

AEROPORTO LEONARDO DA VINCI DI FIUMICINO - ROMA

Progetto di completamento Fiumicino Sud



**PREDISPOSIZIONE ISOLA SERAM E APRON GATE 1
PROGETTO ESECUTIVO
LOTTO II**

**Piano di utilizzo in sito del materiale scavato ai sensi del
Titolo II art.9 del DPR120/2017**

PARTE GENERALE

PIANO DI UTILIZZO

<p>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Federica Amoriggi Ord. Ingg. ROMA n. 25738</p> 	<p>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Arch. Massimo Neri Ord. Arch. ROMA n. 8560 CAPO PROGETTO</p> 	<p>IL DIRETTORE TECNICO spea Spea Engineering S.p.A. Arch. Maurizio Martignago Ord. Arch. ROMA n. 9951 PROGETTAZIONE E D.L. INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI</p> 
--	---	--

RIFERIMENTO PROGETTO										RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.							
0A783T	22				DGGE									RGEN0001	0	0	SCALA: -	

 gruppo Atlantia	RESPONSABILE DIVISIONE PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI: Arch. Maurizio Martignago	RESPONSABILE UNITA' PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE DI VOLO Ing. Luca Di Giampietro	SUPPORTO SPECIALISTICO: -	REVISIONE	
					n. data
					0 APRILE 2019
					1
					2
REDATTO:		VERIFICATO:		3	
				4	

Visto del Committente: Aeroporti di Roma S.p.A.		RIFERIMENTI COMMITTENTE: rif. WBS: DSA.002/00.1A4 rif. Incarico: 9/09/2015 U0015681
IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA Ing. Giorgio Gregori DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO -	IL POST HOLDER PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI Ing. Paolo Cambula

INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	ASPETTI PROCEDURALI	2
1.2	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	2
1.3	OBIETTIVI E FINALITÀ DEL DOCUMENTO	5
1.4	DURATA E VALIDITA' DEL DOCUMENTO.....	6
2	INQUADRAMENTO GENERALE.....	7
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E TOPO-CARTOGRAFICO	7
2.1.1	<i>Elaborati grafici descrittivi.....</i>	<i>9</i>
2.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	9
2.3	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	10
2.4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	13
2.4.1	<i>Inquadramento geologico e idrogeologico generale.....</i>	<i>13</i>
2.4.2	<i>Assetto geologico e idrogeologico delle aree di interesse progettuale</i>	<i>21</i>
3	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO.....	23
3.1	SCAVI DI SCOTICO	23
3.2	SCAVI DI SBANCAMENTO.....	23
3.3	FORMAZIONE DEL TERRAPIENO	24
3.4	NORMALE PRATICA INDUSTRIALE.....	24
3.5	GESTIONE DEI MATERIALI IDENTIFICATI COME NON SOTTOPRODOTTI	25
4	SITI DI PRODUZIONE, DEPOSITO ED UTILIZZO.....	26
4.1	PRINCIPALI SITI DI PRODUZIONE TERRE	26
4.2	AREA DI DEPOSITO INTERMEDIO IN ATTESA DEL RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO	26
4.3	PRINCIPALI SITI DI UTILIZZO TERRE.....	28
4.4	VIABILITÀ INTERESSATA DALLA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO.....	30
4.5	VOLUMETRIE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE E RIUTILIZZATE IN SITO	31
5	PIANO DI CAMPIONAMENTO – INDAGINI E ANALISI	32
5.1	CRITERI DI UBICAZIONE DEI PUNTI D'INDAGINE	32
5.2	NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE	33
5.3	METODICHE DI CAMPIONAMENTO	36
5.3.1	<i>Parametri chimici determinati.....</i>	<i>37</i>
5.4	RISULTATI DELLE INDAGINI CONDOTTE.....	38
5.5	QUALIFICAZIONE DEL MATERIALE E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE.....	40
6	OBBLIGHI PRESTAZIONALI E FORMALI.....	42
6.1	OBBLIGHI DEL PROPONENTE	42
6.2	OBBLIGHI DELL'ESECUTORE	42
6.3	OBBLIGHI DEI TRASPORTATORI.....	43
7	ELENCO ELABORATI.....	44
	APPENDICE – SUSSISTENZA DEI REQUISITI DI CUI ALL'ART.4 DEL DPR 120/2017	45

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Piano di Utilizzo dei materiali da scavo relativo alle opere airside del progetto “Predisposizione Isola Seram e Arpon Gate 1” presso l’aeroporto “Leonardo da Vinci” di Fiumicino; nello specifico, il progetto in esame prevede gli interventi che appartengono al Lotto II e si identificano con la realizzazione della nuova area destinata alle attività di distribuzione carburante ubicata nella zona ovest airside dell’aeroporto, cosiddetta isola Seram, comprensiva dei piazzale e degli edifici per uffici, che consentiranno una migliore gestione delle attività logistiche delle società petrolifere.

L’elaborato, redatto secondo le indicazioni del DPR 120/2017, costituisce parte integrante del Progetto Esecutivo e descrive le modalità di gestione dei materiali da scavo derivanti dalla realizzazione della nuova isola Seram.

1.1 ASPETTI PROCEDURALI

Il progetto in esame è inserito nel più ampio *Progetto di completamento di Fiumicino Sud*, che prevede un complesso di interventi di potenziamento e ristrutturazione delle infrastrutture che investe tutti i comparti funzionali dell’aeroporto, al fine di adeguare la capacità aeroportuale alla domanda di traffico attesa. Il Progetto di Completamento ha espletato la procedura VIA ed ha acquisito la compatibilità ambientale con Decreto Interministeriale n. 236 del 08/08/2013, così come successivamente modificato dal DM n. 304 del 11/12/2014. In particolare, nel Decreto è stata demandata ai singoli progetti la verifica di ottemperanza alle prescrizioni presenti nello stesso.

Il progetto “Predisposizione Isola Seram e Arpon Gate 1” è stato ottemperato con Decreto Direttoriale n.98/DVA del 28/02/2018.

Il presente Piano di Utilizzo, redatto secondo le indicazioni di cui all’art. 9, Capo II, Titolo II del DPR, consente la gestione del materiale di scavo come sottoprodotto al di fuori della fattispecie dei rifiuti e da conto dell’indicazione riportata nel Decreto direttoriale di cui sopra.

1.2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto – legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazione, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164” è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 del 7 agosto 2017; con esso vengono abrogati:

- il DM 161/2012;
- gli artt. 41, comma 2 e 41bis del D.L. 21/06/2013, convertito con modificazioni dalla legge 09/08/2013 n.98;
- l'art. 184bis, comma 2bis del D.Lgs. 152/06.

Con il DPR 120/2017 viene effettuato un riordino della disciplina delle terre e rocce da scavo e, ad oggi, rappresenta l'unico strumento normativo applicabile per utilizzare le terre e rocce da scavo definite quali "suolo", ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., e come "sottoprodotti", ai sensi dell'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Con riferimento alle terre considerate quali sottoprodotti ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. occorre fare riferimento al Titolo II, Capo I, Art.4 comma 2 che ne definisce i criteri di classificazione:

- a) *sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- b) *il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:*
 - 1. *nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
 - 2. *in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*
- c) *a sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) *soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).*

Quanto definito dal comma 2 riprende in termini sostanziali quanto già definito dalla precedente normativa non costituendo di per sé elemento di novità o modifica, confermando poi al successivo comma 5 che la sussistenza delle condizioni di cui sopra è attestata tramite la predisposizione e la trasmissione del Piano di Utilizzo.

Il Piano di Utilizzo è definito dall'articolo 9 che ne definisce i principali aspetti procedurali, mentre l'Allegato 5 ne definisce i contenuti tecnici. Dal punto di vista procedurale i commi 1, 3 e 4 dell'art. 9 definiscono che: «*Il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, redatto in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 5, è trasmesso*

dal proponente all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, per via telematica, almeno novanta giorni prima dell'inizio dei lavori. Nel caso in cui l'opera sia oggetto di una procedura di valutazione di impatto ambientale o di autorizzazione integrata ambientale ai sensi della normativa vigente, la trasmissione del piano di utilizzo avviene prima della conclusione del procedimento.

3. L'autorità competente verifica d'ufficio la completezza e la correttezza amministrativa della documentazione trasmessa. Entro trenta giorni dalla presentazione del piano di utilizzo, l'autorità competente può chiedere, in un'unica soluzione, integrazioni alla documentazione ricevuta. Decorso tale termine la documentazione si intende comunque completa.

4. Decorsi novanta giorni dalla presentazione del piano di utilizzo ovvero dalla eventuale integrazione dello stesso ai sensi del comma 3, il proponente, a condizione che siano rispettati i requisiti indicati nell'articolo 4, avvia la gestione delle terre e rocce da scavo nel rispetto del piano di utilizzo, fermi restando gli eventuali altri obblighi previsti dalla normativa vigente per la realizzazione dell'opera.»

In tale ottica, quindi, si modifica l'approccio normativo, non dovendo più fare riferimento all'ottenimento di una specifica autorizzazione ed introducendo così il tema del silenzio assenso.

Dal punto di vista contenutistico il Piano di Utilizzo è rimasto essenzialmente invariato con l'unica sostanziale modifica relativa alla normale pratica industriale, così come definita dall'allegato 3.

Altro tema importante trattato all'interno del Capo I del DPR 120/2017 è quello del deposito intermedio (art. 5), il quale potrà essere effettuato nel sito di produzione, nel sito di destinazione o in altro sito, a condizione che siano rispettati i requisiti previsti dal medesimo articolo. In particolare, in aggiunta ai requisiti analoghi a quelli già previsti dal D.M. 161/2012, è stabilito che, il sito in cui può avvenire il deposito intermedio, deve rientrare nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione, onde evitare che il deposito intermedio possa essere impropriamente veicolo per un trasferimento di agenti contaminanti. Il deposito intermedio, inoltre, non può avere durata superiore alla durata del Piano di utilizzo e, decorso tale periodo, viene meno la qualifica come sottoprodotto delle terre e rocce non utilizzate in conformità del piano di utilizzo, con conseguente obbligo di piena applicazione delle disposizioni sui rifiuti di cui al D. Lgs. 152/2006.

1.3 OBIETTIVI E FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il Piano di Utilizzo, redatto secondo le indicazioni di cui all'Allegato 5 del DPR 120/2017, indica le quantità e le modalità di gestione delle terre e dei materiali che si originano nell'ambito delle attività di realizzazione delle opere, nelle fasi di produzione, trasporto ed utilizzo, nonché il processo di tracciabilità dei materiali dai siti di produzione ai siti di deposito intermedio ed ai siti di destinazione.

Il Piano di Utilizzo, pertanto, contiene le informazioni necessarie ad appurare che i materiali derivanti dalle operazioni di scavo eseguite per la realizzazione dell'opera in progetto rispondano ai criteri dettati dal Regolamento e stabiliti sulla base delle condizioni previste dall'art. 184bis, comma 1 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., in modo da poter essere escluse dal regime normativo dei rifiuti e quindi essere gestite come sottoprodotti ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. qq) del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.

Tale approccio risponde all'esigenza di migliorare l'uso delle risorse naturali limitando, di fatto, il ricorso all'approvvigionamento di materiali da cava, e di prevenire, nel rispetto dell'art. 179, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., la produzione di rifiuti.

Oltre il corrente capitolo introduttivo, il documento è strutturato in altri 6 capitoli, in relazione ai punti essenziali nella gestione dei materiali da scavo (quantificazione, qualificazione, destinazione e tracciabilità) e a quanto stabilito dall'art. 9 e dall'allegato 5 del DPR 120/2017.

Nel capitolo 2 sono descritti gli inquadramenti territoriale, urbanistico, progettuale e geologico.

Nel capitolo 3 vengono descritte le operazioni di scavo ed i trattamenti di normale pratica industriale previsti.

Nel capitolo 4 sono descritti i siti di movimentazione dei materiali secondo le diverse tipologie di opere presso cui vengono prodotte le terre e rocce (siti di produzione), quelle presso cui i materiali scavati vengono depositati in via provvisoria (siti di deposito) e quelle utilizzate per la realizzazione dell'opera o parti di essa (siti di utilizzo).

Nel capitolo 5 vengono descritte le campagne di indagine eseguite tra il 2014 e il 2019 per la caratterizzazione dei terreni in sito, al fine di valutare la qualità del chimismo del suolo interessato dall'opera in oggetto.

Nel capitolo 6 si riportano gli obblighi prestazionali e formali del proponente e dell'esecutore.

Oltre alla presente relazione, il Piano di Utilizzo è costituito da:

- Rapporti di Prova delle indagini ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. e DPR 120/2017;
- Elaborati grafici con l'ubicazione dei siti di produzione, di deposito e di destinazione dei materiali da scavo;
- Elaborati grafici sui percorsi dei mezzi e delle aree di cantiere.
- Elaborati grafici delle indagini ambientali eseguite.

Al presente documento, si allega anche un elenco degli elaborati di progetto, utili ad alcuni temi di approfondimento ed in parte richiamati nel testo del Piano di Utilizzo.

ELABORATO	TITOLO ELABORATO
PG GEN 202	Relazione generale e di inquadramento
PG KCL 203	Cronoprogramma Lavori
PG GEO 201	Relazione geologica e idrogeologica
PG APE 201	Relazione geotecnica
OC CIV 201	Planimetria generale ante-operam
OC CIV 202	Planimetria generale post-operam

Tabella 1-1 Elenco elaborati di progetto definitivo allegati al Piano di Utilizzo

1.4 DURATA E VALIDITA' DEL PIANO DI UTILIZZO

Con riferimento al *Cronoprogramma lavori* di progetto, la completa realizzazione dell'opera è stimata in un periodo di 210 giorni lavorativi.

