



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Orientale
Porti di Trieste e Monfalcone

PROGETTO AdSP n. 1951

Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste

CUP: C94E21000460001

Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Fascicolo A– intervento PNC da autorizzare

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:		
arch. Gerardo Nappa	AdSP MAO	Responsabile dell'integrazione e Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
arch. Sofia Dal Piva	AdSP MAO	Progettazione generale
arch. Stefano Semenic	AdSP MAO	Progettazione generale
ing. Roberto Leoni	BITECNO S.r.l.	Sistema di trazione elettrica ferroviaria
ing. Saturno Minnucci	MINNUCCI ASSOCIATI S.r.l.	Impianti speciali e segnalamenti ferroviari
ing. Dario Fedrigo	ALPE ENGINEERING S.r.l.	Progettazione strutturale oo.cc. ferrovia e strade
ing. Andrea Guidolin p.i. Furio Benci	SQS S.r.l.	Progettazione della sicurezza
ing. Sara Agnoletto	HMR Ambiente S.r.l.	Progettazione MISP e cassa di colmata
p.i. Trivellato, dott. G. Malvasi, dott. S. Bartolomei	p.i. Antonio Trivellato d.i.	Modellazione rumore, atmosfera, vibrazioni
dott. Gabriele Cailotto ing. Anca Tamasan	NEXTECO S.r.l.	Studio di impatto ambientale e piano di monitoraggio ambientale
ing. Sebastiano Cristoforetti	CRISCON S.r.l.s.	Relazione di sostenibilità
ing. Tommaso Tassi	F&M Ingegneria S.p.A.	Progettazione degli edifici pubblici nel contesto dell'ex area "a caldo"
ing. Michele Titton	ITS s.r.l.	Connessione stradale alla GVT
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: ing. Paolo Crescenzi		

NOME FILE: 1GNR_P_R_D-AMB_2AT_003_02_00_Piano_Pr_Ut_TRS_r02.docx	SCALA: ---
TITOLO ELABORATO: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti	ELABORATO: 1GNR_P_R_D-AMB_2AT_004_02_00 <u>NUOVA EMISSIONE</u>

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	01/02/2024	Definitivo	A. Costa	S. Dal Piva	G. Nappa

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 1 di 85</p>
---	--	--

1	PREMESSA	3
1.1	CONTESTO	3
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
1.3	DEFINIZIONI.....	5
1.4	AMBITO E OBIETTIVI	7
1.5	RISCONTRO AL DD 193 DEL 31.10.2023	8
2	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DI PROGETTO	10
2.1	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	10
2.2	AMBITI E DIFFERENTI STATI DI AVANZAMENTO DEI PROCEDIMENTI DI BONIFICA DELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO	12
2.2.1	<i>Area Scalo Legnami.....</i>	3
2.2.2	<i>MISP Piattaforma Logistica di Trieste</i>	4
2.2.3	<i>MISP nella ex area a caldo della Ferriera</i>	4
2.3	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO	5
2.3.1	<i>Messa in sicurezza permanente.....</i>	5
2.3.2	<i>Stazione Ferroviaria commerciale Nuova Servola</i>	9
2.3.3	<i>Connessione alla GVT e altre opere viarie.....</i>	11
2.3.4	<i>Edifici Pubblici.....</i>	12
3	TECNICHE DI SCAVO	14
3.1	SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA	14
3.1.1	<i>Applicazioni per le opere del presente progetto</i>	14
3.1.2	<i>Modalità di scavo</i>	14
3.2	SCAVO DI PALI E DIAFRAMMI	15
3.3	SIGILLATURE CON JET GROUTING.....	17
3.4	OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE	18
3.4.1	<i>Cenni normativi</i>	18
3.4.2	<i>Trattamenti specifici previsti dal progetto.....</i>	20
4	INQUADRAMENTO DEI SITI DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	21
4.1	PREMESSA	21
4.2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	21
4.3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	21
4.4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	22
4.5	SITI A RISCHIO DI POTENZIALE INQUINAMENTO.....	22
5	SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	23
5.1	PREMESSA	23
5.2	AREE DI CANTIERE	24
5.3	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE.....	25
6	CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	27
6.1	INDAGINI AMBIENTALI PREGRESSE	27
6.1.1	<i>Generalità.....</i>	27
6.1.2	<i>Caratterizzazione ambientali condotte e stato dei luoghi</i>	27
6.1.3	<i>Esiti delle indagini sulle terre e rocce da scavo.....</i>	43
6.2	INDAGINI AMBIENTALI DA EFFETTUARE NELLE SUCCESSIVE FASI DI PROGETTAZIONE	44
6.2.1	<i>Piano di dettaglio per le aree oggetto di bonifica</i>	44
6.2.2	<i>Verifiche previste per inquinamento diffuso nella matrice suolo del Comune di Trieste ..</i>	45



**Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e
rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti**

6.3	INDAGINI AMBIENTALI IN CORSO D'OPERA.....	46
6.3.1	<i>Premessa</i>	46
6.3.2	<i>Modalità di caratterizzazione ambientale</i>	47
6.3.3	<i>Modalità e frequenza di indagine</i>	47
6.3.4	<i>Campionamento su cumuli di materiale depositato in aree di caratterizzazione</i>	48
6.3.5	<i>Modalità di realizzazione dei campioni per analisi chimiche</i>	48
6.3.6	<i>Analisi fisico-chimiche di caratterizzazione ambientale</i>	49
6.4	MATRICI MATERIALI DI RIPORTO.....	50
7	BILANCIO DEI MATERIALI	51
7.1	QUANTIFICAZIONE DI STERRI, RIPORTI E FABBISOGNI DI FORNITURE	51
8	GESTIONE E TRACCIABILITA' DEL MATERIALE DI SCAVO	53
9	ALLEGATO 1 - DD 193 DEL 31.10.2023	54

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 3 di 85</p>
---	--	---------------------

1 PREMESSA

1.1 Contesto

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica "ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE" è relativo alle opere strategiche a terra necessarie per mutare l'area portuale a sud di Trieste e convertirla a logistica portuale multimodale.

Esso rientra tra gli interventi strategici identificati nel quadro di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, e in particolare nelle progettualità ad esso sinergiche e complementari finanziate dal Piano Nazionale Complementare di competenza del MIT.

Come più dettagliatamente evidenziato nel seguito, le opere del PFTE derivano da un processo di transizione dell'area del Porto di Trieste, sulla quale insisteva fino a non molti anni fa uno stabilimento siderurgico e che, coerentemente con la programmazione portuale, sarà riconvertita in un polo logistico strategico di estrema rilevanza per la città e che assume un ruolo anche nel sistema della portualità nazionale.

Il progetto coinvolge un'area storicamente antropizzata, posta alla base della collina di Servola, dove l'attività siderurgica si è insediata a partire dalla fine del XIX secolo ed è rimasta attiva all'aprile del 2020 quando è terminata la produzione di ghisa.

Le superfici "a terra", in particolare, sono il risultato di progressivi riempimenti (dalle indagini effettuate lo spessore dei riporti in prossimità della costa supera i 20m): originariamente la linea di costa era ben più arretrata e collocata presumibilmente in corrispondenza della base della collina di Servola.

A queste opere a terra, finanziate con fondi del PNC, sono correlate delle opere complementari che comprendono interventi a mare (realizzazione del nuovo terminal container Molo VIII; Cassa di Colmata) e ulteriori interventi a terra (opere ferroviarie su asset RFI e rampa di accesso all'area Arvedi), che dovranno essere finanziati nell'ambito di altre procedure, alcune delle quali di natura mista pubblico-privata.

Nello specifico, le opere che hanno trovato copertura all'interno del PNC attraverso il DM 330/2021 sono state inizialmente le seguenti:

1. Potenziamento delle infrastrutture di collegamento, comprendente: gli ambiti progettuali denominati MISP (nelle aree pubbliche), Stazione commerciale Nuova Servola, Connessione alla GVT (Grande Viabilità Triestina) ed altre opere complementari;
2. Edifici funzionali al Porto di Trieste (edifici pubblici).

Il presente documento è redatto in risposta alle note della Regione Autonoma FVG - Direzione Centrale Difesa dell'Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Servizio Valutazioni ambientali (nota prot. N.0698578/P/GEN del 16.11.2023), dell'ARPA FVG (nota prot. N.

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 4 di 85</p>
---	--	--

0036181/P/GEN/DTS del 08.11.2023) e alle prescrizioni della Commissione Tecnica PNNR-PNEIC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con nota prot. 0013158 dd. 21.11.2023, in particolare con riferimento al punto n.8, che indica:

8. TERRE E ROCCE DA SCAVO

8.1 In riferimento al possibile riutilizzo di terre e rocce da scavo nelle diverse porzioni di progetto delle Opere di Fascicolo A, si richiede al Proponente di:

- 8.1.a presentare un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo secondo il DPR 120/2017 che indichi i volumi gestiti, gli accertamenti previsti, i siti di produzione, deposito e destinazione, gli eventuali trattamenti di normale pratica industriale previsti e le modalità di gestione dei riporti di origine antropica presenti

Dato che non si prevede un riutilizzo esterno al sito di interesse del progetto, ma che i materiali prodotti verranno:

- riutilizzati in sito ai sensi dell'art.185 del d.lgs.152/06 e ss.mm.ii come terre e rocce escluse dalla disciplina sui rifiuti;
- gestite come rifiuto e smaltite a idoneo impianto, per le aliquote non compatibili con il riutilizzo in sito;

non è necessario redigere il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.9 del DPR 120/17.

