

AEROPORTO LEONARDO DA VINCI DI FIUMICINO - ROMA

Progetto di completamento Fiumicino Sud



Procedura di Verifica di ottemperanza al Decreto n° 236/13 Fase Stralcio Secondo

Progetto 19 - Sistema Aerostazioni Area-Est

Opere di Completamento delle Infrastrutture Landside e Airside del Sottosistema Lato Est:
Lotto 2 Stralcio 3 - ET1: Ampliamento ad Ovest del T1

GESTIONE DEI MATERIALI

RELAZIONE SULLE DISCARICHE ED IMPIANTI DI RECUPERO

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Federica Amorrigi
Ord. Ingg. ROMA n. 25738

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Federica Amorrigi
Ord. Ingg. ROMA n. 25738
CAPO PROGETTO

IL DIRETTORE TECNICO
Spea Engineering S.p.A.
Tech. Maurizio Martignago
Ord. Ingg. ROMA n. 9951
PROGETTAZIONE E D.L.
INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO						RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS		PARTE D'OPERA		Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.		
					tipologia	progressivo								
0A783T	15		DG	GE							RGEN0008	0	SCALA: -	

 gruppo Atlantia	RESPONSABILE DIVISIONE PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI: Arch. Maurizio Martignago	RESPONSABILE UNITA' PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE DI VOLO Ing. Luca Di Giampietro	SUPPORTO SPECIALISTICO: -	REVISIONE n. data 0 SETTEMBRE 2018 1 2 3 4	
	REDATTO:	VERIFICATO:			

Visto del Committente:

Aeroporti di Roma S.p.A.

RIFERIMENTI COMMITTENTE:

rif. WBS: DSA.011/14.A8 | rif. Incarico: 9/6/2016 U0012640

IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA

Ing. Giorgio Gregori
DIREZIONE SVILUPPO
INFRASTRUTTURE

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

-

IL POST HOLDER

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI
Ing. Paolo Cambula

INDICE

1	PREMESSA	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO	3
2.1	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	3
2.2	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE	5
3	DISCARICHE E IMPIANTI DI RECUPERO	11
3.1	LO STATO ATTUALE DELLE DISCARICHE	11
3.2	LO STATO ATTUALE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO	13
3.2.1	<i>Requisiti degli impianti di recupero</i>	13
3.2.2	<i>Censimento degli impianti di recupero</i>	15

1 PREMESSA

La presente relazione specifica e dettaglia le modalità di smaltimento del materiale in esubero dalla realizzazione delle opere in progetto, da conferire all'esterno del sedime aeroportuale.

Nei paragrafi che seguono, viene descritto il percorso metodologico, corredato dal quadro normativo di settore esistente, che ha portato alla definizione del quadro delle discariche e degli impianti di recupero utili per il progetto in esame.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto in esame non prevede terre in esubero, mentre saranno destinati ad impianti di recupero i materiali provenienti dalle demolizioni previste dal piano di gestione materie, in coerenza a quanto previsto dagli elaborati progettuali, relative alle pavimentazioni.

In particolare si prevede la produzione della seguente tipologia di rifiuti:

Codice CER	Descrizione	Quantità [t]
16 02 11*	Apparecchiature fuori uso, contenenti CFC, HCFC, HFC	2,00
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 a 16 02 12	31,00
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	120,00
17 01 01	Cemento	1.400,00
17 01 02	Laterizio	0,30
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	45,00
17 01 06*	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche contenenti sostanze pericolose	100,00
17 01 07	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06	1.030
03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	5,00
17 02 02	Vetro	12,00
17 02 03	Plastiche	9,20
17 02 04*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da	0,40

Codice CER	Descrizione	Quantità [t]
	esse contaminati	
17 03 01*	Miscele bituminose contenenti catrame di carbonio	136,00
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	343,00
17 04 02	Alluminio	43,00
17 04 05	Ferro e acciaio	378,00
17 04 07	Metalli misti	38,00
17 04 09*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	23,50
17 04 10*	Cavi impregnati d'olio, di catrame di carbonio o di altre sostanze pericolose	0,60
17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1,50
17 06 01*	Materiali isolanti, contenenti amianto	0,50
17 06 03*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	0,30
17 06 04	Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	68,00
17 08 01*	Materiali da costruzioni a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	0,40
17 08 02	Materiali da costruzioni a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	40,00
17 09 03*	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	4,40
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	90,00
20 01 21*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	1.100,00
20 01 35*	Apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	400,00
20 01 36	Apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	1.260,00

In coerenza con quanto indicato negli strumenti normativi comunitari e nazionali, in cui si promuove l'ottimizzazione dell'uso delle risorse, si è scelto di recuperare i materiali in

esuberato (presso impianti terzi di recupero dei materiali) in sostituzione del conferimento a discarica, laddove possibile in relazione alla qualità del materiale.

