee a completare il ciclo di frantumazione di materiali inerti.

In particolare è possibile fare riferimento al seguente elenco di componenti:

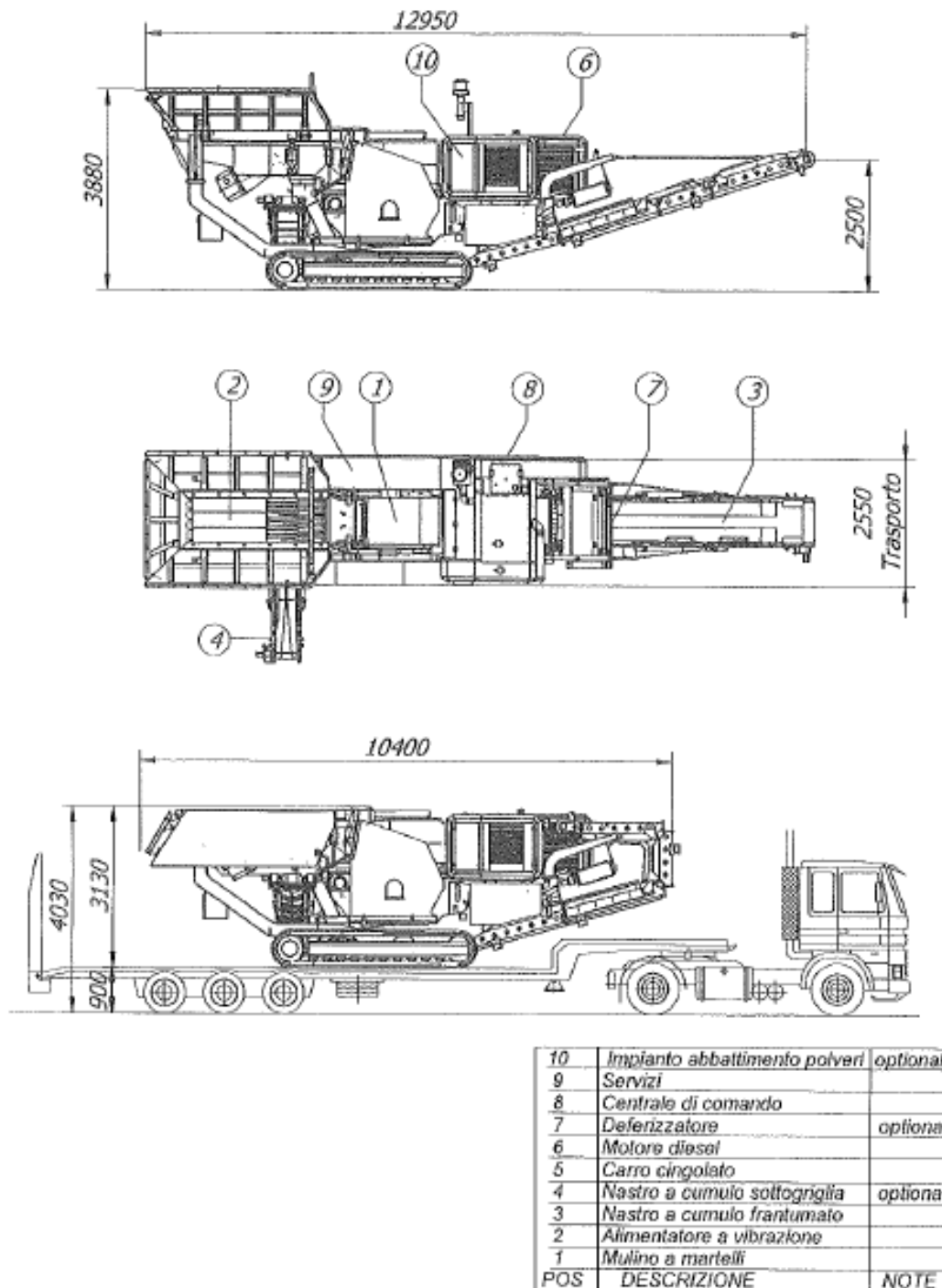
1. tramoggia di carico con alimentatore atta a ricevere dal mezzo meccanico, pala o escavatore, il materiale e distribuirlo al mulino ad urto attraverso l'alimentatore sgrossatore vibrante preposto alla sgrossatura del materiale affinché le parti fini di natura scadente non passino nel frantoio ad urto e vengano scartate e accumulate a parte con un trasportatore a nastro;
2. mulino ad urto, con regolazione della dimensione del prodotto in uscita, nel quale sono immesse tutte le pezzature di qualsiasi materiale che si voglia frantumare, tra cui il calcestruzzo armato a basso tenore di tondino di ferro proveniente da demolizioni e il bloccame di asfalto proveniente dalle pavimentazioni stradali;
3. deferrizzatore a magneti permanenti che scorpora dal frantumato le componenti metalliche qualora necessario;
4. nastro di messa a cumulo del misto frantumato;
5. nastro di messa a cumulo materiale sottogriglia;
6. dispositivo per la nebulizzazione dell'acqua per consentire l'abbattimento della polvere durante la frantumazione;
7. motore endotermico e centrale idraulica per il comando e la movimentazione di tutte le componenti del gruppo.



**Figura 4-1 Schematizzazione componenti GCV**

Il macchinario è dotato di dispositivi di sicurezza, di opportune misure per l'abbattimento del rumore prodotto, nonché di dispositivi per l'abbattimento delle polveri. Le specifiche tecniche della macchina sono state quindi valutate in fase di autorizzazione dell'impianto e ritenute idonee così come riportato nell'autorizzazione allegata al presente progetto.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-dimensionali principali del macchinario.



**Figura 4-2 Caratteristiche Tecnico-Dimensionali**

Il gruppo GCV è poi completato da un'unità di vagliatura per la selezione e miscelazione dei materiali frantumati costituita da un vaglio vibrante a masse eccentriche a 2 o 3 setacci con nastri trasportatori per la messa a cumulo e lo stoccaggio del materiale recuperato.

Lo schema completo dell'impianto è quello mostrato in Figura 4-3 in cui sono indicate anche le principali caratteristiche dimensionali per il funzionamento operativo dell'impianto stesso.

