

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
CAMPAGNA DI RECUPERO RIFIUTI INERTI
MEDIANTE IMPIANTO MOBILE**

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



RELAZIONE

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



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



febbraio-2017

Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Inquadramento dell'iniziativa.....	5
3	Normativa di riferimento.....	6
4	Contenuti dello Studio	10
5	Caratteristiche del progetto.....	11
5.1	Dimensionamento e caratterizzazione dell'opera.....	11
5.1.1	Aspetti generali.....	11
5.1.2	L'impianto mobile di recupero di rifiuti inerti.....	12
5.1.3	Aspetti dimensionali, funzionali e di layout dell'area di cantiere.....	12
5.1.4	Aspetti temporali della campagna di recupero.....	13
5.1.5	Quantitativi di materiale recuperato.....	14
5.2	Cumuli con altri progetti.....	14
5.3	Rilievo delle attività limitrofe presenti in relazione ad eventuali interferenze.....	16
5.4	Utilizzo e consumi di risorse ambientali.....	16
6	Localizzazione del progetto	17
6.1	Quadro programmatico e pianificatorio di riferimento	17
6.1.1	Il quadro di riferimento ed i rapporti con il progetto.....	17
6.1.2	Considerazioni e conclusioni.....	23
6.2	Caratteristiche delle aree interessate.....	23
6.2.1	Inquadramento geografico e aspetti infrastrutturali.....	23
6.2.2	Inquadramento geologico e geomorfologico	24
6.2.3	Inquadramento idrografico ed idrogeologico.....	26
6.2.4	Uso attuale dei suoli.....	31
6.2.5	Inquadramento biotico ed ecosistemico	31
6.2.6	Inquadramento paesaggistico	33
6.2.7	Salute pubblica	35
6.2.8	Rumore, Vibrazioni, CEM	36
6.2.9	Atmosfera	36
7	Caratteristiche dell'impatto potenziale	39
7.1	Portata dell'impatto	39
7.2	Natura transfrontaliera dell'impatto	39
7.3	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	40
7.4	Probabilità dell'impatto.....	40
7.5	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto	40

7.6	Quadro sinottico e Significatività dell'impatto	41
8	Misure di mitigazione.....	42

1 INTRODUZIONE

Il presente documento è lo Studio Preliminare Ambientale relativo alla campagna di recupero di rifiuti inerti, da effettuarsi mediante impianto mobile, utile per le lavorazioni per la riqualifica dei Piazzali 300 e dell'area ovest dell'aeroporto Leonardo da Vinci di Fiumicino ed è redatto, in attuazione della normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) prevista dal D.Lgs 152/06 e smi, ai fini della verifica di assoggettabilità a VIA del campagna di attività.

All'allegato IV alla Parte Seconda del citato decreto è difatti previsto che siano sottoposti a verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano i progetti degli <<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. 1552>> (lettera z.b).

Oggetto della iniziativa in esame è, come detto, la campagna di attività di un impianto mobile di recupero di rifiuti inerti la cui produttività giornaliera supera il limite indicato; si è pertanto ritenuto di fare istanza di verifica di assoggettabilità alla VIA alla Regione Lazio, autorità competente alla valutazione.

In termini generali, la verifica è attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto può avere un impatto significativo e negativo sull'ambiente e se, conseguentemente, deve essere sottoposto alla fase di VIA vera e propria.

Lo Studio Preliminare Ambientale deve dunque consentire di verificare se la campagna di attività in oggetto può causare un impatto ambientale significativo e negativo sulla base delle sue caratteristiche, della sua localizzazione e delle caratteristiche dell'impatto potenziale da esso generato, nonché, se del caso, deve consentire l'identificazione delle misure prescrittive tali da mitigare gli impatti individuati.

2 INQUADRAMENTO DELL'INIZIATIVA

Attraverso la campagna di recupero dei materiali inerti si intende ottimizzare la gestione dei materiali connessi con le lavorazioni da effettuarsi per la riqualifica dei Piazzali 300 e delle aree ad ovest attraverso la limitazione dei volumi dei materiali da approvvigionare da cava e da smaltire.

Vale la pena evidenziare come, con riferimento a questo secondo aspetto, le indicazioni normative comunitarie e nazionali relative alla gestione dei rifiuti invitano a non considerare lo stoccaggio dei rifiuti una soluzione sostenibile e piuttosto sanciscono una precisa gerarchia di misure per il trattamento dei rifiuti che in ordine di priorità è costituita da: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia, e smaltimento. Inoltre, il recupero ed il riciclaggio, in particolare, devono essere incoraggiati anche al fine di preservare le risorse naturali.

Per completezza si riportano di seguito i riferimenti alle principali norme di riferimento nazionali e regionali in materia di rifiuti:

- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., Parte IV e relativi Allegati;
- Decreto Ministero dell'Ambiente del 05 febbraio 1998, "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22";
- Circolare Ministeriale n. UL/2005/5205 del 15 luglio 2005 "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203;
- Legge Regionale del Lazio del 9 luglio 1998 n. 27 e s.m.i., "Disciplina regionale della gestione dei rifiuti";
- DGR 26 gennaio 2012, n. 34, "Prime linee guida per la gestione della filiera di riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti inerti nella Regione Lazio";
- DGR 19 10.01.2006, "Procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio di impianti mobili di smaltimento o recupero di rifiuti e criteri per lo svolgimento delle singole campagne di attività nel territorio regionale. Decreto legislativo 22/1997, art. 28, comma 7".

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa e gli atti di riferimento nazionali e regionali in tema di Valutazione di Impatto Ambientale sono costituiti dai seguenti.

In ambito nazionale il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", aggiornato con le modifiche introdotte dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", e dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", disciplina, nella Parte Seconda, le "procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC).

Costituisce per l'Italia formale recepimento ed attuazione:

- della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- della direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003.

All'art. 20, concernente la verifica di assoggettabilità alla VIA, il citato decreto dispone quanto segue:

<<1. Il proponente trasmette all'autorità competente il progetto preliminare, lo studio preliminare ambientale in formato elettronico, ovvero nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, nel caso di progetti:

a) elencati nell'allegato II che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;

b) inerenti le modifiche o estensioni dei progetti elencati all'Allegato II la cui realizzazione potenzialmente può produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente;

(lettera così sostituita dall'art. 6 del d.lgs. n. 46 del 2014)

c) elencati nell'allegato IV, secondo le modalità stabilite dalle Regioni e dalle Province autonome, tenendo conto dei commi successivi del presente articolo.

2. Dell'avvenuta trasmissione è dato sintetico avviso, a cura del proponente, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana per i progetti di competenza statale, nel Bollettino Ufficiale della regione per i progetti di rispettiva competenza, nonché all'albo pretorio dei comuni interessati. Nell'avviso sono indicati il proponente, l'oggetto e la localizzazione prevista per il progetto, il luogo ove possono essere consultati gli atti nella loro interezza ed i tempi entro i quali è possibile presentare osservazioni. In ogni caso copia integrale degli atti è depositata presso i comuni ove il progetto è localizzato. Nel caso dei progetti di competenza statale la documentazione è depositata anche presso la sede delle regioni e delle province ove il progetto è localizzato. I principali elaborati del progetto preliminare e lo studio preliminare ambientale, sono pubblicati sul sito web dell'autorità competente.

3. Entro quarantacinque giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 2 chiunque abbia interesse può far pervenire le proprie osservazioni.

4. L'autorità competente nei successivi quarantacinque giorni, sulla base degli elementi di cui all'allegato V del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il progetto abbia possibili effetti negativi e significativi sull'ambiente. Entro la scadenza del termine l'autorità competente deve comunque esprimersi. L'autorità competente può, per una sola volta, richiedere integrazioni documentali o chiarimenti al proponente, entro il termine previsto dal comma 3. In tal caso, il proponente provvede a depositare la documentazione richiesta presso gli uffici di cui ai commi 1 e 2 entro trenta giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 3. L'Autorità competente si pronuncia entro quarantacinque giorni dalla scadenza del termine previsto per il deposito della documentazione da parte del proponente. La tutela avverso il silenzio dell'Amministrazione è disciplinata dalle disposizioni generali del processo amministrativo.

5. Se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, l'autorità competente dispone l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale e, se del caso, impartisce le necessarie prescrizioni.

6. Se il progetto ha possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente si applicano le disposizioni degli articoli da 21 a 28.

7. Il provvedimento di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è pubblico a cura dell'autorità competente mediante:

a) un sintetico avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ovvero nel Bollettino Ufficiale della regione o della provincia autonoma;

b) con la pubblicazione integrale sul sito web dell'autorità competente.>>.

Inoltre, all' allegato V alla Parte Seconda del decreto sono indicati i criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20, riportati di seguito:

<< 1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto,
- del cumulo con altri progetti,
- dell'utilizzazione di risorse naturali,
- della produzione di rifiuti,
- dell'inquinamento e disturbi alimentari,
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

2. Localizzazione dei progetti

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

a) zone umide;

b) zone costiere;

c) zone montuose o forestali;

d) riserve e parchi naturali;

e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;

g) zone a forte densità demografica;

h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;

i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);*
- della natura transfrontaliera dell'impatto;*
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;*
- della probabilità dell'impatto;*
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.>>.*

A livello regionale la Regione Lazio non si è dotata di una specifica legge inerente la materia, ma attraverso la L.R. 16 Dicembre 2011, n. 16, recante "Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili", all'art. 1 ha disposto che:

<<1. Per i procedimenti di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) di competenza regionale e di autorizzazione integrata ambientale (AIA) si applica quanto previsto dalla parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche.