Per la presenza di amianto, sono stati consultati anche i report tecnici di censimento amianto forniti da ADR; in particolare i report relativi all'immobile FCO046 ed FCO301; data la natura degli elementi contenenti amianto, l'eventuale bonifica sarà circoscritta alla rimozione/smaltimento delle guarnizioni contenenti amianto secondo le procedure di legge. Nello specifico, sarà onere dell'Appaltatore, tenendo conto delle indicazioni riportate nel progetto, redigere il Piano di Lavoro ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008 che dovrà essere presentato all'ASL di competenza del territorio almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori.

2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE

Con Delibera di Consiglio Regionale n.° 14/2012 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n.10 del 14/03/2012 è stato approvato il Piano di Gestione dei Rifiuti ai sensi dell'articolo 7, comma 1 della legge regionale n. 27 del 9/8/1998. Il Piano rifiuti è strutturato in due sezioni:

- rifiuti urbani,
- rifiuti speciali.

Sulla base della situazione attuale e dei vincoli di legge, il Piano riporta le stime della crescita dei rifiuti, proponendo le iniziative per ridurre la produzione, e gli scenari di risposta per chiudere il ciclo in maniera virtuosa.

I punti qualificanti in esso contenuti, sono:

- Prevenzione e riduzione rifiuti;
- Aumento raccolta differenziata in termini quantitativi e qualitativi;
- Utilizzo residuale delle discariche;
- Organizzazione del sistema di raccolta attraverso i sub – ATO.

Per completezza si indicano le operazioni di gestione come indicate nel D.L.gs. 152/06 e smi, leggibili nelle successive schede:

- operazioni di recupero:
 - R1: Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia,
 - R2: Rigenerazione/recupero di solventi,

- R3: Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche),
 - R4: Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici,
 - R5: Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche,
 - R6: Rigenerazione degli acidi o delle basi,
 - R7: Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento,
 - R8: Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori,
 - R9: Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,
 - R10: Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia,
 - R11: Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10,
 - R12: Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11,
 - R13: Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
- operazioni di smaltimento:
 - D1: Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica),
 - D2: Trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli),
 - D3: Iniezioni in profondità (ad esempio iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali),
 - D4: Lagunaggio (ad esempio scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.),
 - D5: Messa in discarica specialmente allestita (ad esempio sistemizzazione in alveoli stagni, separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente),
 - D6: Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione,
 - D7: Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino,
 - D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12,

- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.),
- D10: Incenerimento a terra,
- D11: Incenerimento in mare,
- D12: Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera),
- D13: Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12,
- D14: Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13,
- D15: Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Nel caso specifico sono di interesse le attività D1 e R5/R13, per tanto nel prosieguo si farà riferimento a tali operazioni.

Di seguito sono riportate le imprese individuate nel Piano di Gestione dei Rifiuti del Lazio relative alle suddette operazioni.

Comune	Sede Impresa	Gestione	Tipologia impianto	Atto autorizzativo	Op. di gestione	Tipologia rifiuti	Quantitativo autorizzato	Scadenza autorizzazi one	Note	CER
Roma	Via Giovanni Canestrini, snc Roma	Adrastea S.r.l	Discarica per rifiuti inerti	Det. B4993 del 23/12/2008 Det. B09240 del 03/12/2012	D1 - D15	NP	1.000.000 m ³ (capacità totale discarica)	23/12/2018	Annessi impianto per lo stoccaggio e trattamento terre da TBM	170101 170102 170103 170107 170202 170506 170504 170508 170802 170904 191205 191209 191302 191304 190203 190205...

