

**Aeroporto Leonardo da Vinci  
Progetto di completamento  
Fiumicino Sud**



**Procedure di Verifica di ottemperanza  
al Decreto 236/2013 presso il Ministero  
dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare**

**AEROPORTI DI ROMA SpA**  
Post Holder Progettazione  
Infrastrutture e Sistemi  
*Ing. Paolo Campora*

***Relazione di chiarimenti ed integrazioni***

*(riscontro nota DVA-2015-14008 del 26-5-2015)*

Gruppo di lavoro

**Aeroporti di Roma S.p.A.** Direttore Sviluppo Infrastrutture

Ing. Giorgio GREGORI

Post Holder Area Progettazione Infrastrutture e Sistemi

Ing. Paolo CAMBULA



**Supporto specialistico**

IRIDE srl



Il Direttore Tecnico

Ing. Mauro DI PRETE



Indice

<b>1</b>	<b>INQUADRAMENTO .....</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Inquadramento procedurale.....</i>	<i>5</i>
1.2	<i>Articolazione della relazione.....</i>	<i>7</i>
<b>2</b>	<b>SEZIONE A – RISPOSTA PER IL PROCEDIMENTO ID2821 .....</b>	<b>9</b>
2.1	<i>Individuazione dei contenuti di riferimento del procedimento.....</i>	<i>9</i>
2.2	<i>Analisi della richiesta.....</i>	<i>10</i>
2.3	<i>Gli elementi a chiarimento.....</i>	<i>11</i>
2.3.1	<i>Lo stato di avanzamento del monitoraggio .....</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>La trasmissione della documentazione agli Enti.....</i>	<i>14</i>
<b>3</b>	<b>SEZIONE B – RISPOSTA PER IL PROCEDIMENTO ID2869 .....</b>	<b>15</b>
3.1	<i>Individuazione dei contenuti di riferimento del procedimento.....</i>	<i>15</i>
3.2	<i>Analisi della richiesta.....</i>	<i>16</i>
3.3	<i>Gli elementi forniti a chiarimento.....</i>	<i>16</i>
<b>4</b>	<b>SEZIONE C – RISPOSTA PER I PROCEDIMENTI ID2728 E ID2796 .....</b>	<b>22</b>
4.1	<i>I procedimenti ID2728 E ID2796 ed i loro contenuti .....</i>	<i>22</i>
4.2	<i>Analisi della richiesta.....</i>	<i>25</i>
4.3	<i>Gli elementi forniti a chiarimento circa la modalità di gestione delle terre....</i>	<i>25</i>
4.3.1	<i>Modalità di gestione dei materiali nei progetti esecutivi .....</i>	<i>25</i>
4.3.1.1	<i>La logica di lavoro e il conseguente insieme dei documenti predisposti e presentati.....</i>	<i>25</i>
4.3.1.2	<i>L’ottimizzazione del bilancio dei materiali .....</i>	<i>29</i>
4.3.1.3	<i>Gli approvvigionamenti e la loro ottimizzazione .....</i>	<i>30</i>
4.3.1.4	<i>Il destino dei materiali non idonei .....</i>	<i>30</i>
4.3.1.5	<i>Modalità di riutilizzo e/o recupero dei materiali.....</i>	<i>30</i>
4.3.2	<i>La scelta tra il ricorso ai sottoprodotti ovvero al riutilizzo del terreno in situ.....</i>	<i>31</i>
4.3.3	<i>Il riscontro dei requisiti dell’uso del materiale .....</i>	<i>33</i>
4.3.3.1	<i>I requisiti definiti dalla normativa .....</i>	<i>33</i>

4.3.3.2	Requisito 1: il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale .....	33
4.3.3.3	Requisito 2: scavato nel corso di attività di costruzione .....	41
4.3.3.4	Requisito 3: ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione .....	41
4.3.3.5	Requisito 4: allo stato naturale .....	41
4.3.3.6	Requisito 5: nello stesso sito in cui è stato scavato .....	41
4.3.4	<i>Considerazioni di chiarimento</i> .....	43
4.3.4.1	Il riscontro delle modalità assunte per la garanzia della salvaguardia ambientale	43
4.3.4.2	Riscontro dell'inquadramento procedurale assunto nella gestione delle terre scavate	43
<b>ALLEGATO 1 – TRASMISSIONE DEL PMA AGLI ENTI</b> .....		<b>45</b>

# 1 INQUADRAMENTO

## 1.1 Inquadramento procedurale

I principali passaggi relativi all'iter di valutazione ambientale del Progetto di completamento di Fiumicino Sud, all'interno del quale si inquadra la presente relazione di ottemperanza, sono sintetizzabili nei seguenti termini:

- 15 Dicembre 2011 – Presentazione al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in qualità di Autorità competente, dell'istanza di compatibilità ambientale e della correlata documentazione tecnica relativa al Progetto di completamento di Fiumicino Sud - Aeroporto "Leonardo da Vinci" (RM) da parte dell'Ente Nazionale Aviazione Civile (ENAC), in qualità di Proponente;
- 09 Luglio 2012 – Presentazione della documentazione integrativa volontaria, sempre da parte di ENAC, con pubblicazione dell'annuncio dell'avvenuto deposito di detta documentazione al fine di consentirne la pubblica consultazione;
- 08 Agosto 2013 – Emanazione del D.M. n. 236 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro dei Beni e delle attività Culturali, con espressione del giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto denominato "Aeroporto Leonardo da Vinci – Progetto di completamento di Fiumicino Sud", subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni;
- 11 Dicembre 2014 - Emanazione del D.M. n. 304 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro dei Beni e delle Attività Culturali recante modifiche ad alcune prescrizioni del DEC/VIA 236/2013.

Le prescrizioni di cui al D.M. n. 236/2013 sono state impartite da:

- Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS - Le prescrizioni della CT VIA/VAS sono riportate alla lettera A ed identificate da una numerazione progressiva sino al numero 22;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, oggi Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo - Le prescrizioni del MiBACT sono riportate alla lettera B ed identificate con numerazione progressiva sino al numero 18.

Tali prescrizioni riguardano sia aspetti generali, e cioè il Progetto di completamento nel suo complesso, sia aspetti specifici, cioè riferiti a "Lotti funzionali". Questa prerogativa ha comportato una differenza di modalità di progettazione e pertanto di risposta alle prescrizioni stesse, individuando un'articolazione della procedura di ottemperanza in più momenti, ciascuno dei quali riferito a:

- aspetti propedeutici;

- singoli lotti funzionali, i quali seguiranno una specifica tempistica in relazione alle attività progettuali programmate per rispettare le tempistiche di realizzazione imposte dal Contratto di Programma ENAC/ADR, approvato con D.P.C.M. 21/12/2012;
- aspetti generali.

Con il fine di meglio focalizzare tali aspetti, nel mese di dicembre 2013, ENAC ha presentato una relazione illustrativa e una proposta di lavoro sia al MATTM, sia al MiBACT<sup>1</sup>.

Al riguardo, in data 10/02/2014, il MATTM, con nota prot. DVA-2014-3257, ha comunicato di condividere le considerazioni riportate in relazione alla pianificazione delle attività di ottemperanza, che riguardano principalmente il procedere con la progettazione esecutiva dei vari interventi per lotti funzionali, e analogamente si è espresso il MiBACT, con alcune osservazioni in merito alle tempistiche, mediante nota prot. 34.19.04/11025 del 29/04/2014.

A seguito dell'indicazione dell'aprile 2014 in cui ARPA Lazio ha dichiarato che le tematiche afferenti al monitoraggio della subsidenza, al taglio delle alberature esterne al sedime aeroportuale ed al monitoraggio del *birdstrike* non rientrano nelle proprie competenze, il Ministero dell'Ambiente ha emanato il DM n. 304 dell'11/12/2014, con cui ha trasferito le competenze relative alle prescrizioni nn. 7, 13 e 14.b ad ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

In questa sede interessano gli aspetti legati alle prescrizioni afferenti al MATTM ed in particolare alla richiesta di chiarimenti ed integrazioni di cui alla nota prot. DVA-2015-14008 del 26/05/2015. Con tale nota la Direzione Generale Valutazioni e Autorizzazioni ambientali del MATTM ha trasmesso la richiesta della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS di acquisire ulteriori informazioni relative ad alcuni procedimenti di verifica di ottemperanza in corso, che sono stati identificati come:

- ID VIP 2821 Progetto di completamento di Fiumicino Sud - Aeroporto Leonardo da Vinci (RM) V.O. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi - Prescrizioni: A.14.a), A.15, A.6;
- ID VIP 2869 - Progetto di completamento di Fiumicino Sud – Aeroporto Leonardo da Vinci (RM) V.O. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi - Prescrizioni: A.19;
- ID VIP 2728 - Progetto di completamento di Fiumicino Sud - Aeroporto Leonardo da Vinci (RM) V.O. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi - Prescrizioni: A.3, A.4, A.5, A.6, A.8, A.9 A.18, A.20;
- ID VIP 2796 - Progetto di completamento di Fiumicino Sud - Aeroporto Leonardo da Vinci (RM) V.A. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi - Prescrizioni: A.3, A.5, A.6, A.8, A.20.

Di seguito si forniscono i riscontri richiesti.

---

<sup>1</sup> Relazioni dal titolo: "Relazione Generale Programmatica - Ottimizzazioni delle procedure per le ottemperanze richieste dal MATTM" e "Ottemperanze alle prescrizioni MiBACT - Relazione Programmatica di Ottemperanza".

## **1.2 Articolazione della relazione**

La presente relazione è composta da tre capitoli, oltre a quello iniziale, ciascuno dei quali rispondente ad una delle tre richieste formulate dalla CT VIA/VAS del MATTM.

Ciascuna richiesta è relativa a uno o più procedimenti di verifica di ottemperanza attualmente aperti e all'attenzione dello stesso Ministero. Per comodità si ricordano di seguito i temi afferenti ai singoli procedimenti, con la finalità di inquadrare al meglio le risposte che si forniscono nel seguito<sup>2</sup>:

- Procedimento ID2821 (cfr. cap. 2). Detto procedimento riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale, così come richiesto dal Decreto di compatibilità ambientale per dar conto del controllo delle previsioni elaborate nello Studio di Impatto Ambientale;
- Procedimento ID2869 (cfr. cap. 3). Detto procedimento riguarda l'ottimizzazione richiesta per le nuove costruzioni e/o ristrutturazioni rilevanti dei Terminal volta alla trattazione della tematica che sinteticamente si indica con "Edifici a energia quasi zero". In particolare, in virtù dell'aver concordato con il MATTM una modalità di presentazione delle ottemperanze per singoli progetti, così come ricordato nel paragrafo precedente, questo procedimento è riferito ai soli edifici Area di Imbarco E (Avancorpo del Terminal 3) ed Area di Imbarco F;
- Procedimenti ID2728 e ID2796 (cfr. cap. 4). Sempre con riferimento alla citata Relazione Generale Programmatica di Ottemperanza, le attività di progettazione e di trattazione dei temi richiesti attraverso le prescrizioni sono state articolate per gruppi di progetti. La scelta alla base della definizione dei gruppi di progetti per i quali sviluppare la documentazione di ottemperanza alle prescrizioni ha seguito la specifica logica di rispetto di funzionalità analoghe, dello sviluppo della progettazione e delle tempistiche di realizzazione dettate dal Contratto di Programma sopra citato. In tal modo sono stati individuati i seguenti due gruppi denominati:
  - ✓ Progetti di stralcio "Zero", relativi al procedimento ID2728 e composti dalle seguenti opere:
    - Disoleatori pista 1 e 2 (progetto Y),
    - Cabine elettriche ed impianto di illuminazione piste (progetto X),
    - Nuova centrale AT/MT – sottostazione di Porto (progetto 27);
  - ✓ Progetti di stralcio "Primo", relativi al procedimento ID2796 e composti dalle seguenti opere:
    - Riqualfica "Delta" RWY Strip 16C/34C (progetto 16),

---

<sup>2</sup> Si precisa che, laddove opportuno, sono riportati dei documenti in allegato preventivamente richiamati nel testo.

- 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 e 1a fase (progetto 2).

Con riferimento a questi progetti, sono state presentate da ENAC n. 8 Relazioni di ottemperanza (3 per i progetti di stralcio zero oggetto del primo procedimento e 5 per i progetti di stralcio primo oggetto del secondo procedimento) e relativi allegati, trattando l'insieme delle prescrizioni di competenza.

La richiesta di chiarimenti al punto 3 della nota della CT VIA/VAS ha accorpato l'insieme di dette ottemperanze in quanto la richiesta è unitaria e riguarda, in sintesi, la modalità con la quale sono state trattate nei progetti la movimentazione dei materiali, ed in particolare le terre e rocce da scavo, e l'inquadramento procedurale assunto per la loro gestione.