2. L'autorità regionale competente in materia di valutazione ambientale strategica e di valutazione di impatto ambientale è individuata nell'apposita struttura dell'assessorato competente in materia di utilizzo, tutela e valorizzazione delle risorse ambientali.>>.

Con deliberazione della Giunta regionale n. 363 del 15 maggio 2009 sono state approvate delle disposizioni applicative in materia di VIA e VAS in attuazione del D.Lgs. 152/06 e smi, concernenti:

- disposizioni per la semplificazione delle procedure di consultazione e di rilascio dei pareri ambientali,
- disposizioni per l'integrazione dei procedimenti VIA e AIA,
- disposizioni per l'integrazione dei procedimenti VIA e VAS.

Inoltre, mediante la determinazione del direttore 26 maggio 2010, n. B2767, sono state fornite disposizioni operative relative all'attivazione dei procedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA e di VIA e l'elenco della documentazione tecnico-amministrativa da presentare ai sensi del D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152.

Infine, occorre evidenziare che la Regione Lazio ha predisposto, per molte categorie progettuali, gli elenchi degli elaborati necessari da allegare alle istanze per le procedure di VIA e verifica di assoggettabilità a VIA, descritti nel dettaglio degli elementi indispensabili a fornire un quadro esaustivo delle caratteristiche progettuali e dei relativi impatti ambientali. Per ogni progetto prevede inoltre di dover allegare una scheda di sintesi contenente gli elementi fondamentali dell'intervento, redatta secondo lo schema predisposto per ogni categoria progettuale.

Per la redazione del presente documento, del progetto preliminare e la scheda di sintesi, si è fatto riferimento alle indicazioni della Regione per la categoria progettuale "rifiuti".

4 CONTENUTI DELLO STUDIO

Lo Studio Preliminare Ambientale, allo scopo di consentire la Verifica di assoggettabilità alla VIA da parte della Regione Lazio, comprende:

- l'inquadramento del progetto in termini di descrizione delle sue caratteristiche e della relazione del contesto in cui si inserisce;
- localizzazione del progetto sia in relazione al quadro programmatico di riferimento che in relazione alle caratteristiche ambientali delle aree interessate;
- l'analisi delle caratteristiche dell'impatto potenziale;
- la descrizione delle eventuali misure mitigazione ambientale.

Il presente documento contiene dunque tutte le indicazioni sui possibili effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione della campagna di recupero di inerti mediante impianto mobile, al fine di escludere la procedura di valutazione ambientale.

5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

5.1 DIMENSIONAMENTO E CARATTERIZZAZIONE DELL'OPERA

5.1.1 ASPETTI GENERALI

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 5-1.



Figura 5-1 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.

5.1.2 L’IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO DI RIFIUTI INERTI

Con riferimento all’oggetto della campagna di recupero, ovvero il recupero di rifiuti inerti, si deve fare riferimento ad un impianto mobile autorizzato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi, art 208, comma 15. Tale impianto, per la cui analisi di dettaglio si rimanda alla relazione tecnico-illustrativa del Progetto Preliminare e ai relativi allegati, è composto da due macchinari principali:

- dal gruppo GCV 8.5 con il quale viene effettuata la frantumazione dei materiali inerti. Tale macchinario è a sua volta composto da una serie di macchine idonee a completare il ciclo di frantumazione di materiali inerti, tra cui i principali sono rappresentati dalla tramoggia di carico, dal mulino ad urto, dal deferrizzatore a magneti permanenti, dai nastri trasportatori, e dai dispositivi di abbattimento delle polveri;
- da un’unità di vagliatura US35/B4S 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.

Tale impianto sarà collocato all’interno dell’area di cantiere definita nel paragrafo successivo.

5.1.3 ASPETTI DIMENSIONALI, FUNZIONALI E DI LAYOUT DELL’AREA DI CANTIERE

L’area in cui si svolgerà la campagna di recupero è situata all’interno del sedime aeroportuale, in un’area a sud dell’attuale Pista 16L/34R. Tale area è stata dimensionata al fine di poter ospitare l’impianto di recupero mobile composto dal gruppo GCV che effettua la riduzione granulometrica del materiale fresato e da un’unità di vagliatura su skid di tipo US35/B4S. 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.

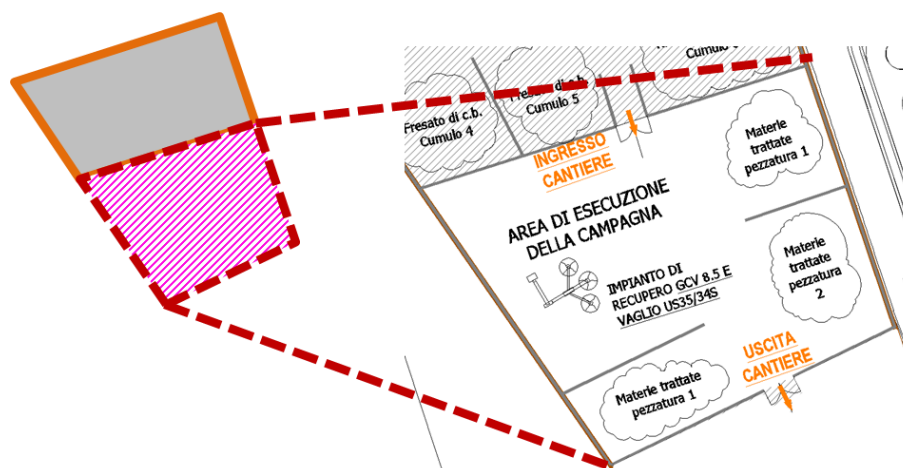


Figura 5-2 Area di svolgimento campagna di recupero di rifiuti inerti

Saranno presenti inoltre due varchi: il primo a nord che metterà in collegamento un'area di lavorazione, con funzione di 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.

Si rimanda al Progetto Preliminare della campagna al fine di avere una descrizione maggiormente dettagliata di tali aree, in particolare dell'area di deposito temporaneo la quale, se pur non rientrante nella progettazione e nell'autorizzazione della campagna stessa, è comunque stata descritta al fine di poter meglio comprendere l'intero processo e agevolarne così la lettura e la valutazione da parte dei soggetti competenti.

5.1.4 ASPETTI TEMPORALI DELLA CAMPAGNA DI RECUPERO

Dal punto di vista degli aspetti temporali l'esecuzione della campagna si inserisce nel quadro più ampio 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". Le tempistiche della campagna pertanto sono dettate, in via indiretta, dalle tempistiche legate all'esecuzione di tale progetto.

Lo schema di funzionamento della campagna può essere schematizzata come in Figura 5-3.



Figura 5-3 Quadro di sintesi delle lavorazioni in progetto

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 la lavorazioni, la chiusure 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.

5.1.5 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	Volumi	Peso Specifico	Quantità
Materiale granulare recuperato dal fresato di c.b.	14.314 [mc]	2 [t/mc]	28.628 [t]
Materiale granulare recuperato da rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	19.197 [mc]	2 [t/mc]	38.394 [t]

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 per la riqualifica dei piazzali.

5.2 CUMULI CON ALTRI PROGETTI

Come già detto, l'attività consentirà di recuperare del fresato di conglomerato bituminoso proveniente dalle lavorazioni di riqualifica dei Piazzali 300 e delle lavorazioni in area Ovest per usarlo nell'ambito dello stesso intervento.

La campagna di recupero in questione si inserisce all'interno degli interventi e delle lavorazioni effettuate per i sopracitati, interventi facenti parte del quadro più ampio di interventi relativi al completamento di Fiumicino Sud, ed è quindi ad esso funzionale.

E' importante evidenziare che l'intero progetto di completamento di Fiumicino sud è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il quale ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale con prescrizioni (Decreto VIA n° 236 del 2013).

L'analisi degli impatti ambientali è dunque stata effettuata sull'intero progetto e valutata positivamente in relazione a tutti gli interventi che lo compongono e che sono di seguito solo elencati per completezza di informazione:

1. Progetti di stralcio zero:

- Disoleatori piste 1 e 2 (progetto Y),
- Cabine elettriche ed impianto di illuminazione piste (progetto X),
- Nuova centrale AT/MT – sottostazione di Porto (progetto 27);

2. Progetti di primo stralcio:

- Riqualifica "DELTA" RWY Strip 16C/34C (progetto 16),
- Riqualifica pista 3 e 16C/34C (progetto 13),
- HUB EST - Piazzali 200 (progetto 19),
- Isola Seram e Nuovo varco doganale (progetto 1)
- Piazzali Area Ovest - Demolizioni 1° fase (progetto 2)

3. Progetti di secondo stralcio:

- Completamento Raddoppio Bravo (progetto6),
- Piazzali Area Ovest 2° fase (progetto38),
- Svincolo in area est (Cargo City) (progetto 26),
- HUB Est – Area di imbarco A e relativi piazzali, estensione T1 e Avancorpo T1 (progetto 19),
- Parcheggi a raso in Area EST (progetti 41),
- Riprotezione CBC AZ (progetto 19);

4. Progetti di terzo stralcio:

- Piazzali Area Tecnica AZ (progetto 7),
- Estensione Piazzali zona Cargo (progetto 5),
- Riprotezione Piazzali motori (progetto 9),
- Piazzali AA/MM in Area ex Poste – Quadr. 200,
- connessioni HBS HUB EST/OVEST –NET (progetto 19)
- Aerostazione e area imbarcoJ (progetto 17a),
- Ampliamento Cargo City (progetto 0 + 40),
- Demolizione riprotezione palazzine MU (progetto 17b),
- Area centrale – Park multipiano modulo F (progetto 32),
- People Mover (progetto 29),
- AREA EST - Lunga Sosta – Park multipiano modulo J (progetto 33),
- AREA EST - Lunga Sosta – Park multipiano modulo G (progetto 34);

5. Progetti di infrastrutture complementari:

- Polo logistico Est (progetto A),
- Edificio Addestramento personale navigante (progetto L),
- Officina manutenzione mezzi pesanti (progetto M),
- Area per manutenzione veicoli (progetto N),
- Edifici per attività complementari (progetto G),
- Edificio per attività ricettive Est (progetto H),
- Edificio per Uffici Aeroportuali n. 3 (progetto D),
- Edificio per attività ricettive fronte Terminal 3 (progetto C),
- Edificio Uffici Aeroportuali n. 4 (progetto F),
- Edificio per Servizi Aeroportuali – Business District (progetto E).