Comune	Sede Impresa	Gestione	Tipologia impianto	Atto autorizzativo	Op. di gestione	Tipologi a rifiuti	Quantitativo autorizzato	Scadenza autorizzazi one	Note	CER
Roma	Via di B.L Montel- Roma	AMA S.p.A	Impianto di recupero beni durevoli dismessi contenenti CFC e RAEE (in corso di realizzazione)	Decreto Commissariale n.18 del 18.05.2006	R3 - R4 - R5 - R13 - D15	P e NP	80 t/giorno e 25.000 t/a	Durata anni 10 a partire dal 18.05.2006		160210* 160211* 160213* 160214*
Roma	S.P. Polense, km 24,701	Metro B1 S.c.a.r.l	Impianto di recupero ambientale ed annessa discarica per rifiuti inerti	Decreto Commissariale n.20 del 16.05.2008 + Determinazione B6751 del 24.12.2009	D1	NP	134.815 m ³ volumetria complessiva	Durata: anni 10		170101, 170107,170504, 170904, 010599
Roma	Via della Stazione di Pavona, snc- Palomba - Roma	NIKE* S.r.l	Impianto di stoccaggio trattamento e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi (anche RAEE)	Det. G15517 del 21/12/2016	R3 - R4 - R5 - R13 - D15	P e NP	19.490 t/a di cui 16.355 t/a pericolosi e 3.135 non pericolosi	18/05/2028		160211 160213 160214* 170302 170402 170405 170409 200121 200135 200136
Pomezia	Via della Solforata, km 10,750 -	Ecosyste m S.p.A.	Impianto di recupero rifiuti speciali pericolosi	Decreto Commissariale n.11 del 26.02.2003 +	R3 - R4 - R13 - D13 - D15	P e NP	190.100 t/a	28/07/2010 (tre mesi dall'ultima		110113 130109 130506 130701 130702 130703 130801 130802 150202

Comune	Sede Impresa	Gestione	Tipologia impianto	Atto autorizzativo	Op. di gestione	Tipologi a rifiuti	Quantitativo autorizzato	Scadenza autorizzazi one	Note	CER
	00040 – Pomezia (RM)		e non pericolosi	Decreto Commissariale n.27 del 31.05.2006 + Decreto Commissariale n.7 del 21.03.2008 + Determinazione B2336 del 28/04/2010 + Decreto Regione Lazio n. B00703 del 31/01/2012				Determinazi one)		160107 170503 130899 160106 160112 160115 160117 160118 160119 160120 160122 160199 160214 160216 160304 160306 160505 160801 161106 160209 160213 160601 170101 170103 170107 170201 170202 170401 170402 170403 170404 170405 170406 170407 170411 170601 170604 170802 190904 190905 191001 191004 191203 191204 191205 191207 191208 170603* 170302 170904 190203 191201 191202 200121
Roma	Via Amaseno, 46, 00131 Roma	Nieco S.p.A.	Impianto di recupero oli (anche RAEE)	Determinazione B4995 del 23/12/2008; prot.B8759 del 18/11/2011	R3 – R13 D13 – D14 – D15	P e NP	4.600 t/anno	07/07/2025		160213 200136 200121 170405
Roma	Via delle Gerbere, 8 - 10 -12, 00134 S. Palomba (RM)	Ric.Re.a. S.r.l.	Impianto di stoccaggio di rifiuti pericolosi (anche RAEE)	Determinazione A0847 del 10/03/2008 + Determinazione A1751 de 22/05/2008 + Determinazione B5351 del 04/07/2011 + Determinazione B0992 del 17/01/2012 + Determinazione B9154 del 27/11/2012	R13 – D13 D14 – D15	P e NP	6.600 t/a di cui 4.300 t/a pericolosi e 2.300 t/a non pericolosi	Durata anni 10 dal 10/03/2008		160211* 200123 160213* 200135 200121* 160215*