Tuttavia, come previsto dall'art.24 del suddetto decreto, è stato redatto il presente "Piano preliminare di Indirizzo per l'utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo", che in sostanza descrive:

- le caratteristiche delle opere di progetto;
- l'inquadramento ambientale del sito;
- le caratterizzazioni eseguite e da eseguire nelle successive fasi progettuali;
- le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo prodotte;
- modalità di gestione delle stesse.

1.2 Riferimenti normativi

Nella seguente Tabella 1-1 si riporta l'elenco dei principali riferimenti normativi utilizzati per l'elaborazione del presente Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.

Tabella 1-1. Elenco normativa di riferimento

Norma	Denominazione
DPR 13 giugno 2017, n.120	Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 5 di 85</p>
---	--	--

Norma	Denominazione
	sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
DL 12 settembre 2014, n. 133	Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche e l'emergenza del dissesto idrogeologico, convertito con modificazioni dalla L. 11 novembre 2014, n. 164
DL 21 giugno 2013, n. 69	Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia convertito con Legge 98/2013 per la qualifica delle terre e rocce da scavo, prodotte nei cantieri non sottoposti a VIA ed AIA, come sottoprodotti
Legge 24 marzo 2012, n. 27	"Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1: Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture (G.U. del 24 marzo 2012, n. 71)"
Decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2 coordinato con la Legge di conversione 24 marzo 2012, n. 28	"Misure straordinarie e urgenti in materia ambientale". (GU n. 71 del 24-3-2012)
D.M. del 05 aprile 2006, n.186	Regolamento recante le modifiche da apportare al D.M. Ambiente del 05 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificata di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs 5 febbraio 1997 n.22"
D.Lgs. 03 aprile 2006, n.152	"Testo Unico ambientale" e s.m.i.
D.L. 25 gennaio 2012, n. 2 (in riferimento all'interpretazione autentica dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006)	Misure straordinarie e urgenti in materia ambientale.

1.3 Definizioni

Sono valide le seguenti definizioni, come identificate dal DPR 120/17:

- **«lavori»:** comprendono le attività di costruzione, scavo, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro e manutenzione di opere;

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 6 di 85</p>
---	--	--

- **«suolo»:** lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, comprese le matrici materiali di riporto ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28;
- **«terre e rocce da scavo»:** il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali:
 - scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee);
 - perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade);
 - rimozione e livellamento di opere in terra.
 - le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso;
- **«autorità competente»:** l'autorità che autorizza la realizzazione dell'opera nel cui ambito sono generate le terre e rocce da scavo e, nel caso di opere soggette a procedimenti di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, l'autorità competente di cui all'articolo 5, comma 1, lettera o), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- **«caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo»:** attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo in conformità a quanto stabilito dal presente regolamento;
- **«piano di utilizzo»:** il documento nel quale il proponente attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e dall'articolo 4 del presente regolamento, ai fini dell'utilizzo come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni;
- **«dichiarazione di avvenuto utilizzo»:** la dichiarazione con la quale il proponente o l'esecutore o il produttore attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, l'avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti in conformità al piano di utilizzo o alla dichiarazione di cui all'articolo 21;
- **«ambito territoriale con fondo naturale»:** porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato che un valore di concentrazione di una o più sostanze nel suolo, superiore alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti;

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 7 di 85</p>
---	--	--

- **«sito»**: area o porzione di territorio geograficamente definita e perimetrata, intesa nelle sue matrici ambientali (suolo e acque sotterranee);
- **«sito di produzione»**: il sito in cui sono generate le terre e rocce da scavo;
- **«sito di destinazione»**: il sito, come indicato dal piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono utilizzate;
- **«sito di deposito intermedio»**: il sito in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono temporaneamente depositate in attesa del loro utilizzo finale e che soddisfa i requisiti di cui all'articolo 5;
- **«normale pratica industriale»**: costituiscono un trattamento di normale pratica industriale quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. L'allegato 3 elenca alcune delle operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale (ad ogni buon conto si reputa necessario fare riferimento anche a quanto contenuto nelle "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate con Delibera n 54/2019 del SNPA, ndr);
- **«proponente»**: il soggetto che presenta il piano di utilizzo;
- **«esecutore»**: il soggetto che attua il piano di utilizzo ai sensi dell'articolo 17;
- **«produttore»**: il soggetto la cui attività materiale produce le terre e rocce da scavo e che predispone e trasmette la dichiarazione di cui all'articolo 21;
- **«ciclo produttivo di destinazione»**: il processo produttivo nel quale le terre e rocce da scavo sono utilizzate come sottoprodotti in sostituzione del materiale di cava;
- **«sito oggetto di bonifica»**: sito nel quale sono state attivate le procedure di cui al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- **«opera»**: il risultato di un insieme di lavori che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile, sia quelle di difesa e di presidio ambientale e di ingegneria naturalistica.

1.4 Ambito e obiettivi

Si ritiene opportuno specificare che ambito del presente Piano preliminare di Indirizzo per l'utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo sono:

- la distinzione, alla luce della normativa applicabile, delle **terre e rocce da scavo escludibili dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti** ai sensi dell'art.185,

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 8 di 85</p>
---	--	--

comma 1, lett.c)¹ del d.lgs.152/06 e ss.mm.ii, oggetto dell'elaborato, da quelle che è invece necessario assoggettare alla normativa sui rifiuti, con particolare riferimento alla parte IV del D. Lgs. 152/2006;

- le modalità di **gestione delle terre e rocce da scavo** di cui al punto precedente.

Viene invece riportata nella Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze (cfr. elaborato 1GNR_P_R_D AMB_2AT_002_02_01) la trattazione per le terre e rocce da scavo **che in fase di caratterizzazione si vengono a classificare come rifiuti** o di quelle per cui non sono completamente rispettati i requisiti di riutilizzo fissati dall'Art. 4 del DPR 120/2017.

In generale, nel rispetto dei principi generali della normativa in materia ambientale, l'obiettivo che sarà perseguito è il massimo reimpiego dei materiali da scavo all'interno del cantiere.

1.5 Riscontro al DD 193 del 31.10.2023

Nel parere ARPA FVG nota prot. N. 0036181/P/GEN/DTS del 08.11.2023) è riportato che *"nella redazione del piano di utilizzo, si ricorda di considerare che il tracciato delle opere ferroviarie e viarie interessa ambito con procedure di cui al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 con differenti stati di avanzamento del procedimento amministrativo. A titolo esemplificativo ma non esaustivo si evidenzia che la scrivente Agenzia con riferimento alla gestione dei materiali nell'ambito del progetto di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) si è già espressa con nota ns. prot. GEN-GEN-2023-0029396-P dd. 13.09.2023 (in allegato) e che le suddette indicazioni sono state accolte come prescrizioni nel Decreto con determinazione motivata di conclusione positiva (rif. ns. prot. GEN-GEN-2023-0035492-A dd. 31.10.2023) della conferenza di servizi decisoria relativa al sito di bonifica di interesse nazionale "Trieste", per l'approvazione del "Progetto di messa in sicurezza permanente dell'Area ex "a caldo" della Ferriera di Servola" da parte di Logistica Giuliana S.r.l. Di detti elementi si dovrà tener debito conto nella redazione del documento nonché nella successiva gestione dei materiali.*

¹ D.lgs.152/06, art.185, comma 1, lett.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, le ceneri vulcaniche, laddove riutilizzate in sostituzione di materie prime all'interno di cicli produttivi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 9 di 85</p>
---	--	---------------------

Il decreto motivato DD.193 del 31/10/2023 di approvazione della MISP viene riportato in allegato alla presente. Si dà atto che tutte le osservazioni relative al Piano di monitoraggio ambientale sono già state recepite nell'aggiornamento dell'elaborato 9MISP_P_R_D-AMB_2AT_003_18_01 e che è stato allineato con il PMA, elaborato 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_107_18_01_nuovo.

Tutte le indicazioni di carattere generale del decreto costituiscono elemento prescrittivo per il progetto n.1951.

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 10 di 85</p>
---	--	----------------------

2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DI PROGETTO

2.1 Localizzazione del progetto

La localizzazione dell'intervento progettuale oggetto di trattazione fa parte del contesto territoriale del "Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale", costituito dall'area entro la quale si esercita il sistema di "governance" logistica esercitato (in base alla L. 84/94, al successivo Decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169 e ad ulteriori provvedimenti) da parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale, che in base alle norme gestisce i porti di Trieste e Monfalcone oltre che i "punti franchi" del Porto di Trieste.

Dal punto di vista del più ampio inquadramento geografico osservando il panorama europeo ed internazionale, il Sistema del Mare Adriatico Orientale è collocato nel quadrante più settentrionale del Mare Mediterraneo, posizionamento che ne caratterizza il ruolo di snodo logistico primario (marittimo/terrestre) a livello europeo grazie all'area ad alto potenziale ferroviario/intermodale grazie alla varietà/ricchezza di nodi logistici e portuali del territorio regionale posti sulle direttrici di transito nazionale e internazionale.