Dall'elenco indicato si vede che la campagna di recupero in esame si colloca all'interno del progetto 19 del terzo stralcio (punto 3), rappresentando dunque un'attività assolutamente modesta rispetto al complesso degli interventi che verranno realizzati.

5.3 RILIEVO DELLE ATTIVITÀ LIMITROFE PRESENTI IN RELAZIONE AD EVENTUALI INTERFERENZE

L'area in cui avverranno le attività per il recupero dei rifiuti inerti oggetto della presente campagna è situata all'interno del sedime dell'aeroporto di Fiumicino Leonardo da Vinci. Le interferenze con le attività limitrofe sono quindi legate unicamente a due aspetti:

- le normali attività di gestione dell'aeroporto;
- le attività legate all'esecuzione del progetto "Riqualifica Piazzali 300".

Per quanto riguarda il primo aspetto, la localizzazione dell'area ove avverranno le attività di recupero è stata scelta proprio al fine di eliminare le interferenze con le attività gestionali aeroportuali.

Con riferimento al secondo aspetto, tali attività genereranno i quantitativi di rifiuti che si intendono recuperare con la presente campagna. Tali attività saranno situate in un'area più a nord rispetto all'area di cantiere in cui avverrà il recupero (si fa riferimento alle lavorazioni di fresatura che avvengono sui piazzali così come descritto nel Par. 5.1) e il collegamento fra le due avverrà sfruttando le viabilità perimetrali dell'aeroporto, non si prevedono pertanto interferenze tra le lavorazioni di recupero e tali attività.

5.4 UTILIZZO E CONSUMI DI RISORSE AMBIENTALI

Per quanto riguarda i consumi di risorse ambientali si prevede l'utilizzo unicamente di acqua al fine di alimentare il sistema di abbattimento delle polveri di cui è dotato l'impianto mobile.

Secondo quanto definito dalle specifiche tecniche della macchina, il consumo di acqua per tale alimentazione è pari a 0.083 l/s. Il consumo pertanto si ritiene trascurabile.

E' opportuno specificare che la campagna di recupero permetterà di sostituire l'impiego di materiali naturali, in particolare inerti "vergini" da cava, per la realizzazione di materiali per costruzioni stradali, perseguendo così i principi di minimizzazione dell'uso delle risorse ambientali non rinnovabili.

6 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

6.1 QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

6.1.1 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 6-1, Tabella 6-2 e Tabella 6-3.

Piano	Analisi	
<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 della 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 6-1 Pianificazione ordinaria: Strumenti e rapporto con l'intervento

Piano	Analisi	
<i>Piano territoriale paesistico del Lazio</i>	Stato	Approvazione L.R. 24/98
	Rapporto	<p>In attesa dell'approvazione del PTPR, ai soli fini dell'individuazione e ricognizione dei beni paesaggistici, si fa riferimento alle perimetrazioni del PTPR adottato.</p> <p>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).</p> <p>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</p>
<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	<p>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".</p> <p>Non si rilevano, quindi, elementi di non conformità tra il progetto e tale strumento di pianificazione</p>
<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	All'interno della "Tavola di progetto: assetto idraulico – fasce fluviali e zone di rischio" (Tavola P5-cf), l'area di

Piano	Analisi	
		<p>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 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

Piano	Analisi	
		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 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</p>

Piano	Analisi
	<p>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 6-2 Pianificazione di settore: Strumenti e rapporto con l'intervento

Vincolo/disciplina	Analisi
<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 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. 6.1.2, 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 6-4
<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

<i>Vincolo/disciplina</i>	<i>Analisi</i>	
	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 6-4
<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 6-4

Tabella 6-3 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.

<i>Tipologia</i>	<i>Codice</i>	<i>Nome</i>	<i>Distanza da sito di intervento</i>
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 6-4 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.

6.1.2 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.

6.2 CARATTERISTICHE DELLE AREE INTERESSATE

6.2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E ASPETTI INFRASTRUTTURALI

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.



Figura 6-1 Localizzazione dell'area di esecuzione dei progetti (rosso) e della campagna mobile (blu)

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 all'interno del sedime aeroportuale.

6.2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Al fine di avere un inquadramento completo dell'area di intervento dal punto di vista geologico occorre effettuare un'analisi più ampia rispetto alla sola area di esecuzione della campagna che risulterebbe altrimenti troppo limitata. Si è quindi caratterizzato un territorio più ampio comprendente l'area dell'aeroporto nonché i centri abitati limitrofi.

Il territorio così definito risulta essere condizionato da due fattori principali: il vulcanismo pleistocenico, che ha in pratica livellato l'impostazione morfologica precedente, e il fiume Tevere che, nella continua azione di erosione, trasporto e deposizione dei sedimenti, ha generato un paesaggio alluvionale pianeggiante all'interno del quale si muove con andatura meandriforme.

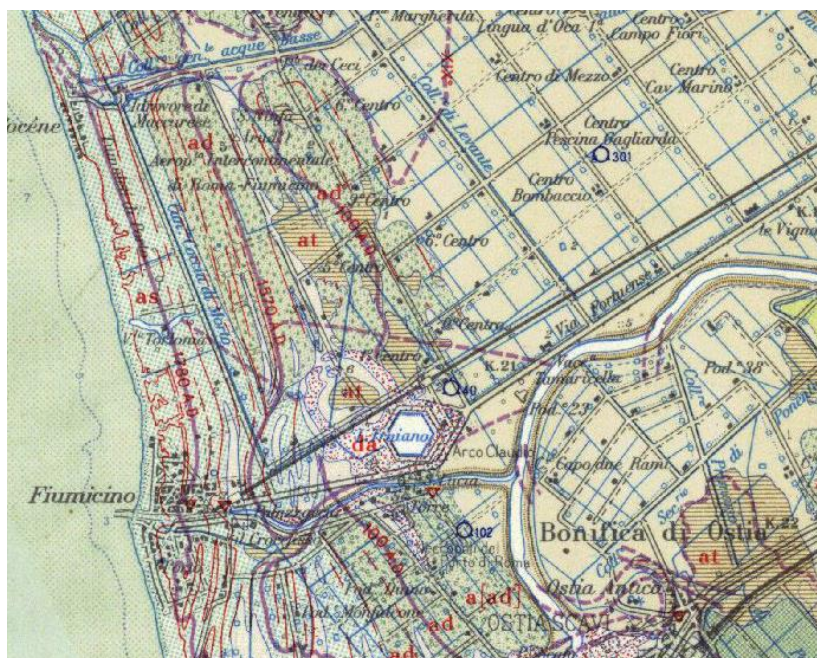


Figura 6-2– Localizzazione, a scala regionale, del luogo dell'intervento, su base geologica (Carta Geologica D'Italia, foglio149, Cerveteri).

Le spianate tufacee che si estendono a Nord dell'abitato di Fiumicino e che furono determinate dalla intensa attività esplosiva del Distretto Vulcanico dei Sabatini (tra 600.000 e 40.000 anni fa), si presentano profondamente intagliate dai corsi d'acqua, i quali, in alcuni casi, hanno raggiunto i sedimenti sabbioso argillosi sottostanti. Immediatamente a Sud del limite più meridionale delle formazioni vulcaniche, nella zona di raccordo tra queste e l'area litorale sabbiosa attuale, si possono identificare due superfici morfologiche perfettamente riconducibili a due eventi geologici distinti: la prima, con una altezza media di 70 m s.l.m., corrisponde alla superficie di regressione del mare *Siciliano* ed è coperta da sedimenti marini, salmastri o eolici di quest'epoca; la seconda superficie che si estende con altezze medie di 35 m s.l.m., corrisponde al *Tirreniano* ed è più spesso coperta da estesi depositi eolici con locali affioramenti di sabbie a *Strombus*.

L'ultimo paesaggio che ritroviamo, prima di arrivare sul Mar Tirreno, è quello determinato dall'azione del Tevere e da variazioni climatiche recentissime che si sviluppa su una altitudine media di 5 – 10 m s.l.m. e che si mostra leggermente degradante ad Ovest, verso il litorale attuale. In età preistorica (Paleolitico Superiore) la foce del paleo-Tevere era localizzata presumibilmente in prossimità di Ponte Galeria; successivamente è andata spostandosi verso Maccarese e, dal secondo millennio a.C., una successione di cordoni litoranei determinarono la formazione di bacini lagunari costieri rappresentati dalle aree paludose di Maccarese, Ostia e Isola Sacra.