Comune	Sede Impresa	Gestione	Tipologia impianto	Atto autorizzativo	Op. di gestione	Tipologi a rifiuti	Quantitativo autorizzato	Scadenza autorizzazione	Note	CER
Roma	Municipio XII- Comune di Roma	Quattro "A" S.r.l	Discarica per rifiuti inerti (in corso di realizzazione)	Determinazione C1424 del 21.06.2010	D1	NP	1.007.094 m ³ di capacità totale netta	Durata anni 10 a partire dal 21.06.2010		010102 010308 010408 010409 010410 010412 010413 010599 020402 020701 030309 030310 030311 060314 060503 101203 101206 101208 101304 101311 161106 170302 170506 170508 170802 170904 190305 190307 191209 191302 191304 191306
Roma	Via di Porta Medaglia, 131-00134 Roma	SEIPA S.r.l	Discarica per rifiuti inerti	Decreto Commissariale n.142 del 20.12.2007 + Nulla Osta prot. 27312 del 16.02.2009	D1	NP	Volumetria autorizzata pari a 473.824 m ³	Scadenza autorizzazione 20.12.2007	Attualmente la società ha fatto richiesta di variante non sostanziale	010599, 191302, 191304, 191306

3 DISCARICHE E IMPIANTI DI RECUPERO

3.1 LO STATO ATTUALE DELLE DISCARICHE

L'analisi dello stato attuale delle discariche ha portato alla loro localizzazione sulla base delle indicazioni fornite da ARPA Lazio nel proprio sito internet (2016); così come fatto per lo studio delle cave di approvvigionamento, l'analisi è stata focalizzata sulle discariche più prossime all'area di intervento.

Le discariche autorizzate sono state censite sia attraverso le autorizzazioni inviate dalle autorità competenti all'Agenzia, sia attraverso le normali attività svolte dalle Sezioni Provinciali sul territorio.

Di seguito ne è fornito l'elenco e la localizzazione sul territorio, quest'ultima con specifico riferimento alla distanza dal sito di interesse.

<i>Codice</i>	<i>Distanza [km]</i>	<i>Comune</i>	<i>Autoriz.</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Materiale</i>	<i>Azienda</i>
DRM001	5-10	Roma	Semplificata	Discarica	Discarica inerti	SOGECO srl
DRM002	10-20	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Cerchio Chiuso Muratella
DRM003	10-20	Roma	Esistente	Discarica	Discarica inerti	MCCUBO SRL
DRM004	20-30	Roma	Semplificata	Discarica	Discarica inerti	Cortac
DRM005	20-30	Roma	Esistente	Discarica	Discarica inerti	Quattro A
DRM006	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Ambiente Roma Ovest
DRM007	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Ecologica 2000
DRM008	>30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Cave Casilina
DRM009	10-20	Roma	AIA	Discarica	Discarica rifiuti non pericolosi	E.Giovi
DRM010	20-30	Roma	AIA	Discarica	Discarica rifiuti non pericolosi	Adrastea
DRM011	20-30	Albano	Esistente	Discarica	Discarica rifiuti non pericolosi	Pontina ambiente
DRM012	>30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Cave Fantini sas
DRM013	>30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Eco Flaminia
DRM014	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Ecologica 2000
DRM015	>30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	SIGi Ambiente
DRM016	>30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Metro B1 scarl

<i>Codice</i>	<i>Distanza [km]</i>	<i>Comune</i>	<i>Autoriz.</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Materiale</i>	<i>Azienda</i>
DRM017	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	SEIPA
DRM018	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Discarica inerti	Ardeatina Discarica
DRM019	20-30	Palomba (RM)	Ordinaria	Discarica	Stoccaggio rifiuti pericolosi (anche RAEE)	Ric.Re.a S.r.l.
DRM020	20-30	Roma	Ordinaria	Discarica	Stoccaggio rifiuti pericolosi e non pericolosi (anche RAEE)	NIKE S.r.l.

Tabella 3-1: Elenco discariche – Fonte ARPA Lazio

Per l'ubicazione delle discariche in prossimità dell'intervento si rimanda all'elaborato "Planimetria con ubicazione delle aree estrattive, delle discariche e degli impianti di recupero - A783T15DGGEDGEN009-0".

Nel 2008 su iniziativa di alcuni imprenditori romani è stato istituito il Consorzio Coriene, che si è proposto come interlocutore della Pubblica Amministrazione per l'adozione di procedure condivise tra la stessa P.A. e le aziende, ed ha promosso presso i suoi associati soluzioni tecniche per:

- migliorare gli standard gestionali degli impianti,
- ridurre gli impatti delle attività sulle matrici ambientali.