## 2 SEZIONE A – RISPOSTA PER IL PROCEDIMENTO ID2821

### 2.1 Individuazione dei contenuti di riferimento del procedimento

Il procedimento in oggetto è stato attivato da ENAC con nota 84442/ENAC/PROT del 5 agosto 2014 ed è relativo al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il Piano di Monitoraggio Ambientale predisposto e consegnato al MATTM è stato sviluppato ai fini dell'ottemperamento alle prescrizioni del DEC-VIA 236/2013 di seguito riportate come modificate dal D.M. 304/2014:

Cod.	Prescrizione
<b>A.6</b>	<i>"In considerazione delle possibili interferenze in fase di cantiere con il livello della falda durante le operazioni di scavo, devono essere preventivamente installati piezometri di monitoraggio in accordo con ARPA Lazio. (...)"</i>
<b>A.14</b>	<i>"Entro un anno dalla emanazione del Decreto VIA n. 236 del 8 agosto 2013 dovrà essere predisposto uno specifico Piano di Monitoraggio Ambientale rivolto a tutte le componenti ambientali da monitorare che analizzi separatamente le fasi di: ante operam, in corso d'opera e post operam, e che definisca accuratamente le tecniche di monitoraggio, le modalità di misura, la cadenza dei rilievi e ogni altro dato significativo per il corretto utilizzo successivo dei dati raccolti. Tali monitoraggi dovranno in particolare riguardare:</i> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a. in accordo con ARPA Lazio, dovrà essere predisposta ove non esistente e se esistente dovrà essere adeguata, una rete di centraline (due o più) per il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area dell'aeroporto, nonché circostante, con riferimento ai principali macroinquinanti (PM10, PM2,5, NOx, CO). Con cadenza semestrale dovranno altresì essere effettuati monitoraggi sugli inquinanti COV e IPA, ai sensi del D.Lgs. 155/2010. Dette campagne di monitoraggio dovranno essere eseguite per dieci anni dalla data dell'inizio dei lavori. Le conclusioni di detta campagna di monitoraggio dovranno essere descritte in una apposita relazione, che compari tra l'altro i nuovi risultati con quelli presentati nel SIA, da presentare in ottemperanza al MATTM;</i></li><li><i>b. dovrà essere data attuazione a tutte le misure tese a monitorare il bird strike; in particolare andranno effettuati studi ornitologici specifici e aggiornati al fine di caratterizzare il popolamento avifaunistico presente nell'intorno aeroportuale. L'ottemperanza di questa prescrizione sarà verificata da ISPRA;</i></li><li><i>c. dovranno essere effettuate campagne di monitoraggio del rumore nell'intorno del sedime aeroportuale, con particolare riferimento alle aree ricadenti tra le isofone 65-75 Lva, nonché alle aree ricadenti tra le isofone 65-60 Lva. Tali monitoraggi dovranno costituire</i></li></ul>

<b>Cod.</b>	<b>Prescrizione</b>
	<p><i>un approfondimento dei dati forniti nel SIA al fine di individuare soluzioni operative per la eliminazione di puntuali criticità nell'area vasta;</i></p> <p><i>d. dovrà essere predisposto un approfondimento del monitoraggio delle emissioni provenienti dalle centrali di produzioni elettrica e termica, esistenti e in progetto. Le modalità di svolgimento del monitoraggio, nonché i parametri da misurare dovranno essere concordati con ARPA Lazio;</i></p> <p><i>I dati ambientali raccolti con le campagne di monitoraggio dovranno essere resi pubblici sul sito del gestore dell'aeroporto."</i></p>
<b>A.15</b>	<p><i>"Al fine della tutela della vegetazione e delle praterie salicornie presenti nel SIC Macchia Grande di Focene IT6030023 al confine con la pista 1 testata 16R, dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio degli ossidi di azoto e di zolfo da presentare al MATTM e successivamente attuato, per la verifica del rispetto dei limiti di cui al punto 3 dell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010."</i></p>

Tabella 2.1 - Prescrizioni del DEC-VIA 236/2013, modificato dal D.M. 304/2014 che riguardano il procedimento ID2821

Nello specifico, il Piano di Monitoraggio Ambientale consegnato nel mese di agosto 2014 è riferito a tutte le componenti ambientali da monitorare, per come queste sono state identificate sulla scorta dell'analisi congiunta delle risultanze dello Studio di Impatto Ambientale, delle prescrizioni di cui al citato DEC-VIA n. 236 del 2013, prima delle modifiche del D.M. 304/2014, nonché di quanto riportato nei documenti "Linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere di cui alla Legge Obiettivo" (Rev. 2 del 23 Luglio 2007) e "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di impatto ambientale – Indirizzi metodologici" (Rev. 18 Dicembre 2013), rispettivamente redatti dalla Commissione Speciale di Valutazione dell'Impatto Ambientale e dalla Direzione per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

## **2.2 Analisi della richiesta**

La nota della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale in esame chiede al riguardo quanto segue:

*"La recente emanazione del DEC/VIA 304 dell'11 dicembre 2014 ha modificato il precedente decreto di compatibilità ambientale in merito alle ripartizioni delle competenze delle verifiche sul monitoraggio ambientale in capo a ARPA Lazio e attribuendone altre ad ISPRA.*

*La documentazione trasmessa dal Proponente ENAC risulta precedente a tale modifica.*

*Allo stato attuale dell'attività istruttoria si constata peraltro che nulla da parte di ARPA Lazio ed ISPRA è pervenuto alla scrivente Commissione.*

*Si chiede quindi a ENAC di voler presentare idonea documentazione dalla quale sia possibile dedurre lo stato di avanzamento dei monitoraggi e di dare riscontro dell'aver messo in condizione gli Enti stessi (ARPA, ISPRA) di poter dar conto delle proprie determinazioni."*

Per rispondere a tale richiesta, la presente relazione fornisce due tipologie di informazioni, dettagliate nei successivi paragrafi (cfr. par 2.3.1. e 2.3.2).

La prima riguarda lo stato di avanzamento del monitoraggio ambientale che è stato messo in atto dando seguito a quanto previsto e descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

La seconda riguarda il coinvolgimento degli Enti.

### **2.3 Gli elementi a chiarimento**

#### **2.3.1 Lo stato di avanzamento del monitoraggio**

In riferimento allo stato di avanzamento dei monitoraggi, si segnala che il Gestore Aeroportuale ha ritenuto opportuno dar seguito e concretezza alle azioni indicate nel PMA presentato, ritenendo le stesse significative ai fini di un ampio e completo controllo dei parametri ambientali interessati dall'esercizio dell'aeroporto nel suo insieme. Si rappresenta dunque che il monitoraggio è stato attivato ed è in corso di implementazione in linea con quanto previsto nel PMA.

In particolare, nel corso del 2014 sono state svolte all'interno del sedime le indagini relative alle componenti acque sotterranee e superficiali.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato svolto nei periodi Gennaio 2014 (sola freaticimetria), Febbraio-Marzo 2014, Aprile-Maggio 2014, Ottobre-Novembre 2014 e ha riguardato la soggiacenza e piezometria delle acque freatiche, oltre che le componenti chimico-fisiche di Resistività, Conducibilità specifica, Salinità e Temperatura, in corrispondenza dei n. 19 piezometri individuati nel PMA (da SUB-01 a SUB-19),.

Per quanto riguarda le acque superficiali sono stati censiti n. 10 punti, pertinenti ai canali di bonifica perimetrali dell'aeroporto, e sottoposti ad analoghe misurazioni periodiche dei livelli di superficie e delle componenti chimico-fisiche. Le misure sono state effettuate nei periodi Febbraio-Marzo 2014, Aprile-Maggio 2014, Ottobre 2014.

Analogamente, nel periodo aprile-giugno 2015 sono state condotte le opportune campagne di misura relative alle acque sotterranee e superficiali.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato effettuato in corrispondenza dei 19 piezometri (da SUB-01 a SUB-19), con campionamenti e successive analisi di laboratorio relative ai parametri chimico-fisici (pH, Conducibilità elettrica e Temperatura) e fisici (Cadmio, Ferro, Rame, Piombo, Zinco, Ione ammonio, Cloruri e Solfati).

Il monitoraggio delle acque superficiali è stato effettuato in corrispondenza dei 20 punti di analisi individuati nel PMA (da IDR-01 a IDR-20). I parametri analizzati sono sia chimico-fisici (pH, Conducibilità elettrica, Temperatura e Ossigeno disciolto), sia chimici (Materiali grossolani, Solidi

sospesi totali, BOD5, COD, Idrocarburi totali, Tensioattivi totali, Rame, Piombo, Zinco, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Cloruri, Fosforo Totale).

I risultati dei monitoraggi sopra descritti saranno illustrati in specifici rapporti di sintesi, che illustreranno lo stato di avanzamento delle attività, con riguardo agli aspetti organizzativi (definizione della struttura operativa atta all'esecuzione delle misure, delle analisi chimiche e all'elaborazione ed analisi dei dati, procedure di prevenzione delle criticità), il Sistema Informativo del Monitoraggio (SIM), i dati acquisiti, e saranno resi pubblici sul sito del Gestore aeroportuale, attualmente in fase di progettazione, così come il SIM.

Con riferimento all'anno 2014 si evidenzia che sono stati monitorati gli impatti tra la fauna selvatica e gli aeromobili all'interno del sedime aeroportuale. Il monitoraggio è stato effettuato mediante:

- PILOT BSRF: Bird Strike Reporting Forms compilati dal personale navigante;
- MAINTAINANCE BSRF: Bird Strike Reporting Forms compilati dal personale addetto alla manutenzione;
- ATS BSRF: Bird Strike Reporting Forms compilati dagli operatori del servizio ATS;
- MANAGER BSRF: Bird Strike Reporting Forms compilati dagli operatori del servizio BCU del gestore aeroportuale in caso di ritrovamento di volatili morti in pista;
- Safety Reports (SMS e/o Ground Safety Report): report di wildlife strike compilati dal gestore aeroportuale nell'ambito del Safety Management System;
- Altre segnalazioni.

Inoltre è stata monitorata la presenza di fauna selvatica mediante ispezioni del sedime aeroportuale. In particolare, per ciascuna specie, sono indicati:

- Nome, illustrazione iconografica e dati biometrici della specie;
- Localizzazione della specie in aeroporto (2014);
- Presenza mensile della specie in aeroporto (N. di individui osservati) (2009-2014);
- Preferenza ambientale della specie in aeroporto (% numero di osservazioni e n. osservazioni) (2009-2014);
- Localizzazione del rischio per la specie in aeroporto (algoritmo © Birdcontrol Italy) (2014)

Per quanto riguarda più in generale le attività di monitoraggio si riassume schematicamente di seguito lo stato di avanzamento in funzione di quanto indicato nel PMA.

Componente ambientale	Attività
<b>Atmosfera</b>	I rilievi verranno eseguiti a valle dell'installazione delle 3 centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria che sono state già acquistate da parte del gestore aeroportuale e per le quali si stanno completando tutte le specifiche procedure autorizzative.
<b>Ambiente idrico superficiale</b>	I rilievi sono stati ad oggi eseguiti e proseguiranno in accordo con quanto previsto nel PMA.
<b>Ambiente idrico sotterraneo</b>	I rilievi sono stati ad oggi eseguiti e proseguiranno in accordo con quanto previsto nel.
<b>Ecosistemi</b>	I rilievi finalizzati all'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale sui corsi d'acqua Canale Coccia di morto, Canale delle Vignole e Canale delle Vergini, verranno a partire dal prossimo trimestre.
<b>Fauna</b>	I primi rilievi relativi al censimento delle specie di uccelli nidificanti verranno eseguiti a partire dal prossimo trimestre.
<b>Vegetazione</b>	Il primo rilievo sarà effettuato nei mesi primaverili del 2016 (maggio-giugno) in modo da poter osservare sia le specie appartenenti alla famiglia delle geofite che delle terofite.
<b>Rumore</b>	Per il monitoraggio del rumore aeronautico sono in atto le attività connesse a quanto definito in ambito di Commissione aeroportuale.
<b>Suolo e sottosuolo</b>	I rilievi saranno eseguiti a partire dal prossimo trimestre.
<b>Paesaggio</b>	I rilievi saranno eseguiti a partire dal prossimo trimestre.
<b>Traffico</b>	I rilievi saranno eseguiti a partire dal prossimo trimestre.

Tabella 2.2 – Stato delle attività di monitoraggio

In merito al tema delle centrali tecnologiche, il Progetto di completamento di Fiumicino Sud non prevede alcuna nuova centrale di produzione di energia elettrica e termica e, pertanto, le attività di monitoraggio alle quali il PMA ha fatto riferimento solo quelle riguardanti l'esistente Centrale di cogenerazione. La Centrale di cogenerazione opera in forza del rilascio dell'Autorizzazione Integrale

Ambientale da parte della Provincia di Roma (D.D. 8787/2012, adeguata con D.D. R.U. 2171 del 25/05/2015) ed in ragione di quanto disposto da detto atto è condotto il Piano di Monitoraggio e Controllo in tale sede approvato. In coerenza con quanto indicato sia in detto Piano di Monitoraggio e Controllo che nel PMA, è stato prodotto il "Rapporto sui dati di autocontrollo - Anno 2014" relativo alla centrale di cogenerazione e caldaie convenzionali di riserva e integrazione collocata presso l'aeroporto, inviato alla Provincia di Roma, ad ARPA Lazio e al Comune di Fiumicino nel mese di febbraio 2015.

### **2.3.2 La trasmissione della documentazione agli Enti**

La documentazione predisposta relativa al Piano di Monitoraggio Ambientale è stata presentata ad ARPA Lazio con nota 84440/ENAC/PROT del 5 agosto 2014 (cfr. Allegato 1) per corrispondere alle indicazioni del Decreto VIA n. 236 del 2013, che ha assegnato competenza ad ARPA Lazio per i seguenti aspetti:

- in termini di condivisione delle scelte di monitoraggio la tematica indicata al punto A.14, lett. a) relativa alla "*qualità dell'aria nell'area dell'aeroporto, nonché circostante*";
- in termini di riscontro dell'ottemperanza della prescrizione le azioni volte al rispetto dell'indicazione di cui alla prescrizione A.14, lett. c) relative a "*campagne di monitoraggio del rumore nell'intorno del sedime aeroportuale, con particolare riferimento alle aree ricadenti tra le isofone 65-75 Lva, nonché alle aree ricadenti tra le isofone 65-60 Lvd*";
- in termini di condivisione e di riscontro dell'ottemperanza della prescrizione le azioni volte al rispetto dell'indicazione di cui alla prescrizione A.14, lett. d) relativa "*al monitoraggio delle emissioni provenienti dalle centrali di produzioni elettrica e termica*".