Il presente Piano di Utilizzo, legandosi alle attività operative di cantiere, è da considerarsi valido per tutta la durata complessiva dei lavori (210 giorni).

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto "Cronoprogramma lavori" allegato al presente PdU.

2 INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E TOPO-CARTOGRAFICO

L'attuale sedime aeroportuale dello scalo di Fiumicino si estende su un'area di circa 1.600 ha, all'interno del territorio del Comune di Fiumicino. Il sedime aeroportuale confina ad Ovest con gli abitati di Focene e Fiumicino, a sud con i recenti insediamenti residenziali, commerciali e fieristici (Nuova Fiera di Roma) della Via Portuense da cui è separato tramite l'Autostrada A91 Roma-Fiumicino, ad est con una fascia agricola (Piana del Sole, Via della Muratella) delimitata dall'Autostrada A12 Roma-Civitavecchia, a nord con l'area a prevalente vocazione agricola di Maccarese.



Figura 2-1 Aeroporto di Fiumicino (Google Earth®)

Il sito interessato dall'intervento in oggetto si trova all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino; nello specifico, l'area è localizzata ad est della pista di volo 13R/34L, oltre la via di rullaggio alfa, ed è delimitata dai Piazzali in Area Ovest II fase, dalla recinzione doganale e dalla centrale tecnologica. Sia il sito di produzione, sia quello di deposito temporaneo che quello di destinazione finale si trovano all'interno dell'area di cantiere o in ambito aeroportuale.



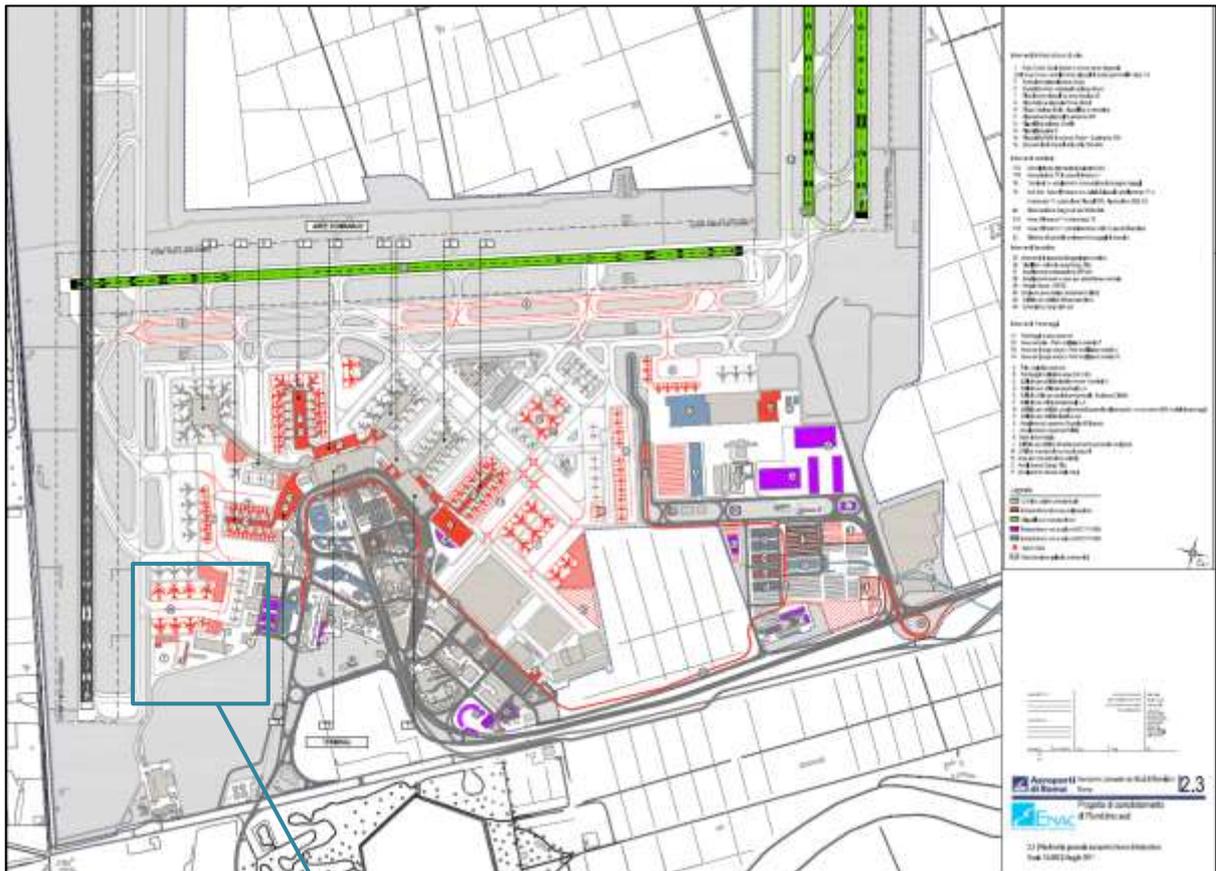
Figura 2-2 Vista satellitare dell'area interessata dagli interventi (Google Earth®)

2.1.1 Elaborati grafici descrittivi

Per la consultazione degli elaborati grafici descrittivi si rinvia agli elaborati di progetto.

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Come riportato in premessa, la realizzazione della nuova isola Seram nella zona ovest dell'aeroporto è prevista nel Progetto di completamento di Fiumicino sud, approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con DM n. 236 del 08/08/2013, così come successivamente modificato dal DM n. 304 del 11/12/2014.



- Interventi infrastrutture di volo**
- 1 Area Ovest - Isola Seram e nuovo varco doganale
 - 2-38 Area Ovest - ampliamento piazzali di sosta aeromobili - fase 1-2
 - 5 Estensione piazzali zona Cargo
 - 6 Completamento raddoppio taxiway Bravo
 - 7 Rifacimento piazzali ex area tecnica AZ
 - 9 Riprotezione piazzola Prova Motori
 - 10 Pista 2 taxiway India - riqualifica e normativa
 - 11 Risanamento piazzali Quadrante 300
 - 12 Riqualifica taxiway Charlie
 - 13 Riqualifica pista 3
 - 15 Piazzali AA/MM in area ex Poste - Quadrante 200
 - 16 Manutenzioni straordinarie strip 16C-34C

Figura 2-3 Progetto di completamento di Fiumicino sud – Tavola 2.3 “Planimetria generale aeroporto: Nuove infrastrutture”

2.3 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Il presente progetto concerne la realizzazione della nuova isola Seram nella zona Ovest dell'aeroporto; in particolare, le opere comprese all'interno dell'iniziativa *Predisposizione Isola Seram e Apron Gate 1 – Lotto II* consistono nelle seguenti attività:

- realizzazione della nuova area destinata alle attività di distribuzione carburante, cosiddetta isola Seram, ad eccezione della parte impiantistica specialistica della società petrolifera, comprensiva di piazzale, edifici per uffici, vasche antincendio, disoleatore e fossa trappola, cavidotti, pozzetti, recinzione di delimitazione dell'area;
- realizzazione cabina elettrica a servizio delle strutture presenti nella nuova isola Seram;
- modifica della viabilità interna esistente, al fine di collegare la nuova area SERAM al nuovo varco previsto nel progetto *Predisposizione Isola Seram e Apron Gate 1 – Lotto I*;
- realizzazione di un terrapieno denominato T.E.12, che rappresenta una parte funzionale di un più ampio intervento di rimodellamento e di sistemazione che riguarda la realizzazioni di nuovi terrapieni lungo le aree perimetrali alle piste 16R/34L e 07/25 (Progetto morfologico dei terrapieni delle piste 1 e 2).

Le attività previste dal progetto possono essere riassunte nei seguenti interventi, riportati nelle figure successive:

- interventi per la realizzazione della nuova cabina elettrica:
 - opere civili;
 - strutture;
- interventi inerenti le opere civili area SERAM:
 - nuovo edificio uffici;
 - realizzazione recinzione area;
 - realizzazione piazzali parcheggi;
 - realizzazione vasca antincendio;
 - realizzazione fossa trappola;
 - realizzazione disoleatore;
 - realizzazione pozzetti e cavidotti elettrici e fondazione pali luce.

Inoltre, si riporta la planimetria del progetto morfologico dei terrapieni delle piste 1 e 2.

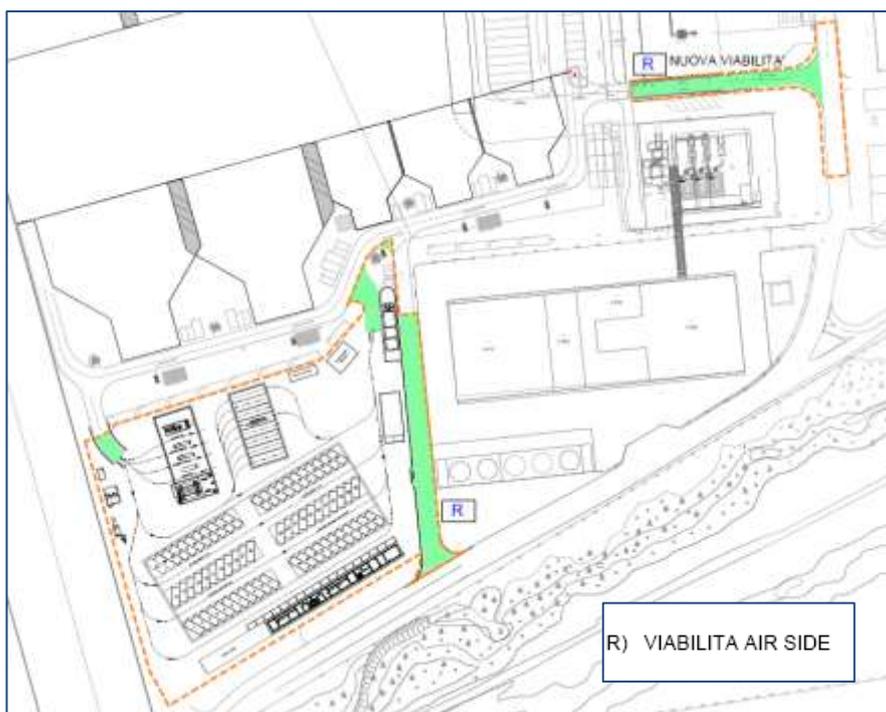
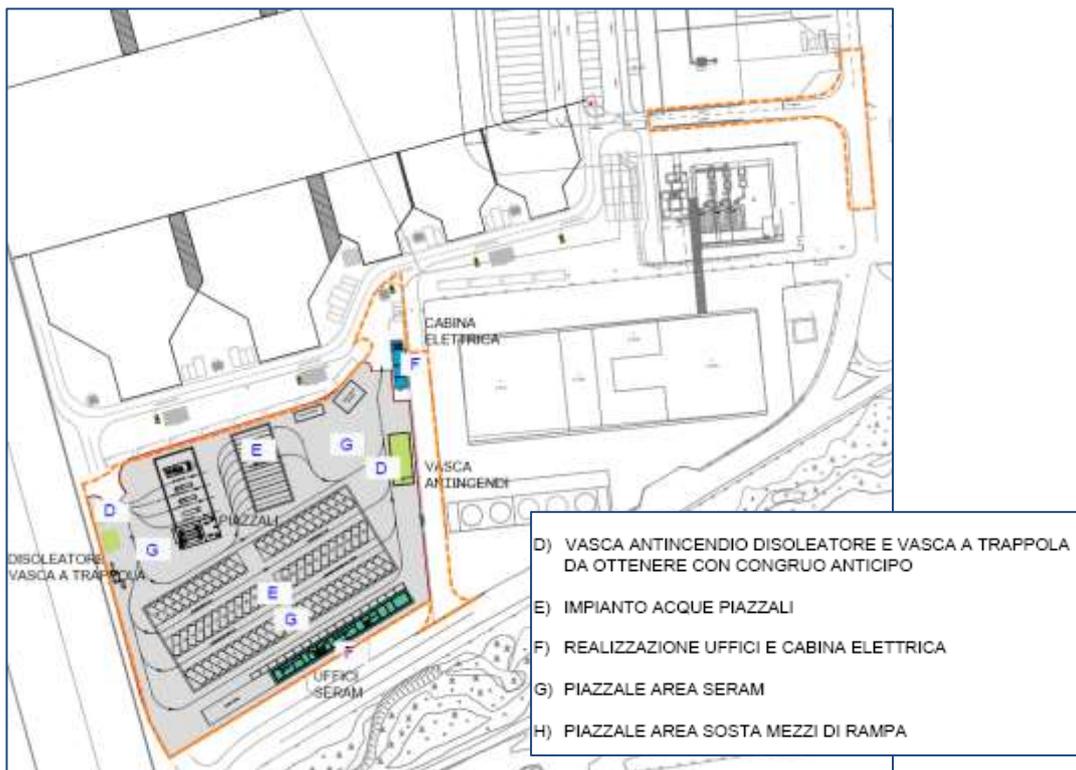


Figura 2-4 Individuazione aree di intervento della *Predisposizione Isola Seram e Apron Gate 1 – Lotto II*