Tale posizionamento strategico consente infatti connessioni verso la macro-regione geografica del Nord-Est Italiano (economicamente nodale per il paese e fortemente orientata alle esportazioni) sia verso ampie regioni dell'Europa Centrale/Orientale e Settentrionale, anche come alternativa ai porti del Nord-Europa per quanto riguarda gli intensi scambi commerciali e traffico marittimo tra il Far East e l'Europa.

Il territorio gravitante sull'ambito del "Sistema del Mare Adriatico Orientale", sul piano economico produttivo, svolge inoltre funzioni differenziate, a iniziare da quella di area produttiva avanzata del Friuli Venezia Giulia in vari settori (ad esempio in relazione alla "blue economy" ospita ad esempio "leader globali" del settore cantieristico, come "Fincantieri" - navi da crociera; Saipem - robotica sottomarina; Wärtsilä - Tecnologia marina). L'alto grado di innovazione caratterizza l'intero territorio della Regione Friuli Venezia Giulia che si qualifica come area ad alta vocazione industriale/manifatturiera e come territorio chiave del "Made in Italy" (Es. "agrifood", mobile arredo, siderurgia e meccanica avanzata), elementi caratterizzanti dell'identità e della vitalità del retroterra dei porti del Sistema e fonti di proficue di positive sinergie / partenariati "porti/territorio".

L'area di riferimento si presenta come un'area di interscambio marittimo-logistico in forte sviluppo (il porto di Trieste è stato per il 2020 il 8° porto dell'Unione Europea per tonnellaggio netto), in un quadro geo-economico europeo che vede la "Via Marittima dell'Adriatico Orientale" protagonista - grazie agli alti fondali e agli eccellenti collegamenti ferroviari di lunga distanza - di un fondamentale percorso di "riposizionamento" europeo quale soluzione logistica ottimale per servire (soprattutto lungo le rotte di Suez/Estremo Oriente e del Mediterraneo Orientale) sempre più ampie zone dell'Europa Centrale e Orientale; zone che sono le attuali protagoniste della crescita manifatturiera dell'Europa.

A conclusione della trattazione introduttiva sulla localizzazione, si evidenzia infine che la linea di indirizzo strategico su cui poggia l'azione progettuale qui descritta è inserita in un quadro



di interventi integrato di ampio respiro, ponendosi in armonia con le diverse iniziative di grande infrastrutturazione promosse dall'AdSP MAO che concorrono tutte a consolidare e rafforzare costantemente la posizione strategica di Trieste sul mercato europeo ed internazionale. Tutte le iniziative progettuali sono state elaborate con un lungo lavoro propedeutico e condotto da anni nel solco dei principi guida² stabiliti per lo sviluppo delle infrastrutture strategiche prioritarie del Paese, in linea con i principali orientamenti programmatici della Commissione nel suo percorso di policy di cooperazione internazionale e allineamento alle priorità dell'Agenda ONU 2030 per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile – così come declinati dal MIMS, dal Green Deal e dall'Agenda ONU 2030.

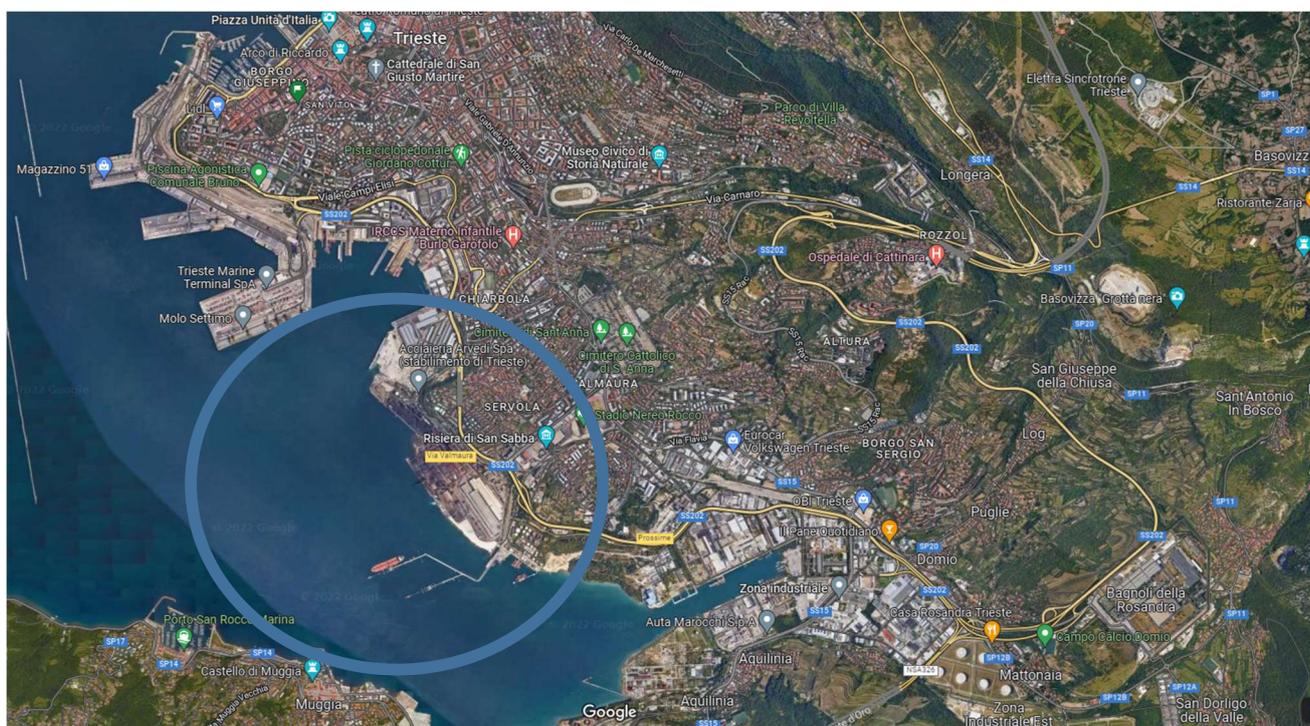


Figura 2-1 Area di intervento – inquadramento su ortofoto

² Si veda tra i principali riferimenti le priorità strategiche e le indicazioni programmatiche contenute nel Rapporto MEF - "Dieci anni per trasformare l'Italia, Strategie per infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti", Allegato al Documento di Economia e Finanza – 2022, Presentato dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, Enrico Giovannini, consultabile nella versione integrale (12-07-2022) alla seguente URL, <https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-05/Allegato%20Infrastrutture%20Def%202022.pdf>



2.2 Ambiti e differenti stati di avanzamento dei procedimenti di bonifica delle aree interessate dal progetto



Figura 2-2 interferenze di cui tratta la presente relazione: in rosso i punti o le aree rispetto alle quali è anche prodotta una specifica istanza ex art. 242-ter, in verde le aree o i punti in cui le interferenze delle opere del PFTE n. 1951 sono rendicontate e non danno luogo a istanza ex art. 242-ter; in arancione l'interferenza ricondotta all'istanza di cui al decreto direttoriale DG RIA 18.08.2021, n.137

L'elenco che segue riassume le fattispecie trattate nella relazione "Interferenze con i procedimenti di bonifica" (elaborato 1GNR_P_R_D-AMB_2AT_003_02); gli elementi in grassetto sono anche oggetto di istanza ex art. 242-ter; quello in corsivo è oggetto di istanza ex decreto direttoriale DG RIA 18.08.2021, n.137.

- 1) **Ferrovia su hot spot S30 in Scalo Legnami**
- 2) **Ferrovia su fascia non contaminata in Scalo Legnami**

- 3) *Impalcato ferroviario su Piattaforma Logistica*
- 4) PCF sull'area del "nasone"
- 5) Scavo del lotto 3B al piede della collina



ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO
DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE

PFTE GENERALE

**Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e
rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti**

Pag. 2 di 85

- 6) Museo archeologia industriale nella palazzina direzionale
- 7) Rampe GVT esterne al SIN
- 8) Rampe GVT interne al SIN**
- 9) Gate e caserma della GdF su area di MISP
- 10) Nuovo accesso da via Rio Primario



Di seguito si riporta una sintesi dei procedimenti ambientali di cui al Titolo V del TUA rilevanti nel contesto del PFTE 1951 di che trattasi.

2.2.1 Area Scalo Legnami

L'area corrispondente ai punti 1 e 2 della precedente immagine sono state caratterizzate fra il 2005 e il 2008 (102 sondaggi a rotazione da 10m di cui 26 sono stati attrezzati a piezometri).

Ad eccezione della verticale in S30 (punto 1 della precedente immagine) che è stato recentemente oggetto di una asportazione (come MISE) e che, a seguito di controlli in parete e fondo scavo, è stato ricondotto a CSC, tutto il resto della fascia in Scalo Legnami su cui è previsto il rilevato ferroviario della stazione ferroviaria Nuova Servola è entro CSC ab origine.

Anche le ulteriori 5 indagini fatte nel 2021 in una limitata porzione su via degli Altiforni in prossimità dell'ingresso alla Ferriera hanno provato che non ci sono superamenti delle CSC.