La trasmissione eseguita nell'agosto 2014 risponde quindi alle indicazioni del Decreto, avendo per chiarezza indicato quanto rappresentato alle citate prescrizioni A.14 lett. a), c) e d).

In merito alla subentrata modifica delle competenze a seguito del D.M. 304/2014 in virtù della quale l'ottemperanza alla prescrizione A.14, lett. b) deve essere riscontrata da ISPRA e successivamente gli esiti dovranno essere comunicati al MATTM, si riporta quanto di seguito.

Premesso, a titolo meramente di completezza di informazione, che l'Aeroporto di Fiumicino è comunque soggetto al monitoraggio di tale componente secondo quanto stabilito dalla Circolare ENAC APT - 01B del 23/12/2011, con nota n. 0072502/PROT del 06.07.2015 ENAC ha trasmesso, vista la nota in esame, copia completa del PMA anche ad ISPRA al fine di poter dar seguito alle azioni indicate dal D.M. 304/2014 di Sua competenza.

### 3 SEZIONE B – RISPOSTA PER IL PROCEDIMENTO ID2869

#### 3.1 Individuazione dei contenuti di riferimento del procedimento

Il procedimento in oggetto è stato attivato da ENAC con nota 108236 /ENAC/PROT del 15/10/2014 ed è relativo all'ottemperanza al punto A.19 del DEC-VIA 236/2013 con riferimento ai seguenti edifici costitutivi il sistema delle aerostazioni:

- Area di imbarco F,
- Area di Imbarco E (avancorpo T3).

La prescrizione A.19 testualmente riporta quanto di seguito.

<i>Cod.</i>	<i>Prescrizione</i>
<b>A.19</b>	<i>"Considerato il profilo temporale del progetto, si richiede che, per le nuove costruzioni e/o ristrutturazioni rilevanti dei terminal aeroportuali, in fase di progettazione esecutiva si prevedano interventi finalizzati al contenimento del consumo energetico degli edifici, in un'ottica di edifici a energia quasi zero, come previsto nella Direttiva 2010/31/UE; a tal fine dovrà essere presentata al MATTM prima dell'inizio dei lavori una specifica relazione contenente le soluzioni tecniche allo scopo adottate."</i>

Tabella 3.1 - Prescrizioni del DEC-VIA 236/2013 che riguardano il procedimento ID2869

A tal fine è stata consegnata una relazione specifica composta da 3 capitoli, oltre a quello iniziale, ciascuno dei quali rispondente ad una specifica finalità, secondo la seguente articolazione:

- illustrazione dei termini in cui il lavoro svolto ha inteso adempiere alle disposizioni impartite dalla prescrizione e sintesi delle risultanze delle attività svolte;
- analisi delle scelte eseguite per il contenimento dei consumi energetici negli edifici in esame distinguendo due grosse tipologie rappresentate l'una dalle scelte strutturali impostate per poter configurare un'opera più congrua per l'obiettivo che la prescrizione stessa impone, l'altro più prettamente legato alle scelte impiantistiche.
- illustrazione delle risultanze del lavoro svolto, conducendone una sintesi centrata sull'ottimizzazione progettuale che è stata eseguita sulle opere.

Per poter rappresentare in modo sintetico quanto efficace un fenomeno complesso e che coinvolge molteplici discipline e diversi aspetti tra loro a volte anche conflittuali, si è individuato uno strumento di lavoro, sperimentato con efficacia e condiviso da ENAC in altri contesti, utile per la determinazione della performance di ecosostenibilità degli edifici aeroportuali.

Sulla scorta di tale metodo è stato possibile constatare come la configurazione degli edifici inizialmente definiti per le funzioni connesse alle Aree di Imbarco F ed E (avancorpo T3) fossero

suscettibili di ottimizzazioni. Sono stati riportati i risultati del lavoro compiuto ed in particolare i risultati ottenuti a valle dell'ottimizzazione.

- sintesi delle azioni che si sono rese necessarie per ottenere detti risultati sia in termini di modifiche strutturali sia impiantistiche.
- illustrazione delle risultanze ottenute nell'applicazione della prescrizione.

### **3.2 Analisi della richiesta**

La nota della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale di cui in oggetto al riguardo chiede quanto di seguito:

*In relazione alla progettazione esecutiva dell'intervento "Area di imbarco F ed avancorpo T3", il Proponente ENAC ha presentato la documentazione relativa alla ottemperanza A19 indicando metodiche e tipologie di intervento sviluppate sugli edifici:*

- *Involucro edilizio - Caratteristiche dei materiali relativi alle strutture opache e trasparenti,*
- *Involucro edilizio - Articolazione morfologica,*
- *Involucro edilizio - Localizzazione ed entità delle superfici trasparenti,*
- *Dotazione impiantistica - Impianti di climatizzazione estiva ed invernale,*
- *Dotazione impiantistica - Impianti di illuminazione,*
- *Dotazione impiantistica - Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in situ.*

*Si è inoltre preso atto che è stata eseguita una verifica del conseguimento dell'obiettivo di progetto, concludendo le elaborazioni progettuali con una simulazione energetica.*

*Al riguardo, considerato che il previsto utilizzo di energia da fonti rinnovabili contribuisce solo nella misura del 24% circa del fabbisogno energetico (consumi finali), si ritiene che la percentuale indicata non soddisfi gli obiettivi della direttiva UE sopracitata.*

*Si chiede pertanto una integrazione, con approfondimento progettuale mirato a conseguire un incremento di produzione energetica da fonti rinnovabili. Laddove ciò non si ritenesse possibile per ragioni tecnico/scientifiche e/o operative non specificate, si richiede comunque una integrazione che illustri con precisione le motivazioni.*

### **3.3 Gli elementi forniti a chiarimento**

Giova rammentare quanto già precisato nella documentazione di ottemperanza e cioè che la Direttiva 2010/31/UE promuove la Prestazione energetica negli edifici ed in particolare quelli che sono definiti "Edifici ad energia quasi zero", ossia "near Zero Energy Building" (nZEB).

Si precisa che quanto di seguito esplicitato ha come riferimento le norme vigenti al momento della progettazione dei due edifici oggetto della verifica di ottemperanza e in riferimento a queste l'individuazione degli edifici nZEB è stato uno dei requisiti primari ai fini dello sviluppo dell'intera attività progettuale. Nel caso specifico, però, occorre evidenziare che, vista l'importanza e il ruolo

degli edifici del sistema aeroportuale, sono state assunte due diverse e successive logiche di lavoro.

La prima ha dato luogo alla predisposizione di progetti per la realizzazione di "Edifici a norma"<sup>3</sup>, intendendo con detta terminologia quei manufatti i cui singoli elementi sono rispettosi delle disposizioni di legge di settore. Al riguardo si rammenta che, con la sua pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, è stato emanato il D.L. 63 del 4 giugno 2013 "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per il recepimento della direttiva 2010/31/UE in materia di prestazione energetica nell'edilizia" convertito con modificazioni dalla L. 3 agosto 2013, n. 90 (in G.U. 03/08/2013, n. 181), che entrato immediatamente in vigore, ha di fatto recepito la direttiva comunitaria citata.

La legge di conversione definisce "Edificio ad energia quasi zero" un «edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del presente decreto, che rispetta i requisiti definiti al decreto di cui all'art. 4, co. 1 [ed in cui] il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta in situ»<sup>4</sup>.

Al riguardo giova ricordare che in fase progettuale non si aveva a disposizione un metodo o un indicatore quantitativo precodificato per determinare l'appartenenza di un edificio alla categoria degli edifici nZEB. Come difatti riportato nel citato art. 2 co. 1 octies della Legge 90/2013, in cui è fatto riferimento ai «requisiti definiti al decreto di cui all'art. 4, co. 1», ai sensi di detto art. 4 co. 1, con successivi decreti saranno definite «le modalità di applicazione della metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche e l'utilizzo delle fonti rinnovabili negli edifici, in relazione ai paragrafi 1 e 2 dell'allegato I della direttiva 2010/31/UE».

Da qui la necessità di sviluppare una seconda parte della logica progettuale che, come ampiamente discusso nella Relazione di ottemperanza già trasmessa, alla quale si rimanda per non duplicare le informazioni, ha portato al superamento "dell'edificio a norma" e ha introdotto una serie di azioni volte a migliorare le prestazioni energetiche dei due edifici al fine di meglio rispondere alla filosofia della prescrizione del DEC/VIA 236.

Con specifico riferimento alle scelte metodologiche adottate ai fini della stima delle prestazioni energetiche degli edifici in oggetto, si evidenzia che, ai sensi del suddetto paragrafo 2 dell'allegato I della direttiva comunitaria, «la prestazione energetica di un edificio è espressa in modo chiaro e comprende anche un *indicatore di prestazione energetica* e un *indicatore numerico del consumo di energia primaria*, basato su fattori di *energia primaria* per vettore energetico, eventualmente

---

<sup>3</sup> Si rammenta che la progettazione si è sviluppata negli anni precedenti al 2014

<sup>4</sup> L. 90/2013 art. 2 co. 1-octies

basati su medie ponderate annuali nazionali o regionali o un valore specifico per la produzione in loco»<sup>5</sup>.

Per tale ragione è stata eseguita una specifica verifica del livello di ecosostenibilità, sulla base della metodologia definita in via sperimentale nello studio ENAC "Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuale", elaborato nell'ambito del POI Energie rinnovabili e risparmio energetico 2007-2013 ed approvato formalmente da ENAC il 15 Luglio 2014.

In estrema sintesi, tale documento costituisce una prima linea guida per la definizione e l'applicazione dei criteri per la progettazione e la gestione ecosostenibile dei terminal aeroportuali italiani. Il principio ispiratore di detta linea guida è il controllo puntuale, fin dalle prime fasi progettuali, dei flussi di energia e materia necessari alla costruzione ed alla gestione del terminal stesso.

La metodologia sviluppata nel citato studio si fonda su di una matrice di eco-sostenibilità, che, grazie ad una serie di indicatori numerici definiti in apposite schede di valutazione e combinati secondo criteri stabiliti, consente di assegnare agli edifici un punteggio di ecosostenibilità, espresso in centesimi; sulla scorta di tale punteggio, gli edifici sono classificati secondo un punteggio crescente da 1 a 5.

In tal modo si è dato riscontro all'indicazione della Direttiva 2010/31/UE in merito all'indicatore di prestazione.

Detto ciò si ricorda che l'alta *performance* energetica delle Aree di Imbarco F ed E (avancorpo T3) non è quindi l'esito di uno specifico intervento, quanto, invece, della messa a sistema di una serie ampia ed articolata di scelte e di soluzioni tecniche. Di seguito si ricorda quanto già ampiamente indicato nel materiale consegnato per la verifica di ottemperanza (relazione di ottemperanza, relazione di progetto, etc). In particolare, le azioni progettuali hanno riguardato:

1. la trigenerazione, ossia l'uso di gruppi frigoriferi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale, a sua volta alimentata dal calore reflu recuperato dai tre gruppi di cogenerazione ad alto rendimento presenti in aeroporto;
2. gli impianti di climatizzazione estiva a tutt'aria a portata variabile (VAV), l'uso di UTA con recupero di calore e *free-cooling*, la regolazione automatica asservita anche a sensori di qualità dell'aria (CO2) e dunque di affollamento;
3. l'uso del calore proveniente dalla cogenerazione attraverso la rete di teleriscaldamento per i servizi di umidificazione dell'aria e di climatizzazione invernale;
4. l'elevata quota di illuminazione naturale in accoppiamento con la regolazione automatica puntuale e continua del flusso luminoso e con la tecnologia a LED;

---

<sup>5</sup> Direttiva 2010/31/UE, Allegato I "Quadro comune generale per il calcolo della prestazione energetica degli edifici".

5. le buone caratteristiche dell'involucro termico, sia per le strutture opache che per quelle trasparenti;
6. la presenza di impianti fotovoltaici ubicati sulla copertura di entrambi gli edifici.

Alla luce di ciò, se da un lato è senz'altro vero quanto indicato nella richiesta di chiarimenti, ovvero che il previsto utilizzo di energia da fonti rinnovabili contribuisce nella misura del 24% circa del fabbisogno energetico (consumi finali), dall'altro occorre evidenziare come edifici quali aeroporti (o analogamente gli ospedali) sono notoriamente classificati come "estremamente energivori" a causa dell'elevato contributo dei carichi interni (detti anche endogeni), dovuti prevalentemente agli elevati affollamenti ed alla presenza di numerose apparecchiature e che per definizione non possono essere abbattuti in quanto si avrebbe una riduzione del numero di passeggeri. Pertanto, si ritiene che la copertura percentuale raggiunta dalle due infrastrutture (24%) mediante il ricorso a fonti di energia rinnovabile costituisca un risultato significativo proprio in virtù della tipologia di edificio e destinazione d'uso. Inoltre, sono stati molteplici gli interventi mirati al perseguimento delle indicazioni comunitarie che non riguardano unicamente le energie rinnovabili. Sta di fatto che il massimizzare l'uso di energie rinnovabili è senza dubbio un obiettivo da perseguire con la dovuta attenzione, ma, alla luce di quanto descritto sopra, la progettazione degli edifici, e più in particolare della parte impiantistica, ha rappresentato un compito complesso vista la articolazione degli edifici stessi e ancor più del sistema nel quale gli stessi si inseriscono.

E' proprio quest'ultimo tema che si vuole evidenziare, perché le due Aree di Imbarco in esame si inseriscono in un area operativa dell'aeroporto.