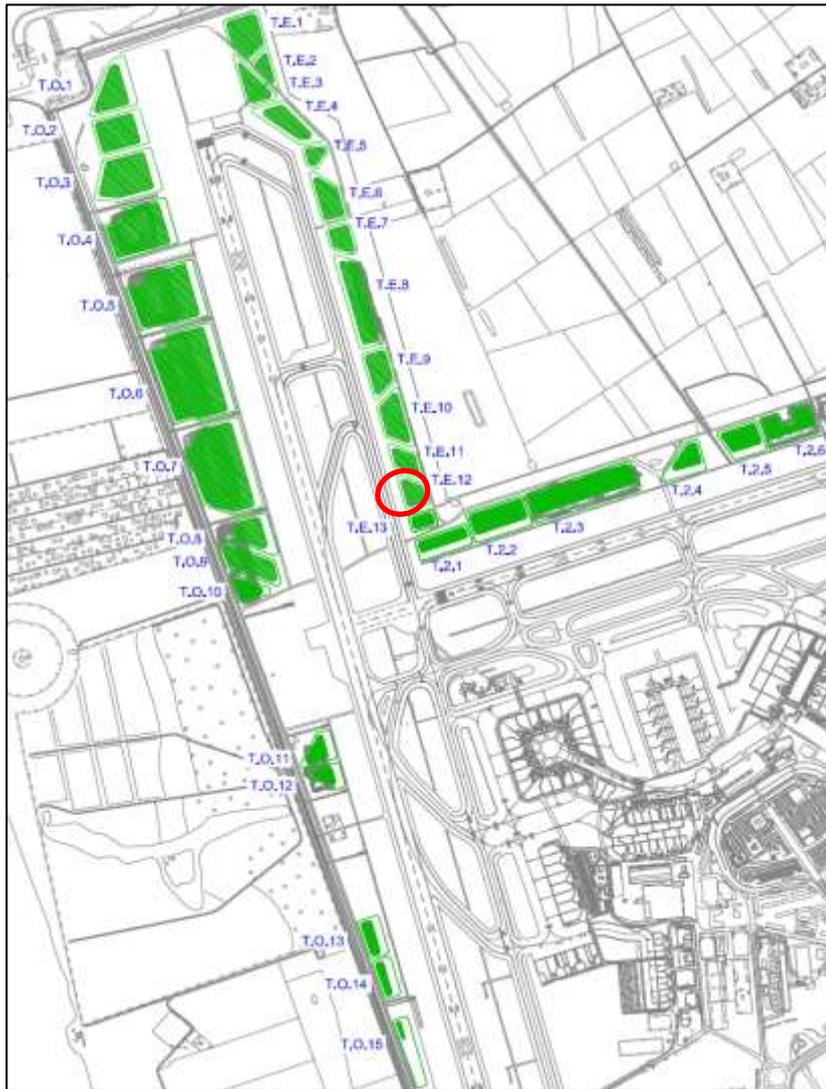


Figura 2-5 Progetto morfologico dei terrapieni delle piste 1 e 2

Descrizione delle lavorazioni previste

In considerazione della tipologia delle opere previste nel progetto è possibile individuare le principali attività che si implementeranno in fase di realizzazione:

- demolizione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso,
- demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale,
- scavo di scotico,
- scavo di sbancamento,
- scavo di sbancamento con aggotamento acque,

- realizzazione fondazioni,
- realizzazione di elementi strutturali gettati in opera,
- posa di elementi prefabbricati,
- formazione delle sottofondazioni e fondazioni di pavimentazione,
- costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso,
- costruzioni di pavimentazioni in conglomerato cementizio,
- trasporto materiali.

2.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Di seguito si illustra in forma sintetica l'assetto geologico e idrogeologico del territorio dell'aeroporto di Fiumicino, con particolare riguardo alle aree di interesse progettuale: sito di produzione dei materiali di scavo della nuova area Seram e area di destinazione (rimodellamento T.E.12).

2.4.1 Inquadramento geologico e idrogeologico generale

Geologia

Le aree occupate dal sedime aeroportuale si inseriscono interamente nella porzione costiera – deltizia della valle del Tevere, e abbracciano un'estensione complessiva di territorio pari a circa 2000 ha. La ricostruzione litostratigrafica di tali aree individua depositi riconducibili ai differenti ambienti deposizionali, così descritti:

- depositi deltizi e costieri, presenti per una larghezza di circa 3-4 km dalla linea di costa, costituiti da una litofacies sabbiosa e una pelitica; la prima si rinviene nella parte superficiale della piana deltizia e presenta una geometria tipicamente tabulare, con tracce superficiali degli antichi cordoni dunari paralleli alla costa; la seconda è presente più in profondità, a testimoniare l'accumulo di sedimenti presenti lungo la scarpata di prodelta durante il recente spostamento verso mare dell'ambiente deposizionale costiero, durante la fase di stazionamento alto del livello marino;
- depositi riconducibili ad ambienti alluvionali e salmastri retro-costieri, appartenenti alle antiche aree deltizie lagunari del Tevere durante le fasi trasgressive: sono costituiti da sedimenti pelitici, fossiliferi, con intercalazioni torbose (prevalentemente superficiali), e livelli lenticolari sabbiosi fini.

In eteropia laterale con i suddetti depositi, generalmente lungo la zona posta a Nord del sedime aeroportuale (limite settentrionale di pista 3, Bonifica di Maccarese e zone

limitrofe), si sviluppano depositi alluvionali e fluviali da piana di esondazione recente, sovrapposti a depositi appartenenti ad un apparato fluviale a canali intrecciati: coperture di limi argillosi e sabbiosi localmente concrezionati, con presenza accessoria di materiale vulcanico, sovrapposti a sabbie limose con lenti di ghiaia, a tratti debolmente cementate, con presenze fossilifere riconducibili a faune dulcicole.

La figura seguente illustra schematicamente una sezione orientata SO-NE lungo la costa di Ostia – Fiumicino, con una possibile sequenza stratigrafica riconducibile ai diversi ambiti deposizionali appena descritti (1989).

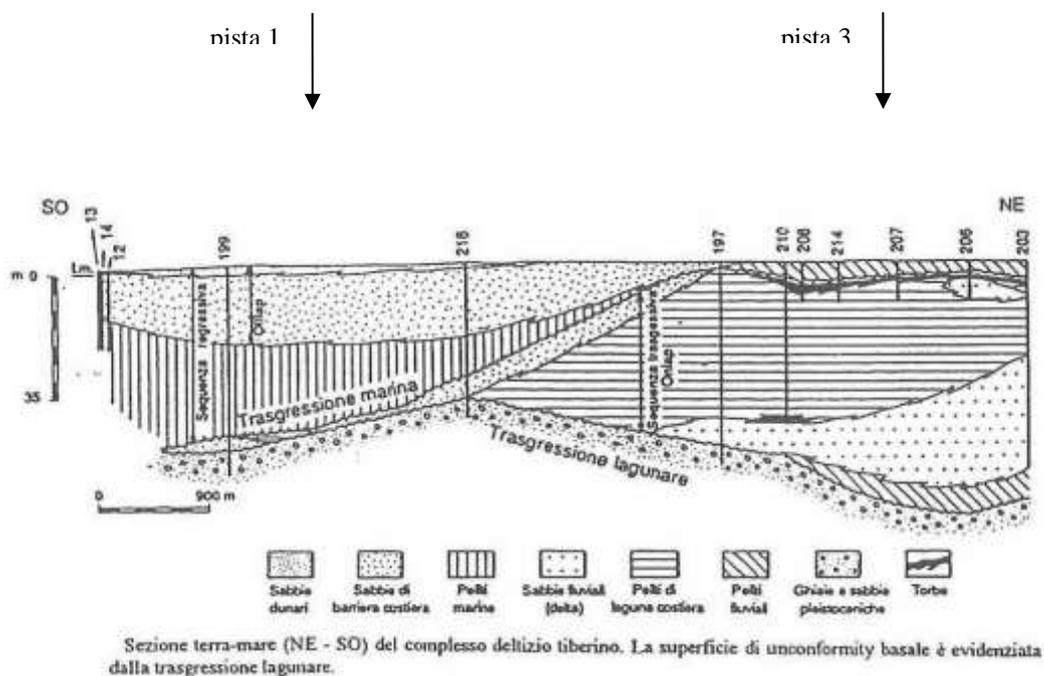


Figura 2-6 Tipologico di sezione stratigrafica perpendicolare alla costa nella zona di Fiumicino. Sono state sovrapposte ipotetiche posizioni delle piste aeroportuali 1 e 3 per illustrare schematicamente una possibile successione stratigrafica nell'area aeroportuale (Bellotti et. al, 1989)

Più in particolare, nell'area di pertinenza dell'aeroporto di Fiumicino, le infrastrutture disposte lungo l'asse SO-NE si sviluppano sulle litofacies dei depositi dapprima marino costieri e poi lagunari.

Procedendo da Ovest verso Est secondo una direttrice trasversale alla costa è possibile individuare le seguenti macro aree, caratterizzate da differenti ambienti litostratigrafici:

- I. Il complesso della pista di volo 1 e parte della pista di volo 2, nonché quasi tutto il complesso dell'aerostazione si sviluppano sui depositi sabbiosi, da poco a

mediamente addensati, generalmente di colore marrone avana in superficie, o grigie, con varie tonalità, più in profondità. All'interno delle sabbie si individuano sovente livelli decimetrici di depositi più fini, a tratti organici, presenti principalmente tra 8-9 e 10-12 m di profondità. Localmente alle sabbie si mescolano anche sottili intercalazioni ghiaiose (fini). Sono comuni i resti fossiliferi, tipicamente costieri, presenti principalmente nella parte bassa dei depositi.

Le sabbie costiere presentano spessori variabili da 16 a 25 m di profondità, in relazione alle diverse zone. L'ambiente deposizionale (olocenico) è riconducibile a cordoni dunari in ambiente costiero e retro-costiero per le sabbie più superficiali, passanti verticalmente (oltre i 6 - 10 m di profondità) a depositi di barra marina / spiaggia sommersa in un contesto deltizio progradante. Le sabbie dunari superficiali più prossime alla costa sono più recenti (Cordoni dunari attuali e recenti), e sono differenziate dai depositi retrostanti (Dune litoranee antiche).

In profondità i depositi sabbiosi sono sovrapposti ai sedimenti argillosi limosi e limi sabbiosi, bioclastici, riconducibili ai depositi di scarpata e di transizione alla piattaforma.

- II. La parte centro meridionale del sistema di volo di pista 3, l'area Cargo e tutta la fascia aeroportuale posta a Sud Est si sviluppa principalmente sugli ambienti alluvionali e salmastri retro-costieri costituiti da peliti grigie con intercalazioni torbose superficiali, tenere e molto compressibili, fossilifere, estese in profondità per alcune decine di m. La potenza dei depositi tende generalmente a crescere procedendo verso Sud, passando da 30 m fino a circa 60-70 m da p.c.
- III. L'area posta a margine Nord di pista 3, estesa lateralmente verso la costa fino ad incontrare il dominio sabbioso costiero, si sviluppa sui 6-10 m di depositi fluviali e alluvionali di piana di esondazione recente, generalmente fini: limi argillosi sabbiosi, consistenti e a tratti concrezionati, localmente ossidati. In profondità seguono le sabbie limose con lenti di ghiaia, addensate e a tratti debolmente cementate, riconducibili a depositi fluviali recenti in facies trasgressiva; tali sedimenti presentano una potenza di 10-15 m circa. Più in profondità, oltre 20-25 m da p.c., la serie olocenica è chiusa da alcuni m di peliti grigie retro-costiere poco consistenti, simili a quelle descritte al punto precedente.

A profondità ulteriori, sotto le suddette sequenze deposizionali e, più generalmente, in tutta l'area di pertinenza aeroportuale, si individua uno strato plurimetrico sabbioso e ghiaioso, tipicamente alluvionale continentale, riconducibile alla discordanza basale

che dà inizio alla fase trasgressiva post-wurmiana (trasgressione lagunare olocenica). Tale unità, ben nota in letteratura, è presente con continuità lungo tutta la piana alluvionale del Tevere, tranne laddove è stata interamente asportata dall'erosione; il tetto dell'unità si individua a profondità variabili da 30 m da p.c. fino a circa 65-70 m da p.c.; le profondità meno elevate si hanno procedendo in direzione Est e Nord-Est, verso i rilievi collinari di Ponte Galeria e Malagrotta, mentre è più profondo nell'area centro meridionale dell'aeroporto. La potenza dei depositi ghiaiosi varia da qualche m a una decina di m circa.

I depositi marini plio-pliestocenici di Monte Mario, chiudono la serie stratigrafica e rappresentano il substrato profondo dell'area aeroportuale, nonché di tutto il bacino deltizio tiberino. Sono costituite da potenti sequenze di argille marine molto consistenti di ambiente di piattaforma.