Il Consorzio, inoltre, si pone l'obiettivo di raccogliere al suo interno gli impianti autorizzati alle attività di riciclaggio e smaltimento di rifiuti inerti, oltre che i recuperi ambientali con terre da scavo. I soci fondatori sono: E.P.I. s.r.l., INERTI LAZIO, MC³ s.r.l. e il Gruppo SEIPA s.r.l.; che sono stati contattati in merito allo stato attuale delle discariche di loro proprietà.

Con una comunicazione del 9 gennaio 2013 il Gruppo SEIPA s.r.l., ha indicato la localizzazione e la destinazione d'uso delle seguenti discariche di inerti (D1, come da classificazione ai sensi dell'allegato A alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi):

- via di Porta Medaglia 131 – 00134 Roma RM, capienza circa 1.000 m³;
- via della Selvotta 51/a – 00134 Roma RM, capienza circa 800.000 m³;
- via Laurentina km 11+200 00134 Roma RM, capienza circa 500.000 m³ (in allestimento).

Date le difficoltà nel reperire informazioni dalla Provincia (Ente preposto al rilascio delle autorizzazioni) in merito ai volumi che possono essere ospitati da ciascuna discarica, occorrerà effettuare una verifica al momento dell'esecuzione dei lavori.

3.2 LO STATO ATTUALE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO

3.2.1 Requisiti degli impianti di recupero

Prima di procedere con l'illustrazione del censimento degli impianti di recupero nel presente paragrafo si illustrano i requisiti che tali impianti devono avere per poter essere presi in considerazione.

Gli impianti di produzione di aggregati riciclati devono possedere un sistema di controllo della produzione in fabbrica degli aggregati, al fine di garantirne la conformità certificata alle caratteristiche e alle proprietà descritte dalle norme UNI EN previste per i diversi impieghi del materiale.

La documentazione attestante la rispondenza alle norme UNI EN dovrà essere trasmessa alla Direzione Lavori prima dell'inizio delle lavorazioni affinché ne venga verificata la rispondenza. La Direzione Lavori dovrà valutare l'idoneità e le prestazioni del sistema di controllo della produzione sulla base dei principi già previsti nelle relative norme UNI EN, nonché la rispondenza alle prescrizioni metodologiche del processo di cui al D.M. 05/02/98.

La provenienza, ovvero le modalità di raccolta, separazione, trattamento e miscelazione dei residui delle attività dalle quali viene generato l'aggregato possono influire notevolmente sulla qualità del prodotto finale.

Per ottenere con maggiore certezza costanti risultati in opera, il materiale da riciclo deve mantenere elevati livelli di costanza granulometrica e di composizione. A tal fine gli impianti di produzione di inerti riciclati devono aver specificato nel proprio manuale di controllo della produzione in fabbrica le particolari misure atte a garantire la conformità della produzione di aggregati a partire da rifiuti inerti con caratteristiche disomogenee e composizione variabile. In tal senso, gli impianti possono essere organizzati in modo tale da:

- a) consentire il controllo della qualità dei materiali in arrivo, per una verifica delle caratteristiche e dell'idoneità all'utilizzo, anche con riferimento alla verifica della eventuale presenza di sostanze pericolose, come ad esempio materiali contenenti amianto, che dovranno essere opportunamente allontanati e gestiti;