Quest'ambiente ha favorito la deposizione di modesti spessori di materiale lacustre con importante componente organogena che, successivamente, sono stati profondamente rimaneggiati dalla intensa attività antropica, attuata lungo tutta la fascia costiera, sia a Sud che a Nord della foce del Tevere. Gli ambienti paludosi ora descritti, furono bonificati in epoca storica attraverso una intensa

ed efficace azione di regimazione del deflusso superficiale, rendendo produttivi dal punto di vista agricolo questi territori.

Dal punto di vista geolitologico, in analogia alla caratterizzazione geologica dell'area, si è fatto riferimento ad un territorio più ampio rispetto alla sola area di cantiere in cui viene effettuata la campagna al fine di avere una caratterizzazione completa dell'intera area.

In particolare si possono riscontrare, facendo riferimento ad una linea immaginaria tracciata a partire dal SIC di "Macchia Grande di Ponte Galeria", in direzione Nord-Est – Sud-Ovest, fino ad arrivare al centro abitato di Fiumicino, le seguenti unità litogeologiche:

- Unità dei tufi di base;
- Unità delle Sabbie e argille in facies eoliche e marine;
- Unità dei depositi alluvionali, suoli facies salmastre argillose;
- Unità dei riporti antropici.

6.2.3 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO ED IDROGEOLOGICO

La rete idrografica

In analogia a quanto visto per la caratterizzazione geologica, occorre fare riferimento ad un'area maggiore rispetto a quella occupata dalla singola campagna al fine di avere un inquadramento quanto più possibile completo dell'area. Nella descrizione della rete idrografica si è fatto riferimento, pertanto, ad una porzione più ampia comprendente le aree limitrofe al sedime aeroportuale.

La porzione di territorio in cui si colloca l'area di cantiere, ovvero il sedime dell'aeroporto "Leonardo Da Vinci", è compresa tra le foci del Fiume Tevere e del Fiume Arrone e fa parte di un'area di bonifica, attraversata da numerosi canali a scolo meccanico, ed è delimitata verso il litorale dalla presenza della duna costiera.

Il bacino idrografico dell'Arrone confina ad Est con il bacino del Fosso Galeria, affluente in destra del Fiume Tevere, e ad Ovest con i bacini del Rio Tre Denari e del Fosso delle Cadute, entrambi sfocianti in località Passo Oscuro e Marina di Palidoro.

Il Rio Galeria è un affluente di destra del Tevere che nasce all'altezza della via Trionfale alta e sbocca nella piana del Tevere presso l'abitato di Ponte Galeria. Il bacino si estende dalle pendici del lago di Bracciano fino al Tevere, poco ad ovest di Roma. La superficie del bacino è pari a 158 kmq e la lunghezza d'asta del corso d'acqua è pari a 38,5 km. L'altitudine media è di 95 m slm. Nell'area del bacino ricadono i centri abitati di Cesano e di Ponte Galeria. La foce è ubicata nel comune di Roma.

Allo stato attuale in tutto il territorio esaminato vi sono canali naturali e artificiali che drenano le aree di retroduna e ricevono le acque di idrovore che, durante la stagione invernale, deprimono la circolazione idrica superficiale mantenendo asciutte vaste aree. Alcune idrovore sono ubicate anche sulla sponda del Tevere e drenano aree di impaludamenti di vecchi retroduna e di porzioni depresse della vecchia valle del Tevere. Il canale Acque Alte e Basse, ubicato nel territorio di bonifica di Tevere e Agro Romano, ha la funzione di regolamentare il deflusso delle acque locali che un tempo ristagnavano nella zona.

Il rischio idraulico

Il tema del rischio idraulico è regolamentato, per l'area di intervento, dal Piano di Assetto Idrogeologico del Tevere che fornisce informazioni in merito alla pericolosità idraulica del territorio.

L'Autorità di Bacino del Tevere, con apposito provvedimento segretariale n.51 in data 23/12/2004, ha adottato il provvedimento di nuova perimetrazione. La nuova area a rischio in seguito alla realizzazione delle opere di difesa idraulica ha permesso di sottrarre all'esondazione l'intera zona dell'aeroporto.

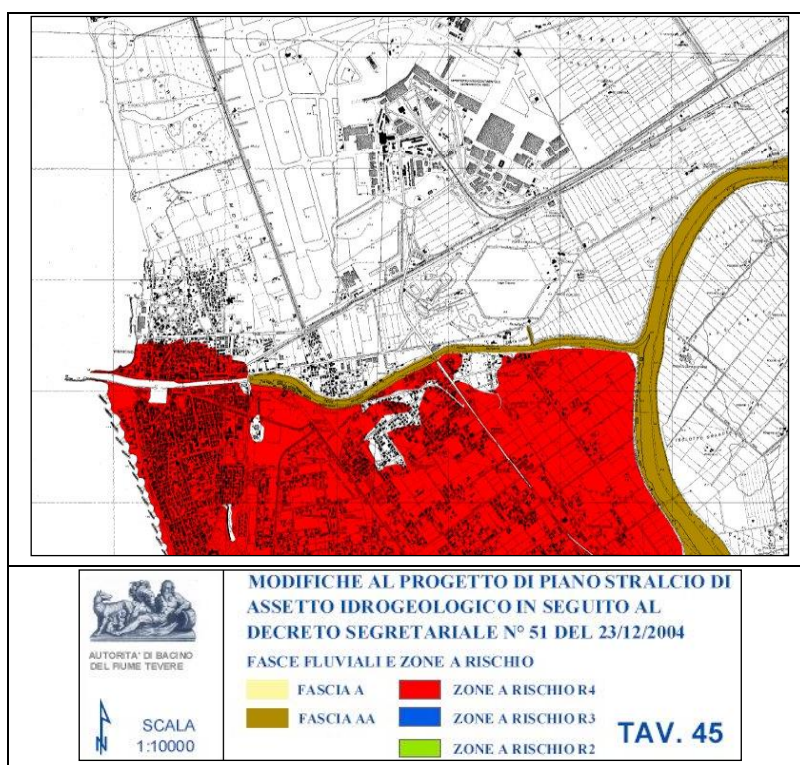


Figura 6-3 PAI AdB Tevere: Stralcio tav. 45

Per l'esatta collocazione dell'area di progetto si rimanda alla tavola allegata al Progetto Preliminare della Campagna di recupero "PP06_Localizzazione dell'impianto mobile su P.A.I. Bacino del Tevere".

Inoltre, per una valutazione complessiva del rischio idraulico si può far riferimento al PGRA "Piano di gestione de Rischio di Alluvioni" che riporta la mappa della pericolosità e la mappa del rischio idraulico (Direttiva 2007/60/CE –art. 6 D.Lgs. 49/2010).