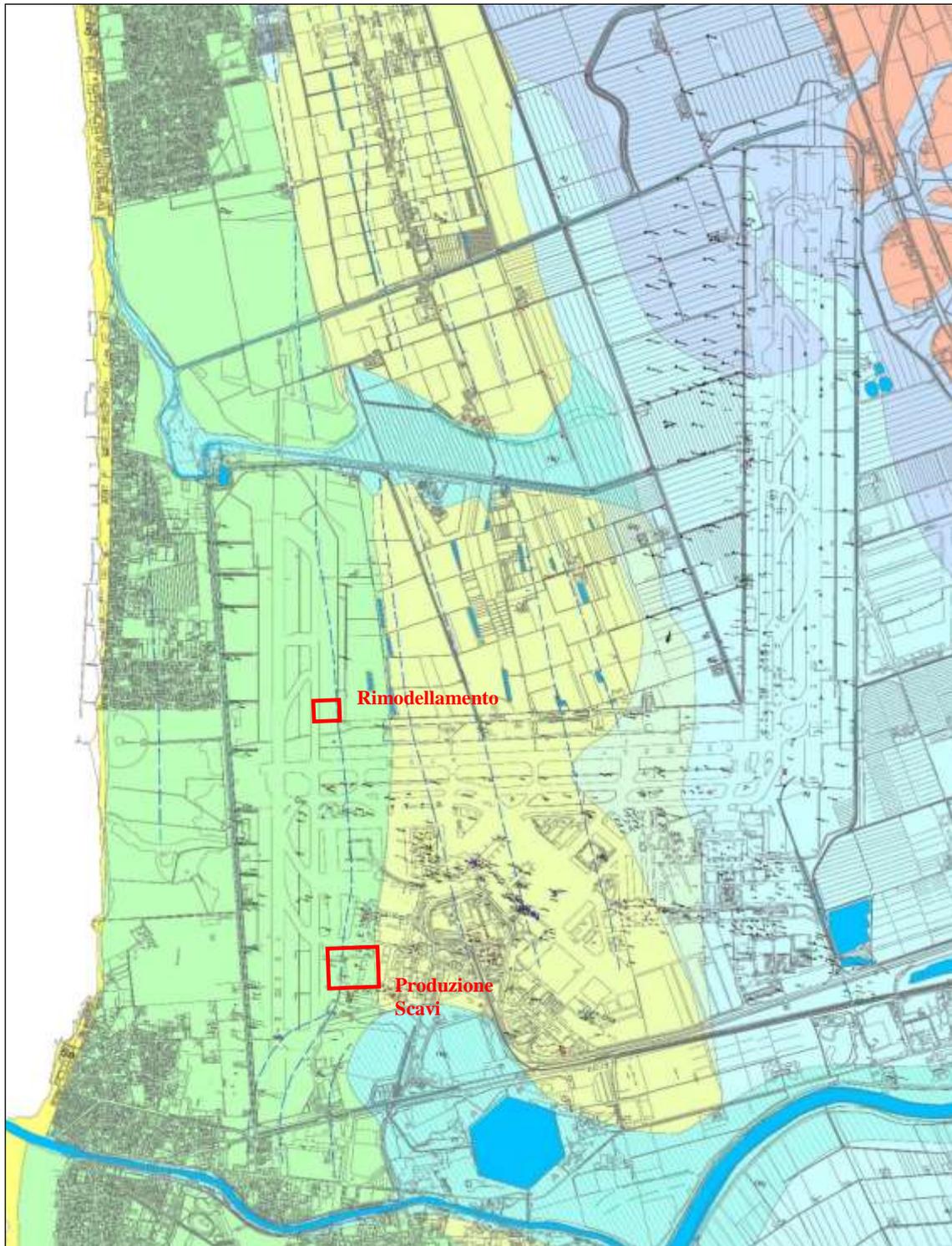
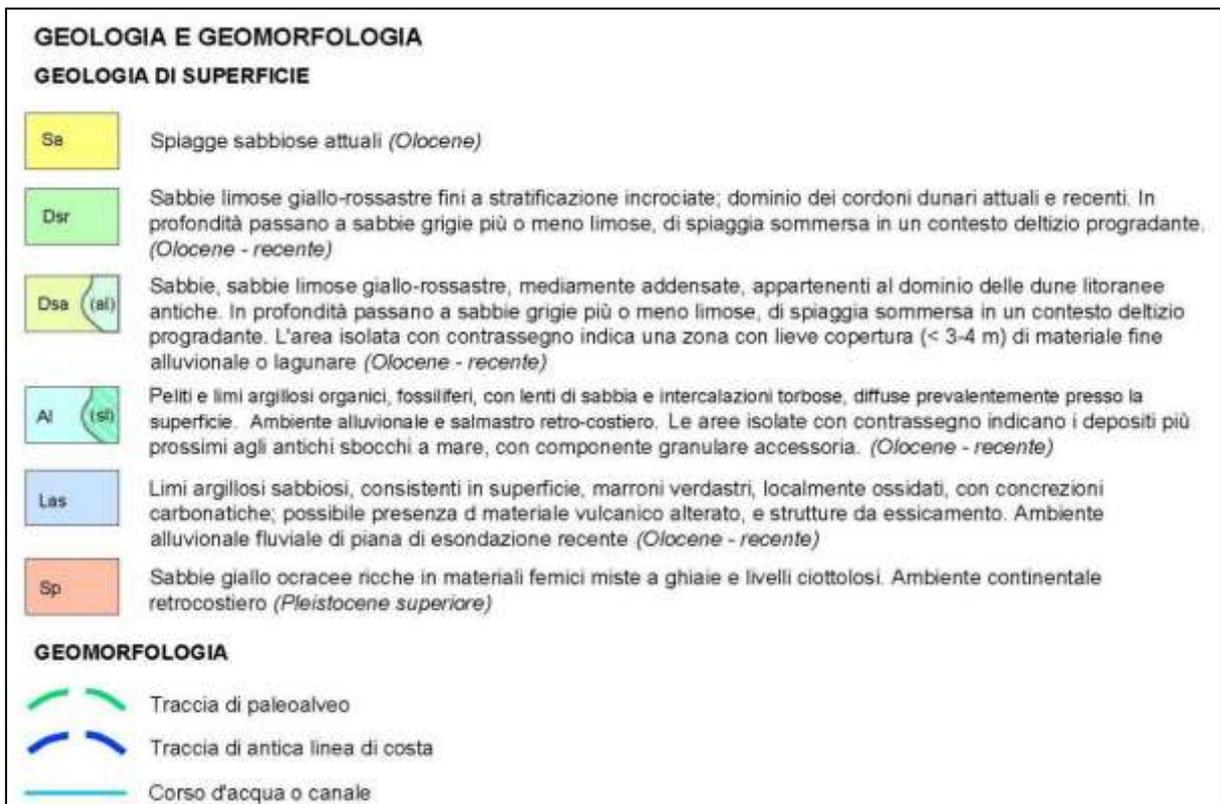


Figura 2-7 Carta geologica di superficie dell'area aeroportuale di Fiumicino, con ubicazione delle indagini geognostiche disponibili sull'intero sedime. Sono indicate le aree più prossime ai siti di produzione, deposito temporaneo e destinazione dei materiali di scavo per l'intero progetto Nuova Isola Seram



(continua) Carta geologica di superficie dell'area aeroportuale di Fiumicino. legenda

Idrogeologia

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico, e con particolare riferimento alla circolazione delle acque sotterranee, va rilevato che tutto il territorio circostante il sedime aeroportuale è interamente bonificato. Il regime delle acque superficiali e freatiche è strettamente condizionato dalla presenza delle opere di scolo e dal buon funzionamento della rete dei numerosi canali di bonifica, la cui efficienza è fondamentale per il mantenimento delle condizioni di esercizio.

Nelle aree più prossime all'aeroporto, tendenzialmente i canali posti sul margine Ovest, costiero, esercitano stagionalmente una funzione di richiamo delle acque circostanti, per cui si può ipotizzare un flusso generale delle acque sotterranee freatiche da Est verso Ovest.

Nel sedime aeroportuale si identificano due principali complessi idrogeologici: il primo, coincidente con i depositi sabbiosi costieri e deltizi, costituisce un acquifero sede di circolazione idrica significativa, e alta capacità di ricarica; talvolta la produttività può risultare ridotta, laddove le sabbie si presentano più fini, o con significativa componente accessoria limosa. Il secondo complesso comprende la vasta porzione dei depositi

alluvionali e salmastri retro-costieri, nonché i depositi di scarpata sottostanti le sabbie costiere; caratterizzati generalmente da bassa permeabilità, con circolazione idrica fortemente limitata (acquiclude).

Piezometria

La falda è superficiale, con deflusso diretto tendenzialmente verso Ovest, fatte salvo alcune anomalie, rappresentate dai minimi piezometrici presenti in alcune aree specifiche, imputabili a sistemi di drenaggio realizzati per l'esecuzione di opere provvisorie sotto falda o emungimenti di bonifica nel corso di precedenti lavorazioni specifiche.

Le misurazioni eseguite durante le diverse campagne di monitoraggio (2013 – 2017) mostrano che, nei pressi di pista 3 e lungo il margine orientale dell'aeroporto, la falda è più superficiale, con valori di soggiacenza compresa tra -1 e -2 m da p.c., e tende a deprimersi sensibilmente, fino a circa -2,5 / -3,5 m da p.c. procedendo verso la fascia costiera prossima a pista 1.

In quote assolute, si osserva una superficie freaticometrica posta costantemente sotto il livello medio mare, passando da circa 0 / -0.5 m s.l.m. presso il margine Est dell'aeroporto, a -1,5 / -2,5 m s.l.m. presso il confine Ovest a ridosso della costa.

Le variazioni stagionali sono molto contenute ($\pm 0,5$ m).

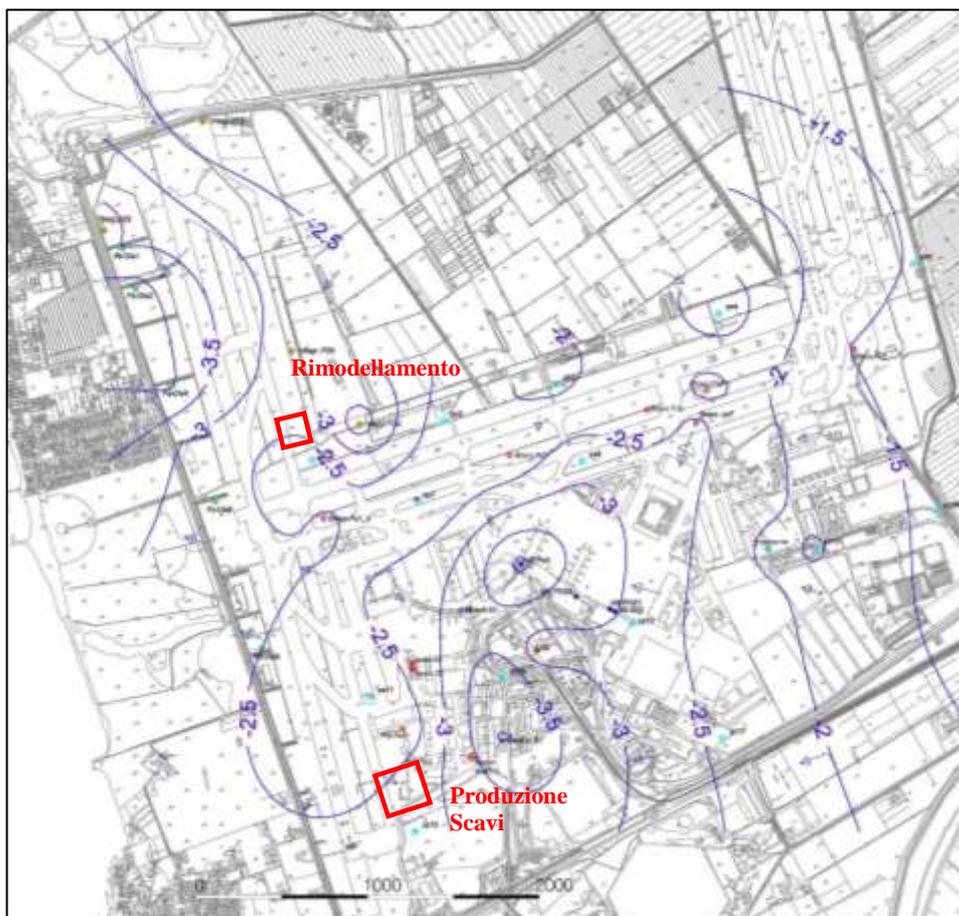


Figura 2-8 Carta della soggiacenza (m da p.c.) della falda freatica. Periodo aprile - giugno 2016. Sono indicate le aree più prossime ai siti di produzione, deposito temporaneo e destinazione dei materiali di scavo

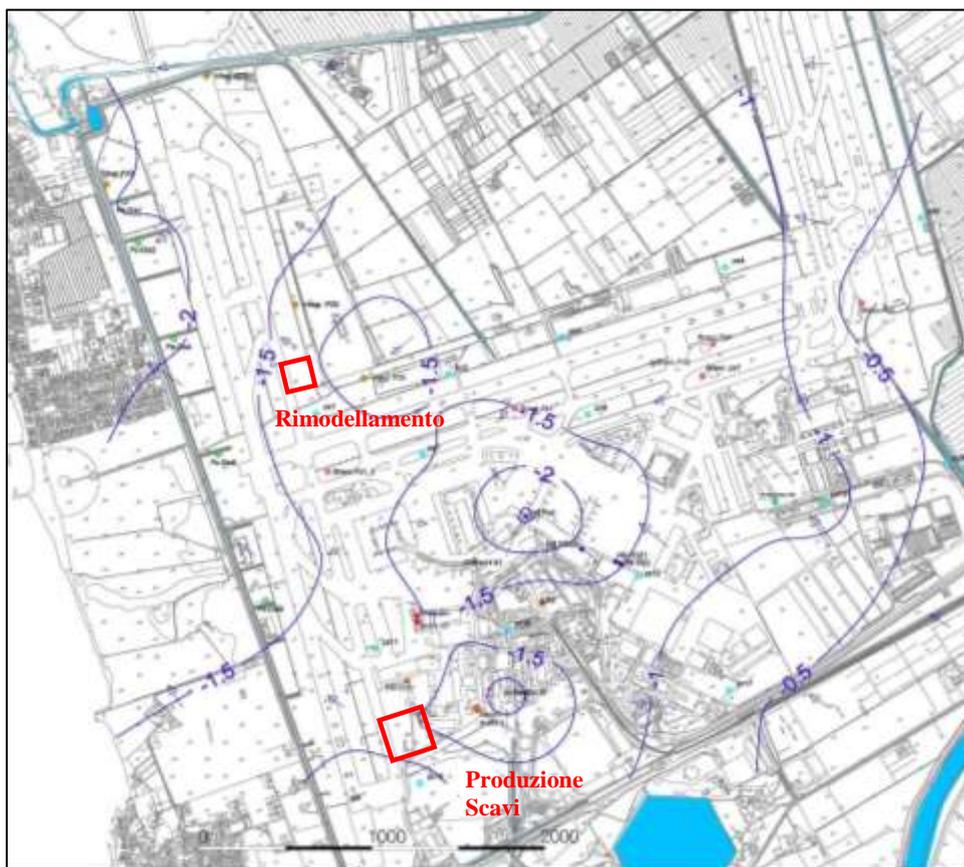


Figura 2-9 Carta della piezometria (m s.l.m.) della falda freatica. Periodo aprile - giugno 2016. Sono indicate le aree più prossime ai siti di produzione, deposito temporaneo e destinazione dei materiali di scavo

2.4.2 Assetto geologico e idrogeologico delle aree di interesse progettuale

Area di produzione dei materiali di scavo

L'area di progetto dell'area SERAM si sviluppa interamente nel dominio della sabbie dunari costiere recenti, oloceniche.