Nella figura che segue si riporta la planimetria della porzione di aeroporto nella quale sono inseriti gli edifici in oggetto.

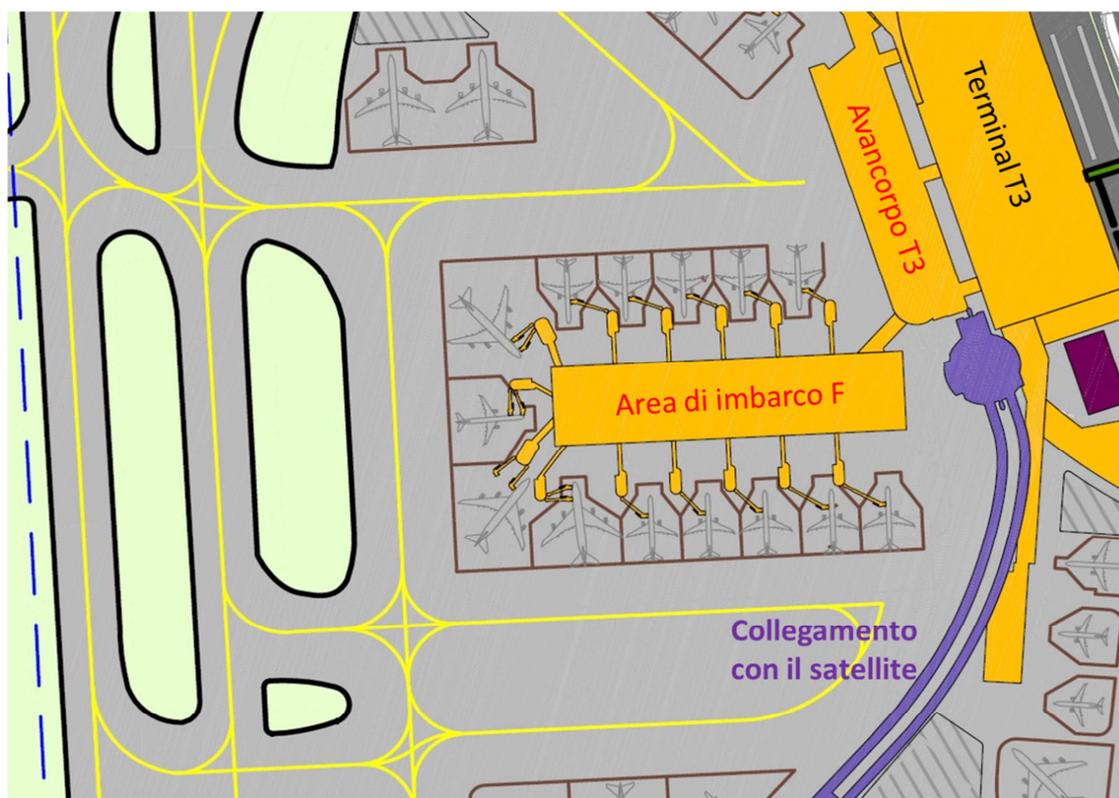


Figura 3.1 – Localizzazione degli edifici di interesse

E' evidente che la loro ubicazione è all'interno di un sistema complesso di opere. Da un lato la presenza di altri elementi del sistema dei terminal (Terminal T3, sistema di collegamento con l'Area di Imbarco G, cosiddetto Satellite, mediante veicoli a guida vincolata), dall'altro elementi centrali del sistema airside, come i piazzali di sosta aeromobili a contatto e remoti e le diverse vie di rullaggio di accesso alle aree di sosta, dedicate alla movimentazione degli aeromobili.

Tutto ciò per dire che, al fine di implementare azioni volte all'inserimento di energie alternative da fonti rinnovabili nell'atto progettuale delle due Aree di Imbarco, l'unico spazio utilizzabile è quello relativo alla loro stessa impronta.

Con riferimento a tali aree, dall'esame di dettaglio degli elaborati progettuali già presentati ed ai quali si rimanda, risulta evidente che tutte le ulteriori aree potenzialmente utilizzabili per l'installazione di sistemi di approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili sono dedicate ad attività strettamente legate all'operatività aeronautica ed alla circolazione dei passeggeri.

Si ritiene quindi che il livello di prestazione energetica nell'ottica "Near Zero Energy Building" sia stato ottimizzato al massimo per i due casi in esame.

Ciò nondimeno, però, il Gestore aeroportuale ha implementato e ha in atto l'applicazione più diffusa di energie rinnovabili per far fronte alla produzione di energia necessaria per l'esercizio dell'aeroporto. Pur se non rientrano nell'oggetto di questo procedimento, e quindi esulano dalle considerazioni specifiche, si ritiene importante a tal proposito evidenziare che, come riportato a

suo tempo nello SIA, sono già in esercizio impianti fotovoltaici sviluppati e realizzati di comune accordo con l'azienda ACEA del Comune di Roma in corrispondenza del Parcheggio Economy in area est e che sono state sviluppate delle polarità di smart grid all'interno del sedime in area landside presso il sistema dei Terminal, le quali saranno esplicitate nella documentazione di ottemperanza relativa alla prescrizione A.18 del Decreto VIA non oggetto della presente relazione di chiarimenti ed integrazioni.

In questa logica, inoltre, nello sviluppo delle altre fasi progettuali connesse alle opere di completamento di Fiumicino sud, è intenzione del Gestore implementare altre fonti di energie alternative che saranno, nella logica di massima condivisione e collaborazione, tempestivamente comunicate a Codesto Ministero pur se non rientranti in prescrizioni specifiche.

## 4 SEZIONE C – RISPOSTA PER I PROCEDIMENTI ID2728 E ID2796

### 4.1 I procedimenti ID2728 E ID2796 ed i loro contenuti

I procedimenti di verifica di ottemperanza in questione riguardano i progetti degli interventi afferenti allo stralcio "Zero" ed i progetti degli interventi afferenti allo stralcio "Primo", attivati da ENAC rispettivamente con nota 43497/ENAC/CIA del 24/04/2014 con nota 76116/ENAC/CIA del 16/07/2014.

Come anticipato, il riferimento per questi procedimenti è l'insieme delle prescrizioni del Decreto VIA n. 236 del 2013 riportate nella sezione A, ovvero le prescrizioni impartite dal MATTM, opportunamente selezionate in funzione degli interventi e delle competenze alla verifica interessate al caso specifico.

In virtù di ciò ed in linea con quanto definito e condiviso nella Relazione Generale Programmatica di Ottemperanza (cfr. par. 1.1), le relazioni di ottemperanza consegnate, e relative a ciascun progetto, operano uno screening e focalizzano l'attenzione sulle prescrizioni ritenute attinenti. Ne consegue che le prescrizioni trattate riguardano:

- per gli interventi compresi nello stralcio "Zero", i punti A.3, A.4, A.5, A.6, A.8, A.9, A.18 ed A.20;
- per gli interventi compresi nello stralcio "Primo" i punti A.3, A.5, A.6, A.8 ed A.20.

Per memoria si ricorda di seguito il loro contenuto.

<b>Cod.</b>	<b>Prescrizione</b>
<b>A.3</b>	<p><i>"In considerazione della durata temporale dei lavori (la cui conclusione definitiva è prevista al 2019, salva la prescrizione di cui al precedente punto 1<sup>6</sup>) nonché dell'intenzione di procedere alla realizzazione degli interventi in progetto per lotti funzionali, il proponente dovrà redigere prima dell'inizio dei lavori di ciascun lotto, una relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione, riguardante tutte le fasi dei lavori e da porre in verifica di ottemperanza al MATTM che, oltre a confermare l'adozione delle misure operative a minor impatto ambientale, definisca in particolare:</i></p> <p><i>a. approfondimenti puntuali di tutte le misure di mitigazione ambientale previste nello SIA;</i></p> <p><i>b. dettagli con la massima attenzione, e con l'ausilio di un progetto specifico, le misure per mitigare l'impatto acustico nelle aree aperte al pubblico durante tutta la fase dei lavori. In</i></p>

<sup>6</sup> La prescrizione A.1 prevede che "Ai sensi dell'art. 26, sesto comma, del D.Lgs. 152/2006, tenuto conto delle caratteristiche del Progetto sopra indicate, si dispone che il Progetto debba essere realizzato entro 7 anni dalla pubblicazione del Decreto VIA".

**Cod. Prescrizione**

*particolare dovranno prevedersi soluzioni architettoniche temporanee che consentano un livello ottimale delle qualità dei servizi aeroportuali ai passeggeri anche durante la fase dei lavori di ristrutturazione e di restyling dei terminali;*

*c. contenga gli aggiornamenti relativi a: bilancio delle terre e delle rocce da scavo, nonché quello di tutti materiali che saranno utilizzati con precise indicazioni sulla quantità e sulle movimentazioni (trasporti e percorsi) e con specifico riferimento al DM 161/2012;*

*d. contenga gli aggiornamenti sulle modalità operative di caratterizzazione dei materiali provenienti da demolizioni e/o da scavo al fine di verificare se abbiano o meno una concentrazione di inquinanti che supera i limiti di legge;*

*e. individui nel dettaglio le aree di stoccaggio dei materiali (terre, inerti, conglomerati) nonché gli strumenti da utilizzare per la loro protezione onde evitare sollevamento di polveri;*

*f. contenga l'individuazione delle discariche e delle cave più prossime al sito di progetto e i percorsi di minor impatto dei mezzi sia per l'approvvigionamento dei materiali che per il loro conferimento a discarica"*

**A.4** *"Per ogni lotto funzionale, dovrà essere comunicata al MATTM, alla Regione Lazio, all' ARPA Lazio, al MIBAC e alle Soprintendenze la data di inizio lavori con una relazione che attesti l'avvenuta ottemperanza delle prescrizioni del presente parere"*

**A.5** *"Dovrà essere predisposto un aggiornamento, specifico per ogni lotto funzionale, della relazione geologica e geotecnica, con specifiche tecniche e localizzazioni puntuali, che in particolare tenga conto della caratterizzazione dei terreni sui quali si realizzeranno le strutture previste dal progetto. Tale prescrizione dovrà essere posta in verifica di ottemperanza al MATTM."*

**A.6** *"In considerazione delle possibili interferenze in fase di cantiere con il livello della falda durante le operazioni di scavo, devono essere preventivamente installati piezometri di monitoraggio in accordo con ARPA Lazio.*

*Dovrà inoltre essere presentata una specifica e puntuale relazione idrologica ed idrogeologica dell'intera area contenente lo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee e relative misure e monitoraggi concordati con ARPA Lazio, che attesti la congruenza tra le scelte progettuali e la falda, in particolare analizzando tutte le possibili alterazioni quali variazioni dell'altezza di falda, variazioni del naturale deflusso delle acque meteoriche in relazione alla variazione delle superfici permeabili, richiamo di acque contaminate, eccetera. Qualora si identificassero alterazioni potenzialmente impattanti, la relazione dovrà contenere le adeguate misure di contenimento e/odi mitigazione individuate, atte a evitare qualsiasi impatto negativo sia nelle fasi di cantiere che in condizione di esercizio. Detta relazione dovrà essere presentata in*

Cod.	Prescrizione
	<i>ottemperanza al MATTM"</i>
<b>A.8</b>	<i>"Dovrà essere presentato al MATTM il progetto esecutivo delle soluzioni idrauliche adottate, coerente con le relazioni sopra prescritte, e rispettoso di tutte le norme ed i regolamenti vigenti in materia di tutela e prevenzione dell'inquinamento delle risorse idriche (sia nelle fasi di cantiere che in condizione di esercizio). Il progetto dovrà contenere una approfondita analisi del sistema di trattamento delle acque dalla quale si desuma, attraverso accurate verifiche di dimensionamento, la capacità di trattamento "effettiva" in termini di portata e carico inquinante, che confermi le dichiarazioni del Proponente. Le acque di cantiere dovranno essere convogliate ad un apposito impianto di trattamento prima della loro immissione nella rete idrica: a tal fine il suddetto progetto esecutivo dovrà descriverne le modalità operative"</i>
<b>A.9</b>	<i>"Dovrà essere presentato al MATTM il progetto esecutivo delle vasche di disoleazione, che assicuri il corretto smaltimento di tutte le acque (bianche e di prima pioggia) potenzialmente inquinate correlate al traffico aereo, agli aeromobili a terra e a tutti i veicoli circolanti nel sedime aeroportuale, in modo da escludere qualsiasi possibilità di inquinamento delle falde sotterranee"</i>
<b>A.18</b>	<i>"Prima dell'inizio dei lavori su ciascun lotto funzionale, dovrà essere predisposta una relazione di aggiornamento che illustri tutte le misure di mitigazione e compensazione previste per l'esercizio dell'infrastruttura e per ogni comparto ambientale, con una descrizione delle modalità di attuazione delle stesse. Dette relazioni dovranno essere predisposte in ottemperanza al MATTM"</i>
<b>A.20</b>	<i>"Al fine di confermare la non interferenza del progetto con le aree di competenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere il Proponente dovrà trasmettere alla suddetta Autorità lo stralcio, estratto dalla successiva fase progettuale, comprendente tutti gli interventi che possano ricadere e/ o influenzare gli ambiti di competenza della suddetta Autorità. Inoltre gli approfondimenti delle soluzioni idrauliche di cui alle precedenti prescrizioni 8, 9, 10, 11 dovranno tener conto di quanto indicato nell'allegato A delle Norme tecniche di attuazione del PS5 - Piano di Bacino stralcio per il tratto metropolitano del Tevere dal Castel Giubileo alla foce ed in particolare "Criteri Per la gestione delle risorse idriche". Tale prescrizione dovrà essere posta in verifica di ottemperanza al MATTM dopo la verifica tecnico-scientifica della suddetta Autorità"</i>

Tabella 4.1 – Prescrizioni del DEC-VIA -/236/2013 che riguardano i procedimenti ID2728 e ID2796

La documentazione trasmessa dal Proponente all'Autorità competente per ciascun intervento, composta da una Relazione di ottemperanza e da una serie di Relazioni specifiche con elaborati grafici annessi, ivi compresi elaborati stralciati dai progetti esecutivi dei vari interventi, illustra in che modo si è tenuto conto delle prescrizioni impartite.