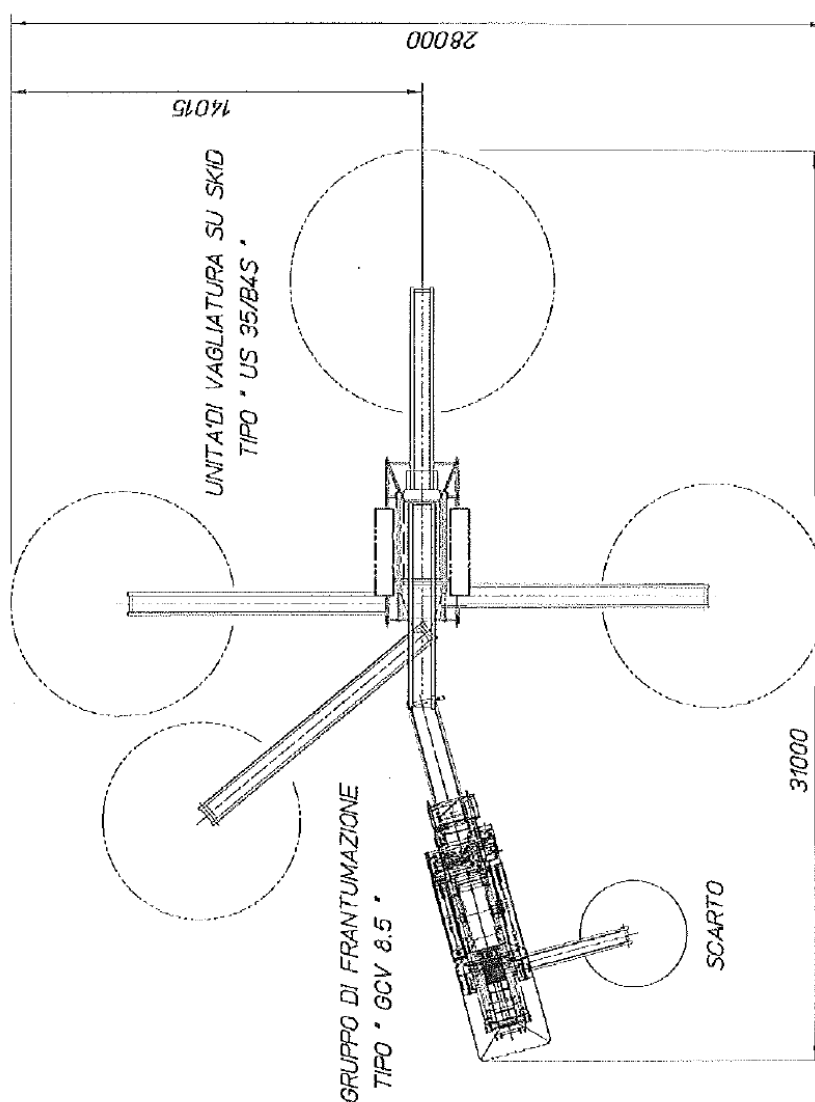


Figura 4-3 Schema dell'impianto GCV e gruppo di vagliatura



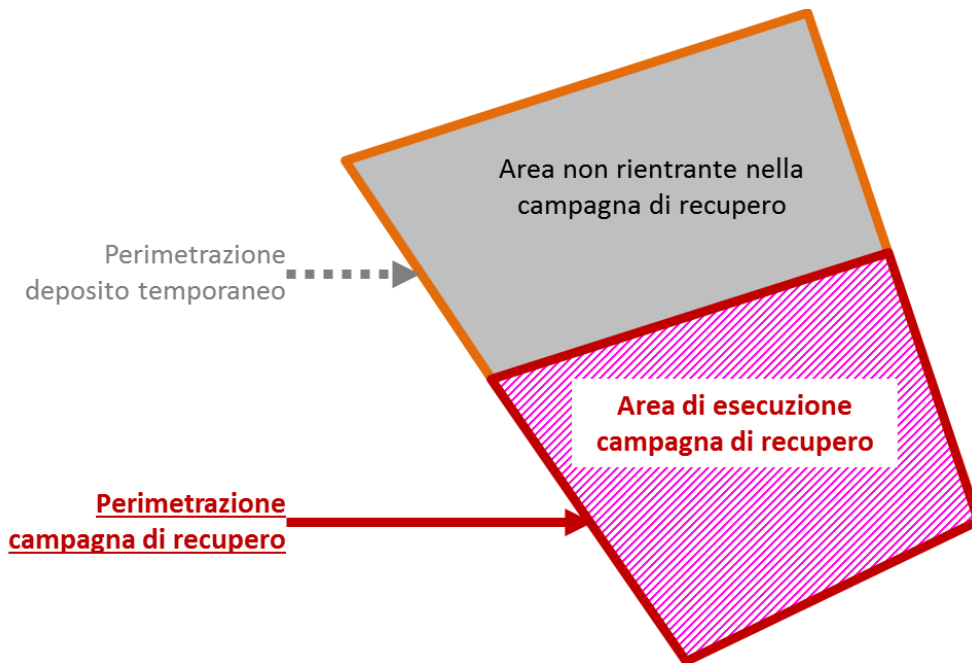
## 4.2 L'AREA DI CANTIERE

### 4.2.1 PERIMETRAZIONI

Come accennato nei paragrafi precedenti, la campagna di attività riguarda il recupero dei rifiuti inerti provenienti da fresato di conglomerato bituminoso e demolizioni di manufatti in cls, si colloca all'interno di un progetto più ampio. A tale proposito, in prossimità dell'area di esecuzione della campagna di recupero sono previste delle aree specifiche per l'esecuzione delle attività di "caratterizzazione" così come mostrato nello schema logico di inquadramento di Figura 1-1.

Tali aree saranno tutte separate e ben perimetrate. In tale sede si intende fornire una descrizione anche delle aree di lavorazione non rientranti nella campagna di recupero al fine di poter meglio comprendere l'intero processo e agevolarne così la lettura e la valutazione da parte dei soggetti competenti.

La Figura 4-4 mostra infatti due aree: la prima area di deposito temporaneo ai fini della caratterizzazione dei rifiuti, non rientrante nella campagna di recupero, e la seconda adibita ad ospitare la suddetta campagna, ove verrà collocato l'impianto di recupero e verranno stoccati i materiali una volta terminato il processo di recupero stesso.



**Figura 4-4 Perimetrazione area di cantiere**

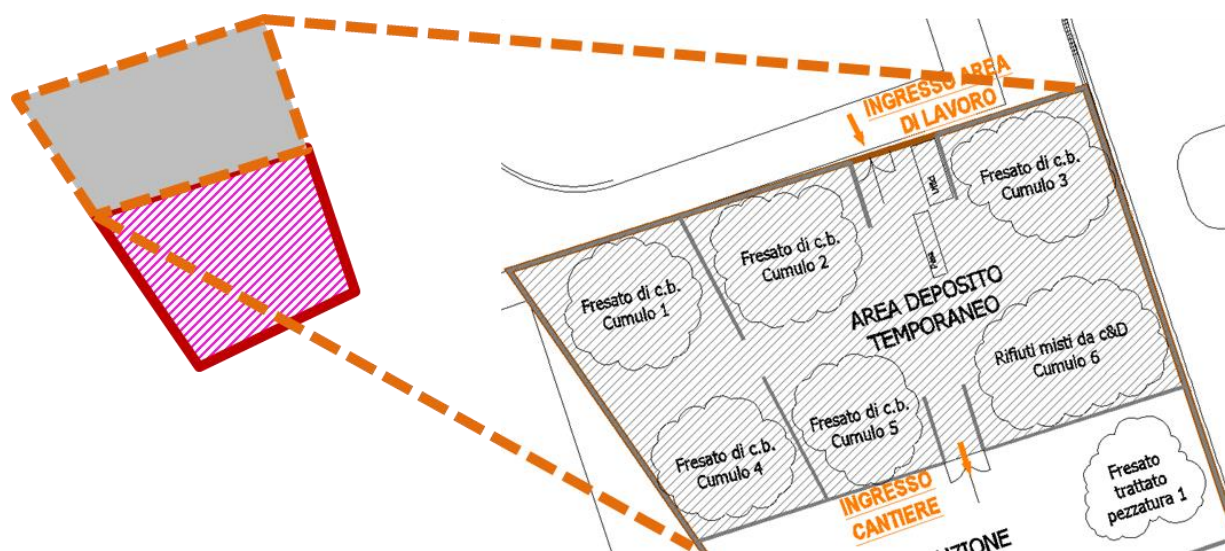
Ogni area sarà opportunamente separata a mezzo di reti e new jersey così come mostrato nella tavola di progetto "PP03 Perimetrazione e Layout delle aree di lavorazione e di cantiere".

### 4.2.2 LAYOUT DELLE AREE DI LAVORAZIONE E DELL'AREA DI CANTIERE

Come esplicitato nel paragrafo precedente è possibile analizzare l'area, che, perimetrata e suddivisa a livello funzionale così come mostrato nel paragrafo precedente, sarà dotata di alcuni apprestamenti utili allo svolgimento della campagna stessa.

In particolare, se pur non rientranti nella progettazione in oggetto alla presente relazione, è possibile fornire una descrizione di massima di quanto sarà disponibile nelle aree non soggette alle autorizzazioni, e più in generale non rientranti nel progetto della campagna di recupero.

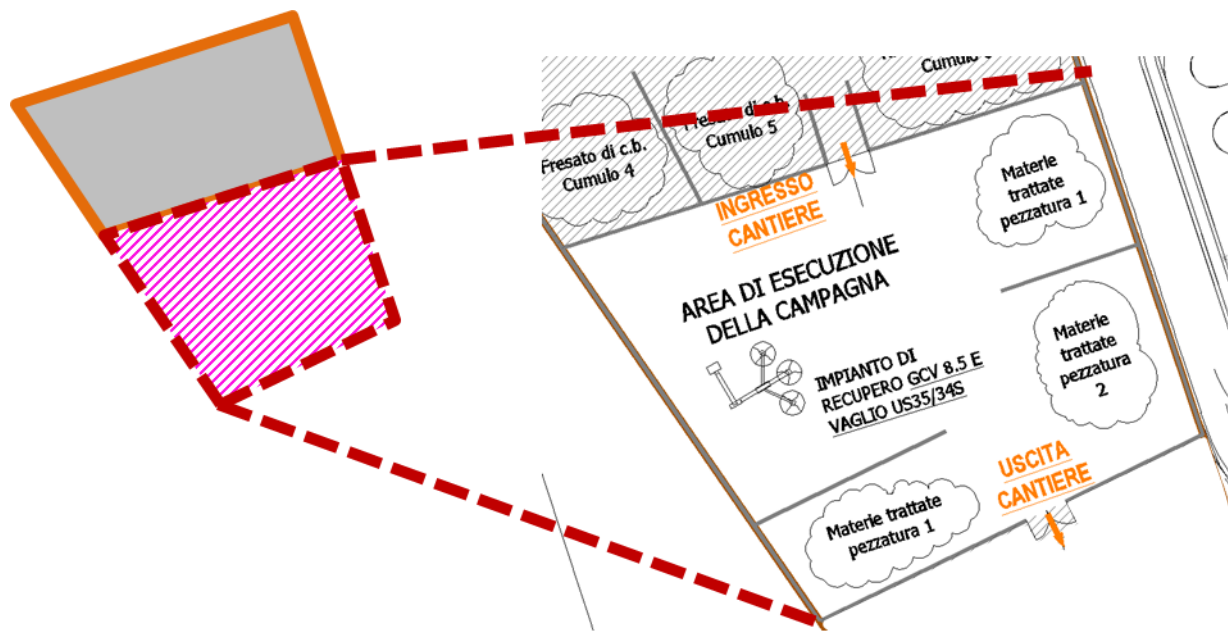
La parte a nord dell'intera area di cantiere verrà utilizzata dall'impresa che effettuerà la fresatura dei piazzali 300 e la demolizione dei manufatti in cls presenti nelle aree di lavorazione, quale deposito temporaneo, in attesa di caratterizzare i rifiuti stessi secondo quanto disposto dalle normative vigenti. La caratterizzazione sarà finalizzata all'attribuzione del codice CER così come definito nel Par. 5.3. per la quota parte di materiale proveniente dalle aree interne al sedime. Tale parte sarà quindi perimetrata sia con la rete perimetrale, sia con new jersey, al fine di individuare le piazzole di deposito temporaneo dei rifiuti di fresato di conglomerato bituminoso e di conglomerato cementizio. Le acque di pioggia saranno raccolte e trattate e gestite come meglio descritto nel Par. 8.4.