Il profilo stratigrafico in asse alle sezioni di scavo è ben delineato tramite le indagini geognostiche di progetto eseguite nel 2010 e 2013, e spinte a profondità variabili fino a 30 m da p.c.

- In superficie (sotto una eventuale coltre di terreno antropico di spessore pluridecimetrico) e fino a circa 16 - 18 m da p.c., si individuano sabbie medio fini a tratti limose, di colore variabile da nocciola (in superficie) a grigio.
- Da 16 m da p.c. si individuano limi argillosi e argille limose grigie, da poco a mediamente consistenti, plastiche, con rari frammenti conchigliari sparsi. Sono presenti localmente numerose intercalazioni di livelli sabbiosi o sabbiosi limosi, di potenza centimetrica a decimetrica.

L'ambiente deposizionale è riconducibile a depositi lagunari retrocostieri passanti a depositi fini di piana costiera, in un contesto di tipo trasgressivo, olocenico.

Il letto della formazione argillosa potrebbe trovarsi a profondità variabili da 60 a 70 m da p.c. circa; non si hanno dati di interpretazione diretta nelle immediate vicinanze delle aree di studio, ma dati stratigrafici sono disponibili in altre zone aeroportuali più arretrate rispetto alla costa.

La falda freatica, monitorata periodicamente tramite strumentazione piezometrica installata nelle immediate vicinanze delle aree di scavo, è posta a circa - 2 m da p.c., cui corrispondono quote assolute pari a - 1 m circa s.l.m.; è un valore in linea con quanto rilevato in zone limitrofe dell'aeroporto.

Area di rimodellamento (T.E.12)

L'area più prossima al sito di destinazione dei materiali di scavo (terrapieno T.E.12) si sviluppa interamente nel dominio delle sabbie dunari costiere recenti, aventi caratteristiche simili a quanto illustrato nel paragrafo precedente. Il sito di interesse è stato caratterizzato nelle immediate vicinanze tramite sondaggi realizzati per l'installazione di piezometri superficiali (8-16 m da p.c.). Altre indagini geognostiche più articolate sono presenti in un intorno di alcune centinaia di metri, nel medesimo contesto litostratigrafico, fino a profondità variabili a 65 m da p.c.

- Dalla superficie e fino a circa 17 m da p.c. si individuano sabbie medio fini a tratti limose, generalmente meno consistenti nei primi 9 m di profondità.
- Oltre 17 m di profondità si individuano limi argillosi e argille limose grigie, poco consistenti, plastiche, con numerose intercalazioni decimetriche di materiali più grossolani. Tali depositi prevalentemente fini proseguono presumibilmente fino a circa 65- 70 m da p.c.

La falda freatica, monitorata periodicamente tramite due piezometri installati nelle immediate vicinanze alle aree di deposito, è posta a circa -2 /-3 m da p.c., (-1/ -2 m circa sotto il livello medio mare).

3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO

Per la realizzazione della nuova area Seram sono previste diverse modalità di lavorazione legate ad operazioni di scavo e di utilizzo dei materiali.

L'attività di scavo e utilizzo, oggetto di interesse del presente piano, può essere articolata nelle seguenti operazioni:

- operazioni di scavo;
- operazioni di carico, trasporto e scarico;
- operazioni in deposito temporaneo all'interno della stessa area di cantiere operativa;
- operazione di realizzazione terrapieni.

Di seguito si elencano i principali mezzi e tecnologie, descritte nei paragrafi successivi:

- pale meccaniche gommate o cingolate,
- escavatori meccanici con benna o martellone,
- automezzi da carico (articolati, dumper, camion)
- trivelle di perforazione
- autobetoniera e pompa spritz.

3.1 SCAVI DI SCOTICO

Per gli scavi di scotico, sono utilizzati mezzi dotati di lame e/o benna che a più passaggi asportano gli strati di materiale interessato.

3.2 SCAVI DI SBANCAMENTO

Per gli scavi di sbancamento sono usati prevalentemente escavatori meccanici cingolati. In relazione alla tipologia di scavo da eseguire, alla profondità e quantità di materiale da scavare, all'escavatore può essere affiancata una pala caricatrice che provvede a caricare i mezzi di trasporto utilizzati per lo spostamento del materiale scavato all'interno del cantiere. Accertate le caratteristiche geotecniche e geologiche, il materiale può essere accantonato in prossimità dello scavo per il successivo riutilizzo (riempimenti, sagomature, finiture finali e/o modellamenti per mitigazioni ambientali) all'interno dello stesso sito di scavo o depositato temporaneamente in un'area all'interno della stessa area operativa di cantiere limitando il trasporto ad una distanza estremamente ridotta dalla zona di scavo.

3.3 FORMAZIONE DEL TERRAPIENO

La lavorazione consiste nella formazione di rilevati con materiali inerti e/o materiali di risulta e/o terreno vegetale provenienti da attività di scavo o scotico fino alla quota di progetto.

La prima parte dell'attività consiste nella posa in opera del materiale direttamente attraverso il ribaltamento del cassone del camion e la stesa mediante grader. Successivamente si procede alla compattazione del materiale previa bagnatura del terreno stesso.

La lavorazione è composta quindi da quattro attività che si esplicano in due fasi distinte:

- a) Fase 1
 - Messa in opera del materiale mediante scarico diretto dal camion;
 - Stesa del materiale mediante grader.
- b) Fase 2 (solo per la formazione dei rilevati)
 - Bagnatura del terreno;
 - Compattazione a macchina del terreno.

3.4 NORMALE PRATICA INDUSTRIALE

Si fa principale riferimento all'art. 2, comma 1, lettera o) del DPR 120/2017 relativamente alle operazioni di normale pratica industriale effettivamente condotte.

Le operazioni di normale pratica industriale sono finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3 del Decreto. La lavorazione di vagliatura, che potrà essere effettuata sui materiali di scavo per ottimizzarne l'utilizzo costituisce, ai sensi dell'Allegato 3 del Decreto, un trattamento di normale pratica industriale in quanto non incide sulla classificazione come sottoprodotto dei materiali da scavo, non ne modifica le caratteristiche chimico-fisiche bensì consente di rendere maggiormente produttivo e tecnicamente efficace l'utilizzo di tali materiali, ferma restando la compatibilità delle frazioni ottenute con i siti di destinazione.

In particolare, la vagliatura, qualora sarà ritenuta necessaria, sarà realizzata tramite macchinari idonei che consentono la separazione delle diverse granulometrie. Il sistema di vagliatura del materiale, dovrà essere previsto all'interno del cantiere operativo.

3.5 GESTIONE DEI MATERIALI IDENTIFICATI COME NON SOTTOPRODOTTI

Tutti i materiali da scavo, che non rispettano i requisiti di sottoprodotto, saranno sottoposte alle disposizioni vigenti in materia di rifiuti riportate nella Parte IV “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinanti”, ai sensi dell’art. 183 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.

Il materiale qualificato quale rifiuto verrà di norma allontanato dal cantiere per lo smaltimento in discariche od, in alternativa recuperato, in impianti autorizzati.

4 SITI DI PRODUZIONE, DEPOSITO ED UTILIZZO

La gestione delle terre e rocce da scavo prevede dei siti di produzione dei materiali di scavo e dei siti di destinazione intermedia e definitiva. Nell'elaborato grafico allegato al presente Piano (A783T22DGGEDGEN002-0: Siti di produzione, di deposito, di destinazione dei materiali da scavo e viabilità di cantiere) sono riportati i siti principali relativi alla movimentazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del Decreto 120/2017.

4.1 PRINCIPALI SITI DI PRODUZIONE TERRE

I siti di produzione dei materiali da scavo sono costituiti essenzialmente da scavi di sbancamento e sono caratterizzate esclusivamente dalla produzione di materiale riutilizzabile, costituito principalmente da sabbie a granulometria relativamente uniforme.

Il volume escavato complessivo in banco, previsto da progetto, risulta essere pari a 15.350 mc. Questo volume è composto dallo scotico dei primi 20 cm, pari a circa 4.707 mc, e la parte più profonda pari a 10.643 mc.

4.2 AREA DI DEPOSITO INTERMEDIO IN ATTESA DEL RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO

Nell'ambito del progetto, all'interno del sito di produzione, è stato individuato un sito di deposito delle terre in conformità a quanto previsto dall'articolo 5 del Decreto; pertanto, il deposito intermedio è ubicato nello stesso sito di produzione e rientra nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica.

La scelta di destinare un'area del sito di produzione a deposito intermedio nasce dalla modesta quantità dei volumi di scavo e dalla necessità di ottimizzare le operazioni di trasporto presso l'area di rimodellamento.

L'area di deposito verrà realizzata in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque superficiali e sotterranee ed alla dispersione delle polveri, con eventuale e continua umidificazione della superficie del deposito del materiale.

All'interno dell'area il terreno viene stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale, con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale in condizioni sature, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza durante le attività di deposito e prelievo del materiale.

La preparazione e disposizione delle aree di deposito richiede in breve le seguenti lavorazioni:

- lo scotico dell'eventuale terreno vegetale, che verrà accantonato lungo il perimetro di ciascuna area;
- la regolarizzazione, compattazione ed impermeabilizzazione del fondo;
- la creazione di un fosso di guardia per allontanare le acque di pioggia;
- la posa, ove ritenuto necessario, di una recinzione di delimitazione.

Nella fase costruttiva verranno messi in pratica alcuni accorgimenti, utili ad evitare potenziali contaminazioni:

- garanzia di funzionamento continuo del sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali e dell'impianto di raccolta e gestione delle acque di dilavamento;
- dotazione di misure idonee a ridurre i disturbi ed i rischi causati dalla produzione di polveri e di materiali trasportati dal vento, con protezioni e delimitazioni perimetrali;
- adozione di misure identificative delle aree di deposito, con opportuna segnaletica utile ad evitare contatti con terre e rocce da scavo potenzialmente inquinate ed evitare possibili errori di direzionamento;
- dotazione di misure di protezione delle falde acquifere, con un sistema di impermeabilizzazione del fondo e di gestione e raccolta delle acque.