## **4.2 Analisi della richiesta**

Nell'ambito dei due procedimenti ID2728 e ID2796, dei cui contenuti si è fornita una sintetica indicazione nel precedente paragrafo, l'Autorità competente ha richiesto quanto di seguito riportato:

*"Per il progetto ID 2728, ottemperanze A.3, A.4, A.5, A.6, A.8, A.9, A.18, A.20 e ID 2796, ottemperanze A.3, A.5, A.6, A.8, A.20 (relative a 3 sub-progetti operativi per il primo caso, e a 5 sub-progetti operativi per il secondo caso), relativamente agli aspetti di gestione dei materiali, si fa riferimento a quanto dibattuto nel corso della riunione del 16-05-2015.*

*Si richiede pertanto al Proponente di integrare la documentazione fornita per meglio specificare le scelte eseguite, sia dal punto di vista delle modalità assunte per la garanzia della salvaguardia ambientale ai sensi delle recenti normative in materia di movimentazione ed uso delle terre, sia dall'inquadramento procedurale assunto per la loro gestione."*

Dalla lettura di quanto sopra e ricordando gli esiti dell'incontro che in realtà si è tenuto il 16-04-2015, si desume che l'attenzione della richiesta di chiarimenti riguarda in particolare la gestione delle terre, declinato secondo due punti di vista: quello della salvaguardia ambientale e quello dell'inquadramento procedurale.

## **4.3 Gli elementi forniti a chiarimento circa la modalità di gestione delle terre**

### **4.3.1 Modalità di gestione dei materiali nei progetti esecutivi**

#### *4.3.1.1 La logica di lavoro e il conseguente insieme dei documenti predisposti e presentati*

L'obiettivo della salvaguardia ambientale è stato preso a riferimento fin dall'inizio della fase di progettazione esecutiva dei singoli interventi, sviluppando le attività a partire dall'assunto che operare nel rispetto delle regole della sostenibilità ambientale rappresenta oggi non solo un dovere, ma una necessità che ha ricadute sulla crescita economica e sulla tutela dell'ambiente.

In quest'ottica rientra un'attenta gestione dei materiali, che deve essere volta alla minimizzazione del loro uso e smaltimento. In particolare, per quanto concerne lo smaltimento dei materiali di risulta, le indicazioni dell'Unione Europea in materia 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. Secondo l'UE, inoltre, il recupero ed il riciclaggio, in particolare, devono essere incoraggiati anche al fine di preservare le risorse naturali.

Di seguito, solo a titolo di riferimento, si richiamano le principali norme di riferimento nazionali e regionali.

Scala	Strumento
Nazionale	Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n. 152 e smi, Parte IV e relativi Allegati

Scala	Strumento
Nazionale	Decreto Ministero dell'Ambiente n. 161 del 10 agosto 2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
Nazionale	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"
Nazionale	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"
Regionale	Legge Regionale del Lazio del 9 luglio 1998 n. 27 e smi, "Disciplina regionale della gestione dei rifiuti"
Regionale	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"

Tabella 4.2 – Strumenti normativi di riferimento

La norma di riferimento per la gestione dei rifiuti in vigore in Italia è attualmente il D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambiente) e smi che ha abrogato e sostituito il D.Lgs. 22/1997 (c.d. Decreto Ronchi). Il Testo, alla Parte Quarta, dispone che la gestione dei rifiuti – nodo strategico nella protezione ambientale – avvenga secondo i principi europei di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione dei soggetti coinvolti. In particolare, il dettato normativo indica una scala di priorità con al primo posto la riduzione della produzione dei rifiuti, in secondo luogo il riutilizzo/reimpiego/riciclaggio e, di seguito, il recupero di materia e di energia. Lo smaltimento finale dei rifiuti – in particolare la discarica – deve essere considerato una possibilità residuale, praticabile solo qualora una delle operazioni precedenti non sia tecnicamente ed economicamente fattibile.

Lo stesso decreto dispone, inoltre, gli ambiti di esclusione dalla disciplina dei rifiuti, che riguardano le seguenti fattispecie:

- i sottoprodotti di cui all'art. 184-bis;
- le sostanze e/o gli oggetti recuperati di cui all'art. 184-ter;
- le sostanze indicate nell'art. 185.

Il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 agosto 2012, n. 161, adottato in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 49 del Decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla Legge 24 marzo 2012, n. 27, si applica alle terre e rocce da scavo considerate sottoprodotti che provengono da attività o opere soggette a Valutazione d'Impatto Ambientale o ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per incentivare il recupero di materia, sono state individuate alcune categorie di rifiuti non pericolosi – tra i quali si ravvisano alcuni rifiuti del settore edile – da avviare a recupero con

procedure semplificate, senza venir meno alle precauzioni tecniche per la protezione dell'ambiente. Tali norme tecniche sono contenute nel decreto DM 5/2/1998 (con le modifiche apportate dal DM 186/2006): vengono puntualmente individuate – per tipologie omogenee di rifiuti – le prassi operative da seguire nel recupero dei rifiuti (con eventuali analisi chimiche da effettuare), nonché le norme armonizzate a cui devono conformarsi le attività di trattamento dei rifiuti in ingresso ed i prodotti in uscita dall'impianto di recupero.

In particolare poi, per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, con la Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 sono fornite indicazioni ai sensi del DM 8 maggio 2003, n. 203, circa le caratteristiche che devono essere possedute da alcuni prodotti, indicati a titolo di esempio e in maniera non esaustiva, realizzati utilizzando rifiuti da costruzione e demolizione affinché possano essere impiegati in sostituzione della materia prima.

Inoltre, fra le varie sostanze che per il Testo Unico sono da escludere dall'ambito di applicazione della norma sui rifiuti, vi è "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato" (Art. 185, co.1, lett. c).

A scala regionale, è con la L.R. n. 27 del 9 luglio 1998 che la Regione Lazio si è dotata di una disciplina regionale sui rifiuti in coerenza con l'ormai abrogato D.Lgs. 22/97. Tale atto è stato successivamente modificato ed integrato conseguentemente agli aggiornamenti normativi di livello nazionale.

Infine, dato che l'attività di recupero nel caso dei progetti in esame si limita ai materiali inerti, si è ritenuto opportuno prendere a riferimento le "Prime linee guida per la gestione della filiera di riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti inerti nella Regione Lazio" approvato con DGR n. 34/12 al fine di disciplinare le attività di gestione dei rifiuti in cantiere e definire le attività e gli adempimenti che le imprese devono svolgere, al fine di approntare nel modo più idoneo la realizzazione.

Le attività di progettazione degli interventi inclusi nel Progetto di completamento di Fiumicino Sud e di elaborazione della documentazione di ottemperanza alle prescrizioni del DEC-VIA sono state svolte in linea con tali indicazioni, avendo assunto come input progettuale le minimizzazioni degli approvvigionamenti di materiali vergini e lo smaltimento in discarica dei materiali in esubero.

A tal fine, in sede di progettazione esecutiva, è stato svolto un processo di inquadramento dell'intera attività di gestione dei materiali relativi alla realizzazione delle singole opere, seguendo lo schema di seguito riportato.



Figura 4.1 - Schema della gestione dei materiali e elaborati di riferimento per le specifiche trattazioni

Tale impostazione è stata essenziale per inquadrare in via prioritaria la trattazione delle specifiche tematiche, sia con riferimento agli aspetti normativi che a quelli contenutistici e relativamente ai requisiti particolari di ogni intervento, al tipo di lavorazioni previste e al bilancio dei materiali. E' difatti risultato un passo centrale per lo sviluppo della progettazione la definizione delle precise metodiche con cui operare al fine di eseguire le corrette scelte per rispettare i principi ambientali così come declinati dalle norme di settore.

Sulla base dello schema logico di cui sopra (cfr. Figura 4.1), i progetti esecutivi degli interventi in esame sono stati articolati in modo tale che tutti gli aspetti di cui è richiesta la trattazione sono stati sviluppati non in un unico documento, ma in specifiche relazioni per i diversi aspetti che sono stati approfonditi. In particolare, la corrispondenza fra i temi oggetto di attenzione ed i documenti trasmessi segue lo schema logico della seguente tabella.

Contenuto	Elaborati di riferimento
Descrizione dell'intervento e dei processi di lavorazione	Piano di gestione dei materiali
Stima dei quantitativi di materiali necessari e degli esuberanti	Piano di gestione dei materiali
Descrizione dei siti di approvvigionamento	Relazione sulle attività estrattive
Descrizione del riutilizzo dei materiali	Piano di riutilizzo del terreno in situ ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e smi
Descrizione del recupero dei materiali	Piano di recupero
Indicazione sui possibili impianti autorizzati a ricevere i rifiuti prodotti	Relazione sulle discariche e impianti di recupero

Tabella 4.3 - Corrispondenza contenuti e elaborati di progetto

La presenza o l'assenza dei singoli elaborati varia in funzione dello specifico intervento perché corrispondente all'esigenza progettuale, ad esempio se non c'è necessità di materiale da cava la relazione sulle attività estrattive non è stata inserita. L'impostazione qui riportata è di carattere generale ed è quella che è stata assunta a riferimento, declinata poi appropriatamente di caso in caso.

Nei successivi paragrafi si illustrerà la logica attraverso la quale, a partire dal bilancio dei materiali di ogni intervento, sono stati sviluppati i diversi aspetti conformemente alla norma brevemente ricordata e conseguentemente all'impostazione schematizzata nella precedente Figura 4.1.

#### 4.3.1.2 L'ottimizzazione del bilancio dei materiali

Per ogni intervento, in funzione delle proprie specifiche caratteristiche, si è cercato di ottimizzare il bilancio dei materiali con la finalità di perseguire i dettami normativi in materia ambientale, oltre che, ovviamente, di corrispondere ai requisiti tecnico-prestazionali necessari.

In termini generali, e per meglio illustrare le modalità adottate, di seguito si riportano le voci del bilancio dei materiali connesse alle attività di scavo e alle realizzazioni necessarie per l'attuazione degli interventi al fine di puntualizzare gli elementi a cui ci si riferisce.

Voce di bilancio	Descrizione
<b>Produzione</b>	Rappresenta lo scavo sia in materiale vegetale che inerte necessario per l'esecuzione delle nuove realizzazioni. Si precisa che nel caso in cui quota parte dello scavo sia interessato dalla pregressa presenza di pavimentazioni queste risultano escluse dalle attività e trattate in altro modo (demolizioni e recuperi per inerti)
<b>Fabbisogno</b>	Rappresenta l'ammontare complessivo dei riporti, siano essi messi a rilevato o rinterri di scavi
<b>Riutilizzo</b>	Rappresenta la quota parte della produzione che si intende riutilizzare per la formazione di rilevati o rinterri con il requisito di utilizzo tal quale del materiale
<b>Approvvigionamento</b>	Rappresenta la parte del fabbisogno che occorre reperire esternamente alle attività di realizzazione per necessità di requisiti non disponibili nelle attività costruttive
<b>Recupero</b>	Rappresenta il materiale inerte proveniente dalla demolizione di pavimentazioni o strutture che si intende recuperare nell'intervento
<b>Da cava</b>	Rappresenta la residua parte da approvvigionare all'esterno dell'aeroporto mediante ricorso a cave per materiali vergini
<b>Esubero</b>	Rappresenta la differenza fra la produzione e la parte riutilizzata per l'opera principale
<b>Rimodellamento</b>	Rappresenta la quota parte di materiale scavato che si riutilizza tal quale per la formazione degli interventi di mitigazione ambientale rappresentata dai

Voce di bilancio	Descrizione
	terrapieni del rimodellamento
<b>Discarica</b>	Rappresenta la residua parte di esubero che non trova allocazione nell'intervento

Tabella 4.4 - Voci di bilancio dei materiali riferito agli scavi

Svolta questa panoramica sulle esigenze per la realizzazione e quindi sulle modalità operative per dar conto delle esigenze tecniche con il rispetto delle indicazioni normative, si forniscono indicazioni sui criteri adottati per gli approvvigionamenti dei materiali e il loro smaltimento per quella parte non idonea per le attività realizzative; ci si riferisce infine alle modalità di riutilizzo e recupero, per poi approfondire il tema del riutilizzo delle terre nella parte successiva della relazione.

#### 4.3.1.3 *Gli approvvigionamenti e la loro ottimizzazione*

Una volta definito il bilancio, a valle di questa analisi, la quota parte di materiale che deve essere acquisito da cava per poter garantire gli idonei requisiti strutturali viene reperito in cave autorizzate di cui lo studio, illustrato nella Relazione sulle attività estrattive, riporta i riferimenti lasciando poi alle imprese realizzatrici la facoltà di scegliere quelle più idonee secondo le caratteristiche del mercato.

#### 4.3.1.4 *Il destino dei materiali non idonei*

Analogamente agli approvvigionamenti, dal bilancio è possibile derivare i materiali che non rispondono ai requisiti tecnico-prestazionali e/o ambientali e in quanto tali devono essere smaltiti mediante conferimento ad impianto di recupero esistente o a discarica. Lo studio ha condotto ad illustrare i siti idonei nella "Relazione sulle discariche e impianti di recupero".