**Figura 4-5 Area deposito temporaneo**

Saranno presenti inoltre due varchi: il primo a nord che metterà in collegamento l'area di lavorazione "Deposito temporaneo" con la viabilità interna al sedime aeroportuale ed un secondo varco a sud che metterà in collegamento tale area con l'area di cantiere di esecuzione della campagna.

Tale seconda area è l'area in cui si svolgeranno le azioni di cui al presente progetto, ovvero la campagna di recupero. Il ciclo di recupero, così come meglio descritto nei paragrafi successivi, avverrà pertanto interamente all'interno di tale area. Le dotazioni presenti sono quelle mostrate in Figura 4-6.



**Figura 4-6 Layout dell'area di esecuzione della campagna di recupero**

Nell'area sarà collocato l'impianto di recupero GCV 8.5 con il vaglio US35/B4S descritto nel Par. 4.1. Oltre a tale impianto è prevista la presenza nell'area di una pala gommata e di tre piazzole, separate a mezzo new jersey, per lo stoccaggio del materiale recuperato, nelle diverse pezzature di progetto. In via preliminare sono previsti due diametri di pezzature. L'altezza prevista per i cumuli è di circa cinque metri.

L'area in progetto, come già specificato in precedenza, è interamente pavimentata, l'acqua viene raccolta mediante un fognolo e convogliata ad un impianto di trattamento acque meteoriche. La gestione delle acque di cantiere è descritta nel dettaglio nel Par. 8.4 a cui si rimanda per specifica trattazione.

L'area di esecuzione della campagna di recupero è separata dal resto del cantiere mediante new jersey ed è collegata tramite due varchi a nord, descritti nell'Area precedente, e uno immediatamente a sud che verrà utilizzato una volta terminata la fase di recupero del materiale, per il suo rimpiego come misto granulare o misto cementato, nella realizzazione della riqualifica del citato progetto di Piazzali 300.

### 4.3 AUTORIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto risulta autorizzato dalla Regione Lazio, Dipartimento Territorio Direzione Regionale Energia e rifiuti in data 19 Novembre 2009.

Nello specifico l'impianto è stato autorizzato, in via definitiva, ai sensi dell'art. 208 comma 15, del D.Lgs. 152/2006, per dieci anni dalla data di autorizzazione (scadenza 19 Novembre 2019). L'impianto è autorizzato a trattare un quantitativo massimo di rifiuti pari a 216.000 tonnellate/annue, con una produttività oraria, per ciclo lavorativo, pari a 108t/h.

L'autorizzazione inoltre specifica come nell'impianto potranno essere avviati a recupero attraverso l'operazione di recupero R5 i seguenti rifiuti non pericolosi:

- Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10 [10 13 11],
- Cemento [17 01 01],
- Mattoni [17 01 02],
- Mattonelle e ceramiche [17 01 03],
- Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 [17 01 07],
- Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 [17 03 02],
- Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 [17 05 04],
- Pietrisco e massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07 [17 05 08]
- Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 [17 08 02],
- Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. [17 09 04].

L'autorizzazione dell'impianto prevede inoltre alcune prescrizioni specifiche per il suo utilizzo, che si riportano integralmente di seguito:

- si dovranno rispettare i criteri igienici sanitari stabiliti dalla normative vigenti;
- evitare la perdita accidentale di rifiuti;
- affidare al personale tecnico qualificato e aggiornato progressivamente mediante lo svolgimento di programmi di formazione;
- prevedere annotazioni sul mantenimento in efficienza dei sistemi di abbattimento delle polveri tramite umidificatori;
- adottare schermi sonori, specialmente in presenza di centri abitativi limitrofi;
- che in presenza di piogge non sia possibile il dilavamento e la dispersione dei materiali;
- attrezzare con sistemi di captazione ed abbattimento delle emissioni conformemente alla normativa vigenti di cui alla parte V del D.lgs. n. 152/2006 per le specifiche tipologie di rifiuto trattate;
- per lo svolgimento delle campagne di attività la società deve prestare le garanzie finanziarie previste dalla deliberazione di Giunta Regionale 17 aprile 2009, n. 239.

Oltre a tali prescrizioni specifiche vengono disposte tutte le prescrizioni previste in materia di rifiuti, per quanto applicabili, ed il prodotto derivante dall'attività potrà essere classificato come materia, sostanza o prodotto secondario ai sensi dell'articolo 181 bis del D.Lgs. 152/2006 solo se a seguito di verifica lo stesso rispetti le condizioni tutte richiamate dal medesimo articolo.



## 5 DESCRIZIONE DELLA CAMPAGNA

### 5.1 DIAGRAMMA A BLOCCHI E SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

Come espresso nel paragrafo di introduzione la campagna di recupero è effettuata attraverso lo svolgimento di fasi di lavorazione interconnesse, che possono essere schematizzate attraverso una serie di attività figurabili con un diagramma a blocchi.

E' opportuno specificare che la campagna è stata suddivisa in tre fasi, in particolare:

- fase Iniziale;
- svolgimento Recupero;
- fase di Chiusura.

La fase iniziale consta delle attività propedeutiche al fine dell'apprestamento dell'area di cantiere, nonché della perimetrazione delle piazzole sulla quale verranno depositati i materiali recuperati.

La fase di Svolgimento Recupero consta della ricezione del materiale fresato o del cls demolito, a valle della sua caratterizzazione, nell'area di esecuzione della campagna, dove viene conferito all'impianto di recupero mobile di cui al Par.4.1 nel quale subisce procedimenti di frantumazione e vagliatura, al fine di recuperare materiale granulare.

La fase di chiusura prevede il ripristino dello stato dei luoghi in condizioni Ante Operam.

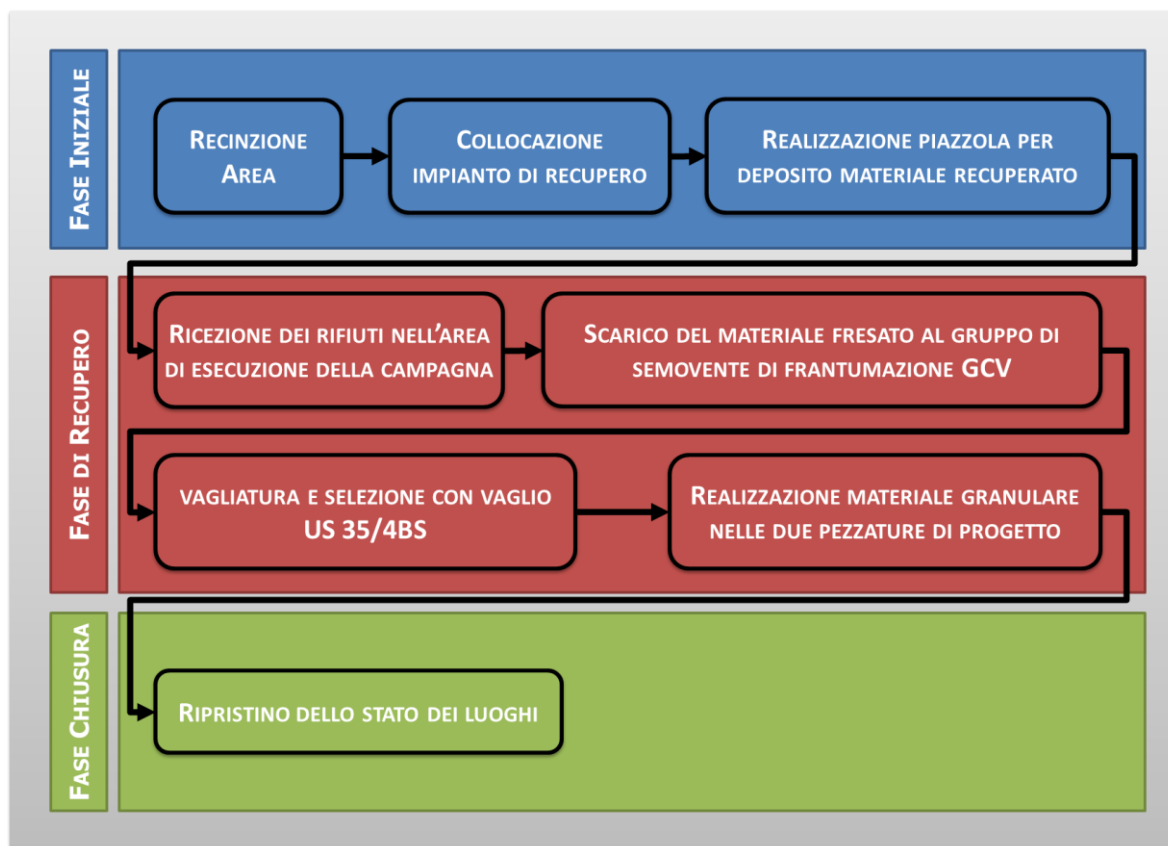


Figura 5-1 Diagramma a blocchi esecuzione della campagna di attività

## 5.2 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni previste nella campagna riguardano le attività correlate al recupero del fresato di conglomerato bituminoso e di demolizioni di cls [R5] provenienti dalle fresature e dalle demolizioni eseguite nell'ambito dei Progetti esecutivi "Completamento infrastrutturale land side ed air side del sottosistema Aerostazioni lato Est – Lotto 1 – Primo stralcio – Piazzali aa/mm di pertinenza Area di Imbarco A" e "Opere di Mitigazione del Rischio Idraulico in Area Ovest". La campagna di recupero risulta pertanto scandita, anche se in via indiretta, dalle tempistiche legate all'esecuzione di tali progetti.