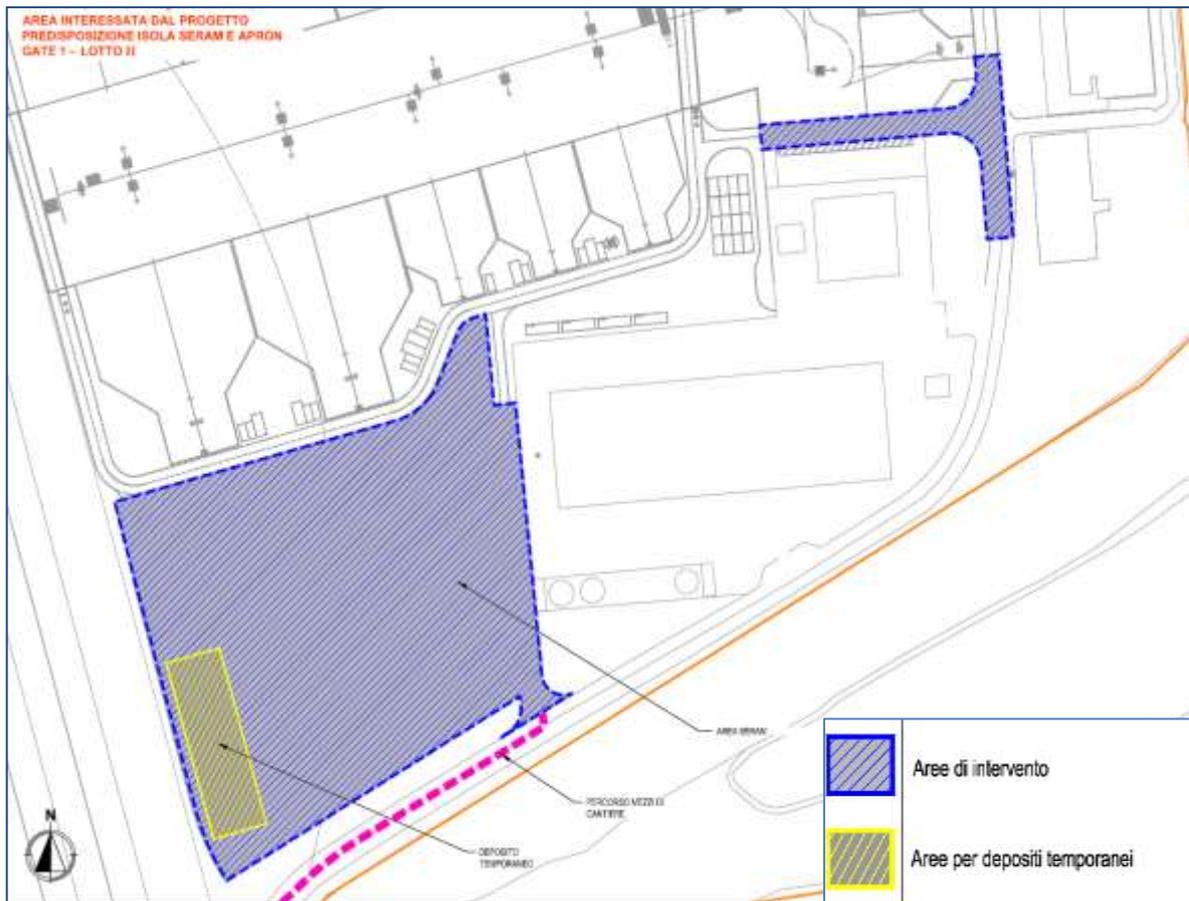


Figura 4-1 Ubicazione del deposito temporaneo

4.3 PRINCIPALI SITI DI UTILIZZO TERRE

Il sito di destinazione definitivo delle terre prodotte dagli scavi del presente progetto è costituito dal terrapieno progettuale T.E.12, il cui fabbisogno non sarà coperto interamente dalle terre provenienti dagli scavi del presente progetto; infatti, il terrapieno può accogliere 15.000 mc di terreno e le terre provenienti dagli scavi di progetto, 10.342 mc, ne modelleranno una parte, definita T.E.12a (Cfr. Figura successiva). Questo permetterà alla restante area (definita T.E.12b) di essere utilizzata per un'altra iniziativa.

Nella figura seguente è riportato lo schema del rimodellamento, suddiviso nei vari elementi, con particolare evidenza dell'intervento in oggetto T.E.12a.



Figura 4-2 Ubicazione del sito di utilizzo delle terre

Con riferimento ai terrapieni di rimodellamento, a partire dai volumi di terreno disponibile e al rilievo del piano di posa esistente, si prevede un intervento di rimodellamento costituito da un “terrapieno” di nuova realizzazione, denominato T.E.12a; tale terrapieno risulta essere di nuova e completa realizzazione con appoggio diretto sull’attuale piano campagna.

Il terrapieno T.E.12a fa parte del presente progetto e rientra nel più ampio intervento di rimodellamento e di sistemazione che riguarda la realizzazioni di nuovi terrapieni lungo le aree perimetrali alle piste 16R/34L e 07/25, previsti all’interno del sedime aeroportuale. In particolare, i terrapieni costituiscono, a lavori finiti, un intervento di mitigazione sia della percezione visiva sia acustica da parte dei potenziali ricettori esterni. La geometria del terrapieno T.E.12a considera alcune condizioni, dettate anche dalla norme di sicurezza aeroportuale, che rispondono a specifiche esigenze di safety per le operazioni di volo:

- a. Distanza dall’asse pista del terrapieno maggiore di 150 m, per evitare sagome all’interno della strip di pista;
- b. Pendenza della scarpata lato pista 1/7;

- c. Quota sommità terrapieno pari alla quota in asse pista più 3 metri;
- d. Scarpate lato opposto alla pista con pendenza 1/3.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Tavola A783T22DGGEDGEN003-0: Planimetria e sezioni deposito di destinazione dei materiali da scavo, allegata al presente Piano.

4.4 VIABILITÀ INTERESSATA DALLA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

La viabilità interessata dal progetto per la movimentazione delle terre è contenuta all'interno del sedime aeroportuale, attraverso l'utilizzo delle viabilità perimetrali e/o viabilità appositamente adibite per la movimentazione dei mezzi di cantiere all'interno del sedime aeroportuale.

Un'analisi più approfondita della viabilità interessata dal progetto è rimandata alla Tavola A783T22DGGEDGEN003-0: Siti di produzione, di deposito, di destinazione dei materiali da scavo e viabilità di cantiere, allegata al presente Piano.

4.5 VOLUMETRIE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE E RIUTILIZZATE IN SITO

Con riferimento specifico a quanto è oggetto della presente relazione, le terre e rocce da scavo, così come definite dall'articolo 2, lettera c del DPR 120, sono quelle derivanti dalle operazioni di scavo e che, pertanto, fanno riferimento alla voce *produzioni*.

Dal progetto esecutivo si è stimato che le attività di scavo comporteranno la produzione di circa 15.350 m³, di cui:

- 4.707 m³ da scavi di scotico;
- 4.638 m³ da scavi a sezione aperta;
- 6.005 m³ da scavi a sezione ristretta.

Le loro destinazioni di impiego sono sintetizzate nella tabella di bilancio di seguito riportata; in particolare, considerata l'area di produzione e le caratteristiche delle terre, il progetto prevede il riutilizzo di 15.049 m³, di cui una parte sarà riutilizzata per i riempimenti nella stessa area di scavo (circa 4.707 m³) ed una parte andrà a costituire il terrapieno T.E.12 (10.342 m³).

Riutilizzo ai sensi del Titolo II, art. 4 del DPR 120/2017 (mc)		
A	Produzione	15.350
B	Riutilizzo in riempimenti	4.707
C	Riutilizzo in terrapieni	10.342
D = A - (B + C)	Esubero e smaltimento a discarica da scavi	301

Tabella 2 - Bilancio dei materiali di scavo ai sensi del Titolo II art.4 del DPR 120/2017

5 PIANO DI CAMPIONAMENTO – INDAGINI E ANALISI

5.1 CRITERI DI UBICAZIONE DEI PUNTI D'INDAGINE

La caratterizzazione chimica effettuata in sito dei terreni interessati è stata definita in base all'estensione delle aree o tratti di progetto con lo scopo di ottenere, prima della fase di scavo, un esaustivo grado di conoscenza dei requisiti ambientali. Di conseguenza tale attività ha avuto anche la finalità di determinare eventuali situazioni di contaminazione o di individuare valori in concentrazione elementare di fondo naturale.

Nella predisposizione del piano di indagini, sono state considerate le pressioni antropiche presenti, le conoscenze desunte dagli studi geognostici ed ovviamente delle tipologia di intervento previste a progetto.

In relazione a ciò, nell'ubicazione delle indagini si sono tenuti perciò conto di alcuni principali aspetti:

- omogeneità litologica, riferita specialmente alla presenza continua di depositi alluvionali, costituiti principalmente da sabbie, ghiaie e limi;
- tipologia delle aree interferite;
- particolarità e tipologia delle opere previste nei diversi ambiti, caratterizzate da una certa continuità riferita soprattutto alla disposizione dei diversi rilevati stradali.

Al fine di determinare la numerosità dei punti di indagine si è fatto riferimento all'allegato 2 "Procedure di campionamento in fase di progettazione" del DPR 120.

I punti d'indagine hanno seguito pertanto un modello statistico e sono stati localizzati in posizione opportuna. Nel seguente schema (Tabella 5-1) vengono definiti i punti di indagine per ciascuna tipologia progettuale.

Le informazioni di ciascun punto d'indagine sono riportate al paragrafo successivo.

Le informazioni relative ai punti di indagine profonda da sondaggio e da pozzetto sono stati inseriti anche negli elaborati progettuali geognostici.

L'ubicazione dei punti è riportata in apposita planimetria (Tavola A783T22DGGEDGEN005-0: Planimetria delle indagini ambientali).

Tabella 5-1 Disposizioni per il campionamento da All. 2 del DPR 120/2017

		ESTENSIONI	PRELIEVI	NOTE
1	AREE DI CANTIERE	Area < 2.500 m ²	minimo n.3	oltre la superficie, l'eventuale volume movimentato (con riferimento ai 3000 mc proposti per la formazione di un cumulo) per eventuali operazioni di rimodellamento e/o predisposizione di bonifica e sistemazione del piano di posa (ad es. almeno 0,6 m da p.c.).
		2.500 < Area < 10.000 m ²	3 + 1 ogni 2.500 m ²	
		> 10.000 m ²	7 + 1 ogni 5.000 m ² eccedenti	
2	TRACCIATO LINEARE	500 m lineari	n.1 campione	prelevare un campione per ogni litologia incontrata
3	SCAVI < 2m PROFONDITÀ	si vedano punti 1 e 2	almeno n. 1 campione da 0 a 1m dal p.c.	prelevare un campione per ogni orizzonte pedologico ritenuto significativo anche nel caso in cui vi siano evidenze organolettiche di potenziale contaminazione
			almeno n. 1 campione fondo scavo	prelevare un campione per ogni orizzonte stratigrafico ritenuto significativo anche nel caso in cui vi siano evidenze organolettiche di potenziale contaminazione
4	SCAVI > 2m PROFONDITÀ	si vedano punti 1 e 2	almeno n. 1 campione da 0 a 1m dal p.c.	prelevare un campione per ogni orizzonte pedologico ritenuto significativo anche nel caso in cui vi siano evidenze organolettiche di potenziale contaminazione
			almeno n. 1 campione fondo scavo	prelevare un campione per ogni orizzonte stratigrafico ritenuto significativo anche nel caso in cui vi siano evidenze organolettiche di potenziale contaminazione
			almeno n. 1 nella zona intermedia	prelevare un campione per ogni orizzonte stratigrafico ritenuto significativo anche nel caso in cui vi siano evidenze organolettiche di potenziale contaminazione

5.2 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

Per quanto riguarda le opere previste nel progetto della nuova isola Seram, per maggiori cautele si è deciso di considerare come area interessata dagli scavi tutta l'area coinvolta nell'iniziativa, per una superficie di circa 20.000 mq.

Le ubicazioni dei punti di campionamento ambientale 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.

In particolare, la campagna di indagine ha incluso la realizzazione di 12 sondaggi ambientali con il prelievo di 28 campioni totali di terreno (con prof. comprese tendenzialmente tra 0,00 e 2,00 m da p.c.) nelle aree di scavo, in modo da consentire la verifica analitiche delle concentrazioni chimiche, secondo le indicazioni del DPR 120 riportate in tabella 3.

Nell'impronta del futuro rimodellamento, terrapieno T.E.11, sono stati prelevati 3 campioni con scavetto a mano fino a 50 cm di profondità; infatti, i prelievi sono stati effettuati sulla parte di terreno a piano campagna per indagare lo strato superficiale su cui insisterà la messa in opera del materiale riutilizzato. Inoltre, come si evince dalla Tavola A783T22DGGEDGEN005-0 allegata al presente Piano di Utilizzo, la caratterizzazione ambientale dei terrapieni, ai sensi del DPR 120, è stata svolta nel più ampio progetto morfologico dei terrapieni delle piste 1 e 2, considerando come area di intervento l'area occupata da tutti i terrapieni coinvolti.

Le indagini, nelle aree soggette ad operazioni di scavo e di riutilizzo, sono di seguito sintetizzate:

- a) Area di realizzazione nuova isola Seram: n. 12 sondaggi ambientali con prelievo di 28 campioni di terreno (a prof. 0,0 - 2,0 m da p.c.);
- b) Terrapieno T.E.12: n. 2 pozzetti scavetto a mano con prelievo di 2 campioni alla profondità da p.c. di 0,00-0,50 m;

Tabella 5-2 Elenco delle indagini sull'area di scavo ed intervento nuova isola Seram

Ambito progettuale	Sigla campione	n° prelievi	Profondità campionamento (m da p.c.)	Prove eseguite
Area Seram	PC-A495X-1 CH1	1	0,30-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-1 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-2 CH1	1	0,20-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-2 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-3 CH1	1	0,30-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-3 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-4 CH1	1	0,20-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-4 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-5 CH1	1	0,20-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-5 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-6 CH1	1	0,30-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-6 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-7 CH1	1	0,30-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-7 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-8 CH1	1	0,40-1,00	Analisi chimica
Area Seram	PC-A495X-8 CH2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	A495X1_CA1	2	0,30-1,00	Analisi chimica e Test di cessione
Area Seram	A495X1_CA2	1	1,00-2,00	Analisi chimica

Ambito progettuale	Sigla campione	n° prelievi	Profondità campionamento (m da p.c.)	Prove eseguite
Area Seram	A495X3_CA1	2	0,30-1,00	Analisi chimica e Test di cessione
Area Seram	A495X3_CA2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	A495X5_CA1	2	0,40-1,00	Analisi chimica e Test di cessione
Area Seram	A495X5_CA2	1	1,00-2,00	Analisi chimica
Area Seram	A495X7_CA1	2	0,40-1,00	Analisi chimica e Test di cessione
Area Seram	A495X7_CA2	1	1,00-2,00	Analisi chimica

Tabella 5-3 Elenco delle indagini eseguite sul terrapieno di interesse

Ambito progettuale	Sigla campione	n° prelievi	Profondità campionamento (m da p.c.)	Prove eseguite
Terrapieno T.E.12	PS43	1	0,00-0,50	Analisi chimica
Terrapieno T.E.12	PS44	1	0,00-0,50	Analisi chimica

L'ubicazione planimetrica delle indagini eseguite è riportata nelle figure seguenti.