- b) essere dotati di zone debitamente attrezzate e delimitate per lo stoccaggio provvisorio del materiale, eventualmente suddiviso per tipologie (calcestruzzi, macerie, conglomerati bituminosi, sfridi, scarti industriali, ecc.);
- c) consentire l'alimentazione dell'impianto di trattamento mediante mezzo meccanico (per esempio una pala gommata), evitando che lo stesso venga alimentato direttamente dagli autocarri in arrivo;
- d) consentire, in uscita dalla tramoggia di alimentazione, il controllo qualitativo dei materiali con eventuale esclusione dal ciclo produttivo del materiale non idoneo e/o pericoloso ed invio, tramite un by-pass, ad uno stoccaggio separato;
- e) consentire una prima vagliatura, mediante vibrovaglio, per l'eliminazione della frazione fine, e il convogliamento del materiale nella camera di frantumazione del mulino, in modo da avere la riduzione granulometrica dei detriti ed il perfetto distacco delle armature di acciaio dal calcestruzzo;
- f) consentire l'individuazione di sostanze pericolose e/o nocive;
- g) essere dotato di un deferrizzatore primario per l'eliminazione degli elementi ferrosi e di un secondo deferrizzatore, posto più vicino al nastro, in grado di eliminare anche le parti metalliche minute eventualmente sfuggite al primo deferrizzatore;
- h) consentire la separazione automatica, anche in più stadi, delle frazioni di materiale non idoneo (carta, residui di legno, frazioni leggere, ecc.) che devono essere convogliate in appositi contenitori;
- i) essere dotato di un vibrovaglio, per la selezione delle diverse frazioni granulometriche. Per garantire la costanza della qualità del prodotto, a prescindere dalle tipologie in alimentazione, gli impianti devono essere strutturati in modo tale da consentire la compensazione di carenze o eccedenze di frazioni granulometriche (dovute al tipo di materiale immesso nel ciclo); ciò, mediante la predisposizione di adeguate stazioni di vagliatura, in modo tale che, sul nastro trasportatore che alimenta lo stoccaggio finale del prodotto, sia presente l'intero assortimento granulometrico richiesto.

Tali caratteristiche impiantistiche si intendono di riferimento e quindi, non vincolanti. Vincolante è l'esito positivo delle ispezioni e delle prove di conformità alle norme UNI EN, realizzate con la frequenza prevista dalle norme armonizzate se non diversamente stabilito dalle specifiche di capitolato o dalla Direzione dei Lavori, in virtù di accordi predeterminati.

Trattandosi di opere pubbliche è obbligatorio che il sistema di attestazione di conformità degli aggregati riciclati sia certificato tramite un organismo approvato, sulla base dell'ispezione in fabbrica e del controllo della produzione in fabbrica, nonché della continua sorveglianza, valutazione e approvazione del controllo della produzione in fabbrica (sistema 2+ delle Norme UNI EN 13242:2008).

3.2.2 Censimento degli impianti di recupero

Il progetto prevede, qualora non recuperato nell'ambito delle attività di cantiere, il recupero delle terre, proveniente da demolizione, in appositi impianti. Il censimento di questi ultimi è stato effettuato, analogamente alle discariche, sulla base delle indicazioni fornite dal sito internet di ARPA Lazio.

<i>Codice</i>	<i>Distanza [Km]</i>	<i>Comune</i>	<i>Autorizzazione</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Materiale</i>	<i>Azienda</i>
RRM001	10-20	Roma	Esistente	Recupero	Recupero inerti	Recin srl
RRM002	20-30	Pomezia	Semplificata	Recupero	Recupero inerti	Ecologica
RRM003	>30	Roma	Esistente	Recupero	Recupero inerti	Consorzio Sociale Rolando Innocenti Scs
RRM004	>30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	Porcarelli Gino & CO SRL
RRM005	20-30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	Ardeatina discarica
RRM006	5-10	Roma	Semplificata	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	Geco Ambiente srl
RRM007	5-10	Roma	Semplificata	Recupero	Recupero inerti	R.I.M.E 1 SRL
RRM008	20-30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero inerti	SEIPA
RRM009	>30	Roma	Semplificata	Recupero	Recupero inerti	TRASH SRL
RRM010	20-30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	BOX 3 srl
RRM011	20-30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	Lazio Maceri

<i>Codice</i>	<i>Distanza [Km]</i>	<i>Comune</i>	<i>Autorizzazione</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Materiale</i>	<i>Azienda</i>
RRM012	<5	Fiumicino	Semplificata	Recupero	Recupero rifiuti non pericolosi	Leonardo Costruzioni
RRM013	5-10	Palomba (RM)	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti contenenti CFC e RAEE	AMA S.p.A.
RRM014	20-30	Pomezia	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Ecosystem S.p.A.
RRM015	>30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti contenenti RAEE	Nieco S.p.A.
RRM016	20-30	Roma	Ordinaria	Recupero	Recupero rifiuti pericolosi e non pericolosi (anche RAEE)	NIKE S.r.l.