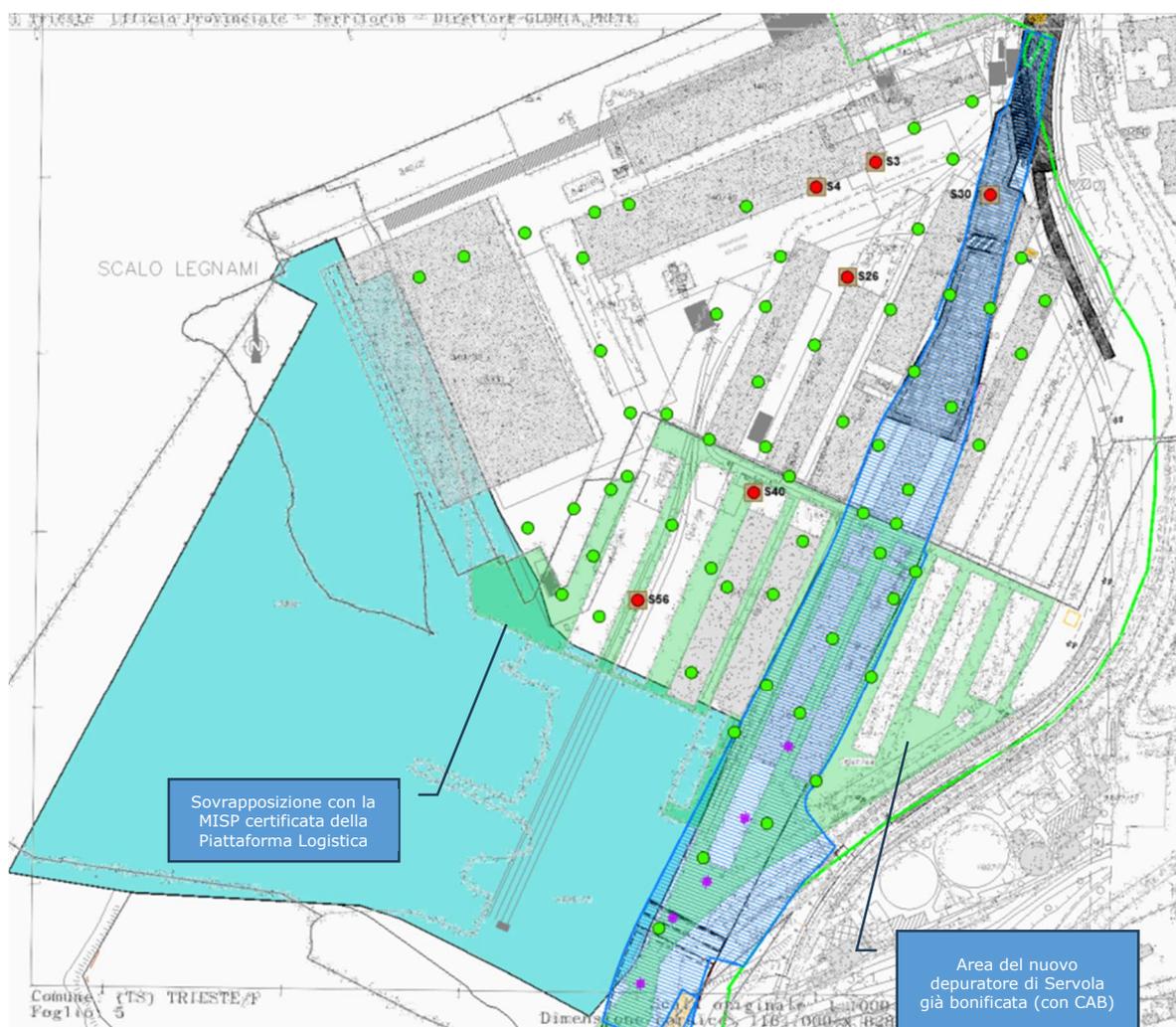


Figura 2-3: in esito alla integrazione della caratterizzazione del 2022 (conclusasi con il decreto MASE prot.112 del 11.04.2023), per i catastali evidenziati con retino verde è stata stabilita la conclusione del procedimento; in blu il retino che evidenzia la fascia delle opere ferroviarie del PFTE n.1951; in viola i punti investigati nel 2021

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 4 di 85</p>
---	---	---------------------

Con decreto MASE prot.112 del 11.04.2023 è stata disposta la conclusione del procedimento di bonifica per le aree che HHLA PLT aveva caratterizzato su via degli Altiforni, all'ingresso del terminal della Piattaforma Logistica e dell'ex area a caldo. Il decreto ministeriale riferisce testualmente che: *"È concluso il procedimento di bonifica ai sensi dell'articolo 242 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per le "Aree a terra interessate dalla progettazione delle nuove opere portuali, ferroviarie e stradali previste per il porto di Trieste," individuate al Catasto del Comune di Trieste al Foglio n. 3 part.:1647/25, 1647/44,1631/6, 1631/1"*.

2.2.2 MISP Piattaforma Logistica di Trieste

Il progetto infrastrutturale della Piattaforma Logistica è stato approvato con Delibera CIPE 57/2012: l'intervento si è esteso su 13 ettari, in parte a mare e in parte a terra, oltre a circa ulteriori 2 ettari relativi alla cosiddetta penisola del "nasone" ubicata a sud della Piattaforma Logistica. Rispetto ai suoli inizialmente era previsto un intervento di bonifica (con dig&dump) che è stato convertito in MISP.

Con lavori iniziati nel 2016 e ultimati nel 2021, a seguito delle perizie di variante approvate in CdS presso il Ministero dell'Ambiente che hanno convertito l'intervento ambientale da bonifica a MISP, le opere sono state collaudate e hanno ottenuto la CAB:

- riferita al cosiddetto Lotto 1 corrispondente alle aree a mare con Decreto RFVG n.34730/P del 12/07/2019;
- riferita al cosiddetto Lotto 2 corrispondente alle aree a terra con Decreto RFVG n.5248/AMB del 29/12/2020;
- riferita al cosiddetto Lotto 3 corrispondente al cosiddetto "nasone" con Decreto n.15484/GRFVG del 06/04/2023.

2.2.3 MISP nella ex area a caldo della Ferriera

Il sito "ex area a caldo della Ferriera di Servola" è oggetto di procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006.

Tali aree sono peraltro inserite nell'Accordo di Programma per la bonifica e la reindustrializzazione ai sensi dell'art. 252-bis del D.lgs. 152/2006.

Sulla falda è previsto l'intervento pubblico di MISO attuato dal Commissario Straordinario, approvato nel 2020 ed in corso di realizzazione da parte di Invitalia.

In aggiunta, Logistica Giuliana, in qualità di Soggetto privato previsto dall'Accordo 252-bis, ha ottenuto recentemente l'approvazione del Progetto di Messa in Sicurezza Permanente nelle aree in concessione (Decreto Direttoriale n. 391 del 30 ottobre 2023; procedimento bonifica ID AREA 4143).

A riguardo si precisa che l'area di intervento del PFTE in questione su cui è stata eseguita ed approvata la caratterizzazione ambientale, coincide con

- i Lotti 1, 2A, 2B, 3 e 3B del Progetto di MISP in capo a AdSPMAO
- i Lotti 5 e 6 del Progetto di MISP in capo a Logistica Giuliana.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 5 di 85</p>
---	---	---------------------

2.3 Descrizione delle opere di progetto

2.3.1 *Messa in sicurezza permanente*

L'art.3 bis dell'Accordo di programma 2020³ stabilisce che la parte insistente sulle aree pubbliche del progetto di messa in sicurezza permanente dell'area, sia realizzata dall'Autorità di Sistema Portuale di Trieste, all'ottenimento dei finanziamenti necessari: la MISIP – parte pubblica è rientrata quindi nel PFTE oggetto di approvazione per accedere ai fondi del PNC stanziati nel 2021.

Dato che comunque:

- le opere di Messa in sicurezza sono state riconosciute dall'Accordo di Programma 2020 come elementi imprescindibili a carico dei soggetti sia pubblico che privati sottoscrittori dell'accordo (art.4), vista la contaminazione ambientale dell'area della Ferriera;
- veniva già riconosciuta la necessità di MISO nell'AdP 2014, che prevedeva la realizzazione da parte di Siderurgica Triestina della messa in sicurezza operativa dei suoli, mentre restava a carico pubblico, attraverso Invitalia, la messa in sicurezza delle acque.

Gli interventi di messa in sicurezza nel complessivo, pur essendo compresi nel PFTE per la parte da eseguirsi nelle aree pubbliche (lotti 1, 2A e 2B, 3), sono di fatto riconosciuti come necessari ai fini della successiva riconversione, risultano già programmati dagli accordi di programma e sono in approvazione al MASE con un proprio iter.

³ Accordo di programma (denominato AdP 2020) per "l'attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo nell'area della ferriera di Servola" ai sensi dell'articolo 252-bis del Decreto Legislativo n. 152 del 2006, che ha determinato la riconversione delle aree "a caldo" dell'impianto di Servola.