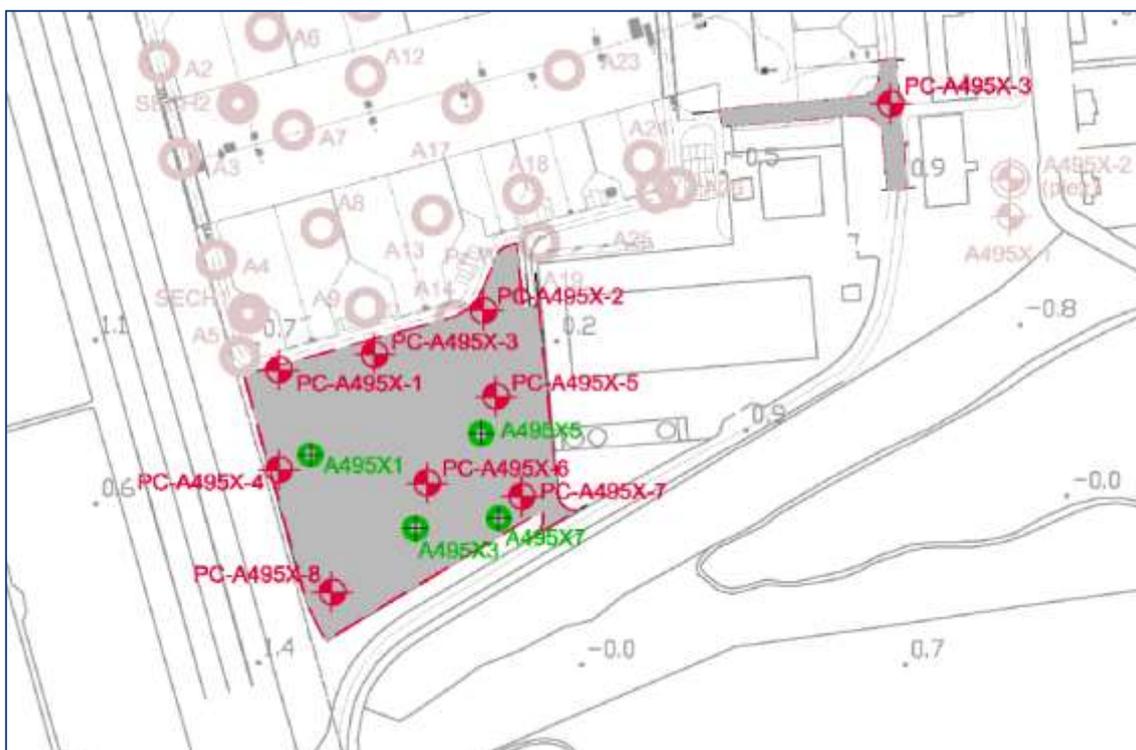


Figura 5-1 Stralcio planimetrico con l'ubicazione dei punti di indagine nell'area della nuova Isola Seram

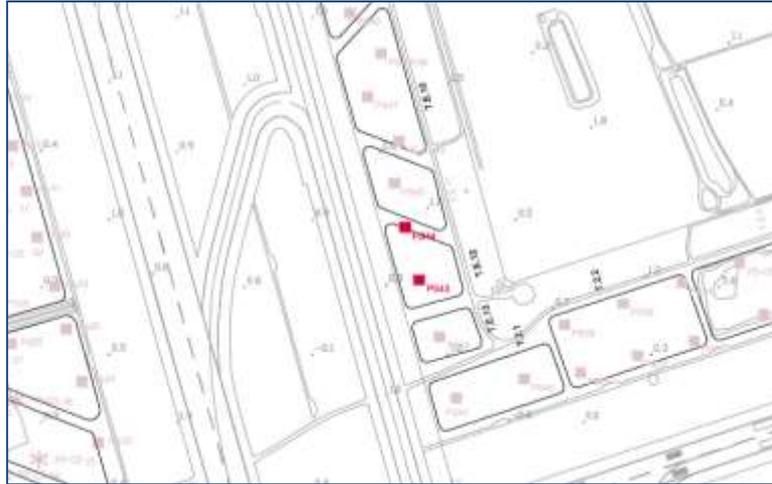


Figura 5-2 Stralcio planimetrico con l'ubicazione dei punti di indagine nelle aree di riutilizzo per il rimodellamento del terrapieno T.E.12

5.3 METODICHE DI CAMPIONAMENTO

La quantità di prelievi su ciascun punto di indagine individuato ha seguito le indicazioni dell'allegato 4 del DPR 120, 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. Gli strumenti e le attrezzature impiegate nelle diverse operazioni sono caratterizzati da modalità costruttive e materiali tali da non comportare nessuna contaminazione o variazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici ambientali indagate.

Le operazioni di esplorazione sono state eseguite infatti evitando l'immissione nel suolo di qualunque sostanza in grado di compromettere la rappresentatività, dal punto di vista chimico, dei campioni.

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita mediante pozzetto esplorativo con scavo a mano nel caso dei terrapieni e tramite sondaggio o pozzetto esplorativo con benna nel caso delle aree per le realizzazioni a progetto. 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.

5.3.1 Parametri chimici determinati

Si è supposto che la principale fonte di potenziale contaminazione del suolo interessato dal Progetto di completamento di Fiumicino Sud 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.

Il terreno è stato prima privato della sua frazione di particelle o materiale con diametro maggiore di 2 cm e, successivamente, le determinazioni analitiche in laboratorio sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. Le concentrazioni dei parametri analizzati sono state poi determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro seguendo il D.Lgs. 152/2006 (Parte Quarta, Titolo V, Allegato 2).

Infine 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 pertanto previsto il 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).

5.4 RISULTATI DELLE INDAGINI CONDOTTE

I campioni di terreno prelevati sono stati consegnati integri e senza alcun tipo di alterazione al laboratorio, dove sono state eseguite le operazioni preliminari di preparazione alle analisi chimiche. Le analisi chimiche di laboratorio sono cominciate con le fasi di preparazione dei campioni.

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 al presente Piano (A783T22DGGEDGEN004-0: Certificati di analisi in laboratorio ai sensi del DPR 120/2017).

Per quanto riguarda l'area di progetto interessata dagli scavi, una prima campagna di indagine per la caratterizzazione ambientale dei terreni in sito è stata eseguita nel 2014 (nell'ambito della procedura di ottemperanza del progetto richiamata in premessa) sulla base delle indicazioni degli allegati 2 e 4 del DM 161/2012; a marzo 2019 è stata svolta una ulteriore campagna di indagine sulla base delle indicazioni degli allegati 2 e 4 del DPR 120/2017.

I 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 riportano di seguito delle tabella di sintesi, in cui sono indicati i campioni ambientali posto 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 indicato la sigla chimica di uno o più parametri che hanno determinato il superamento delle CSC.

Tabella 5-4 Sintesi dei campioni raccolti in ambito nuova isola Seram e di eventuali superamenti delle CSC

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PC-A495X-1 CH1	Area Seram	0,30-1,00					
PC-A495X-1 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-2 CH1	Area Seram	0,20-1,00					
PC-A495X-2 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-3 CH1	Area Seram	0,30-1,00					
PC-A495X-3 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-4 CH1	Area Seram	0,20-1,00					
PC-A495X-4 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-5 CH1	Area Seram	0,20-1,00					
PC-A495X-5 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-6 CH1	Area Seram	0,30-1,00					
PC-A495X-6 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-7 CH1	Area Seram	0,30-1,00					
PC-A495X-7 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
PC-A495X-8 CH1	Area Seram	0,40-1,00					
PC-A495X-8 CH2	Area Seram	1,00-2,00					
A495X1_CA1	Area Seram	0,30-1,00					
A495X1_CA2	Area Seram	1,00-2,00					
A495X3_CA1	Area Seram	0,30-1,00					
A495X3_CA2	Area Seram	1,00-2,00					
A495X5_CA1	Area Seram	0,40-1,00					
A495X5_CA2	Area Seram	1,00-2,00					
A495X7_CA1	Area Seram	0,40-1,00					
A495X7_CA2	Area Seram	1,00-2,00					

Tabella 5-5 Sintesi dei campioni raccolti presso le impronte dei terrapieni di interesse e di eventuali superamenti delle CSC

Campione	Ambito	Prof. (m da p.c.)	Metalli pesanti	Composti organici aromatici	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
PS43	T.E.12	0,00-0,50					
PS44	T.E.12	0,00-0,50					

Per quanto riguarda i rilievi analitici con il test di cessione, per la verifica dei requisiti ambientali dei materiali di scavo idonei al riutilizzo, si evidenzia anche in questo caso il completo rispetto dei limiti previsti dalla normativa di riferimento. L'analisi su eluato è stata eseguita su alcuni dei prelievi, costituiti da materiali di riporto, fatti in area di scavo, in relazione al contesto omogeneo sia in termini di litologia, di morfologia e di tipologia di urbanizzazione. Il materiale è qualificato tecnicamente idoneo al riutilizzo e con i requisiti ambientali adatti.

Tabella 5-6 Sintesi dei campioni raccolti per il test di cessione

Ambito	Campione	Profondità (m da p.c.)	Test cessione
Area Seram	A495X1_CA1	0,30-1,00	Rispetto limite All.to 3 DM 05/02/98
Area Seram	A495X3_CA1	0,30-1,00	Rispetto limite All.to 3 DM 05/02/98
Area Seram	A495X5_CA1	0,40-1,00	Rispetto limite All.to 3 DM 05/02/98
Area Seram	A495X7_CA1	0,40-1,00	Rispetto limite All.to 3 DM 05/02/98

5.5 QUALIFICAZIONE DEL MATERIALE E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

I risultati analitici, riportati in Tabella 2, permettono di definire che:

- il 100% dei campioni analizzati (24 campioni) per la caratterizzazione dei materiali di scavo nell'ambito del progetto di realizzazione della nuova Isola Seram risulta conforme ai limiti di CSC stabiliti dalla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. 152/06;
- i campioni prelevati nell'impronta del terrapieno (T.E.12) individuato quale sito di destinazione per il riutilizzo dei materiali da scavo ha concentrazioni inferiori alle CSC di colonna A;
- i campioni di materiali di scavo sottoposti a test di cessione hanno il rispetto dei limiti di cui all'Allegato 3 del DM 05/02/98.

Complessivamente tali risultati consentono di affermare che:

- data l'assenza di superamenti dei limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione della colonna B, tutti i piani di posa dei terrapieni sono

compatibili con la destinazione d'uso nell'ambito dell'opera infrastrutturale, essendo questa assimilabile a sito a destinazione d'uso industriale/commerciale;

- tutti i materiali scavati possono essere reimpiegati per la realizzazione di rinterrati, e terrapieni di rimodellamento nell'ambito delle opere in progetto, essendo queste assimilabile ai siti a destinazione d'uso industriale/commerciale cui fa riferimento la colonna B sopra citata;
- Il piano di posa del terrapieno T.E.12 risulta avere i requisiti di compatibilità ambientale e quindi idoneo a ricevere il materiali escavato nell'ambito dell'intervento in oggetto per il riutilizzo all'interno del sito del sedime aeroportuale;
- per tutti i materiali sono soddisfatti i requisiti di compatibilità ambientale, in relazione alla corrispondenza dei siti di utilizzo e dei siti di destinazione.

6 OBBLIGHI PRESTAZIONALI E FORMALI

Il DPR 120/2017 non entra solo nel merito di requisiti tecnici ed operativi connessi alla gestione delle terre, ma impone una serie di azioni formali che certifichino la veridicità di impegni e dichiarazioni fornite e valutino prestazioni, efficienza ed efficacia del quadro d'azione previsto nel Piano di Utilizzo.

6.1 OBBLIGHI DEL PROPONENTE

Secondo l'art 9 del DPR, comma 1:

- 1. Il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, redatto in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 5, è trasmesso dal proponente all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, per via telematica, almeno novanta giorni prima dell'inizio dei lavori.*

6.2 OBBLIGHI DELL'ESECUTORE

Secondo L'art 9 comma 2 del DPR:

- 2. Il piano include la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, con la quale il legale rappresentante dell'impresa o la persona fisica proponente l'opera, attesta la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4, in conformità anche a quanto previsto nell'allegato 3, con riferimento alla normale pratica industriale.*

La dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà del presente Piano di Utilizzo è riportata in appendice.

Inoltre, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità al Piano di Utilizzo dovrà essere attestato dall'esecutore mediante la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU), art. 7 del DPR 120/2017. Tale Dichiarazione da parte dell'esecutore all'Autorità competente in conformità all'allegato 8 del sopracitato decreto, deve essere corredata della documentazione completa in esso richiamata.

Nello specifico, a conclusione dei lavori di escavazione ed a conclusione dei lavori di utilizzo di tutta l'opera prevista da progetto, secondo quanto indicato nell'Allegato 8 del DPR 120/2017, l'esecutore compilerà una Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU), che dovrà essere resa entro il termine in cui il Piano stesso cessa di avere validità.