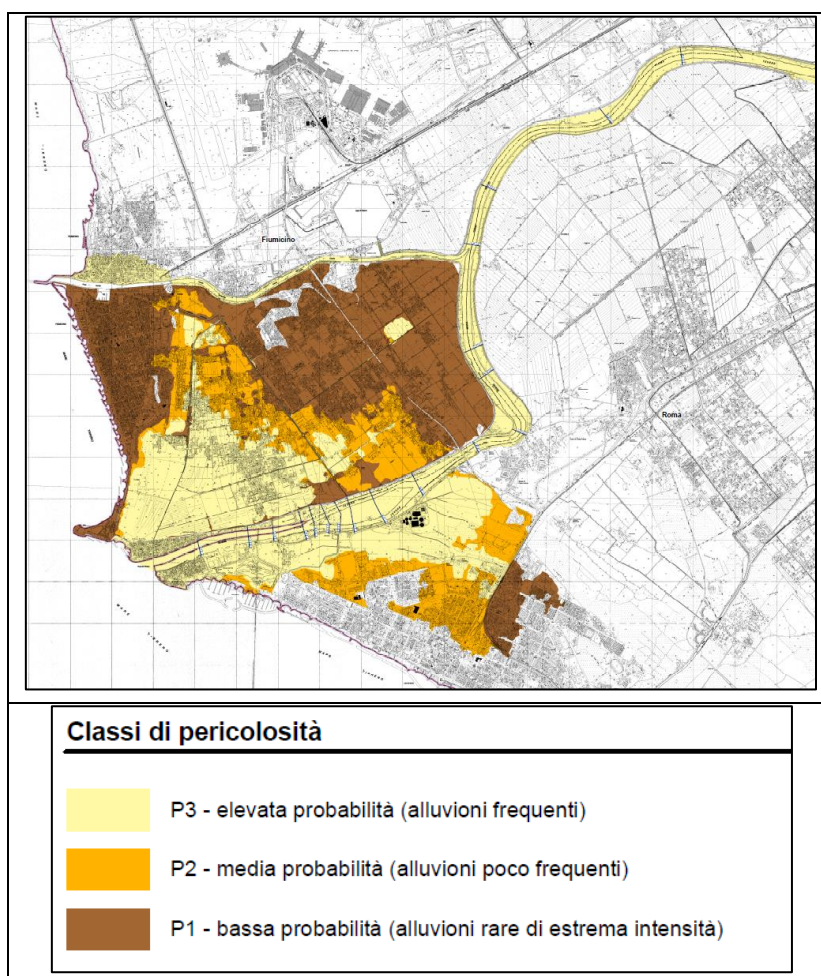


Figura 6-4 PGRA Mappa della pericolosità Tav. 109 P

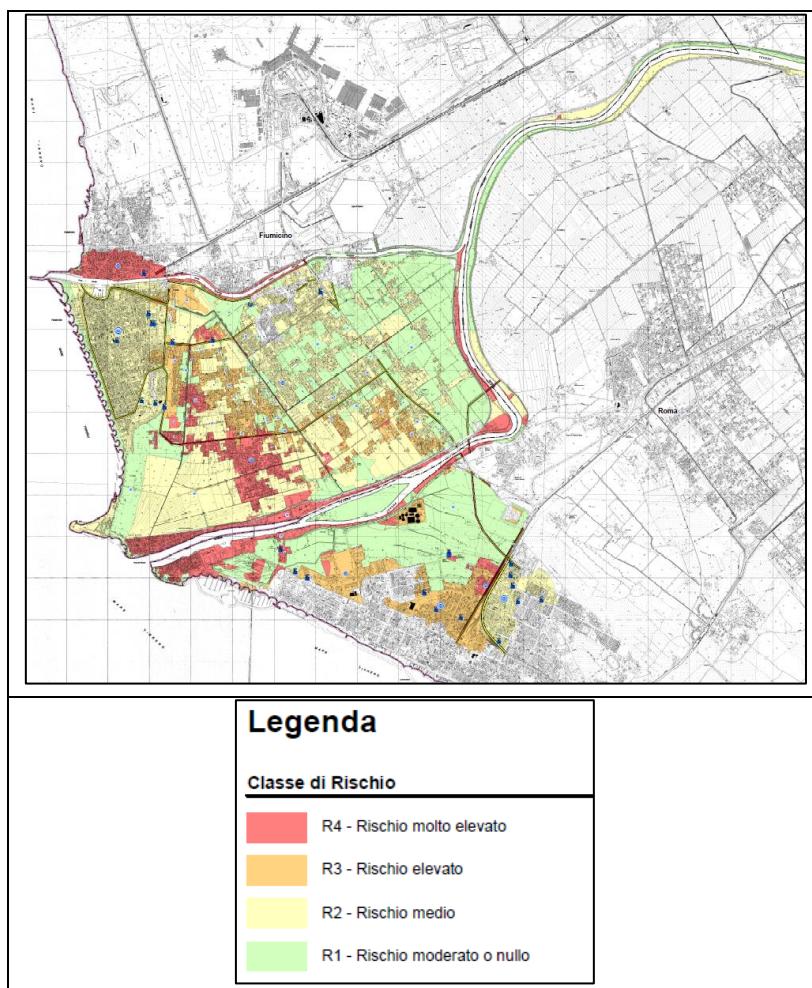


Figura 6-5 PGRA Mappa del rischio Tav. 109 R

Per l'esatta collocazione dell'area di progetto si rimanda alle tavole allegate al Progetto Preliminare della Campagna di recupero, in particolare alla "PP08_Localizzazione dell'impianto mobile su P.G.R.A Mappa della pericolosità" e alla "PP09_Localizzazione dell'impianto mobile su P.G.R.A Mappa del rischio".

La qualità delle acque

ARPA Lazio ha condotto delle analisi che hanno interessato l'ambiente idrico in aree limitrofe all'area oggetto del presente studio; si è scelto, in via conoscitiva, di riportare tali dati, anche se non direttamente afferenti all'area di analisi, ma riferibili ad una area più ampia riguardante l'intero sedime aeroportuale. I risultati ottenuti per la stazione di monitoraggio a cui si è fatto riferimento sono qui di seguito sinteticamente richiamati.

Foce Canale Acque Basse e Alte							
	Coliformi fecali MPN in 100 mL	Streptococchi fecali MPN in 100mL	pH	Ossigeno disciolto % sat O ₂	BOD5 mg/L O ₂	Sostanze tensioattive mg/L MBAS	Fenoli mg/L C ₆ H ₅ OH
Media mesi aprile – agosto (2007)	22.660	104	8	82	6	0,09	< 0,05
Valori di classificazione	20	20	6.5 - 8.5	>70	<3	0,2	0,001

Tabella 6-5 Monitoraggio dello Stato ecologico del Canale Acque Alte e Basse (anno 2007)

Lo Stato Ambientale SACA è stato determinato per il Fiume Tevere come scadente.

Le caratteristiche idrogeologiche

In coerenza a quanto definito per la caratterizzazione del reticolo idrografico e più in generale con l'impostazione dello studio anche per la definizione delle caratteristiche idrogeologiche si è analizzato lo stato attuale con riferimento ad un territorio più ampio comprendente l'area del sedime aeroportuale e le aree ad esso limitrofe.

Sotto il profilo idrogeologico si può affermare che l'area è costituita da due complessi idrogeologici principali, chiusi alla base dalle argille plioceniche, praticamente impermeabili, le quali costituiscono il letto dei più importanti complessi idrogeologici dell'area romana:

- il Complesso delle *sabbie dunari*;
- il Complesso dei depositi *fluvio-palustri*.

Il livello di falda nell'area di studio, complessivamente, risulta prossimo al piano campagna e con quote variabili tra un minimo di *0,5 m s.l.m.* ed un massimo di circa *- 4 m s.l.m.*.

La qualità delle acque sotterranee

Le analisi condotte da ARPA Lazio hanno interessato anche l'ambiente idrico sotterraneo nell'area limitrofa all'area oggetto del presente studio; i risultati della stazione di monitoraggio sono sinteticamente riportati in Tabella 6-6.

Pozzo via delle Pinne				
Media annua	Coliformi totali UFC/ 100 mL	Coliformi fecali UFC/ 100 mL	Streptococchi fecali UFC/ 100 mL	Escherichia coli UFC/100 mL
2007	800,33	79	263,667	42,167
Valori di classificazione	50	20	20	5000*

*Limite allo scarico sul suolo

Tabella 6-6 Dati di qualità delle acque per la stazione di monitoraggio ARPALAZIO

6.2.4 USO ATTUALE DEI SUOLI

L'area di studio, ovvero l'area di cantiere in cui verrà svolta la campagna di recupero, è situata all'interno del sedime aeroportuale.

L'area, facendo riferimento alla classificazione Corine Land Cover 2006, ricade per il primo livello nel punto "1 Territori modellati artificialmente," per il secondo livello nel punto "1.2 Zone industriali", commerciali e reti di comunicazione e per il terzo livello nel punto "1.2.4 Aeroporti".



Figura 6-6 Corine Land Cover 2006 - IV livello fonte: Geoportale Nazionale

6.2.5 INQUADRAMENTO BIOTICO ED ECOSISTEMICO

In considerazione di un inquadramento più ampio rispetto all'area in cui ricade il cantiere in cui verrà eseguita la campagna di recupero, facendo quindi riferimento alle aree limitrofe riguardanti il contesto aeroportuale, è possibile valutare come tale territorio abbia subito negli anni profonde modificazioni antropiche dovute principalmente alle opere di bonifica della pianura e alla presenza antropica (tra cui i centri urbani di Fiumicino, Focene e Fregene, edificato diffuso e numerose infrastrutture oltre all'aeroporto medesimo, quali l'autostrada Roma – Civitavecchia e la linea ferroviaria Roma – Genova) che hanno alterato in modo sostanziale l'assetto vegetale del territorio.

Migliaia di ettari di palude sono scomparsi per lasciare il posto ad estese aree agricole, attraversate da canali e collettori i quali convogliano l'acqua alle idrovore, che attualmente costituiscono la matrice territoriale predominante. Questo intreccio di canali costituisce una fitta rete idrica artificiale, tipica del paesaggio agrario, lungo la quale si sviluppano filari alberati e localmente canneti.

La vegetazione potenziale corrisponderebbe a quella dunale nella zona costiera e procedendo verso l'interno sarebbe costituita da boschi mediterranei planiziali con querceti con roverella (*Quercus pubescens*), leccio (*Q. ilex*) e sughera (*Q. suber*), si avrebbero cerrete soprattutto negli areali più freschi. Inoltre la macchia mediterranea si insiederebbe negli ambienti più aridi a spiccata xerotermita. Lungo le depressioni costiere la vegetazione potenziale sarebbe costituita da aggruppamenti di specie ad alto fusto tipiche di condizioni meso – igrofile. Le specie dominanti sarebbero rappresentate dalla Farnia (*Q. robur*) e dal Pioppo (*Populus alba*).

La continuità dei seminativi e le geometrie dei numerosi canali artificiali irrigui che scandiscono il territorio, comunque, sono attualmente interrotte localmente da alcune aree naturali a differente livello di integrità. Dislocati nel territorio si possono segnalare le aree boscate di Macchia Grande di Focene e di Macchia Grande di Ponte Galeria, la pineta di Coccia di Morto, il lago di Traiano, le praterie a salicornia di Isola Sacra e le vasche di Maccarese. Queste aree sono sottoposte a tutela poiché ricadenti nella Riserva Naturale del Litorale Romano, istituita nel 1996, è composta da un'ampia pianura costiera, che si estende da Palidoro verso sud, fino all'abitato di Ostia e verso l'interno da una porzione collinare, limitrofa alla via Aurelia e al Grande Raccordo Anulare di Roma.

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 6-7.).

Tipologia	Codice	Nome	Distanza da sito di intervento
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 6-7 Aree naturali protette prossime al sito di intervento

Nell'area in esame sono presenti, essenzialmente, tre ecosistemi, su cui l'uomo esercita la sua influenza in misura diversa: naturale (sistema dei corpi idrici e delle zone umide; sistema delle macchie; sistema dei boschi; sistema delle dune; sistema prativo), agricolo e antropico.