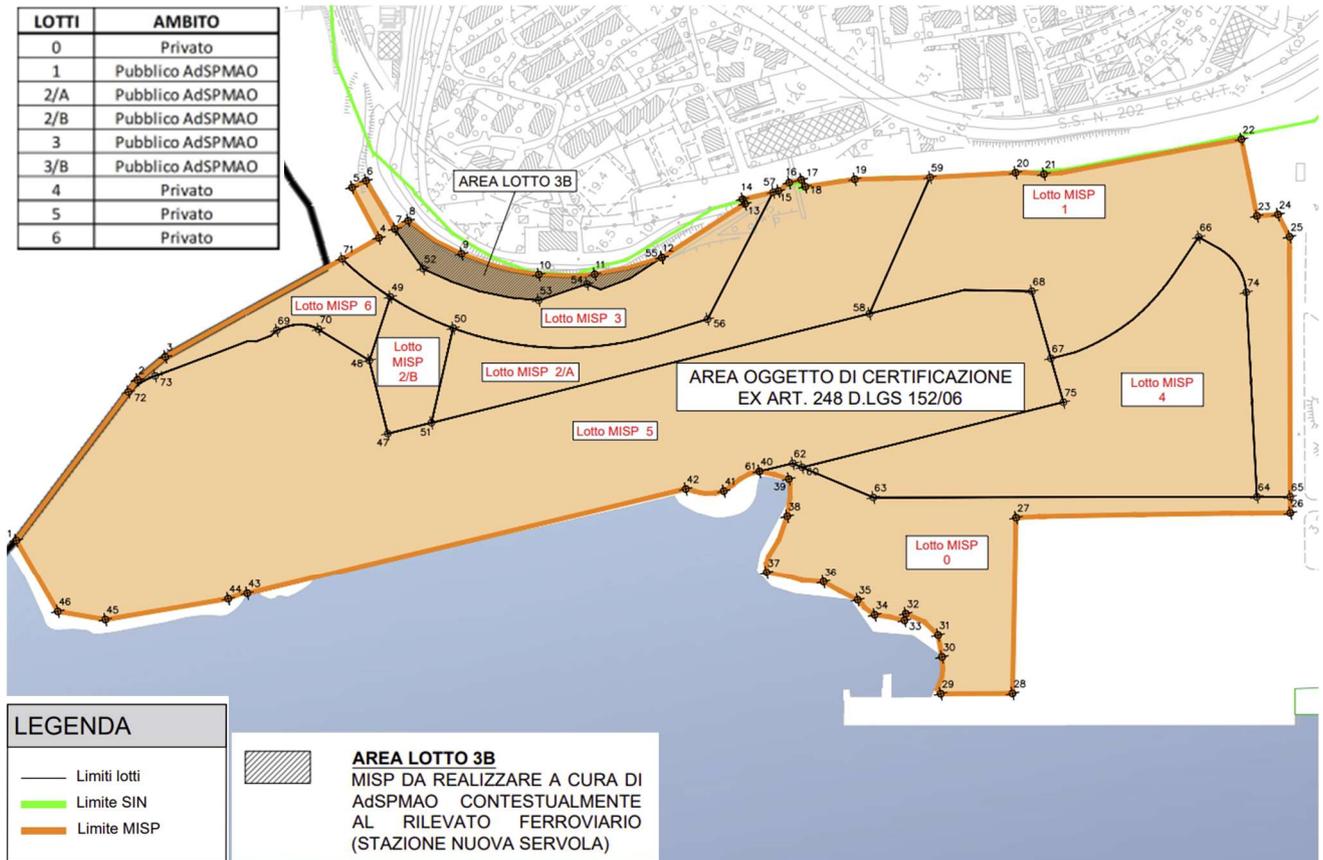


Figura 2-4 Planimetria delle aree oggetto di MISP. I lotti relativi alla parte pubblica (AdSPMAO) sono i lotti 1,2A, 2B, 3 e 3B. I restanti sono in capo a soggetto privato (Logistica Giuliana)

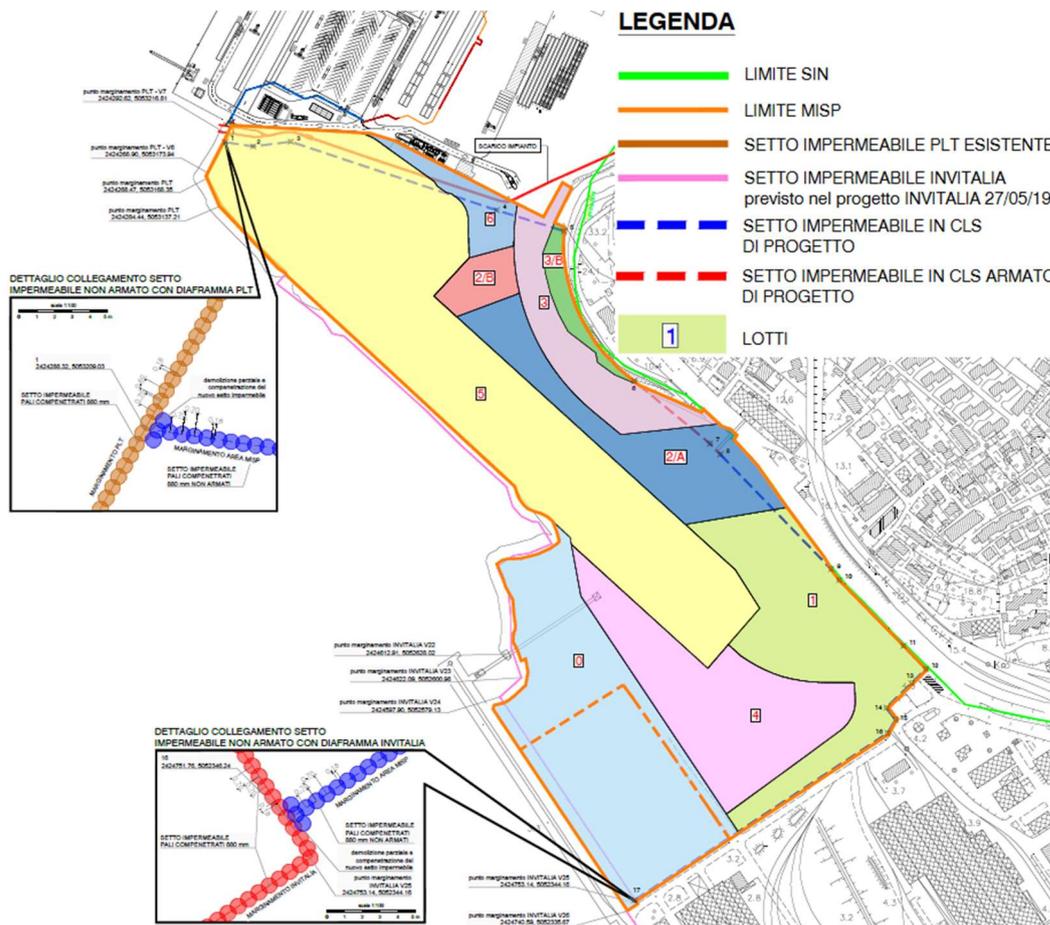


Figura 2-3 Planimetria del setto impermeabile cfr. progetto MISP tavola 9MISP_P_G_N-STR_2AT_001_07_01

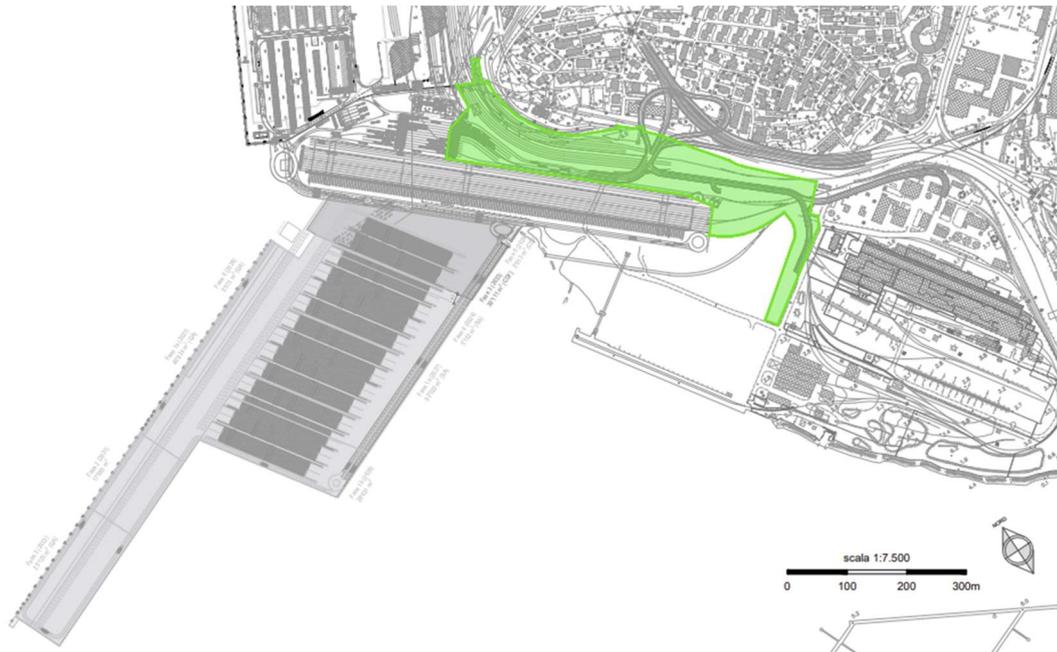


Figura 2-5 Planimetria degli interventi di MISP in capo a AdSPMAO (8ha dei 28ha complessivi della ex area a caldo della Ferriera) evidenziata in verde

Gli obiettivi specifici dell'intervento di messa in sicurezza permanente consistono in:

1. interruzione dei percorsi di esposizione diretti ed indiretti verso i bersagli umani attraverso la realizzazione dell'intervento di MISP (capping);
2. utilizzo dei rifiuti derivanti dalla demolizione dei fabbricati e trattati al fine di renderli EoW (End of Waste) e idonei per la sagomatura delle aree al di sotto dei pacchetti di MISP previsti; la sagomatura è necessaria per alloggiare gli impianti di cui al punto successivo;
3. adeguamento e completamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche per la gestione delle acque di pioggia sulle aree messe in sicurezza;
4. completamento della barriera idrogeologica di monte a completa cinturazione dell'area ex "a caldo";
5. monitoraggio ambientale per verificare l'efficacia delle soluzioni adottate con riferimento agli obiettivi sopra riportati.