Successivamente al recupero i materiali inerti che ne derivano, verranno stoccati per un breve periodo, in attesa di un loro utilizzo, sempre nell'ambito del suddetto progetto.

In particolare l'utilizzo di tale materiale sarà quello di miscelarlo al fine di produrre materiali per costruzioni stradali, quali misti cementati e misti granulari ed utilizzati per la riqualifica dei piazzali stessi. Lo schema di funzionamento di tale attività è stato descritto nel Par. 5.1

Volendo quindi effettuare uno schema sintetico della parte di lavorazioni della campagna si può fare riferimento alla Figura 5-2.

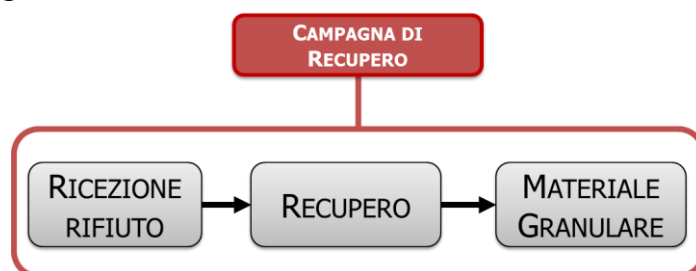


Figura 5-2 Quadro di sintesi delle lavorazioni in progetto

Le attività di ricezione e recupero del fresato, come specificato in precedenza, devono avvenire in coerenza alle attività previste per i due sopracitati progetti.

## 5.3 TIPOLOGIA E MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

Come espresso nella parte introduttiva, i rifiuti che si intendono recuperare attraverso la campagna in oggetto sono costituiti dal fresato di conglomerato bituminoso.

Al fine di poter eseguire in maniera corretta la campagna di recupero risulta di primaria importanza fornire la corretta classificazione del rifiuto che si intende recuperare. Conseguentemente assume pari rilevanza l'attribuzione del codice CER al fine di verificarne la rispondenza al codice CER per cui, l'impianto stesso, è autorizzato.

Al fine di attribuire correttamente il codice CER occorre seguire la sequenza operativa prevista dal D.Lgs. 152/2006 e smi, per cui ogni rifiuto è identificato da 6 cifre, dove ogni coppia di numeri identifica la classe, la sottoclasse e la categoria. In particolare occorre quindi:

- individuare la fonte da cui si origina il rifiuto: in questo modo si identifica la prima coppia di cifre (classe);

- individuare la specifica fase di lavorazione dell'attività produttiva da cui si origina il rifiuto: da questi si identifica la seconda coppia di numeri (sottoclasse);
- caratterizzare il rifiuto, individuando la sua descrizione specifica e identificando così le ultime due cifre (categoria).

Rispetto al caso specifico è possibile identificare quanto segue:

- il rifiuto proviene dalle operazione di costruzione e demolizione [17];
- il rifiuto è costituito da una miscela bituminosa [03];
- il rifiuto è una miscela bituminosa diversa da quella di cui alla voce 17 03 01\* [02].

Nel caso in esame occorre pertanto effettuare un'ulteriore precisazione in quanto, in presenza di una cosiddetta voce "Specchio", il rifiuto risulta pericoloso solo se presenta le caratteristiche riportate nella voce speculare. Nel caso in esame la voce 17 03 01\* è definita come miscele bituminose contenenti catrame di carbone.

Al fine di verificare tale eventualità verranno effettuati opportuni test analitici da parte dell'impresa produttrice dei rifiuti nell'area di deposito temporaneo, in prossimità dell'area ove avverrà la campagna di recupero, per la caratterizzazione e la conseguente attribuzione del codice CER, che dovrà essere conforme a quanto autorizzato per il recupero, ovvero il 17 03 02.

In analogia a quanto specificato per i rifiuti derivanti dalla fresatura del conglomerato bituminoso, si prevede di recuperare, sempre dalla già citata operazione di riqualifica, rifiuti provenienti dalla demolizioni di manufatti prefabbricati in cls. A questi, se pur debolmente armati, è associabile il codice CER 17 09 04 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione". Anche in questo caso, in analogia alle miscele bituminose, saranno effettuati i test analitici al fine di escludere la presenza di sostanze pericolose ed attribuire in maniera corretta il codice CER di riferimento. Per quanto concerne modalità e tempistiche delle caratterizzazioni saranno le stesse definite per il fresato di conglomerato bituminoso.

#### 5.4 I QUANTITATIVI DI MATERIALE RECUPERATO

Definite le attività e la modalità di gestione dei rifiuti e del loro conseguente recupero è possibile definirne i quantitativi che l'impianto si troverà a gestire nel periodo di funzionamento. In particolare è possibile identificare i quantitativi di rifiuti che verranno recuperati, ovvero i quantitativi di materiale granulare che verranno prodotti. E' possibile pertanto fare riferimento a quanto di seguito riportato in Tabella 5-1.

Materiale	Progetto	Volumi	Peso Specifico	Quantità
Materiale granulare recuperato dal fresato di c.b.	Piazzali 300	7.795,45 [mc]	2 [t/mc]	15.590,9 [t]
	Opere Mitig.	6.518,03 [mc]	2 [t/mc]	13.036,1 [t]
	<b>totale</b>	<b>14.314 [mc]</b>	<b>2 [t/mc]</b>	<b>28.628 [t]</b>
Materiale granulare recuperato da demolizione di cls	Piazzali 300	17.293,35[mc]	2 [t/mc]	34.586,7 [t]
	Opere Mitig.	1.902,80 [mc]	2 [t/mc]	3.805,6 [t]
	<b>totale</b>	<b>19.197 [mc]</b>	<b>2 [t/mc]</b>	<b>38.394 [t]</b>

**Tabella 5-1 Quantitativi rifiuti generati - recuperati – reimpiegati**

Le tonnellate totali di rifiuti recuperati saranno pertanto circa 67.022. Tali quantitativi proverranno interamente dalle lavorazioni previste e descritte nei paragrafi precedenti.

## 5.5 ATTIVITÀ DI RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Una volta terminata la campagna di attività, si avrà cura di non lasciare residui di lavorazione, rimuovendo le attrezzature impiegate per l'esecuzione della campagna stessa. In termini generali, il presente progetto prevede il ripristino dell'area utilizzata dal cantiere nelle condizioni *ante operam*.

## 5.6 DURATA DELLA CAMPAGNA

L'inizio della campagna, successiva all'acquisizione di tutti i pareri e le autorizzazioni richieste dalla normativa vigente, è stimata per il 01/05/2017, ovvero, qualora l'iter autorizzativo richiedesse uno slittamento della data di inizio della campagna, verrà considerato la data di recepimento dell'autorizzazione.

Date le produttività, i cronoprogrammi, nonché le procedure adottate, la durata prevista per la campagna è indicata in circa 180 giorni, includendo tutte le fasi previste per le lavorazioni, la chiusura ed il ripristino. La data di chiusura è pertanto prevista per il 28/10/2017, salvo eventuali ritardi dovuti all'insorgenza di imprevisti di carattere tecnico e/o meteorologico, furti e atti vandalici e fatto salvo quanto specificato per la data di inizio della campagna in relazione all'acquisizione dell'autorizzazione.

## 5.7 LE VERIFICHE

Riassumendo quanto sin qui esposto, è possibile affermare che l'analisi dei dati del progetto di Completamento di Fiumicino Sud ha permesso di determinare i giorni minimi di funzionamento dell'impianto, considerando tale tempistica dal primo giorno in cui verrà conferito il materiale sino all'ultimo giorno. Sempre da tale analisi è stato determinato il quantitativo di materiale da recuperare in mc e conseguentemente in tonnellate.

Dall'analisi dell'impianto autorizzato, ovvero dai limiti autorizzativi dell'impianto, è stato possibile determinare il numero di giorni effettivamente necessari per il recupero del materiale stesso.

Il tutto pertanto può essere riassunto nella tabella di verifica sottostante.