I popolamenti faunistici sono estremamente articolati in funzione di molti elementi tra i quali il grado di antropizzazione e la tipologia vegetazionale e di habitat. Piuttosto interessanti per numero di specie, contingenti popolazionistici e specie di notevole pregio conservazionistico sono i gruppi dell'avifauna e dei rettili dei sistemi delle macchie e dei boschi e i popolamenti ornitici del sistema dei corpi idrici e delle zone umide.

Il sedime aeroportuale si inserisce nell'ambito del sistema antropico, caratterizzato da zone prative di origine antropogena prossime alle piste, costituite da essenze sinantropiche e nitrofile, oltre che annuali.

6.2.6 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

In relazione ai caratteri territoriali, l'attuale sedime aeroportuale di Fiumicino si inserisce in un ambito territoriale prevalentemente antropizzato, caratterizzato da due principali sistemi insediativi:

- quello costiero che, partendo da sud, è costituito dai centri abitati di Isola Sacra, Fiumicino, Focene, Fregene, Maccarese, Passo Oscuro;
- quello collinare, separato dal resto del territorio dall'autostrada Roma-Civitavecchia, che comprende i centri di Palidoro, Torrimpietra, Aranova, Ponte Arrone, Testa di Lepre, Tragliata e Tragliatella.

L'ambito territoriale compreso tra il sistema costiero e quello collinare ha subito notevoli trasformazioni che hanno cambiato l'aspetto originario di questi luoghi; in particolare, le trasformazioni di questa porzione di territorio sono riconducibili, in primo luogo, alle attività di bonifica già a partire dagli ultimi decenni dell'ottocento.

Le successive trasformazioni di questi territori sono legate agli sviluppi urbanistici che, a partire dagli anni '50, hanno determinato il costituirsi di nuovi insediamenti abitativi, quali quelli di Ostia e Casal Palocco, a sud del Fiume Tevere, e Fregene, a nord del fiume. Lungo la costa si assiste a processi di speculazione edilizia, da Fiumicino fino a Passo Oscuro.

Nell'area a sud di Focene, in quegli anni venne realizzato l'aeroporto Leonardo da Vinci¹; e proprio la realizzazione dell'aeroporto ha rappresentato un fattore di propulsione sia economica che sociale del territorio.

Questo fenomeno di sviluppo si tradusse in un incremento edilizio che, se in un primo tempo assolveva le nuove esigenze di accoglienza degli addetti alle compagnie aeree ed alle attività di servizio aeroportuale, ben presto si trasformò in un incontrollato fenomeno di speculazione urbanistica che ha portato, agli inizi degli anni '70, alla trasformazione dei terreni, fino a quel momento sfruttati per le coltivazioni agricole, in lottizzazioni edilizie.

Attualmente, l'assetto territoriale presenta caratteri per lo più eterogenei, dove agli insediamenti abitativi a carattere prevalentemente rurale si contrappongono i centri costieri a prevalente vocazione turistica, nonché le nuove zone di completamento e di espansione residenziale, a sud-est dell'area aeroportuale.

In relazione al sistema delle risorse naturali presenti nel territorio in esame, il sedime aeroportuale si inserisce all'interno di un articolato sistema di aree ad elevata valenza ambientale, ricadendo fra l'ampia *Riserva Naturale del litorale romano*, con sviluppo prevalente a nord del corso del fiume Tevere, e le Riserve Naturali di Castel Porziano e Decima Malafede a sud di esso.

¹ L'aeroporto fu inaugurato, per ragioni strategico-politiche, per la prima volta il 24 giugno 1956, con una pista e senza l'attuale aerostazione. La cerimonia ufficiale si ebbe il 20 agosto del 1960.

Nella parte a sud del Fiume Tevere, l'ambito costiero compreso tra Ostia e Torvaianica è connotato dalla presenza del Parco di Castel Fusano, che mantiene la memoria di quello che fu, sin dai tempi dei Romani, un luogo eccezionale per il clima e per la presenza di vegetazione rigogliosa, nonostante la vicinanza del mare, oggi strutturata secondo percorsi naturalistici ciclabili e pedonali.

Per quanto riguarda il patrimonio architettonico presente nel territorio studiato, esso riveste un ruolo storico testimoniale di grande rilevanza, sebbene le testimonianze rimaste non si configurano, allo stato attuale, in un sistema di percorsi ed itinerari facilmente individuabili all'interno dei tessuti insediativi entro cui ormai sono stati inglobati.

Tale patrimonio fa riferimento a diverse tipologie architettoniche:

- le torri costiere: Torre Niccolina, Torre Alessandrina, Torre Clementina;
- i castelli medievali e rinascimentali: Castel Fusano, Castello di Porto;
- i Centri Storici: Borgo Valadier a Fiumicino;
- le ville private: Villa Torlonia, Villa Guglielmi;
- l'architettura religiosa: Chiesa del Crocefisso, Chiesa di S. Maria della Salute, chiesa dei SS. Ippolito e Lucia.

L'area in cui si inserisce l'ambito aeroportuale, tra il corso dell'Arrone a nord, la foce del Tevere a sud, la costa ad est e le prime propaggini collinari ad ovest, conserva, inoltre, importanti testimonianze archeologiche, dalla preistoria – con l'importante villaggio neolitico, in località Le Cerquete-Fianello – a tutto il Medioevo, con in particolare i resti monumentali del sistema portuale di epoca imperiale romana.

Il patrimonio archeologico fa riferimento ai ritrovamenti nelle aree in cui sorgevano i porti imperiali di Traiano e Claudio nel 54 d.C., alla Necropoli della città portuale di Portus del I° sec. d. C., ai resti di importanti imbarcazioni d'epoca conservati nel Museo delle Navi (adiacente all'aeroporto Leonardo da Vinci), alla Chiesa dedicata ai Santi Ippolito e Lucia (basilica e necropoli), nonché alle vestigia di Ostia Antica.

Sono inoltre presenti importanti siti paleontologici a Castel di Guido, a Maccarese e a Malafede.

Come evidenziato dall'analisi del contesto paesaggistico attuale, l'ambito dell'intorno aeroportuale risulta caratterizzato dal disegno a maglia ortogonale della trama della bonifica entro cui si inserisce il sedime aeroportuale.

Margine di questo sistema è rappresentato dall'asse autostradale Roma - Fiumicino che, insieme alla linea ferroviaria parallela ad esso, costituisce la direttrice principale di collegamento tra la zona sud occidentale di Roma ed il litorale, in corrispondenza di Fiumicino.

L'analisi dell'assetto territoriale delinea una configurazione del contesto paesaggistico in cui lungo la direttrice sopra descritta si strutturano gli edifici esistenti ed in realizzazione, nonché gli insediamenti programmati dagli strumenti di pianificazione.

6.2.7 SALUTE PUBBLICA

Come previsto dal DPCM contenente le norme tecniche per la redazione dei progetti e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale (DPCM 27 dicembre 1988 "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità*") l'obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità degli effetti diretti ed indiretti del progetto con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana.

Lo screening dei fattori di pressione sulla salute umana dovuti alle attività aeroportuali, correlate alla realizzazione della campagna di recupero, ha permesso di individuare e analizzare i fattori maggiormente rilevanti quali:

- inquinamento atmosferico;
- inquinamento acustico.

In tal senso, le principali patologie legate a tali componenti sono di tipo cardiovascolare, respiratorie, polmonare, tumorale, o relative alla alterazione del sistema immunitario e delle funzioni psicologiche e psicomotorie.

Gli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico sono tradizionalmente distinti in effetti a breve ed a lungo termine. Nel primo insieme rientrano soprattutto quelli sulla morbosità respiratoria, cardiovascolare e sulla mortalità, generale e per cause specifiche, legati a picchi di inquinamento, caratteristici soprattutto delle aree urbane. Nella seconda categoria, quella delle conseguenze a lungo termine, sono considerati effetti respiratori cronici quelle condizioni patologiche a carico dell'apparato respiratorio derivanti da un'esposizione prolungata negli anni e nei decenni all'inquinamento atmosferico. In particolare, gli inquinanti derivanti dall'esercizio dell'impianto mobile possono essere riferiti principalmente alla produzione di polveri dalla lavorazione di riduzione granulometrica effettuata dall'impianto stesso.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, l'esposizione al rumore in un ricettore interferisce con il normale svilupparsi della vita di questo, determinando una condizione di disagio che si riflette sulla salute dei soggetti esposti. La natura fisica del rumore fa in modo che sia destinato a propagarsi e ad interessare gli ambienti situati anche ben oltre il sito ove la sorgente è collocata.

L'intrusione indiscriminata nell'ambiente circostante, sia esso esterno esteso o abitativo confinato, è la caratteristica peculiare della emissione rumorosa. L'inquinamento da rumore comporta nell'individuo reazioni di allarme che tendono ad ingigantirsi e ad influenzare tutto il sistema di vita, provocando lo sconvolgimento di attività organiche e ghiandolari. Le conseguenze sull'uomo sono diverse e di differente entità in funzione della reattività specifica di ognuno: pregiudizio per sistema nervoso, apparato cardiovascolare oltre a quello digerente e respiratorio. Uno stress reiterato a causa della continua immissione intrusiva di segnali acustici, porta a reazioni che possono trasformarsi in patologie. Infatti, studi condotti dalla ricerca medica, hanno classificato il rumore come uno degli stress più insinuanti capace di innescare reazioni che coinvolgono tutto l'organismo. Il rumore, interferisce con l'equilibrio psico-fisico dei soggetti esposti ed è una minaccia alla salute ed al confortevole svolgimento della vita quotidiana.