Per la sagomatura delle aree al di sotto dei pacchetti di MISP si prevede l'utilizzo di materiale certificato ovvero, in un'ottica di sostenibilità ambientale, l'end of waste derivante dal trattamento dei rifiuti da demolizione dei fabbricati dello stabilimento siderurgico dismesso ad aprile del 2020 e, qualora possibile a seguito delle necessarie verifiche ed autorizzazioni, il reimpiego di materiale recuperato dal cumulo storico "nasone" costituito da rifiuti di origine siderurgica.

Contestualmente all'allestimento dei sistemi di gestione delle acque di pioggia di cui sopra saranno posate le predisposizioni per gli impianti elettrici funzionali alla futura operatività portuale: ancorché senza finalità ambientali, questi sono tutti allestimenti che non modificheranno le prestazioni ambientali assegnate al capping di MISP.



2.3.2 Stazione Ferroviaria commerciale Nuova Servola

Il progetto della stazione ferroviaria Nuova Servola si delinea a valle di un tavolo tecnico di coordinamento (con anche RFI) avviato nel primo semestre 2021 che ha portato alla valutazione di diverse alternative fino alla scelta e condivisione del layout acquisito nel PFTE 1951.

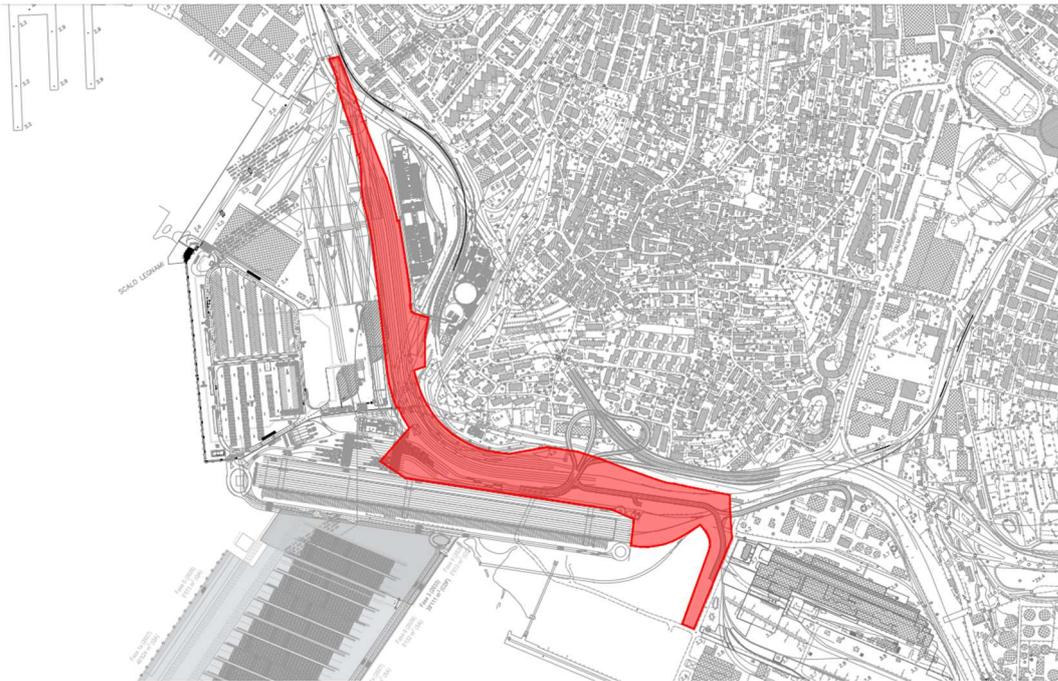


Figura 2-6 Planimetria Nuova stazione di Servola (ambito 2FER)

Il nuovo impianto complessivo può essere così definito:

- Realizzazione di una nuova stazione composta da 10 binari di lunghezza utile pari a m 750 (parte del presente progetto);
- Realizzazione di una nuova radice di binari a San Sabba in modo da poter avere due stazionamenti adeguati a far partire e arrivare treni interi con segnalamento alto, nonché l'inserimento di segnalamento basso per la creazione degli instradamenti all'interno del Terminal per poter comporre e scomporre i convogli (asset RFI -fascicolo B);
- Rimozione dei tronchini di sosta lato asta di manovra e riposizionamento degli stessi più a nord, inserendo il necessario segnalamento alto per la manovra dei locomotori con segnali alti (asset RFI -fascicolo B);
- Allacciamento del terminal Arvedi per mezzo di una bretella direttamente alla stazione di San Sabba (asset RFI -fascicolo B);
- Ripristino della linea bassa, inserendo una comunicazione sinistra e posizionando dei segnali alti al fine di poter ospitare un treno completo a m 750 lungo il tratto compreso tra l'imbocco della galleria direzione Trieste CM ed il deviatoio di ingresso alla stazione di Servola, per permettere le pendenze lato Aquilinia,



nonché agevolare i giri-loco che altrimenti interferirebbero con le manovre da/per i terminal (asset RFI -fascicolo B);

- Conseguente possibilità di realizzazione di un terminal rettilineo a servizio del molo VIII, questo facente parte delle opere relative al Molo e quindi non oggetto di autorizzazione/finanziamento con i fondi PNC (asset RFI - parte del fascicolo B).

La progettazione delle opere e dei relativi sottosistemi infrastruttura, impianti e segnalamento sarà condotta in condivisione con RFI, la quale attiverà parallelamente la congruente progettazione degli interventi sui propri asset.

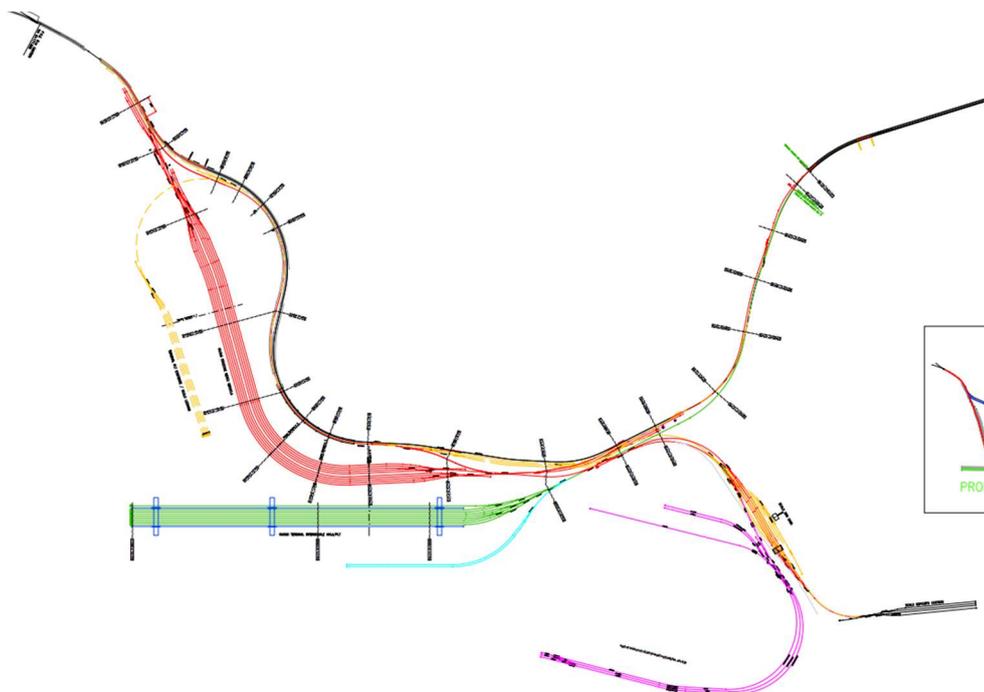


Figura 2-7: layout completo dell'armamento ferroviario che include la stazione commerciale Nuova Servola (10xbinari da 750m); tutte le altre opere rappresentate sono quelle in asset RFI (fascicolo B)

La ridefinizione funzionale con un radicale ritracciamento del piano di stazione di Trieste Servola rappresenta l'elemento più qualificante del progetto della ferrovia. Con la disponibilità delle aree necessarie a seguito degli accordi intervenuti, si è potuto sviluppare un nuovo sistemato plano-altimetrico ridisegnando, in sovrapposizione ed in estensione all'esistente, un nuovo piano d'armamento. Così facendo si è inteso assegnare alla nuova stazione di Trieste Servola la futura funzione di costituire, dopo Campo Marzio Smistamento, un secondo impianto ferroviario di appoggio per l'intero traffico merci del nodo di Trieste.