<b>Fonte</b>	<b>Tipologia dato analizzato</b>	<b>Valore analizzato</b>	<b>Valore determinato</b>	<b>Verifica</b>
Autorizzazione dell'impianto	Valore di produttività giornaliera al fine di stimare il tempo minimo di attività dell'impianto di recupero in relazione ai quantitativi autorizzati	216.000 t/a	67.022 nei 180 giorni previsti dalla campagna e 0 nell'annualità precedente alla richiesta della presente campagna.	SI



<b>Fonte</b>	<b>Tipologia dato analizzato</b>	<b>Valore analizzato</b>	<b>Valore determinato</b>	<b>Verifica</b>
		864 t/g	375 t/g per i 180 giorni di attività previsti	SI
		108 t/h	50 t/h per un ciclo da 8 ore lavorative	SI

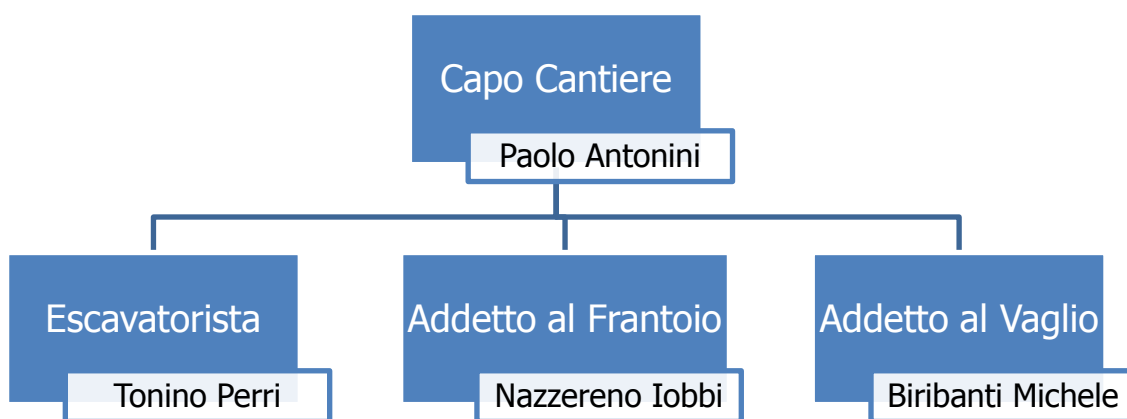
**Tabella 5-2 Tabella di verifica autorizzazione quantitativi**

## 6 ORGANIGRAMMA DEL PERSONALE

La società Pavimental S.p.A. eseguirà la campagna di cui al presente progetto e pertanto la gestione ed il recupero dei rifiuti inerti prodotti nell'esecuzione dei progetti "Completamento infrastrutturale land side ed air side del sottosistema Aerostazioni lato Est – Lotto 1 – Primo stralcio – Piazzali aa/mm di pertinenza Area di Imbarco A" e "Opere di Mitigazione del Rischio Idraulico in Area Ovest".

Il Direttore Tecnico Responsabile dell'impianto mobile che possiede i requisiti previsti all'allegato A alla Deliberazione del Comitato Nazionale dell'Albo dei Gestori dei Rifiuti (01.02.2000) è l'Ing. Pasquino Stati.

L'organigramma del cantiere sarà organizzato così come definito in Figura 6-1.



**Figura 6-1 Organigramma di Cantiere**

## **7 PIANO DI EMERGENZA DEL CANTIERE**

### **7.1 GENERALITÀ**

Gli stati di emergenza in cantiere sono classificabili in tre categorie di gravità crescente:

1. emergenze minori (di tipo 1), controllabili dalla persona che individua l'emergenza stessa o dalle persone presenti sul luogo (es. principio lieve di incendio, sversamento di quantità non significative di liquidi contenenti sostanze pericolose, ecc.);
2. emergenze di media gravità (di tipo 2), controllabili soltanto mediante intervento degli incaricati per l'emergenza come nel seguito definiti e senza ricorso agli enti di soccorso esterni (es. principio di incendio di una certa entità, sversamento di quantità significative di liquidi contenenti sostanze pericolose, blackout elettrico, danni significativi da eventi naturali, ecc.);
3. emergenze di grave entità (di tipo 3) controllabili solamente mediante intervento degli enti di soccorso esterni (VVF, PS, ecc.) con l'aiuto della squadra di pronto intervento (es. incendio di vaste proporzioni, eventi naturali catastrofici, ecc.).

Il personale incaricato all'attuazione delle misure di emergenza, evacuazione, lotta all'incendio e primo soccorso sarà in possesso di adeguato attestato di formazione.

### **7.2 NORME DI COMPORTAMENTO**

In funzione dell'organizzazione del cantiere e di quanto sinora specificato, nella realizzazione della campagna in oggetto, non sono previsti particolari rischi per l'incolumità del personale causati da eventi di natura accidentale, nè sono presenti in sito e nelle immediate vicinanze attività che possano generare interferenze negative.

Il personale sarà comunque formato al fine di poter comportarsi correttamente qualora si verifichi una situazione anomala e/o di emergenza, come un principi di incendio, accidentali perdite di sostanze dai macchinari ecc..

Qualora venga riscontrata una situazione di pericolo dal personale, i lavoratori dovranno informare immediatamente i loro superiori, indicando la natura dell'emergenza attraverso le seguenti modalità:

- qualora ci si trovi in presenza di un principio di incendio, si potrà intervenire direttamente per spegnere o circoscrivere il focolaio, solo se si è a conoscenza delle caratteristiche e modalità d'uso degli estintori, così come indicati nelle apposite riunioni di informazioni tenute per gli operatori;
- non si utilizzano mai in presenza di impianti elettrici in tensione, getti di acqua;
- alla segnalazione dell'emergenza, ogni operatore dovrà attenersi alle disposizioni impartite, abbandonando in maniera ordinata l'area utilizzando la via di accesso al cantiere, senza recuperare oggetti personali e senza attardarsi per nessun motivo. Nell'abbandonare l'area occorre lasciare i macchinari in posizione di sicurezza;
- il rientro all'area di cantiere del personale potrà avvenire solo previa autorizzazione dell'incaricato per la gestione dell'emergenza.

### 7.3 COMPITI DELL'INCARICATO PER L'EMERGENZA

L'incaricato per l'emergenza è la posizione alla quale devono far capo tutte le informazioni riguardanti il cantiere. Viene nominato dal datore di lavoro ed il suo nominativo è conosciuto dal personale dell'area di sua competenza.

In caso di assenza e/o impedimento sarà sostituito da persone a lui affiancate adeguatamente qualificate al fine di poterlo correttamente sostituire.

Tra i compiti dell'incaricato per l'emergenza vi sono:

- la verifica che le informazioni ricevute siano reali;
- in funzione del diverso livello di emergenza, attuare le misure previste: qualora si verificassero incendi facilmente controllabili intervenire in qualità di personale addestrato all'uso degli estintori;
- informare eventuali incaricati affinché, in funzione del livello di emergenza riscontrato, attuino le operazioni di loro competenza;
- qualora il livello di emergenza lo richieda, previa informazione del datore di lavoro o di un suo preposto, all'evacuazione totale o parziale dell'area di cantiere;
- disporre le chiamate alle autorità quali Vigli del fuoco, Carabinieri, Polizia, ambulanze nonché unità mediche esterne e/o altri soccorsi, in relazione alla situazione di emergenza valutata e verificata;
- fornire supporto alle suddette autorità in relazione alla necessità di informazioni circa la situazione di emergenza e altre informazioni del caso.

### 7.4 NORME DI PREVENZIONE

Al fine di ridurre al minimo, sia in termini di occorrenza dell'emergenza, che in termini di gravità, gli eventi previsti all'interno del presente piano, tutto il personale sarà informato e formato al fine di garantirne la fattiva collaborazione nel rispetto e nell'applicazione delle norme di prevenzione riportate al presente paragrafo.

Qualora vengano riscontrate anomalie rispetto al normale funzionamento dell'impianto il personale è tenuto a darne segnalazione all'incaricato per l'emergenza. Per situazioni anomale, tra le altre, si citano: principi di incendio, situazioni a rischio per persone e/o macchinari, ingombri presso le vie di fuga/gli ingressi/le uscite dall'area di cantiere, guasti ad impianti elettrici o impianti idraulici che comportino la perdita di acqua o altre sostanze.

Si devono evitare ingombri anche temporanei e/o deposito di materiale in luoghi non previsti dal Layout di cantiere e le macchine e le attrezzature elettriche devono essere sempre disinserite al termine del loro uso. Il cantiere sarà dotato di n. 2 estintori da 6 kg collocati presso macchine/impianto.

## **7.5 COMPITI DEGLI ADDETTI ALLE SQUADRE DI PRIMO SOCCORSO**

Con riferimento agli incaricati al primo soccorso, questi dovranno intervenire prontamente di fronte agli infortuni e/o malori che coinvolgono i lavoratori, attivando, ove previsto, i servizi preposti quali servizio di pronto intervento sanitario solo dopo aver prestato i primi soccorsi all'infortunato.

In caso di traumi provvedono a mantenere l'infortunato in posizione di sicurezza in attesa dei soccorsi di pronto intervento sanitario. Il cantiere sarà dotato di n.1 cassetta di primo soccorso conforme a quanto definito dall'allegato 1 al DM 388/03.

## **8 PRECAUZIONE ADOTTATE IN MATERIA DI SICUREZZA, IGIENE E GESTIONE AMBIENTALE**

### **8.1 ASPETTI DI ORDINE GENERALE**

Dall'esecuzione delle attività in progetto è possibile definire dei livelli di interazione tra le azioni di progetto, la sicurezza sul lavoro, la salute e l'ambiente. Tali interazioni sono dovute per lo più dalla fase di gestione ed esecuzione della campagna che, per la sua esecuzione, porterà necessariamente all'utilizzo di fonti di energia per il funzionamento dei macchinari così come di alcune materie ausiliare, sempre con la medesima funzionalità. Si potrebbero poi verificare degli eventi accidentali che, se pur di entità minimali data l'entità del cantiere, potrebbero comportare lo sversamento di piccole quantità di oli e combustibili sulla pavimentazione.