6.3 OBBLIGHI DEI TRASPORTATORI

Secondo l'art 6 del DPR 120/2017, commi 1, 2:

1. *Per le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti il trasporto fuori dal sito di produzione è accompagnato dalla documentazione indicata nell'allegato 7. Tale documentazione equivale, ai fini della responsabilità di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 21 novembre 2005, n. 286, alla copia del contratto in forma scritta di cui all'articolo 6 del medesimo decreto legislativo.*
2. *La documentazione di cui al comma 1 è predisposta in triplice copia, una per il proponente o per il produttore, una per il trasportatore e una per il destinatario, anche se del sito intermedio, ed è conservata dai predetti soggetti per tre anni e resa disponibile, in qualunque momento, all'autorità di controllo. Qualora il proponente e l'esecutore sono soggetti diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata dall'esecutore.*

Pertanto, secondo quanto stabilito dall'articolo 6 del DPR sarà redatta una procedura atta a garantire la tracciabilità dei materiali da scavo: con l'applicazione di tale procedura ciascun volume di terre sarà identificato nelle diverse fasi, dalla produzione al trasporto, fino al deposito e all'utilizzo finale.

La documentazione che accompagna il trasporto del materiale da scavo sarà redatta secondo le indicazioni dell'Allegato 7 al citato decreto. Tale documentazione sarà predisposta dall'esecutore nella fase di corso d'opera. L'esecutore dal momento della dichiarazione resa dal proponente all'autorità competente, fa suo il Piano di Utilizzo e lo attua diventandone responsabile.

I moduli di trasporto, di cui all'allegato 7, accompagnano ciascun mezzo, attestando la provenienza e la destinazione del materiale da scavo con riferimento al codice identificativo dei singoli progetti.

7 ELENCO ELABORATI

Il Piano di utilizzo dei materiali da scavo ai sensi del DPR 120/2017 del progetto “Predisposizione isola Seram e Apron gate 1 - Lotto II” è costituito dalla presente relazione e dai seguenti elaborati:

- per il tema *ubicazione siti di scavo, deposito e utilizzo e viabilità di cantiere*
 - A783T22DGGEDGEN002-0: Siti di produzione, di deposito, di destinazione dei materiali da scavo e viabilità di cantiere
 - A783T22DGGEDGEN003-0: Planimetria e sezioni deposito di destinazione dei materiali da scavo
- per il tema *indagini ambientali*
 - A783T11DGGGERGEN004-0: Certificati di analisi in laboratorio ai sensi del DPR 120/2017
 - A783T11DGGEDGEN005-0: Planimetria delle indagini ambientali
- per approfondire alcuni temi di progetto:
 - A783T11DGGGERGEN006-0: Estratto dei documenti significativi del progetto

**APPENDICE – SUSSISTENZA DEI REQUISITI DI CUI ALL'ART.4 DEL DPR
120/2017**

**Oggetto: DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' ai sensi
dell'Articolo 9, Comma 2 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120
(Articoli 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)**

Il sottoscritto Ing Giorgio Gregori nato a Terni il 21.01.1956, GRGGRG56A21L1170, in qualità di Direttore Sviluppo Infrastrutture e rappresentante della Società Aeroporti di Roma Spa, con riferimento al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 del progetto *Predisposizione isola Seram e Apron gate 1 - lotto II* (Progetto 1-Stralcio primo del Progetto di completamento di Fiumicino Sud – Ottemperanza al Decreto di Compatibilità Ambientale n. 236 dell'8.8.2013) di cui ENAC è il Proponente

DICHIARA

la sussistenza dei requisiti di cui all'Articolo 4 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.

Dichiara inoltre di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli articoli 75 e 76 del D.P.R. 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13 d.lgs. 196/2003).

Firma

AEROPORTI DI ROMA S.p.A.
Il Direttore Infrastrutture
(Ing. Giorgio Gregori)

Roma, 11/04/2019

Allegati:

- *Copia procura- Atto autentificato dal notaio Giusto in data 09.10.2017 rep 20734 racc 1315*
- *Copia Documento di Identità in corso di validità.*

Aeroporti di Roma S.p.A.

Via Pier Paolo Racchetti, 1
00054 Fiumicino (Roma)
Cap. Soc. Euro 62.224.743,00 int. vers.
Cod. Fisc. e num d'iscr. del Registro
delle Imprese di Roma 13032990155

Repertorio Notizie Economiche
ed Amministrative di Roma n° 971268
Partita IVA - 06572251004
*Società soggetta a direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.*

tel. 06-65951
fax. 06-65953646
www.adr.it
aeroportidiromaspa@pec.adr.it
aeroportidiroma@adr.it

Aeroporto G.B. Pastine
Via Appia Nuova, 1651
00043 Ciampino (Roma)
tel. 06-65951

Diritto Fisso

Euro € 5,00



Scadenza: 21/01/2025

AU 8116051



IPZS 664 - DCV - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
LATINA

CARTA D'IDENTITA'

N° AU 8116051

DI
GREGORI
GIORGIO

Cognome GREGORI

Nome GIORGIO

nato il 21/01/1956

(atto n. 60 P. 1 S. A)

a TERNI (TR)

Cittadinanza ITALIANA

Residenza LATINA (LT)

Via PIO VI, 36

Stato civile =====

Professione Omesso-Art.35 DPR.223/89

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,78

Capelli Brizzolati

Occhi Castani

Segni particolari



Firma del titolare

LATINA

03/02/2014

IL SINDACO

Impronta del dito
indice sinistro



UFFICIALE INCARICATO
DAL SINDACO



Dott. Francesca Giusto
NOTAIO
Via Po n. 22
00198 Roma
Tel. 06/3269851
Fax. 06/32698560

ATTO DI CONFERIMENTO DI POTERI DI RAPPRESENTANZA E DI FIRMA SOCIALE DI AEROPORTI DI ROMA S.p.A.

Il sottoscritto Ing. Gian Luca LITTARRU, nato ad Austin, Texas, Stati Uniti d'America (EE) il 9 marzo 1971, domiciliato, per la carica, in Fiumicino (RM), presso la sede oltre indicata, nella qualità di Direttore Generale, munito di rappresentanza, della società "**Aeroporti di Roma S.p.A.**", società vigente in base all'ordinamento italiano, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A., con sede in Fiumicino, Via dell'Aeroporto di Fiumicino n. 320, capitale sociale Euro 62.224.743,00 (sessantadue milioni duecentoventiquattromilasettecentoquarantatré virgola zero zero) interamente versato, codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro delle Imprese di Roma 13032990155, iscritta nel Repertorio Economico ed Amministrativo di Roma al n. 971268, uso facendo dei poteri conferitigli giusta procura autenticata nella firma dal notaio Francesca Giusto di Roma in data 3 maggio 2017, repertorio 20.304/12.855, registrata presso l'Agenzia delle Entrate - Ufficio Territoriale di Roma 4, il 4 maggio 2017, al n. 14601, serie 1T, debitamente depositata presso il registro imprese di Roma, con il presente atto,

*Registrato
all'Ufficio delle Entrate
di Roma 4
il 11 ottobre 2017
al n. 32094 Serie 1T
Esatti Euro 200,00*

PREMESSO CHE

- ogni atto di rappresentanza che, rientrando nelle materie espressamente riservate al Consiglio di Amministrazione, al Presidente ed all'Amministratore Delegato, non venga esplicitamente richiamato nella presente procura, si deve intendere non conferito;
- i poteri di rappresentanza e di firma sociale sono conferiti, in relazione alle responsabilità attribuite, per il compimento degli atti di ordinaria amministrazione di interesse della società, in Italia ed all'estero, nonché per gli atti di pura rappresentanza;
- è fatto obbligo, al procuratore, di non frazionare le operazioni negoziali oggettivamente unitarie, per le quali sia possibile, in relazione all'oggetto, allo scopo, al tempo, al luogo, o alla eventuale periodicità dell'acquisizione, la stipulazione di un unico contratto;
- i poteri conferiti sono da esercitarsi nel rispetto del Codice Etico della società e delle procedure organizzative di cui al D.Lgs. 8 giugno 2001 n. 231, come integrato e modificato, recante la disciplina della responsabilità amministrativa della società.

Tanto premesso, da ritenersi parte integrante e sostanziale

CONFERISCE

all'Ing. **Giorgio GREGORI**, nato a Terni il 21 gennaio 1956, codice fiscale GRG GRG 56A21 L1170, Direttore "*Sviluppo Infrastrutture*", domiciliato, per la funzione, presso la sede sopra indicata, i seguenti poteri:

- 1.** rappresentare la società presso qualsiasi autorità, ente pubblico o privato, per l'espletamento dei compiti di propria competenza;
- 2.** sottoscrivere gli atti previsti dalle leggi per ottenere, dalle competenti autorità, nullaosta, autorizzazioni e licenze per i lavori prima opera, modifiche e ampliamenti di ogni tipo di opera;
- 3.** compiere gli atti necessari all'ottenimento da terzi, o alla concessione a terzi, di servitù, connesse alla regolare esecuzione dei lavori, di durata non eccedente quella dei lavori medesimi;
- 4.** esercitare le funzioni di "*ente proprietario*", ai sensi e per gli effetti del Codice della Strada e del relativo Regolamento;

5. nell'ambito dei rapporti con appaltatori, subappaltatori e terzi in genere, sottoscrivere gli atti relativi alla corretta esecuzione dei lavori e forniture e dei relativi adempimenti tecnico-amministrativi fino al collaudo definitivo;
6. sottoscrivere accordi bonari, ai sensi dell'art. 205 del D.Lgs. 50/2016, per le attività di competenza;
7. nominare i "*Responsabili del Procedimento*", i "*Responsabili dei Lavori*", i "*Direttori dei Lavori*" ed i "*Collaudatori interni*", per le attività di competenza;
8. formalizzare gli atti correlati alle perizie di variante e/o suppletive in corso d'opera, per le attività di competenza;
9. assicurare la gestione delle attività relative alle tematiche ambientali, in conformità alla normativa di settore;
10. rappresentare la società nei confronti degli organi di vigilanza sui lavori pubblici, nonché ai fini della formulazione e sottoscrizione di tutti gli atti necessari e/o connessi, ad ispezioni e verifiche da parte di qualsiasi pubblica autorità dotata di poteri ispettivi, in relazione alle competenze attribuite alla propria funzione;
11. conferire e revocare a dipendenti, anche Dirigenti, nell'ambito della propria funzione, ovvero a terzi, specifiche deleghe per singoli atti e/o una pluralità di atti, nei limiti dei poteri attribuiti, ritenute utili per l'esercizio delle attività di competenza.

I poteri attribuiti di cui ai punti 1., 2., 3., 4., 7, 9. e 10. saranno esercitati senza limite di importo; i poteri di cui ai punti 5., 8., ed 11. saranno esercitati a firma singola e per importi unitari fino a Euro 750.000,00 (settecentocinquantamila virgola zero zero).

Il presente atto resterà depositato nella raccolta del notaio autenticante la sottoscrizione.

F.to: Gian Luca Littarru

REPERTORIO N. 20.734

RACCOLTA N. 13.150

AUTENTICA DI FIRMA
REPUBBLICA ITALIANA

L'anno duemiladiciassette, il giorno nove del mese di ottobre.

(09.10.2017)

In Fiumicino (Roma), Via dell'Aeroporto di Fiumicino n. 320, presso la sede di ADR S.p.A..

Certifico io sottoscritto dottor Francesca Giusto, notaio in Roma, iscritto nel ruolo del collegio notarile dei distretti riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia che:

- *LITTARRU Gian Luca*, nato ad Austin - Texas (Stati Uniti d'America) il 9 marzo 1971, domiciliato, ove segue, presso la sede sociale, in qualità di Direttore Generale, munito di rappresentanza di:

-- "**AEROPORTI DI ROMA S.p.A.**", in forma abbreviata "**ADR S.p.A.**", soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A., con sede in Fiumicino, Via dell'Aeroporto di Fiumicino n. 320, capitale sociale Euro 62.224.743,00 (sessantaduemilioniduecentoventiquattromilasettecentoquarantatré virgola zero zero), interamente versato, codice fiscale e numero di iscrizione nel registro delle imprese di Roma 13032990155, partita IVA 06572251004, R.E.A. RM-971268,

autorizzato in forza della procura speciale da me notaio autenticata nelle sottoscrizioni il 3 maggio 2017, repertorio 20304/12855, registrata presso l'Agenzia delle Entrate - Ufficio Territoriale di Roma 4, il 4 maggio 2017, al n. 14601, serie 1T, iscritta nel registro delle imprese di Roma l'11 maggio 2017, con protocollo 114217/2017, procura rilasciata da Antonio CATRICALÀ, nato a Catanzaro il 7 febbraio 1952, legale rappresentate *pro tempore* della società, a sua volta autorizzato in forza della delibera consiliare del 20 aprile 2017,

della cui identità personale io notaio sono certo, ha firmato, in mia presenza, la scrittura che precede, omessane la lettura per espressa volontà della parte, essendo le ore quindici e minuti ventidue.

FRANCESCA GIUSTO Notaio

Io sottoscritta Dott.ssa Francesca Giusto, Notaio in Roma, iscritta nel Ruolo del Collegio Notarile dei Distretti Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, certifico che:

- la presente copia autentica informatica è conforme all'originale su supporto analogico conservato fra i miei atti e munito delle prescritte firme; consta di tre facciate;
- la presente copia viene rilasciata, ai sensi dell'art. 68 ter della legge 16 febbraio 1913 n. 89 e dell'art. 22 del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, su supporto informatico e da me sottoscritta mediante apposizione della firma digitale, portante il certificato numero di serie 0f 51, rilasciato dal Consiglio Nazionale del Notariato, avente validità fino al 06/10/2020.

Si rilascia alla parte interessata, per gli usi consentiti, in esenzione dall'imposta di bollo.

File firmato digitalmente dal Notaio Francesca Giusto