Data la natura dell'opera e delle interferenze con cui può interessare la componente in analisi si può fare riferimento ad un ambito di indagine circoscritto all'intorno dell'area di lavorazione della Campagna di recupero, e che, in prossimità di tale area, non sono presenti ricettori sensibili e/o ricettori di tipo abitativo.

6.2.8 RUMORE, VIBRAZIONI, CEM

Con specifico riferimento alle componenti Vibrazioni e CEM, non essendo componenti interessate ed interferite dall'esercizio della Campagna di recupero, sono state ritenute trascurabili nella presente analisi. Con riferimento alla componente Rumore, 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 dalla Figura 6-7 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.

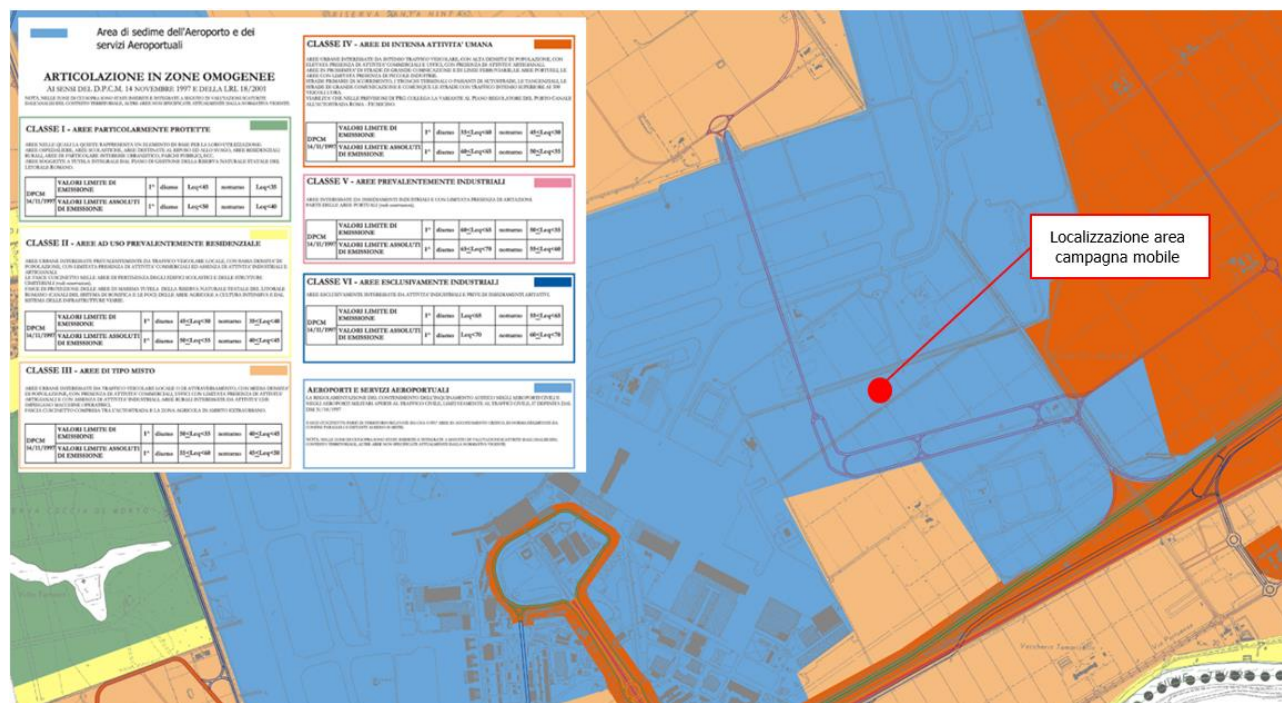


Figura 6-7 Classificazione acustica del territorio secondo la zonizzazione acustica del Comune di Fiumicino

Al fine di avere un quadro di maggiore dettaglio sullo stato della componente in esame è stato redatto un apposito studio acustico allegato al Progetto Preliminare "Allegato II – Studio acustico" ed elaborati grafici "SA01 – Curve isofoniche periodo diurno" "SA02 – Curve isofoniche periodo notturno" a cui si rimanda per approfondimenti specifici.

6.2.9 ATMOSFERA

Con riferimento alla componente in esame appare ancor più evidente come vi sia la necessità di riferirsi ad un ambito territoriale più ampio rispetto alla singola area in cui verranno effettuate le lavorazioni.

In particolare, facendo riferimento all'area relativa al sedime aeroportuale, nonché alle aree situate nelle immediate vicinanze è stato possibile considerare gli studi effettuati nell'ambito della redazione dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto di 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), nel quale sono stati effettuati studi specifici per la determinazione della qualità dell'aria nell'area del sedime aeroportuale.

Nel presente paragrafo, in coerenza alla finalità conoscitiva del paragrafo stesso, si riportano i risultati di tali analisi atte a caratterizzare lo stato di qualità dell'aria.

In particolare le analisi ambientali effettuate nei punti di indagine riportati in Figura 6-8 hanno permesso di distinguere tre ambiti omogenei e le relative sorgenti emissive identificati così come riportato in Tabella 6-8.

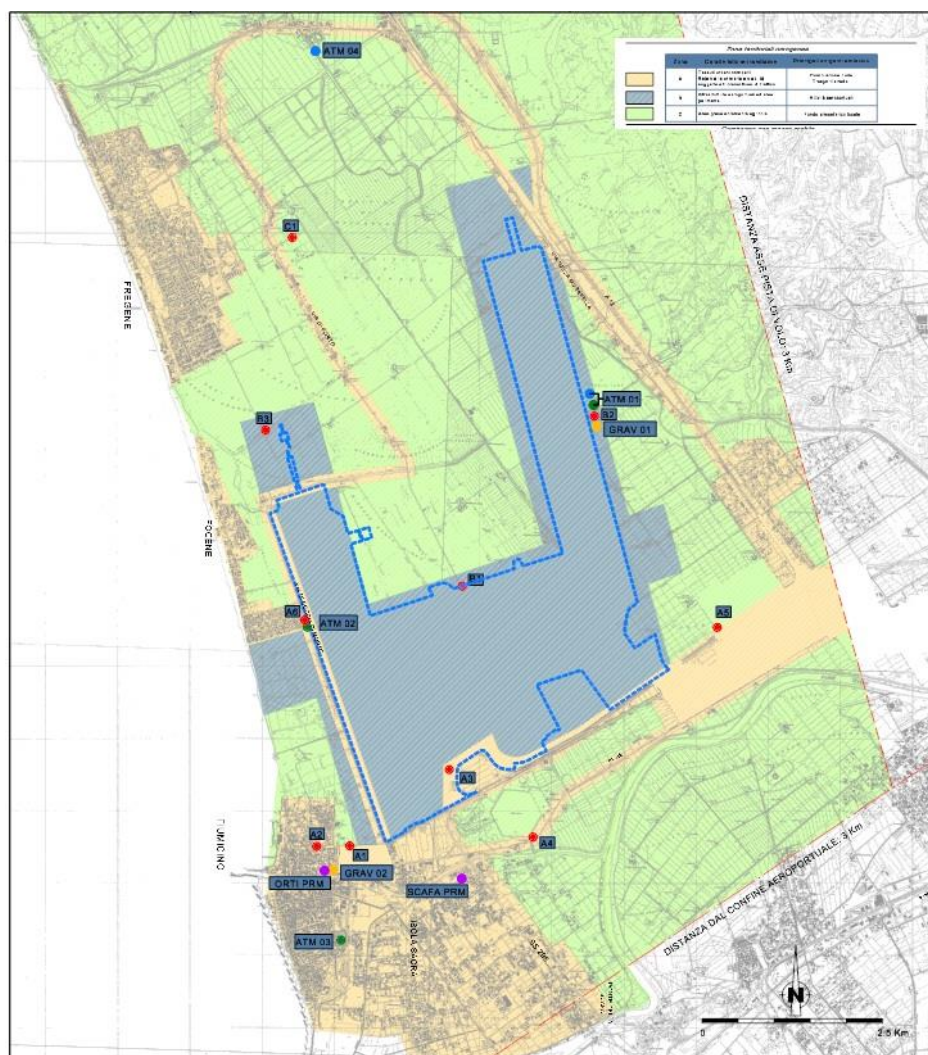


Figura 6-8 Articolazione dell'ambito di studio in ambiti emissivi omogenei (A Giallo; B Azzurro; C Verde) e punti di monitoraggio fonte: Studio di Impatto ambientale progetto di completamento Fiumicino Sud

<i>Ambiti omogenei</i>	<i>Caratteristiche insediativo-funzionali</i>	<i>Principali sorgenti emissive</i>
A	Tessuti urbani compatti	Combustione civile
	Rete viaria primaria e viabilità soggetta ad intensi flussi di traffico	Trasporti stradali
B	Infrastrutture aeroportuali	Attività aeroportuali
C	Aree prevalentemente agricole	Fondo atmosferico locale

Tabella 6-8 Ambiti omogenei e sorgenti emissive fonte: Studio di Impatto ambientale progetto di completamento Fiumicino Sud

Sinteticamente, l'Ambito omogeneo A "Tessuti urbani e rete viaria" è costituito principalmente da aree caratterizzata da una densità abitativa medio-alta, come gli abitati di Fiumicino, di Isola Sacra e dell'area residenziale Parco Leonardo.

Per quanto attiene l'Ambito omogeneo B, questo è stato identificato nel sedime aeroportuale e nelle aree contermini, queste ultime calcolate con riferimento alle piste di volo.