A tale scopo, il presente progetto, prevede l'adozione di sistemi di gestione atti a minimizzare la possibilità di tali accadimenti, nonché la riduzione al minimo delle interferenze delle suddette azioni di progetto e l'ambiente e la salute. Si prevede pertanto di mantenere in perfetta efficienza le attrezzature ed i macchinari che vengono utilizzati nell'area di cantiere, al fine di minimizzare i possibili effetti con le componenti ambientali, nonché ridurre al minimo la probabilità di accadimento degli eventi accidentali.

Oltre a tali pratiche di "buona norma" è possibile effettuare una stima di carattere generale prendendo in considerazione diversi criteri di valutazione interazioni "azioni di progetto – ambiente" riassumibili per semplicità in localizzazione del sito, presenza di elementi sensibili, possibili emergenze.

Rispetto alla localizzazione l'area di cantiere è situata all'interno del sedime aeroportuale, dove l'accesso è riservato al solo personale addetto, pertanto le interazioni con il territorio derivanti dalla sua localizzazione possono essere considerate pressoché nulle. Per quanto riguarda gli elementi sensibili, con riferimento alle abitazioni civili, queste non sono presenti in prossimità dell'area. Il ricettore più prossimo, un edificio a destinazione ricettiva, è situato a circa 250 metri dall'area. Pertanto il livello di interazione con tale criterio può essere anch'esso considerato basso.

Con specifico riferimento alla tematica delle possibili emergenze, queste possono derivare unicamente dallo sversamento accidentale di oli minerali e/o gasolio da parte dei macchinari, ed, in analogia ai precedenti criteri, l'interazione può essere valutata come bassa.



Con riferimento alle misure gestionali che si intendono adottare, nonostante la valutazione dei livelli di interazione risulti nel complesso basso, è possibile definire alcuni aspetti che permetteranno di mantenere a tale livello basso il livello di interazione. In particolare al fine di mantenere nei livelli previsti la produzione di rumore si procederà a mantenere in perfetta efficienza tutte le attrezzature utilizzate all'interno del cantiere. Per quanto riguarda l'abbattimento delle produzioni di polveri, si prevede di mantenere in perfetta efficienza i sistemi di nebulizzazione dell'acqua utilizzati durante la vagliatura.

## 8.2 MISURE DI CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Fiumicino ha adottato con Del. CC n.98 del 25/07/2002 e approvato con Del. CC n.74 del 06/12/2005 il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

Come si evince in Figura 8-1 secondo la zonizzazione acustica comunale, l'impianto di progetto ricade nella zona "Aeroporti e servizi aeroportuali" per la quale, secondo le norme tecniche di attuazione, la regolamentazione del contenimento dell'inquinamento acustico è definita dal DM 31 ottobre 1997. Per l'area classificata come "Aeroporti e servizi aeroportuali" la zonizzazione acustica non indica un limite acustico in termini di Leq a cui riferirsi.

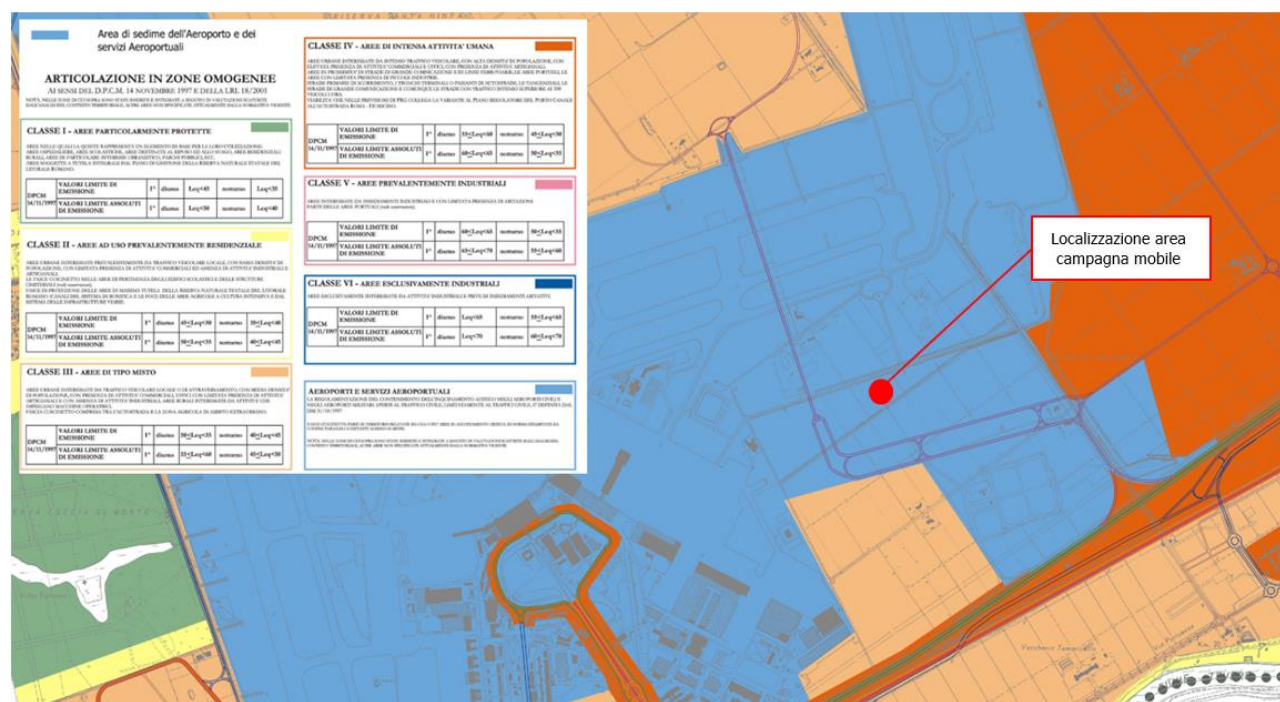


Figura 8-1 Classificazione acustica del territorio secondo la zonizzazione acustica del Comune di Fiumicino

Con specifico riferimento alla produzione di rumore, questa è legata principalmente al funzionamento dell'impianto di recupero descritto nel Par. 4.1. La casa costruttrice dell'impianto, nel progettare e costruire la macchina, ha adottato soluzioni tecniche atte a contenere l'emissione sonora prodotta. L'emissione sonora è però, in gran parte, dovuta al processo di frantumazione e al tipo di materiale frantumato, e tali fattori risultano non eliminabili in quanto parte integrante del processo di lavorazione.

Al fine di determinare la necessità di misure di contenimento dell'inquinamento acustico è stato approntato un apposito studio acustico a cui si rimanda per un'analisi approfondita della tematica (cfr. Allegato III "Studio acustico" ed elaborati "SA01 – Curve isofoniche periodo diurno" e "SA02 – Curve isofoniche periodo notturno").

Da tale studio, anche in condizioni di massimo carico, non emergono situazioni di criticità rispetto a possibili ricettori presenti nelle prossimità dell'area (edificio a destinazione ricettiva che è situato a circa 250 metri dall'impianto), pertanto non sono previste ulteriori misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

### **8.3 MISURE DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DELLE POLVERI**

In relazione alle emissioni delle polveri, tale interferenza è principalmente legata all'attività di lavorazione dell'impianto. In particolare la lavorazione di frantumazione che viene effettuata nel frantoio per schiacciamento produce di per sé, una quantità trascurabile di polvere. In considerazione che il materiale viene poi movimentato con mezzi meccanici e con nastri trasportatori sono stati adottati dei sistemi che consentono di ostacolare l'emissione di polvere grazie a dispositivi di abbattimento a nebulizzazione di acqua.

Fin dalla fase di alimentazione del gruppo che avviene tramite una pala meccanica, il materiale può essere investito da una cappa d'acqua nebulizzata che eviti il sollevarsi di polveri. Con l'alimentatore a vibrazione il materiale viene estratto alla tramoggia di carico e attraverso il vaglio sgrossatore vibrante viene immesso nella bocca del frantoio dove si frantuma, nella zona di entrata e nella zona di scarico la camera di frantumazione è munita di una serie di dispositivi con nebulizzatori di acqua che abbattano la polvere umidificando il materiale lungo tutto il tratto del nastro trasportatore.

Un ulteriore sistema di nebulizzazione è montato nella zona di carico del nastro cumulo frantumato, quest'ultimo trattamento consente di completare l'azione di aumento dell'umidità del materiale che dovrà raggiungere circa il 13%-15%, condizione necessaria che permette di evitare lo sviluppo di polvere nella movimentazione del prodotto.

Tutto il sistema di abbattimento, per la sua peculiare caratteristica di micromizzare l'acqua attraverso gli ugelli, crea una cappa di contenimento sul materiale che fa precipitare il pulviscolo in sospensione; esso permette un impiego minimo di acqua senza sprecarla in sgocciolamenti e soprattutto senza creare sul materiale o nell'area di azione della macchina zone bagnate o spargimenti di acqua. Tale sistema permette di abbattere la polverosità nelle lavorazioni successive come vagliatura e messa a cumulo per mezzo di nastri trasportatori.