Tabella 3-2: Elenco impianti di recupero – Fonte ARPA Lazio

Per l'ubicazione degli impianti di recupero in prossimità dell'intervento si rimanda all'elaborato "Planimetria con ubicazione delle aree estrattive, delle discariche e degli impianti di recupero - A783T15DGGEDGEN009-0".

In aggiunta alle informazioni desunte da ARPA Lazio, sono state considerate quelle provenienti dalla Provincia di Roma (Ente preposto al rilascio delle autorizzazioni) aggiornate all'anno 2016.

Dato che non sono state fornite informazioni utili relative ai impianti localizzati nel Comune di Fiumicino, qui di seguito si riportano le schede limitatamente al territorio del Comune di Roma.

SOCIETA' SEIPA SRL - AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 9309 del 14/12/2011 n. o. modifica sostanziale dall'autorizzazione rilasciata con Decreto n. 19 del 05/05/2008 dal Comm. Delegato Emergenza Rifiuti e successivamente modificata con n. o. D.D. 8840 del 30/12/2010

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
Via di Porta Medaglia, 131 - 00134 ROMA	170101	Cemento	R13-R5	788000
	170102	Mattoni		
	170103	Mattonelle e ceramiche		
	170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106		
	170202	Vetro		
	170302	Miscela bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 170301		
	170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503		
	170508	Pietrisco per massicciate diverse da quelle di cui alla voce 170801		
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801		
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903		
TOTALE			788000	

SOCIETA' TRASH SRL AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 6683 del 09/10/2012 n.o. modifica non sostanziale dell'Autorizzazione D.D. 7364 del 02/12/2011

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
Via del Casale Cavallari, 75/A - 00156 ROMA				
	170101	Cemento	R13-R5	5000
	170102	Mattoni	R13-R5	5000
	170103	Mattonelle e ceramiche	R13-R5	8000
	170107	Miscugli e scorie di cemento, mattoni mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	R13-R5	55000
	170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	R13-R5	30000
	170504	Terra e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 170503	R13-R5	30000
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelle di cui alla voce 170801	R13-R5	10000
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	R13-R5	55000
TOTALE				198000

**SOCIETA' PORCARELLI GINO & CO Srl AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. G04339del 29/04/2016 n.o. aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata
con Determinazione n. G08413 del 07/07/2016 e s.m.i.**

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
VIA ROCCA CENCIA, 273 – Comune di Roma 00132	170203	plastica	R13	2000
	191204	plastica e gomma		
	030101	scarti di corteccia e sughero	R3	9000
	030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104		
	150103	imballaggi in legno		
	170201	legno		
	191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206		
	120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi		
	150104	imballaggi metallici		
	160117	metalli ferrosi		
	170405	ferro e acciaio		
	191202	metalli ferrosi		
	200140	metallo		
	160118	metalli non ferrosi	R13	500
	170401	rame, bronzo, ottone		
	170402	alluminio		
	170403	piombo		
	170404	zinco		
	170406	stagno		
	170411	cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13	10000
	191002	rifiuti di metalli non ferrosi		
	191203	metalli non ferrosi		
	150107	imballaggi in vetro		
	160120	vetro		
	170202	vetro		
	200102	vetro	R12	8000
	050117	bitumi		
	170101	cemento		
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106		
	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301		
	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503		
	170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603		

**SOCIETA' PORCARELLI GINO & CO Srl AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. G04339 del 29/04/2016 n.o. aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata
con Determinazione n. G08413 del 07/07/2016 e s.m.i.**

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
	170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801		
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	D15	3500
			TOTALE	40000

SOCIETA' BOX 3 SRL AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 1067 del 05/03/2012 Autorizzazione

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO	
Loc. Santa Palomba ROMA Via delle Gerbere, 25 - (già Via Ardeatina Km 21.000)	170202	Vetro	R13	100	
	170405	Ferro e acciaio	R13-R4	5000	
	170401	Rame, bronso, ottone	R13-R4	2310	
	170402	Alluminio	R13-R4	2740	
	170403	Piombo	R13-R4	500	
	170404	Zinco	R13-R4	500	
	170406	Stagno	R13-R4	500	
	170407	Metalli misti	R13-R4	1010	
	170402	Alluminio	R13	500	
	170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13	500	
	170203	Plastica	R13	2800	
	170101	Cemento	R13	200	
	170102	Mattoni	R13	200	
	170103	Mattonelle e ceramiche	R13	200	
	170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	R13	1000	
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801	R13	100	
	170904	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	R13	100	
	170201	Legno	R13	120	
				TOTALE	19880