Si è perciò progettato un fascio di 10 binari passanti, con ulteriori 6 binari tronchi (3 per lato) per il ricovero e sosta dei mezzi di trazione di linea, oltre che un'ulteriore serie di tronchini con la doppia funzione di indipendenza e ricovero temporaneo dei mezzi di trazione di manovra. Il nuovo piano d'armamento, come risulta dagli elaborati di progetto ai quali si rimanda per dettagli, si snoderà su un tracciato curvilineo, disegnando un piazzale ad "L", descrivendo un angolo pressoché retto tra gli assi delle radici estreme. Questo piazzale, per evidenti esigenze di

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 11 di 85</p>
---	---	----------------------

capacità statica richiesta dal modulo di 750 m, risulterà arretrato lato mare rispetto al binario di corsa della "linea Alta" su cui si innestano le radici scambi di estremità, con una netta separazione negli spazi.

In quanto funzionalmente asservito alla circolazione treni, il fascio di piazzale di 10 binari passanti sarà suddiviso in due "sotto fasci" di 5 binari specializzati per i convogli in arrivo e 5 per quelli in partenza. La particolare disposizione del piazzale rispetto alla "linea Alta" fa sì che gli ingressi/uscite siano sempre in deviate. L'interasse dei due gruppi di binari sarà 4,60 m mentre l'interasse centrale è stato previsto in 6,50 m per consentire alloggiamento della palificazione per la trazione elettrica ed eventuali torri faro per l'illuminazione del piazzale.

La posa dei binari sarà normale, su ballast. Sarà richiesta, ovviamente, la centralizzazione dei deviatori dell'intero complesso, con un nuovo apparato di segnalamento e sicurezza di stazione che consenta itinerari di arrivi e partenze con la "linea Alta" sia lato Aquilinia che lato Campo Marzio; un Bivio Cantieri così integrato quindi si colloca in relazione diretta con la Rete Ferroviaria Nazionale.

L'obiettivo di realizzare un moderno terminal funzionale e flessibile imporrà di dotarlo di un impianto di trazione elettrica c.c. 3 kV che possa consentire, unitamente all'apparato centrale di segnalamento e sicurezza, la diretta connessione con la Rete Nazionale senza necessità di cambio trazione. In ragione di tale obiettivo, nella prosecuzione del percorso progettuale verrà sviluppato un piano di elettrificazione specifico.

2.3.3 Connessione alla GVT e altre opere viarie

Il progetto inerente il nuovo svincolo stradale di connessione alla GVT (Grande Viabilità triestina) fa parte delle opere a terra finanziate PNC (fascicolo A), prevede venga realizzata, a collegamento della futura area del Molo VIII, un'intersezione a livelli sfalsati con l'istituzione di due rampe, da e per Muggia, in maniera tale da consentire un collegamento completo sulla S.S. 202 "Triestina".

Tale tipologia di intersezione permette di non ridurre il livello di servizio della strada principale in quanto le rampe non interferiscono direttamente con il deflusso dei veicoli.

A completamento dell'opera di collegamento, viene prevista la realizzazione di una rampa di innesto al terminal dal punto di convergenza delle rampe al disopra del nuovo fascio di binari, ed una viabilità di collegamento all'area ARVEDI, quest'ultima non inserita tra le opere finanziate da PNC di cui al presente progetto.

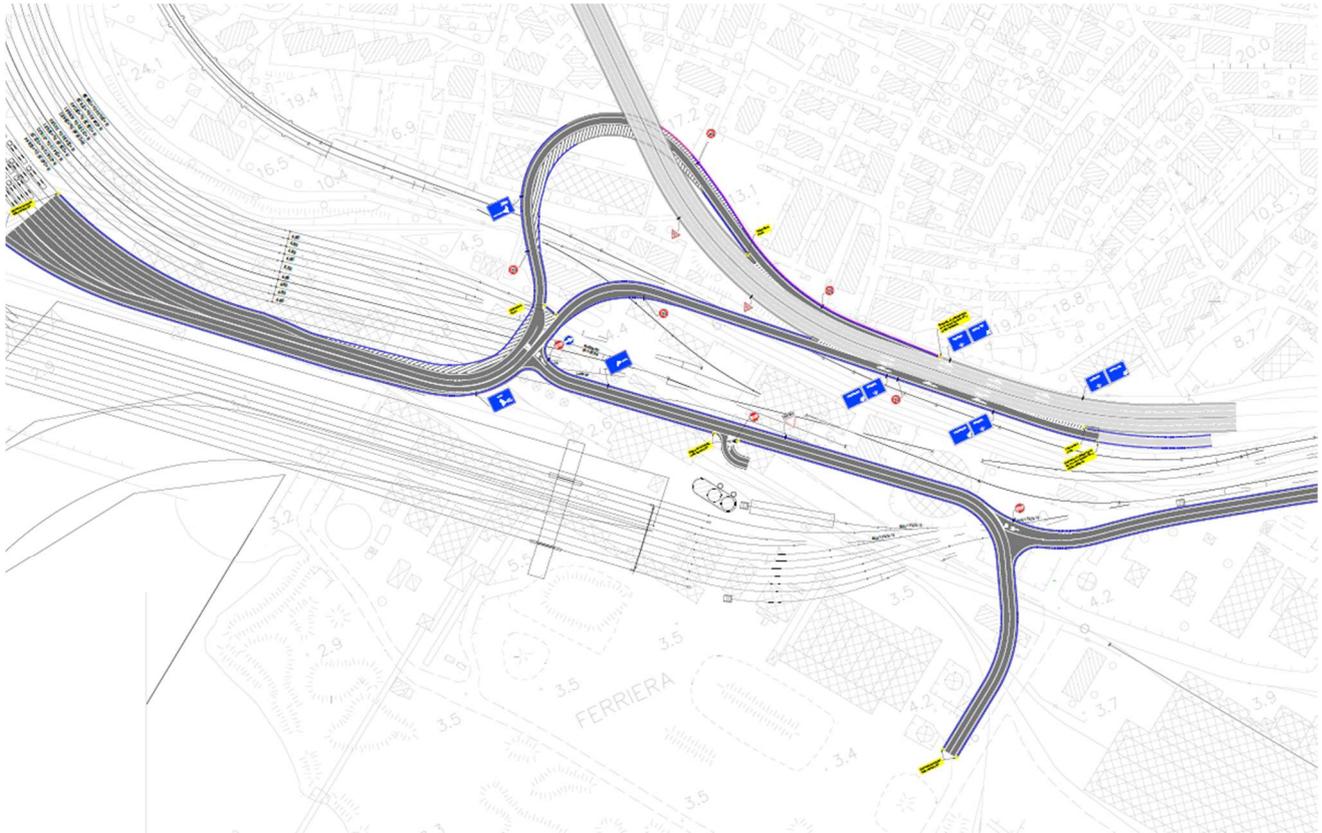


Figura 2-8 Planimetria del nuovo svincolo stradale di connessione alla GVT (Grande Viabilità Triestina)

2.3.4 Edifici Pubblici

Gli edifici pubblici in questione sono:

- Edificio Dogana, Guardia di Finanza e Security: si compone di tutte le funzioni necessarie agli enti di controllo Guardia di Finanza (GdF) e Agenzia delle Dogane e Monopoli (ADM), ovvero vigilanza, uffici, e servizi igienici/spogliatoi;
- il museo dell'archeologia industriale: si tratta della riqualificazione in museo della preesistente palazzina direzionale ex-Arvedi sul colle di Servola, che include opportuni adeguamenti strutturali e architettonici oltre a prendere in considerazione una futura messa a punto di spazi espositivi;
- Gates doganali: consistono di una pensilina fotovoltaica che funge da copertura agli accessi/uscite dei mezzi nel terminal;
- il Punto di Controllo Frontaliero (PCF): è un padiglione prefabbricato con funzione di controllo sanitario sull'importazione dei prodotti che transitano sul terminal.

La collocazione dei corpi di fabbrica è in parte legata alle disponibilità delle aree in relazione alle funzioni operative logistiche che governano il layout del terminal container e ai vincoli planimetrici e altimetrici dettati dal layout ferroviario in particolare e, per la parte che riguarda il museo, alla vocazione intrinseca della palazzina che fu la sede della direzione della Ferriera.