#### 4.3.1.5 *Modalità di riutilizzo e/o recupero dei materiali*

E' il tema centrale nella costruzione del bilancio dei materiali e principalmente delle modalità per minimizzare gli approvvigionamenti e gli smaltimenti di materiale, cioè occorre comprendere se ed in quali casi si può riutilizzare e/o recuperare il materiale.

La definizione di questi aspetti dipende in primis dalle caratteristiche tecniche dell'intervento in progettazione, ma non può essere portata a termine senza un attento esame delle previsioni normative che, a seconda dei casi, ai fini della salvaguardia ambientale, prevedono procedure diverse.

In tale ottica vi sono dei punti fermi rispetto ai quali non vi sono interpretazioni possibili, né scelte specifiche da fare. Ci si riferisce, nel caso degli interventi progettati ed oggetto dei presenti chiarimenti, al materiale che deriva da demolizioni, siano esse di strutture ovvero di elementi scavati, quali ad esempio le pavimentazioni. In tal caso, ove ce ne siano le caratteristiche ed il fabbisogno, bisogna provvedere al loro recupero. I riferimenti normativi nei casi degli interventi in

questione, sono l'art. 183-ter del Testo Unico, il D.M. 05 febbraio 1998 e la Circolare Ministeriale n. UL/2005/5205 del 15 luglio 2005.

Caso differente e particolarmente diffuso nel campo delle infrastrutture di trasporto è quello dello scavo delle terre. In questo caso ci si trova di fronte a più possibilità che dipendono essenzialmente dalle caratteristiche dei luoghi ovvero dei suoli che vengono scavati, dalle modalità di scavo, dalle modalità di riutilizzo ovvero di realizzazione delle opere. Tali diverse possibilità consistono nelle diverse fattispecie normative illustrate dall'art. 184-bis, e più specificatamente per le terre e rocce da scavo dal D.M. 161/2012, e dall'art. 185, co. 1, lett. c del D.Lgs. 152/2006

Nel paragrafo che segue si esplicita il chiarimento richiesto in termini di utilizzo dei materiali scavati ribattendo le indicazioni già fornite durante la riunione del 16 aprile u.s. richiamata dalla lettera di chiarimenti.

#### **4.3.2 La scelta tra il ricorso ai sottoprodotti ovvero al riutilizzo del terreno in situ**

Come già detto nei precedenti paragrafi, è evidente la necessità di definire per ogni intervento il più corretto inquadramento procedurale secondo cui trattare dal punto di vista progettuale, prima ancora che operativo, il tema dello scavo dei materiali e il loro riutilizzo. Le possibilità che la norma prevede sono costituite da:

- l'art. 184-bis, relativo al "sottoprodotto", e più specificatamente per le terre e rocce da scavo il DM 161/12, recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo, quali sottoprodotti;
- l'art. 185, co.1, lett.c, relativo al suolo riutilizzato a fini di costruzione e nello stesso sito in cui è stato escavato.

Per entrambi i casi la norma prevede requisiti e condizioni dei quali dar atto attraverso diversi procedimenti.

Nel caso del Progetto di completamento di Fiumicino Sud sono molteplici e differenziate le tipologie di intervento che si presentano e si ritiene corretto in fase di impostazione progettuale assumere l'una o l'altra modalità a seconda della specificità del caso da trattare, dato che la progettazione esecutiva degli interventi procede e procederà per lotti funzionali (cfr. par. 1.1).

Il ricorso al D.M. 161/12, di cui alla prescrizione A.2 del DEC-VIA, è senz'altro dovuto nel caso in cui il materiale scavato voglia essere utilizzato come sottoprodotto. Al riguardo, solo a titolo di promemoria, si ricorda che ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06, così come modificato ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 205/10:

*"co 1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:*

*a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;*

*b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*

*c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*

*d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana."*

Diversamente, qualora sussistano le condizioni che la norma prevede, per taluni interventi permane la possibilità di ricorrere all'art. 185 del D.Lgs. 152/06.

Dunque, in relazione ad ogni singolo intervento, nell'intraprendere un percorso, che è al contempo progettuale e procedimentale, occorre verificare la sussistenza delle condizioni previste dalla norma e ciò, per gli interventi in esame, è stato fatto in fase di progettazione.

Nel caso degli interventi in esame è importante evidenziare che in tutti i casi ci si trova a prevedere lo scavo di terreni a cielo aperto. Tutti gli scavi da eseguirsi sono operati con mezzi meccanici e riguardano strati per lo più superficiali del terreno che sono movimentati in un ambito omogeneo e utilizzati per la medesima opera senza necessità di alcun trattamento. Una volta verificato, mediante opportune caratterizzazioni, che il terreno non è contaminato, si è dunque riscontrato che la fattispecie di riferimento sia quella costituita dall'art. 185 del D.Lgs. 152/06, che al co. 1, si ricorda, indica che *"non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:*

*a) (omissis);*

*b) (omissis);*

*c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato;"*

Come si vede, il campo di applicazione di detta fattispecie è ben limitato e devono presentarsi precise condizioni. Nel caso dei progetti posti in verifica di ottemperanza a cui questa relazione di chiarimenti si riferisce sono state riscontrate le condizioni richieste, le quali sono dettagliatamente esposte nel paragrafo che segue.

In termini generali, invece, con riferimento a tutte le attività di progettazione e realizzazione delle opere relative al Progetto di completamento di Fiumicino Sud, nei casi in cui non si presenterà detta fattispecie e per utilizzare il terreno scavato occorrerà far ricorso alla sua qualifica di "sottoprodotto", sarà onere del Proponente provvedere a dar corso all'attuazione delle indicazioni di cui alla prescrizione A.2 del DEC-VIA n. 236 del 2013, ovvero di elaborare un Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012.

### **4.3.3 Il riscontro dei requisiti dell'uso del materiale**

#### *4.3.3.1 I requisiti definiti dalla normativa*

Come indicato nella documentazione consegnata ai fini delle verifiche di ottemperanza ID2728 e ID2796 e illustrato più dettagliatamente nei precedenti paragrafi, nel corso della progettazione si è cercato di massimizzare il riutilizzo e/o recupero dei materiali. Per quanto concerne il riutilizzo si è deciso di far riferimento all'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e smi, avendone riscontrato i requisiti di applicazione.

L'analisi del testo del decreto nel caso specifico pone le seguenti 5 condizioni:

1. il materiale deve in suolo non contaminato o altro materiale allo stato naturale;
2. il materiale deve essere escavato nel corso di attività di costruzione;
3. il materiale deve essere con certezza riutilizzato a fini di costruzione;
4. il materiale deve essere con certezza riutilizzato allo stato naturale;
5. il materiale deve essere con certezza riutilizzato nello stesso sito in cui è stato escavato.

Nei paragrafi che seguono si esplicano le ragioni per le quali tutte queste condizioni sono rispettate per i progetti in esame.

#### *4.3.3.2 Requisito 1: il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale*

Non vi è dubbio che il primo requisito che deve essere soddisfatto per poter pensare ad una qualsiasi azione di riutilizzo è quello del "suolo non contaminato". Si è posto quindi il tema di come poter indagare la sussistenza di tale requisito.

In tal senso e relativamente al requisito di "non contaminazione", la norma primaria fa riferimento al caso di attività di bonifica ed individua dei valori limite, le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), che costituiscono valori al di sopra dei quali la stessa norma prevede che vengano messe in campo delle attività che attengono alle procedure di bonifica dei siti contaminati, disciplinate al Titolo V del D.Lgs. 152/06. Questo Titolo non riguarda tutto ciò che afferisce alla tematica del riutilizzo delle terre per cui, oltre alla individuazione di valori limite per i diversi inquinanti al di sotto dei quali non occorre procedere alla bonifica, nulla aggiunge circa le modalità di caratterizzazione delle terre ai fini del loro riutilizzo.

Il primo riferimento completo che consente in questo campo di avere una guida operativa è il D.M. 161/2012, che all'allegato 1 "*Caratterizzazione ambientale del materiale da scavo*", indica che "*La caratterizzazione ambientale viene svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo e deve essere inserita nella progettazione dell'opera ..... viene svolta*" e che viene svolta "*nel rispetto di quanto riportato agli allegati 2 e 4*". Nello specifico, all'allegato 2, sono indicate le "*Procedure di campionamento in fase di progettazione*" e all'allegato 4 fornisce le "*procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali*".

In altre parole si è riscontrato che il D.M. 161/2012 ha dato puntuali indicazioni per poter pervenire in modo quantitativo alla determinazione dell'assunzione che il suolo non è contaminato. Nei casi in cui, seguite tali indicazioni tecniche, le analisi condotte confermano i requisiti quali-quantitativi dettati dal decreto stesso, il suolo può considerarsi non contaminato.

Partendo da questo assunto, si è proceduto seguendo tali indicazioni durante la redazione dei progetti esecutivi di tutte le opere oggetto di ottemperanza in questa fase ed in tutti i casi si è riscontrato che il suolo non è contaminato.

Per i risultati di ogni progetto si rimanda alla documentazione consegnata e nello specifico – laddove necessario - ai documenti dal titolo "Piano di gestione delle terre e rocce da scavo " e "Piano di riutilizzo del terreno in situ ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e smi", mentre di seguito si riporta un caso, a titolo esemplificativo.

Si fa riferimento agli interventi strutturali di riqualifica plano-altimetrica della RWY STRIP della pista di volo 16C/34C, che ha comportato la necessità di effettuare una serie di indagini volte a caratterizzare i terreni di imposta interessati dalle operazioni di scavo e di riutilizzo, visto che, come noto, il D.M. 161/2012 richiede che i requisiti non siano solo rispettati per le zone di scavo, ma anche per quelle di destinazione del materiale.

Le ubicazioni dei punti di campionamento ambientale (cfr. elaborato A674TOTTSTCAN-S1311) sono state definite secondo delle maglie regolari in base all'estensione delle aree di progetto seguendo un modello statistico con lo scopo di ottenere, prima della fase di scavo, un esaustivo grado di conoscenza dei requisiti ambientali. La campagna di indagine ha incluso la realizzazione di complessivi 45 scavetti a mano a carattere ambientale. Sono stati raccolti 45 campioni totali di terreno (con profondità comprese tendenzialmente tra 0 - 0,5 m da p.c.) nelle aree di scavo, interessate principalmente da attività di scotico e sbancamento superficiale, in modo da consentire la verifica analitica delle concentrazioni chimiche.

A titolo esemplificativo in Figura 4.2 è riportata l'ubicazione dei punti di campionamento per le aree interessate dallo scavo. Come si vede la maglia è eseguita con un passo regolare a quiconcio per rispettare l'indicazione della norma.

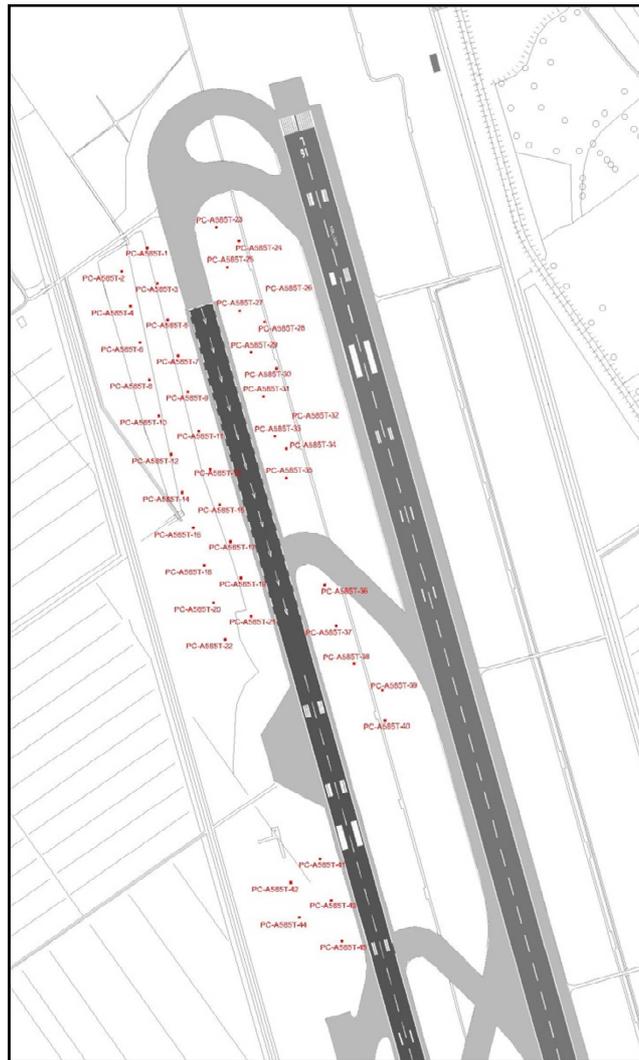


Figura 4.2 - Stralcio planimetrico con l'ubicazione dei punti di indagine nelle aree soggette ad operazioni di scavo e di riutilizzo per la riqualifica "DELTA" RWY Strip 16C/34C

Le indagini ambientali in sito sono state effettuate secondo le prescrizioni della normativa (D.Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 2) e in accordo con le disposizioni tecniche del D.M.161/2012, con metodi di scavo a secco, in modo idoneo a prelevare campioni incontaminati ed evitando l'immissione nel sottosuolo di composti estranei e adottando particolari accorgimenti durante ogni manovra (uso di rivestimenti idonei, assenza di verniciature, eliminazione di gocciolamenti, pulizia dei contenitori, pulizia di tutti le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro).

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita mediante scavo esplorativo (pozzetti o trincee).