**SOCIETA' CERCHIO CHIUSO SRL AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 4413 del 02/07/2012 Autorizzazione**

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
Via della Pisana, 1205/F Loc. Muratella Alta- 00148 ROMA	170201	Legno	R13	6000
	170203	Plastica		
	170405	Ferro e Acciaio		
	170604	Materiali isolanti		
	TOTALE			6000

**SOCIETA' LAZIO MACERI SRL AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 1454 DEL 10/03/2011 N.O. modifica non sostanziale alla D.D. 3719 del 21/05/2010**

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO
Via Silicella, 152, 00169 Roma (RM)	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106	R13	350
	170201	Legno	R13	750
	170202	Vetro	R13	80
	170203	Plastica	R13	80
	170401	rame, bronzo, ottone	R13	125
	170402	Alluminio	R13	350
	170403	Piombo	R13	130
	170404	Zinco	R13	130
	170405	Ferro e acciaio	R13	700
	170406	Stagno	R13	130
	170407	Metalli misti	R13	1300
	170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13	100
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801	R13	300
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	R13	350
	TOTALE			4875

**SOCIETA' GECO AMBIENTE SRL AUTORIZZAZIONE EX ART. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
D.D. 1400 DEL 21/03/2013**

SEDE IMPIANTO	CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI GESTIONE	QUANTITATIVO ANNUO(t)
VIA GIOVANNI EMANUELE BARIE', 70 – Comune di Roma 00050	150105	Imballaggi in materiali compositi	R3	50
	150104	Imballaggi metallici	R13	3000
	150106	Imballaggi in materiali misti	R13-R3	5000
	150107	Imballaggi in vetro	R13	450
	170202	Vetro	R13	450
	160117	Metalli ferrosi	R13-R4	1000
	150102	Imballaggi in plastica	R13	1500
	150103	Imballaggi in legno	R13	3000
	170203	Plastica	R13	500
	170401	Rame, bronzo, ottone	R13	10
	170402	Alluminio	R13	10
	170403	Piombo	R13	10
	170404	Zinco	R13	10
	170405	Ferro e acciaio	R13	2000
	170406	Stagno	R13	10
	170407	Metalli misti	R13	1000
				TOTALE

La società SEIPA s.r.l., appartenente al Consorzio Coriene che gestisce alcuni impianti di recupero nel Comune di Roma, ha aggiornato (Gennaio 2013) il quantitativo annuo degli impianti in sua gestione:

- impianto in Via di Porta Medaglia 131 00134 Roma, capacità 840.000 t annue;
- impianto in Via Ardeatina 836 00178 Roma, capacità 240.000 t annue.

Se l'impianto sito in Via Ardeatina risulta ad una distanza superiore ai 20 km, l'impianto in Via di Porta Medaglia rappresenta una valida alternativa agli altri impianti di recupero esistenti, sia per la distanza, inferiore ai 20 km; sia per il quantitativo annuo (840.000 t).

Dall'analisi effettuata, gli impianti ad una distanza inferiore ai 20 km dall'aeroporto di Fiumicino sono nove (sei impianti di recupero e tre discariche); di questi, quattro sono

localizzati ad una distanza inferiore ai 10 km dalla superficie aeroportuale (quattro impianti di recupero ed una discarica):

- Impianto di recupero per inerti R.I.M.E 1 srl, via della Magliana 1098, Comune di Roma (RRM008);
- Impianto di recupero per rifiuti non pericolosi Geco Ambiente srl, via Giovanni Emanuele Bariè, Comune di Roma (RRM007);
- Impianto di recupero per materiali non pericolosi Leonardo Costruzioni srl, zona Aeroporto di Fiumicino, Comune di Fiumicino (RRM012);
- Impianto di recupero per rifiuti contenenti CFC e RAEE AMA S.p.A., Comune di Roma (RRM013);
- Discarica per inerti SOGECO srl, Contrada Monte Stallonara, Comune di Roma (DRM001).