## 8.4 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche risulta di primaria importanza specificare come le aree sopra descritte siano impermeabilizzate attraverso una pavimentazione in conglomerato bituminoso e come sia attualmente presente un sistema di raccolta delle acque rappresentato da un fognolo trapezio posto a ovest dell'area.

È possibile fare riferimento alla tavola "PP04 - Localizzazione dell'impianto mobile rispetto al reticolo idrografico e sistema smaltimento acque" al fine di avere uno schema generale di funzionamento del sistema di raccolta.

Con specifico riferimento all'area di cantiere, la pendenza attuale della pavimentazione permetterà la raccolta delle acque nel citato fognolo, il quale recapiterà tali acque ad un impianto di trattamento delle acque meteoriche posto a Nord dell'area di lavorazione deposito temporaneo. Una volta trattata l'acqua verrà quindi reimpressa nella rete di smaltimento attuale dell'aeroporto senza modificare le quantità ad oggi già smaltite.

## 9 PIANI E PROGRAMMI

### 9.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO ED I RAPPORTI CON IL PROGETTO

Il quadro pianificatorio di riferimento assunto alla base della analisi dei rapporti intercorrenti con l'intervento in progetto, è stato suddiviso per tipologie di pianificazione, in tal senso distinguendo tra pianificazione ordinaria, pianificazione di settore a contenuto vincolistico, intendendo con tale locuzione l'insieme degli strumenti pianificatori rivolti alla salvaguardia e tutela dell'ambiente, ed a contenuto operativo – Settore Energia. Muovendo da tale criterio classificatorio, i Piani sono stati affrontati procedendo per livello di governo gerarchicamente decrescente.

Il quadro pianificatorio è stato inoltre completato con riferimento allo stato dei vincoli ed alla disciplina di tutela ambientale, riguardante:

- Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267;
- Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi;
- Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 e smi;
- Aree naturali protette
  - Aree protette ai sensi della L. n. 394 del 6 dicembre 1991;
  - Rete Natura 2000 con i SIC e le ZPS individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003;
  - Progetto BioItaly con i Siti di Interesse Nazionale (SIN) e i Siti di Interesse Regionale (SIR);
  - Important Bird Areas (IBA);
  - Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 (Aree Ramsar).

Il quadro pianificatorio ed i rapporti che l'intervento in progetto con esso intrattiene sono riportati nelle seguenti Tabella 9-3, Tabella 9-2 e Tabella 9-3.

<b>Piano</b>	<b>Analisi</b>	
<i>Piano Territoriale Provinciale Generale PTPG</i>	Stato	Approvato con D.C.P. n. 1 del 18 gennaio 2010
	Rapporto	L'area del progetto ricade all'interno della tavola TP2 - 5e del PTPG zona "Sedi delle funzioni strategiche metropolitane – esistente da completare". Non sono stati rilevati elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione
<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Fiumicino</i>	Stato	Approvato con D.G.R. n. 162 del 31 marzo 2006
	Rapporto	Nell'elaborato "Zonizzazione aerofotogrammetrico 21S" (All. B12.11), l'area di intervento è ricompresa all'interno dalla Zona F "Attrezzature di interesse collettivo" - Sottozona F1a3 "Attrezzature aeroportuali e di supporto all'aeroporto". Non si rilevano elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione

**Tabella 9-1 Pianificazione ordinaria: Strumenti e rapporto con l'intervento**

<b>Piano</b>	<b>Analisi</b>	
<i>Piano territoriale paesistico del Lazio</i>	Stato	Approvazione L.R. 24/98
	Rapporto	In attesa dell'approvazione del PTPR, ai soli fini dell'individuazione e ricognizione dei beni paesaggistici, si fa riferimento alle perimetrazioni del PTPR adottato.  A decorrere dalla data di pubblicazione dell'adozione del PTPR ai sensi dell'articolo 23 comma 2 della LR 24/98 gli elaborati "Beni Paesaggistici" – Tavole B sostituiscono pertanto, ai soli fini della individuazione e ricognizione dei beni paesaggistici, le tavole E1 ed E3 dei PTP vigenti (co. 7 art. 7 delle Norme di Piano).  Considerando il sito di intervento all'interno della tavola E3 "Classificazione delle aree e dei beni ai fini della tutela", non si riscontrano elementi interessati dalle opere
<i>Piano territoriale paesistico regionale del Lazio</i>	Stato	Adozione D.G.R. n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007
	Rapporto	Il sito di intervento ricade nella Tav. 23 foglio 373 per tutti gli elaborati di Piano; nello specifico: nella Tavola A "Sistemi e Ambiti di Paesaggio", il sito di intervento è ricompreso tra le "Reti, infrastrutture e servizi" del Sistema Insediativo; non si segnalano interferenze con gli elementi contenuti nella Tavola B "Beni Paesaggistici"; nella Tavola C "Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale", l'area di intervento è ricompresa tra il "Sistema del Piano Regionale dei Parchi" e tra i "Parchi archeologici e culturali".

<b>Piano</b>	<b>Analisi</b>	
		Non si rilevano, quindi, elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione
<i>Piano di tutela delle acque della Regione Lazio</i>	Stato	Approvato con D.C.R. n. 42 del 27 settembre 2007
	Rapporto	<p>All'interno della Tavola n. 5 "Carta delle Aree sottoposte a Tutela", l'area di progetto è ricompresa tra le "Aree vulnerabili e ad elevata infiltrazione: Classe 1 Vulnerabilità elevata".</p> <p>Non si rilevano incoerenze tra il progetto e tale strumento di pianificazione, in quanto le acque di prima pioggia saranno trattate prima di essere convogliate nel corpo ricettore, così come richiesto dall'articolato delle norme di Piano per la tipologia di aree al quale appartiene l'intervento in progetto</p>
<i>Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Tevere</i>	Stato	Approvazione D.P.C.M. del 10 Novembre 2006
	Rapporto	<p>All'interno della "Tavola di progetto: assetto idraulico – fasce fluviali e zone di rischio" (Tavola P5-cf), l'area di progetto è ubicata esternamente al perimetro del corridoio fluviale.</p> <p>Non si rilevano, quindi, elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione</p> <p>All'interno della "Tavola di progetto: Fasce e rischio idraulico sul reticolo secondario e minore" (Tavola PB88 I), invece, l'area di intervento risulta essere localizzata principalmente all'interno della Fascia A ed in parte nella Fascia B e nella Fascia C.</p> <p>Dalla definizione delle fasce non si rilevano elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione.</p> <p>In particolare, infatti, le norme tecniche di attuazione (Deliberazione n.127 del 2013) riportano al punto 2 dell'Art. 28 "Nella fascia A sono ammessi esclusivamente:" ... "I) le occupazioni temporanee, a condizione che non riducano la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena".</p>
<i>Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale</i>	Stato	Approvazione D.P.C.M. del 27 Ottobre 2016, Approvazione del Comitato Istituzionale integrato del 3 marzo 2016
	Rapporto	<p>All'interno della "Tavola di progetto: mappe della pericolosità" (Tavola 109 P), l'area di progetto è ubicata esternamente alle aree di pericolosità.</p> <p>Allo stesso modo, anche all'interno della "Tavola di</p>



<b>Piano</b>	<b>Analisi</b>	
		<p>progetto: mappe del rischio" (Tavola 109 R), l'area di intervento risulta essere localizzata al di fuori di tali aree di rischio.</p> <p>Non si rilevano, quindi, elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione.</p>
<i>Piano di classificazione acustica del Comune di Fiumicino</i>	Stato	Approvato con D.C.C. n. 74 del 6 dicembre 2005
	Rapporto	<p>Il sito di intervento ricade all'interno dell'area di sedime dell'Aeroporto e dei servizi aeroportuali.</p> <p>Sulla scorta delle risultanze dello studio acustico condotto, si rileva che non sussistono elementi di non conformità con detto Piano</p>
<i>Nuova classificazione sismica della Regione Lazio</i>	Stato	Approvata con D.G.R. n. 387 del 22 maggio 2009
	Rapporto	Il sito di intervento rientra nella Zona Sismica 3B
<i>Schema del Nuovo piano energetico regionale e relativo piano di azione</i>	Stato	Approvazione: D.C.R. 4 Luglio 2008, n. 484
	Rapporto	Non sono stati rilevati elementi di incoerenza tra il progetto e tale strumento di pianificazione
<i>Piano di Risanamento della qualità dell'aria</i>	Stato	Approvato con D.C.R. n. 66 del 5 marzo 2009
	Rapporto	<p>L'area relativa al sito di intervento ricade nella zona B che comprende il territorio del Comune di Fiumicino. La zona B include tutti quei comuni per i quali si è già registrato un superamento degli standard della qualità dell'aria, per almeno un inquinante, oppure si è stimato un elevato rischio di superamento. I determinanti del rischio sono di origine diversa, nel caso del comune di Fiumicino è dovuto all'intensità di urbanizzazione con la presenza delle principali infrastrutture e attività commerciali.</p> <p>Le misure che il Piano indica come perseguibili ai fini del miglioramento della qualità dell'aria sono tutte relative al contenimento ed alla riduzione delle emissioni provenienti dal traffico veicolare, quelle di tipo industriale e diffuse.</p> <p>In merito all'intervento in oggetto, il Piano non stabilisce specifiche disposizioni per tale tipologia di attività, perciò l'intervento può definirsi conforme con il presente Piano.</p>
<i>Piano di Gestione dei rifiuti del Lazio</i>	Stato	Approvato con D.C.R. n. 14 del 18 gennaio 2012
	Rapporto	<p>Per l'intervento in progetto, finalizzato al recupero di inerti, si fa riferimento alla Sezione II del Piano relativa ai rifiuti speciali ai sensi dell'art. 184 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e smi.</p> <p>Il Piano definisce i criteri base per l'individuazione delle aree idonee e non alla localizzazione degli impianti di</p>