I campioni prelevati sono composti secondo i criteri di quartatura descritti in normativa e sono rappresentativi dell'intero strato indagato, essendo formati da più incrementi presi lungo la stessa

verticale individuata. Ove è stato possibile, il terreno è stato privato della frazione con diametro maggiore di 2 cm direttamente in situ.

Si è supposto che la principale fonte di potenziale contaminazione del suolo interessato dal Progetto di completamento possa essere rappresentata dal traffico veicolare e aeroportuale che insiste sull'infrastruttura. Pertanto, nei campioni di terreno prelevati, si è ritenuto opportuno ricercare i principali metalli pesanti ed idrocarburi pesanti, con l'aggiunta dei composti aromatici e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) per tenere conto di quanto rappresentato dalla pressione antropica presente in sito od in aree limitrofe. Inoltre per essere più aderenti alle nuove disposizioni normative e di sicurezza dell'ambiente è stato considerato anche il parametro Amianto.

Di seguito si specifica l'elenco del set chimico scelto per i campioni di terreno suddiviso per classi analitiche:

- Composti inorganici: Arsenico (As); Cadmio (Cd); Cobalto (Co); Cromo (Cr) totale; Cromo (Cr) VI; Mercurio (Hg); Nichel (Ni); Piombo (Pb); Rame (Cu); Vanadio (V); Zinco (Zn);
- Idrocarburi: idrocarburi leggeri (C<12); idrocarburi pesanti (C>12).
- Composti aromatici: Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; xilene; (m+p)-xilene; xileni (Somma Medium Bound); Sommatoria organici aromatici;
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): Benzo(a)antracene; Benzo(a)pirene; Benzo(b)fluorantene; Benzo(k)fluorantene; Benzo(g,h,i)perilene; Crisene; Dibenzo(a,e)pirene; Dibenzo(a,i)pirene; Dibenzo(a,l)pirene; Dibenzo(a,h)pirene; Dibenzo(a,h)antracene; Indeno(1,2,3-cd)pirene; Pirene; Ipa Totali;
- Amianto.

Si osserva che le analisi di laboratorio sui campioni sono state effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Allo scopo, si è ricorso a laboratori di analisi certificati ai sensi della normativa vigente in modo conforme a quanto richiesto dalla UNI CEN EN ISO 17025 (con accreditamento ACCREDIA).

Le date di consegna e di inizio e fine indagine analitica sono riportate, per tutte le attività di laboratorio eseguite, nei Rapporti di Prova allegati alla documentazione di ottemperanza consegnata. Tali Rapporti di prova riportano, per ciascun campione, i risultati di laboratorio dei diversi parametri ricercati e la metodica utilizzata, il numero del rapporto di prova ed i valori limite previsti dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, tabella 1 colonne A e B) per un diretto confronto e per la verifica di eventuali superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC).

Si riporta di seguito una tabella di sintesi (Tabella 4.6), in cui sono indicati i campioni ambientali posti ad analisi chimica. Per ciascun punto è indicata la profondità di prelievo.

Nella medesima tabella sono aggiunte diverse colorazioni, per evidenziare eventuali superamenti della concentrazione di sostanze contaminanti, riscontrati a seguito delle indagini di laboratorio, rispetto ai limiti di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D.Lgs. 152/2006: con segno in verde il completo rispetto delle CSC, in giallo sono indicati i superamenti di colonna A ed in rosso della colonna B. In grigio infine i parametri che non sono stati analizzati secondo la scelta del set di parametri individuato.

Nel caso di superi, nelle colonne delle classi analitiche viene indicata la sigla chimica di uno o più parametri che hanno determinato il superamento delle CSC.

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PP-CE1_CA1	Scavo deposito E.O.6	0,0-0,5;					
PP-CE1_CA2	Scavo deposito E.O.6	1,0-2,0;					
PP-CE1_CA3	Scavo deposito E.O.6	3,0-3,5					
PP-CE2_CA1	Scavo deposito E.O.6	0,0-0,5;					
PP-CE2_CA2	Scavo deposito E.O.6	1,0-2,0;					
PP-CE2_CA3	Scavo deposito E.O.6	3,0-3,5					
PP-CE3_CA1	Scavo deposito E.O.5	0,0-0,5;					
PP-CE3_CA2	Scavo deposito E.O.5	1,0-2,0;					
PP-CE3_CA3	Scavo deposito E.O.5	3,0-3,5					
PP-CE4_CA1	Scavo deposito E.O.5	0,0-0,5;					
PP-CE4_CA2	Scavo deposito E.O.5	1,0-2,0;					
PP-CE4_CA3	Scavo deposito E.O.5	3,0-3,5					
PP-CE5_CA1	Scavo deposito E.O.5	0,0-0,5;					
PP-CE5_CA2	Scavo deposito E.O.5	1,0-2,0;					
PP-CE5_CA3	Scavo deposito E.O.5	3,0-3,5					

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PP-CE6_CA1	Scavo deposito E.O.5	0,0-0,5;					
PP-CE6_CA2	Scavo deposito E.O.5	1,0-2,0;					
PP-CE6_CA3	Scavo deposito E.O.5	3,0-3,5					
PP-CE7_CA1	Scavo deposito E.O.5	0,0-0,5;					
PP-CE7_CA2	Scavo deposito E.O.5	1,0-2,0;					
PP-CE7_CA3	Scavo deposito E.O.5	3,0-3,5					

Tabella 4.5 - Sintesi dei campioni raccolti e di eventuali superamenti delle CSC nelle aree di approvvigionamento materiali di scavo per la riqualifica "Delta" RWY Strip 16C/34c.

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PC-A585T-1	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-2	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-3	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-4	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-5	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-6	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-7	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-8	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-9	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-10	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PC-A585T-11	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-12	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-13	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-14	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-15	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-16	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-17	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-18	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-19	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-20	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-21	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-22	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-23	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-24	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-25	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-26	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-27	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-28	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-29	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-30	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PC-A585T-31	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-32	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-33	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-34	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-35	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-36	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-37	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-38	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-39	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-40	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-41	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-42	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-43	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-44	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					
PC-A585T-45	Riqualifica Delta RWY Strip 16C/34C	0.20-0.50					

Tabella 4.6 - Sintesi dei campioni raccolti e del rapporto dei campioni con le CSC nelle aree di scavo (NB in verde i campioni per i quali i valori sono risultati inferiori alle CSC) per il progetto di riqualifica "DELTA" RWY Strip 16C/34C

Come è possibile evincere dalle tabelle, i campioni rilevati ed analizzati in laboratori certificati hanno messo in evidenza che tutti i punti caratterizzanti i luoghi di scavo e di destino dei materiali possono essere considerati "suolo non contaminato" nella assunzione attribuita mediante le indicazioni del D.M. 161/2012.

#### *4.3.3.3 Requisito 2: escavato nel corso di attività di costruzione*

Riferendosi ai progetti attualmente oggetto di ottemperanza appare evidente il rispetto di tale requisito, confermato anche dalla constatazione che il Proponente non ravvisa motivi per intervenire all'interno del proprio sedime con scavi che non siano connessi al perseguimento di specifiche attività delineate da atti progettuali.

#### *4.3.3.4 Requisito 3: ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione*

I progetti presentati e per i quali si è fatto ricorso al riutilizzo del materiale scavato sono corredati da specifico bilancio dei materiali dal quale si può dedurre l'origine dei materiali ed il loro uso. Si può quindi affermare che, con riferimento alla metodologia di cui si è detto al paragrafo 4.3.1.1, tutti i materiali scavati saranno riutilizzati per consentire la realizzazione delle opere stesse.

#### *4.3.3.5 Requisito 4: allo stato naturale*

Nella predisposizione del bilancio dei materiali particolare cura è stata posta al fine di verificare che la quota parte dei materiali utilizzati per la costruzione delle opere in esame non avessero necessità di trattamenti che ne potessero modificare lo stato naturale. Sono state escluse sia attività di trasformazione, sia quelle che nel D.M. 161/2012 sono state definite come normale pratica industriale. Ne consegue che i materiali scavati e riutilizzati ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e smi sono utilizzati nella costruzione delle opere allo stato naturale, ovvero allo stesso stato in cui sono scavate.

#### *4.3.3.6 Requisito 5: nello stesso sito in cui è stato escavato*

Si considera che il D.M. 161/2012 definisce il sito all' art. 1. "Definizioni" co 1 punto I. ed in particolare indica «*sito*»: *area o porzione di territorio geograficamente definita e determinata, intesa nelle sue componenti ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ivi incluso l'eventuale riporto) dove avviene lo scavo o l'utilizzo del materiale.*

Nel caso in specie si è considerato come "sito" il sedime aeroportuale.



Figura 4.3 - Indicazione generale del sedime aeroportuale di Fiumicino

A tal riguardo appare evidente la coerenza con quanto indicato nella definizione sopra riportata ove, tra l'altro, si evidenzia che le azioni oggetto delle attività delle ottemperanze sono ancor più coerenti con la richiesta di "*porzione geograficamente definita e determinata*" essendo anche svolte all'interno dell'area doganale del sedime, ovvero ove la presenza è consentita solo qualora autorizzata vista la presenza della recinzione aeroportuale.

Entrando nel merito delle caratteristiche ambientali si osserva che:

- per il suolo le caratteristiche sono certamente omogenee essendo un sito aeroportuale per definizione;
- il sottosuolo non è interessato dalle azioni progettuali, che riguardano uno strato certamente superficiale e quindi non interviene come parametro discriminante la definizione di sito nella sua omogeneità;
- per le acque sotterranee sono stati eseguiti approfonditi studi sulla idrogeologia che danno conto della omogeneità dell'area da questo punto di vista.

In riferimento alle caratteristiche del sottosuolo e delle acque sotterranee si evidenzia che per ogni intervento sono state redatte specifiche relazioni di progetto esecutivo, corredate dalla relazione dal titolo "Studio geologico ed idrologico generale" che fornisce indicazioni circa l'intero sedime aeroportuale.

Da quanto sopra è possibile assegnare quindi al sito di intervento la caratteristica di sito unico e quindi ritenere che le lavorazioni sia di scavo che di riutilizzo del materiale avviene nello stesso sito.

#### **4.3.4 Considerazioni di chiarimento**

##### *4.3.4.1 Il riscontro delle modalità assunte per la garanzia della salvaguardia ambientale*

Riprendendo in considerazione la richiesta di chiarimento del MATTM di meglio specificare le scelte eseguite dal punto di vista delle modalità assunte per la garanzia della salvaguardia ambientale ai sensi delle recenti normative in materia di movimentazione ed uso delle terre, si evidenzia in conclusione, e sulla scorta di quanto rappresentato nei precedenti paragrafi, come i principi di salvaguardia ambientale espressi nella normativa di settore vigente siano stati presi a riferimento sin dalle prime fasi dello sviluppo dei progetti dei singoli interventi oggetto di analisi.

Il bilancio dei materiali è stato difatti impostato non solamente sulla base delle esigenze tecniche e prestazionali degli interventi, ma nel rispetto della gerarchia preferenziale della gestione dei rifiuti dettata dall'Unione europea e recepita dalla norma italiana che invita a rispettare, nell'ordine, i seguenti step:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

L'obiettivo della prevenzione dei rifiuti è stato raggiunto attraverso la massimizzazione nei progetti esecutivi, nell'ordine, del riutilizzo delle terre scavate e del recupero dei materiali demoliti per costruzione degli stessi interventi. In questo modo si è potuto limitare il quantitativo dei materiali da smaltire e si è fornita l'indicazione all'Impresa di preferire il conferimento ad impianti di recupero piuttosto che a discarica.

Il censimento delle cave, degli impianti di recupero e delle discariche ha inoltre consentito di verificare la presenza nel territorio di siti idonei, di analizzarne la distanza dalle aree di lavorazione e di riscontrare l'idoneità dei percorsi per i traffici di cantiere.

Infine, le caratterizzazioni ambientali effettuate in fase di progettazione, i cui esiti hanno dimostrato che il terreno non è contaminato, hanno permesso di verificare la sussistenza dei requisiti necessari per poter procedere con le operazioni di riutilizzo e di recupero e, conseguentemente, di definire dei bilanci dei materiali in linea con gerarchia di gestione sopracitata.

##### *4.3.4.2 Riscontro dell'inquadramento procedurale assunto nella gestione delle terre scavate*

In conclusione si sintetizza l'inquadramento procedurale assunto nella definizione progettuale per la gestione delle terre scavate.

Come diffusamente rappresentato nella documentazione progettuale trasmessa per le verifiche di ottemperanza, relativa ad ogni intervento, e sintetizzato nei precedenti paragrafi, in tutti i casi in cui da progetto è stato necessario prevedere degli scavi si è anzitutto indagata la possibilità di

riutilizzare le terre per la realizzazione dell'intervento, successivamente si è indagata la possibilità di recuperarle e, quindi, in caso di esubero, si è previsto lo smaltimento delle stesse.

Il tema rispetto al quale sono stati richiesti maggiori riscontri da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS riguarda il riutilizzo delle terre e nello specifico il suo inquadramento procedurale.

La prescrizione A.2 del Decreto VIA relativo al Progetto di completamento di Fiumicino Sud richiede che "prima dell'inizio dei lavori che comportino la produzione di materiali da scavo dovrà essere presentato al MATTM, per l'approvazione, il Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 5 di cui al DM 161/2012". Per gli interventi oggetto dei procedimenti di verifica di ottemperanza in corso si è ritenuto non dover ricorrere a questo riferimento procedurale, avendo ritenuto percorribile l'iter procedurale previsto dall'art. 185, co. 1, lett. c., come descritto nei paragrafi precedenti.