La definizione di tali ambiti è seguita dalla determinazione del fondo ambientale caratteristico del territorio indagato. In tale studio sono stati analizzati sia i dati monitorati nelle centraline fisse gestite dalla Regione Lazio, sia i dati monitorati in sito attraverso campagne di misura effettuate ad hoc.

I risultati sono sinteticamente riportati in Tabella 6-9.

Ambito Omogeneo	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)
A Ambito urbanizzato	26	26	18	1
B Ambito aeroportuale	13	23	12	1
C Ambito agricolo	14	24	12	1

Tabella 6-9 Fondi atmosferici Locali "senza l'aeroporto"

7 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

7.1 PORTATA DELL'IMPATTO

Al fine di stimare la portata dell'impatto occorre fare riferimento ad alcuni aspetti che ne definiscono la natura e ne permettono la definizione.

In particolare, facendo specifico riferimento a quanto emerso dall'analisi e dalla caratterizzazione ambientale effettuata nel Par.6.2, è possibile stimare che la portata dell'impatto, in relazione alle componenti che possono essere interessate dalla Campagna stessa, sia poco elevato.

Tale stima è stata effettuata a valle delle considerazioni riassunte nella Tabella 7-1.

Tipologia	Considerazione
Contesto territoriale	l'area di cantiere interessata dalla campagna è situata all'interno del sedime aeroportuale, ciò determina che l'accesso a tale area è possibile al solo personale abilitato
	l'area di cantiere interessata dalla campagna non è situata in prossimità di centri abitati o edifici abitativi o edifici sensibili
Interferenze	l'area di cantiere sarà comunque recintata al fine di eliminare interferenze con le altre attività in essere all'interno dell'aeroporto
	Il traffico indotto dalla campagna di recupero di rifiuti inerti è di entità modesta (circa 8 movimenti orari bidirezionali) ed interesserà principalmente viabilità autostradali.
	l'area di cantiere risulta attualmente pavimentata, pertanto non saranno effettuate operazioni di costruzione su tale area se non quelle relative alla recinzione dell'area stessa
Ambiente	l'area di cantiere possiede attualmente un sistema di canalizzazione, raccolta e trattamento delle acque meteoriche e l'intera area risulta impermeabilizzata grazie ad una pavimentazione in conglomerato bituminoso attualmente esistente
Vincoli	l'area di cantiere non è soggetta ad alcun vincolo paesaggistico

Tabella 7-1 Considerazioni circa la portata dell'impatto

Concludendo, essendo l'impianto installato su un'area di dimensioni molto limitate anche in considerazione dell'estensione del sedime aeroportuale, si ritiene che la portata dell'impatto possa essere legata alla sola area di cantiere e pertanto molto bassa.

7.2 NATURA TRANSFRONTALIERA DELL'IMPATTO

In coerenza alle conclusioni del Par. 7.1 è possibile affermare che non vi è natura transfrontaliera dell'impatto in quanto l'impianto occuperà un'area molto limitata e le possibili interferenze ambientali saranno circoscritte all'area di cantiere o alle immediate prossimità.

7.3 ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITÀ DELL'IMPATTO

L'intervento, in tutte le sue fasi operative (fase iniziale, fase di recupero e fase di chiusura della campagna), risulta poco complesso in quanto:

- per la fase iniziale, ovvero la sistemazione dell'area di cantiere in cui verrà ospitata la campagna di recupero, non si prevedono lavorazioni se non quelle legate alla perimetrazione e alla recinzione delle aree ed al trasporto dell'impianto mobili. Tali attività pertanto non risultano complesse e l'ordine di grandezza è sicuramente modesto;
- per la fase di recupero, la tecnologia utilizzata per l'impianto mobile è quella utilizzata per le attrezzature di movimentazione e frantumazione di materiali inerti. Non sono presenti pertanto sostanze pericolose all'interno della filiera di recupero del materiale e l'impianto di recupero risulta di modeste dimensioni. Per tali considerazioni, anche la fase di recupero, può essere considerata nel suo insieme di complessità modesta;
- per la fase di chiusura della campagna, ovvero per il ripristino delle condizioni ante-operam, queste si riducono alla sola rimozione dell'impianto (che essendo un impianto mobile in quanto tale non presenta particolari complessità nella rimozione), di eventuali scarti di lavorazione e di rimozione delle perimetrazioni e recinzioni di cantiere.

Stante tali motivazioni l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto risultano basse.

7.4 PROBABILITÀ DELL'IMPATTO

Con riferimento alla probabilità dell'impatto, anche in questo caso, occorre definire le relazioni tra la Campagna di recupero oggetto del presente studio e le componenti ambientali, anche in riferimento allo specifico contesto in cui la campagna stessa si innesta.

A tale proposito non è possibile annullare tale probabilità per ogni componente, tuttavia la probabilità risulta ridotta e contenuta entro livelli bassi per le seguenti motivazioni:

- a seguito delle risultanze dello studio acustico allegato al progetto preliminare è possibile asserire che le immissioni acustiche sono contenute entro i limiti previsti dalla normativa;
- che l'impianto è stato dotato dal costruttore stesso di elementi per l'abbattimento delle emissioni del rumore;
- che la produzione di polveri è abbattuto grazie ai sistemi di nebulizzazione contenuti all'interno dell'impianto di recupero nelle aree in cui il materiale subisce la frantumazione e nelle aree in cui questo viene trasportato;
- l'area su cui sarà posizionato l'impianto è già attualmente pavimentata e presenta un sistema di raccolta delle acque meteoriche. Tali acque saranno confluite ad un impianto di trattamento e poi immesse nell'attuale rete di smaltimento delle acque dell'Aeroporto di Fiumicino senza modificare le quantità apportate.

7.5 DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO

La durata e la frequenza dell'impatto sono strettamente legate alla tempistica della campagna. In particolare si è visto come la campagna di recupero sia scandita dai tempi dei progetti esecutivi e suddivisa in un'unica fase. La frequenza è quindi limitata alla durata della campagna stessa.

La campagna, così come definito dalla normativa, non potrà superare i sei mesi, ed è prevista per un totale di circa 180 giorni. Con specifico riferimento alla reversibilità dell'impatto, essendo questo legato per lo più alla produzione di rumore e ad una produzione minimale di polveri in atmosfera, sarà immediatamente reversibile nel momento di cessazione delle attività della campagna.

7.6 QUADRO SINOTTICO E SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO

Il presente paragrafo ha l'obiettivo di riassumere i risultati fin qui esposti fornendo un quadro sinottico delle relazioni tra le diverse componenti analizzate e la portata dell'impatto, la natura transfrontaliera dell'impatto, l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto, la probabilità dell'impatto, la durata la frequenza e la reversibilità dell'impatto.

A valle di tale analisi è quindi possibile stimare la significatività dell'impatto, riassunta nella Tabella 7-2

Componente	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata, frequenza e reversibilità (R)	Significatività
Geologia e geomorfologia	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla (R)</i>	<u>Nulla</u>
Idrografia ed idrogeologia	<i>Bassa</i>	<i>Nulla</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa (R)</i>	<u>Trascurabile</u>
Suolo	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla (R)</i>	<u>Nulla</u>
Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla (R)</i>	<u>Nulla</u>
Paesaggio	<i>Bassa</i>	<i>Nulla</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa (R)</i>	<u>Trascurabile</u>
Salute pubblica	<i>Bassa</i>	<i>Nulla</i>	<i>Medio-bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa (R)</i>	<u>Trascurabile</u>
Rumore	<i>Bassa</i>	<i>Nulla</i>	<i>Medio-bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa (R)</i>	<u>Trascurabile</u>
Atmosfera	<i>Bassa</i>	<i>Nulla</i>	<i>Medio-bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa (R)</i>	<u>Trascurabile</u>

Tabella 7-2 Quadro sinottico e stima della significatività dell'impatto

Dall'analisi della suddetta tabella si può evincere come la significatività dell'impatto, per tutte le componenti di analisi sia nulla o comunque trascurabile e come pertanto si può ragionevolmente ritenere che la significatività dell'impatto per l'intera Campagna di recupero oggetto del presente studio possa essere ritenuta anch'essa trascurabile.

8 MISURE DI MITIGAZIONE

Con riferimento alle misure di mitigazione, dall'analisi sin qui eseguita, non risultano necessarie ulteriori misure mitigative non già poste in essere dal presente progetto. In altre termini, con riferimento alle seguenti componenti è possibile affermare che:

- Rumore: dallo studio acustico allegato al Progetto Preliminare, più volte richiamato nel corso della presente relazione, non emergono condizioni di criticità tali da determinare l'adozione di misure di mitigazione;
- Atmosfera: l'impianto di recupero è già dotato di sistemi di mitigazione per l'abbattimento delle polveri a mezzo di nebulizzatori di acqua che permettono la riduzione del particolato aerodisperso sia nella fase di frantumazione sia nella fase successiva di trasporto a mezzo di nastri trasportatori;
- Ambiente Idrico: l'intera area di cantiere risulta attualmente impermeabilizzata a mezzo di pavimentazione in conglomerato bituminoso e presenta già un sistema di canalizzazione e raccolta delle acque superficiali. Tali acque saranno convogliate ad un primo impianto di trattamento (che verrà realizzato nell'ambito dei lavori di costruzione previsti dai 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", progetti nell'ambito del quale tale campagna stessa si inserisce) che reimmetterà tali acque al sistema di raccolta attuale dell'aeroporto. Tale configurazione pertanto non modifica lo stato attuale e non verranno quindi modificati i volumi attualmente gestiti da tale sistema.