<b>Piano</b>	<b>Analisi</b>
	<p>gestione dei rifiuti speciali, stabilendo fattori escludenti, fattori di attenzione progettuale e fattori preferenziali e costituiti da aspetti ambientali, idrologici e di difesa del suolo e aspetti territoriali (Capitolo 26).</p> <p>Per tale aspetto l'ubicazione dello Stabilimento risponde in pieno ai criteri localizzativi definiti dal Piano, in quanto esso non ricade all'interno di nessun fattore escludente e di attenzione progettuale o tali fattori sono ubicati ad una distanza tale da non essere condizionati dalla presenza dell'impianto stesso.</p> <p>Unica eccezione può essere considerata quella relativa ai fattori di attenzione progettuale per gli aspetti idrogeologici di difesa del suolo, in particolare alla interferenza con i livelli di qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee, in quanto il sito dello Stabilimento è ubicato in "Aree vulnerabili e ad elevata infiltrazione: Classe 1 Vulnerabilità elevata" secondo quanto riportato nella citata tavola n. 5 "Carta delle Aree sottoposte a Tutela" del Piano di tutela delle acque della Regione Lazio.</p> <p>In tal senso si ribadisce che non si rilevano incoerenze tra il progetto e tale strumento di pianificazione, in quanto le acque di prima pioggia saranno trattate prima di essere convogliate nel corpo ricettore, così come richiesto dall'articolato delle norme di Piano per la tipologia di aree al quale appartiene l'intervento in progetto. Sulla base di tali considerazioni l'intervento progettuale può definirsi conforme con il presente Piano.</p>

**Tabella 9-2 Pianificazione di settore: strumenti e rapporto con l'intervento**

<b>Vincolo/disciplina</b>	<b>Analisi</b>
<i>Vincolo Idrogeologico</i>	Rif. lex R.D.L. 30/12/1923 n. 3267
	Rapporto Il sito di intervento non è gravato da vincolo
<i>Beni Culturali</i>	Rif. lex Art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi
	Rapporto Il sito di intervento non è gravato da alcun vincolo, né, secondo quanto riportato dalla Carta del Rischio (ISCR), presenta al suo interno alcun bene culturale
<i>Beni Paesaggistici</i>	Rif. lex Art. 134 del D.Lgs 42/2004 e smi
	Rapporto Il sito di intervento non è gravato da alcun vincolo
	Rif. lex Art. 142 del D.Lgs 42/2004 e smi
	Rapporto Il sito di intervento è per minima parte interessata da una area tutelata per legge ai sensi del co. 1 lett. c) "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi

<b><i>Vincolo/disciplina</i></b>	<b><i>Analisi</i></b>	
		previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" del citato articolo.  Tale indicazione discende dalla analisi della tavola E1 del PTP n. 2 e, come documentato nel seguente par. 9.2, non trova riscontro in quella del PTPR
<i>Aree naturali protette</i>	Rif. lex	L. 6 dicembre 1991 n. 394 e L.R. 6 Ottobre 1997 n. 29
	Rapporto	Il sito di intervento non è interessato da aree naturali protette.  Le distanze intercorrenti tra detto sito e tali aree sono riportate alla successiva Tabella 9-4
<i>Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)</i>	Rif. lex	Individuate dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, s.m. dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003
	Rapporto	Il sito di intervento non è interessato da aree della Rete Natura 2000.  Le distanze intercorrenti tra detto sito e tali aree sono riportate alla successiva Tabella 9-4
<i>Progetto BioItaly (SIN e SIR)</i>	Rif. lex	In attuazione della Direttiva Habitat 92/43 del 21 maggio 1992
	Rapporto	Non sono presenti all'interno dell'area di progetto
<i>Aree IBA</i>	Rif. lex	In attuazione della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"
	Rapporto	Il sito di intervento è ricompreso all'interno dell'area IBA117 "Litorale Romano".  A tale riguardo si segnala che l'area IBA117 "Litorale Romano" ricomprende al suo interno l'intero sedime aeroportuale
<i>Aree Ramsar</i>	Rif. lex	Individuate dalla Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971
	Rapporto	Il sito di intervento non è interessato da aree Ramsar.  Le distanze intercorrenti tra detto sito e tali aree sono riportate alla successiva Tabella 9-4

**Tabella 9-3 Vincoli e discipline di tutela: Rapporto con l'intervento**

Ai fini di inquadrare il sito di intervento all'interno del sistema delle aree a valenza ambientale oggetto di disciplina di tutela, è stato assunto un raggio di analisi pari a 5 chilometri dal sito di intervento (cfr. Tabella 9-4).

<b>Tipologia</b>	<b>Codice</b>	<b>Nome</b>	<b>Distanza da sito di intervento</b>
SIC	IT6030023	Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto	4 km
ZPS	IT6030026	Lago di Traiano	1,7 km
SIN	IT6030061	Coccia di Morto	3,3 km
RNS	EUAP0086	Riserva Naturale Statale Litorale Romano	1,1 km
AANP	EUAP0447	Oasi di Macchia Grande	4,3 km

**Tabella 9-4 Aree naturali protette prossime al sito di intervento**

Come si evince dalla tabella sopra riportata, il sito di intervento è collocato ad ampia distanza da tale tipologie di aree, essendo quella minima pari a circa 1,1 chilometri.

## **9.2 CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI**

Al fine di inquadrare correttamente il tema della compatibilità con le disposizioni di tutela occorre sinteticamente richiamare quanto emerso dalla precedente analisi del quadro pianificatorio e del sistema dei vincoli.

A tale riguardo si ricorda che nell'ambito del sito di intervento non sono presenti:

- Aree naturali protette ai sensi della Legge 394/91 o appartenenti alla rete Natura 2000 e Progetto BioItaly;
- Zone vincolate ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi in quanto gli interventi in oggetto non interessano direttamente o indirettamente beni culturali dichiarati di notevole interesse pubblico;
- Zone vincolate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 e smi;
- Zone sottoposte a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156 del D.Lgs 42/2004 e smi;
- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267.

## 10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Il costo sommario dell'opera, determinato secondo i parametri di cui all'art. 16 del D.P.R. 207/2010 è composto dalle seguenti voci riportate in Tabella 10-1.

<b>Voce di costo a corpo</b>	<b>Prezzo</b>
Costi relativi all'impianto di recupero mobile di rifiuti inerti, compresi il trasporto nell'area di cantiere.	75.000 €
Predisposizione dell'area di cantiere, logistica, materiali e messa in opera attrezzature per le perimetrazioni, impiantistica e sicurezza.	25.000 €
Oneri per il ripristino dell'area di cantiere in condizioni ante-operam.	10.000 €

**Tabella 10-1 Voci di costo a corpo**

L'importo totale per la realizzazione della campagna è stimato pari a 110.000 €.

## 11 ELENCO ATTI AUTORIZZATIVI NECESSARI

Gli atti autorizzativi necessari al fine di poter svolgere le attività in progetto sono i seguenti:

1. Autorizzazione in via definitiva all'esercizio di un impianto mobile di recupero rifiuti non pericolosi. D.Lgs 152/2006 art 208 comma 15 rilasciata dalla Regione Lazio – Dipartimento Territorio – Direzione Regionale Energia e Rifiuti – Area Rifiuti (Allegato I);
2. Nulla Osta per l'inizio della campagna di recupero di rifiuti pericolosi mediante impianto mobile autorizzato, rilasciato dalla Regione Lazio Direzione Regionale Territorio Urbanistica Mobilità e Rifiuti;
3. Verifica di assoggettabilità allo svolgimento – dichiarazione dell'area V.I.A. e V.A.S. della Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio attestante che "la campagna di attività di cui alla comunicazione non è soggetta, secondo la normativa vigente, alle procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale.

## 12 GARANZIE FINANZIARIE

Pavimental S.p.A. si impegna a prestare le idonee garanzie finanziarie conseguenti al rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero di rifiuti – ai sensi dell'art.208 del D.Lgs 152/06 e smi.

Tali garanzie saranno prestate in conformità alle normative vigenti ed in particolare ai sensi della DGR 17.04.2009 n.239.



### 13 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Nel presente paragrafo si allega la documentazione fotografica del 13 Febbraio 2017, riferita a due punti di vista differenti, come rappresentato in Figura 13-1. Come specificato nella parte introduttiva, l'area verrà consegnata completamente sgombra da altri materiali.



**Figura 13-1 Punti di vista della documentazione fotografica**



**Figura 13-2 Fotografia relativa al punto di vista 1**



**Figura 13-3** Fotografia relativa al punto di vista 2