Entrambi gli iter prevedono che il riutilizzo possa avvenire solo in alcune determinate circostanze e se si riscontrano requisiti di non contaminazione del terreno scavato. Se correttamente eseguiti sono dunque entrambi leciti perché garantiscono la tutela ambientale. La differenza principale fra i due iter risiede nella diversa considerazione del materiale scavato e riutilizzato: è sottoprodotto per il D.M. 161/2012, mentre è "suolo (...) riutilizzato ai fini di costruzione (...)" per l'art. 185, co. 1, lett. c..

Nei precedenti paragrafi (cfr. 4.3.3) si è evidenziato come per gli interventi in esame in questa sede si sono sempre potute riscontrare le caratteristiche e condizioni che hanno consentito di ritenere applicabile l'iter procedurale previsto secondo l'art. 185, co. 1, lett. c per lo scavo di suolo, fermo restando che le caratterizzazioni ambientali sono state impostate ai sensi del D.M. 161/2012 proprio secondo le indicazioni relative alle modalità di svolgimento delle stesse contenute negli Allegati tecnici del D.M..

## **ALLEGATO 1 – TRASMISSIONE DEL PMA AGLI ENTI**

Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale  
c.a. Coordinatore Ing. Antonio Venditti

Anticipata via PEC

dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

p.c. Alla Società Aeroporti di Roma p.A.

pec: aeroportidiromaspa@pec.adr.it

Oggetto: Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino.  
Progetto di completamento di Fiumicino Sud – Ottemperanza alle  
prescrizioni A.6, A.14, A.15 del Decreto di Compatibilità Ambientale n.  
236 dell'8.8.2013.

Premesso che:

- con D.M. n. 236 dell'8.8.2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), ha espresso giudizio di compatibilità ambientale positivo in riferimento al Progetto di cui in oggetto, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni
- a partire dal mese di ottobre 2013 la scrivente ha definito e condiviso con Codesto Ente e i Ministeri sopra citati le proposte per la gestione e l'attuazione delle procedure di ottemperanza in funzione della singola prescrizione e delle diverse articolazioni temporali degli interventi previsti nel Progetto di completamento e definite nel Contratto di Programma Enac/ADR di cui al D.P.C.M. 21.12.2012
- tale percorso si è concretizzato nella redazione della "Relazione generale programmatica di ottimizzazione delle procedure per le ottemperanze richieste" (di seguito RGPO), inviata da questo Ente alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DGVA) del MATTM con nota n. 0149104/PROT del 24.12.2013
- con nota prot. n. DVA-2014-0003257 del 10.02.2014 la DGVA ha comunicato di condividere le considerazioni contenute nella RGPO, ad eccezione del tema specifico della gestione dei materiali da scavo per il quale si riserva di esprimere entro breve termine le proprie determinazioni

- 
- in linea con quanto riportato al paragrafo 3.5 "Prescrizione A14 – Procedure per il Piano di Monitoraggio Ambientale" della RGPO sopra citata, la Scrivente ha definito con Aeroporti di Roma S.p.A. una proposta del sistema di monitoraggio delle componenti ambientali che intende implementare; tale proposta è stata oggetto di discussione con Codesto Ente ed ARPA Lazio durante gli incontri tenuti in data 14.04.2014 e 21.05.2014

con la presente si trasmette il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) riferito al "sistema aeroporto" nel suo complesso, nonché a tutti gli interventi ed opere previste nel Progetto di completamento di Fiumicino Sud, a prescindere dalla loro articolazione in stralci progettuali così come definiti nella RGPO.

Il PMA in questione rappresenta la documentazione sviluppata ai fini dell'ottemperanza alle prescrizioni A.6, A.14, lett. a) e A.15 di competenza di Codesto Ente, come indicato dallo stesso Decreto VIA.

La documentazione è costituita dagli elaborati specificati nell'elenco allegato alla presente nota.

Si rimane a completa disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Cordiali saluti.

Il Direttore

Ing. Claudio Eminentè



**Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino  
Progetto di completamento di Fiumicino Sud  
Procedura di Verifica di Ottemperanza al Decreto n°236/2013**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ELENCO ELABORATI**

<b>Ambito</b>	<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo elaborato</b>	<b>F.to document o/ Scala</b>
		Elenco Elaborati	A4
Generale	PMA.GR.01	Relazione generale	A4
	PMA.GT.01	Carta dei punti di monitoraggio	A0 1:25.000
Specialistic o	PMA.ATM.R 1	Relazione specialistica – Componente Atmosfera	A4
	PMA.ATM.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Atmosfera	A3 1:30.000
	PMA.IDR.R1	Relazione specialistica – Componente Ambiente Idrico	A4
	PMA.IDR.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Ambiente Idrico	A3 1:30.000
	PMA.SUO.R 1	Relazione specialistica – Componente Suolo e Sottosuolo	A4
	PMA.SUO.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Suolo e Sottosuolo	A3 1:30.000
	PMA.BIO.R1	Relazione specialistica – Componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A4
	PMA.BIO.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A3 1:30.000
	PMA.PAE.R 1	Relazione specialistica – Componente Paesaggio	A4
	PMA.PAE.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Paesaggio	A3 1:30.000
	PMA.TRF.R 1	Relazione specialistica – Componente Traffico	A4
	PMA.TRF.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Traffico	A3 1:30.000

ARPA Lazio – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Lazio  
Anticipata via PEC [direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it](mailto:direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it)

p.c.  
Alla Società Aeroporti di Roma p.A. [pec: aeroportidiromaspa@pec.adr.it](mailto:pec:aeroportidiromaspa@pec.adr.it)

Oggetto: Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino.  
Progetto di completamento di Fiumicino Sud – Ottemperanza alla  
prescrizione A.14 del Decreto di Compatibilità Ambientale n. 236  
dell'8.8.2013.

Premesso che:

- con D.M. n. 236 dell'8.8.2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), ha espresso giudizio di compatibilità ambientale positivo in riferimento al Progetto di cui in oggetto, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni;
- a partire dal mese di ottobre 2013 la Scrivente ha definito e condiviso con Aeroporti di Roma S.p.A. e i Ministeri sopra citati le proposte per la gestione e l'attuazione delle procedure di ottemperanza in funzione della singola prescrizione e delle diverse articolazioni temporali degli interventi previsti nel Progetto di completamento e definite nel Contratto di Programma ENAC/ADR di cui al D.P.C.M. 21.12.2012;
- tale percorso si è concretizzato nella redazione della "*Relazione generale programmatica di ottimizzazione delle procedure per le ottemperanze richieste*" (di seguito RGPO), inviata dalla Scrivente alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DGVA) del MATTM con nota prot. n.0149104/PROT del 24.12.2013;
- con nota prot. n. DVA-2014-0003257 del 10.02.2014 la DGVA ha comunicato di condividere le considerazioni contenute nella RGPO, ad eccezione del tema specifico della gestione dei materiali da scavo per il quale si riserva di esprimere entro breve termine le proprie determinazioni;



- in linea con quanto riportato al paragrafo 3.5 "Prescrizione A14 – Procedure per il Piano di Monitoraggio Ambientale" della RGPO sopra citata, la Scrivente ha definito con Aeroporti di Roma S.p.A. una proposta del sistema di monitoraggio delle componenti ambientali che intende implementare; tale proposta è stata oggetto di discussione con Codesto Ente durante gli incontri tenuti in data 14.04.2014 e 21.05.2014;

con la presente si trasmette il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) riferito al "sistema aeroporto" nel suo complesso, nonché a tutti gli interventi ed opere previste nel Progetto di completamento di Fiumicino Sud, a prescindere dalla loro articolazione in stralci progettuali così come definiti nella RGPO.

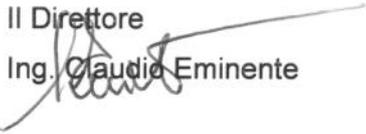
Il PMA in questione rappresenta la documentazione sviluppata ai fini dell'ottemperanza alle prescrizioni A.14, lett. b), c) e d) di competenza di Codesta Agenzia, come indicato dallo stesso Decreto VIA.

La documentazione è costituita dagli elaborati specificati nell'elenco allegato alla presente nota.

Si rimane a completa disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Cordiali saluti.

Il Direttore

Ing.  Eminente

**Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino  
Progetto di completamento di Fiumicino Sud  
Procedura di Verifica di Ottemperanza al Decreto n°236/2013**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ELENCO ELABORATI**

<b>Ambito</b>	<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo elaborato</b>	<b>F.to document o/ Scala</b>
		Elenco Elaborati	A4
Generale	PMA.GR.01	Relazione generale	A4
	PMA.GT.01	Carta dei punti di monitoraggio	A0 1:25.000
Specialistic o	PMA.ATM.R 1	Relazione specialistica – Componente Atmosfera	A4
	PMA.ATM.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Atmosfera	A3 1:30.000
	PMA.IDR.R1	Relazione specialistica – Componente Ambiente Idrico	A4
	PMA.IDR.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Ambiente Idrico	A3 1:30.000
	PMA.SUO.R 1	Relazione specialistica – Componente Suolo e Sottosuolo	A4
	PMA.SUO.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Suolo e Sottosuolo	A3 1:30.000
	PMA.BIO.R1	Relazione specialistica – Componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A4
	PMA.BIO.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A3 1:30.000
	PMA.PAE.R 1	Relazione specialistica – Componente Paesaggio	A4
	PMA.PAE.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Paesaggio	A3 1:30.000
	PMA.TRF.R 1	Relazione specialistica – Componente Traffico	A4
	PMA.TRF.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Traffico	A3 1:30.000

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
PEC protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

p.c.

Aeroporti di Roma S.p.A.  
PEC aeroportidiromaspa@pec.adr.it

SVS  
LCA

Oggetto: Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino.  
Progetto di completamento di Fiumicino Sud – Ottemperanza alla  
prescrizione A.14, lett. b) del Decreto di Compatibilità Ambientale n.  
236 dell'8.8.2013 e del D.M. n. 304 dell'11.12.2014

Premesso che:

- con D.M. n. 236 dell'8.8.2013 (DEC-VIA) il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), ha espresso giudizio di compatibilità ambientale positivo in riferimento al Progetto di cui in oggetto, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni;
- la prescrizione di cui alla lettera A.14 del DEC-VIA formulata dalla Commissione V.I.A. del MATTM richiedeva che entro un anno dall'emanazione del Decreto fosse "(...) predisposto uno specifico Piano di Monitoraggio Ambientale rivolto a tutte le componenti ambientali da monitorare (...)";
- in data 5.8.2014 è stato inoltrato il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) descritto al punto precedente al MATTM con nota prot. 0084442/ENAC/PROT e ad ARPA Lazio con nota prot. 0084440/ENAC/PROT ai fini dell'ottemperanza alle prescrizioni A.6, A.14 e A.15 del Decreto VIA di cui in epigrafe per le tematiche di competenza;
- con Decreto del MATTM n. 304 dell'11.12.2014 in modifica del DEC-VIA sono state ridefinite le competenze degli Enti preposti alla verifica di ottemperanza in merito al tema del monitoraggio ambientale e, in particolare, la lettera b) della prescrizione A.14 richiede che "dovrà essere data attuazione a tutte le misure tese a monitorare il birdstrike; in particolare andranno effettuati studi ornitologici specifici e aggiornati al fine di caratterizzare il popolamento avifaunistico presente nell'intorno aeroportuale. L'ottemperanza di questa prescrizione sarà verificata da ISPRA".

Tanto premesso, facendo riferimento anche alla nota prot. DVA-2015-0014008 del 26.05.2015 della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del MATTM (DVA) con allegata la richiesta di chiarimenti ed integrazioni formulata dalla Commissione Tecnica VIA (CTVIA) il 21.05.2015, si trasmette la documentazione tecnica del PMA, costituita dagli elaborati specificati nell'elenco allegato, al fine di attivare la procedura di verifica di ottemperanza alla prescrizione A.14, lett. b) di cui in premessa.

Cordiali saluti.

Il Direttore

Ing. Claudio Eminente

Allegati c.s.d.

Copie:

n. 1 copia su supporto cartaceo e n. 1 copia su supporto informatico

IAT/2P (rif.)

**Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino  
 Progetto di completamento di Fiumicino Sud  
 Procedura di Verifica di Ottemperanza al Decreto n°236/2013, mod. dal D.M. 304/2014  
 Piano di Monitoraggio Ambientale**

**ELENCO ELABORATI**

<b>Ambito</b>	<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo elaborato</b>	<b>F.to document of Scala</b>
		Elenco Elaborati	A4
Generale	PMA.GR.01	Relazione generale	A4
	PMA.GT.01	Carta dei punti di monitoraggio	A0 1:25.000
Specialistico	PMA.ATM.R 1	Relazione specialistica – Componente Atmosfera	A4
	PMA.ATM.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Atmosfera	A3 1:30.000
	PMA.IDR.R1	Relazione specialistica – Componente Ambiente Idrico	A4
	PMA.IDR.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Ambiente Idrico	A3 1:30.000
	PMA.SUO.R 1	Relazione specialistica – Componente Suolo e Sottosuolo	A4
	PMA.SUO.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Suolo e Sottosuolo	A3 1:30.000
	PMA.RUM.R 1	Relazione specialistica – Componente Rumore	A4
	PMA.BIO.R1	Relazione specialistica – Componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A4
	PMA.BIO.T1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi	A3 1:30.000
	PMA.PAE.R 1	Relazione specialistica – Componente Paesaggio	A4
	PMA.PAE.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Paesaggio	A3 1:30.000
	PMA.TRF.R 1	Relazione specialistica – Componente Traffico	A4
	PMA.TRF.T 1	Carta dei punti di monitoraggio della componente Traffico	A3 1:30.000