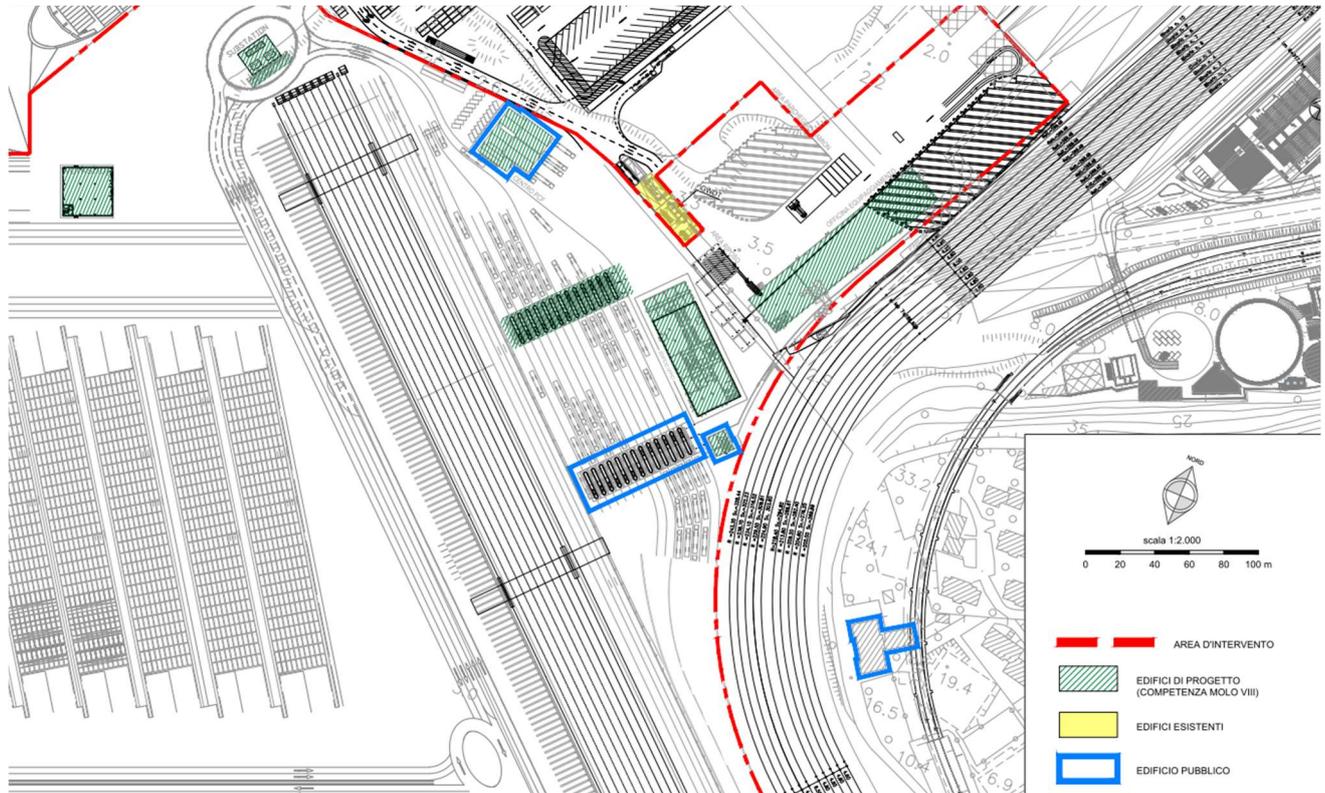


Figura 2-8: planimetria inquadramento edifici- identificati con perimetro blu

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 14 di 85</p>
---	---	----------------------

3 TECNICHE DI SCAVO

3.1 Scavo di sbancamento a sezione aperta

3.1.1 Applicazioni per le opere del presente progetto

A titolo di elencazione delle fattispecie in cui nel PFE 1951 si ha la previsione di generare materiali di scavo si rappresenta quanto segue:

- Tubazioni, caditoie e opere d'arte oltre a vasche pioggia e di trattamento, principalmente legati alla MISP e alle opere stradali di connessione alla GVT all'esterno del perimetro del SIN, in misura certamente meno rilevante per il rilevato ferroviario della stazione Nuova Servola;
- Sbancamento in roccia legato al tratto ferroviario al piede della collina di Servola nel lotto 3B di MISP;
- Scavi puntuali profondi relativi ai pali di fondazione del rilevato ferroviario in Scalo Legnami e in Piattaforma Logistica e dei viadotti stradali di connessione alla GVT; oltre ai volumi derivanti dalla trivellazione del diaframma in pali Ø880mm compenetrati sul perimetro dell'ex area a caldo (il retromarginamento con funzione di sbarramento della falda verso monte e con anche funzione strutturale al piede della collina di Servola nel lotto 3B di MISP);
- Fondazioni superficiali legati agli edifici (solo gate e caserma della GdF; il museo e il PCF non hanno necessità di fondazioni che interessino il sottosuolo);
- Scatolare viabilità stradale extra SIN in sottopasso;
- Scotichi
 - Rio Primario
 - Via altiforni
 - Scalo legnami

3.1.2 Modalità di scavo

Le principali attrezzature utilizzate per tali metodologie di scavo sono le seguenti:

- apripista;
- escavatore idraulico a braccio rovescio;
- escavatore idraulico a braccio frontale.

I materiali provenienti dagli scavi all'aperto possono essere distinti in funzione delle loro caratteristiche agronomiche in:

- 1 terreno vegetale (corrispondente al primo strato di terreno, risultante dalle operazioni di scotico in aree agricole, fino ad una profondità massima di circa 30÷50 cm);
- 2 terreno sterile derivante dagli scavi all'aperto (approfondimento e scavo di sbancamento per la bonifica del piano di posa, sbancamento per la realizzazione di trincee e gallerie artificiali).

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 15 di 85</p>
---	---	----------------------

Per gli scavi di scotico saranno utilizzati mezzi dotati di lame e/o benna che a più passaggi asportano gli strati di materiale (suolo) accantonandolo in apposite aree dedicate per il successivo reimpiego per il rivestimento di scarpate o il ripristino delle aree interessate dai cantieri.

Per gli scavi di sbancamento per la bonifica del piano di posa, trincee e gallerie artificiali saranno invece usati prevalentemente escavatori meccanici. In funzione della tipologia di scavo da eseguire, della profondità e della quantità di materiale da scavare, all'escavatore potrà essere affiancata una pala caricatrice che provvederà a caricare i mezzi di trasporto utilizzati per lo spostamento del materiale scavato all'interno del cantiere o verso l'esterno.

In questa tipologia lo scavo avviene con mezzi meccanici tradizionali, e non comporta l'utilizzo di prodotti.

3.2 Scavo di pali e diaframmi

Per la realizzazione delle fondazioni profonde mediante plinti su pali e dei diaframmi saranno realizzati in entrambi i casi pali secanti aventi interasse inferiore al diametro dei pali stessi.

La realizzazione dei pali secanti prevede l'esecuzione dei pali primari seguita da quella dei pali secondari; il calcestruzzo dei pali primari deve maturare a sufficienza prima di effettuare le perforazioni dei pali secondari per evitare sversamenti o fratture; allo stesso tempo, però, non deve essere così resistente da non poter essere tagliato dalla colonna di taglio.

Generalmente si ritiene sufficiente armare solamente i pali secondari; la loro armatura è disposta in modo da formare una gabbia a sezione circolare; nel caso in cui sia necessario armare anche i pali primari, la loro gabbia non avrà sezione circolare ma rettangolare; in questo modo essa non verrà danneggiata nel momento in cui verranno realizzati i pali secondari.

Per la realizzazione dei pali secanti saranno utilizzate la tecnica CFA (Continuous Flyght Auger) e la tecnica bucket descritte di seguito.

I pali secanti realizzati con tecnica CFA prevede che le perforazioni vengano realizzate facendo penetrare a rotazione nel terreno un tubo di acciaio e contemporaneamente eseguendo lo scavo mediante elica continua.

Le rotazioni del tubo e dell'elica sono governate da due teste idrauliche indipendenti (superiore per l'elica, inferiore per il rivestimento). In questo modo è possibile estrarre l'elica continua prima del rivestimento per inserire la gabbia.

La perforazione viene effettuata a rotazione con un'elica continua avente l'anima costituita da un'asta cava chiusa all'estremità inferiore da un dispositivo che impedisce l'ingresso del terreno e dell'acqua. Al raggiungimento della profondità di progetto, l'elica viene estratta con il terreno trattenuto tra le spirali e, contemporaneamente, avviene il riempimento dal basso con il calcestruzzo ad alta lavorabilità (SCC) pompato a pressione. Completato il getto del calcestruzzo, eseguito fino al piano di lavoro dell'attrezzatura, si procede all'inserimento dell'armatura metallica.

Per la realizzazione dei pali secanti con tecnica CFA si prevedono quindi le seguenti 3 fasi:

- 1 Scavo del palo con infissione simultanea del tubo di rivestimento e dell'elica nel terreno;
- 2 Getto del calcestruzzo attraverso il passaggio interno ricavato nell'anima dell'elica mentre questa viene estratta seguita dal rivestimento;
- 3 Inserimento dell'armatura metallica nei casi previsti

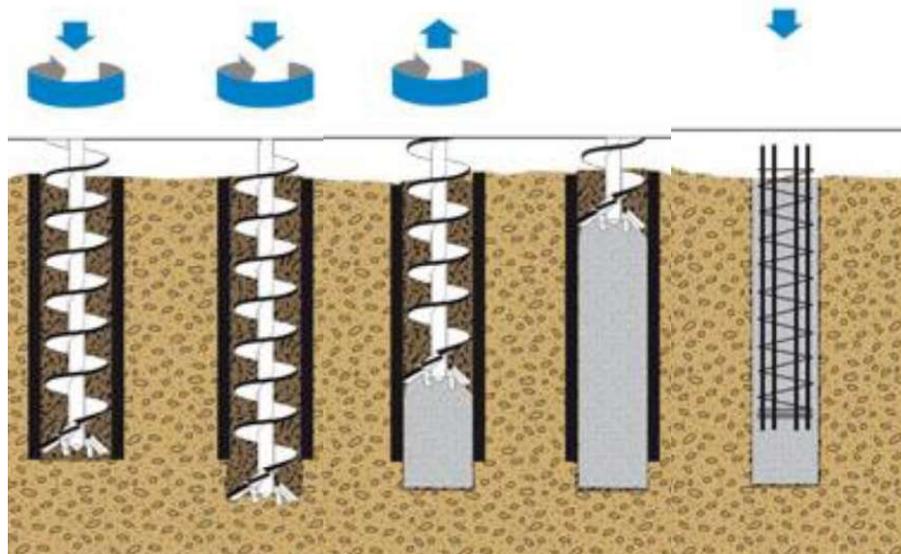
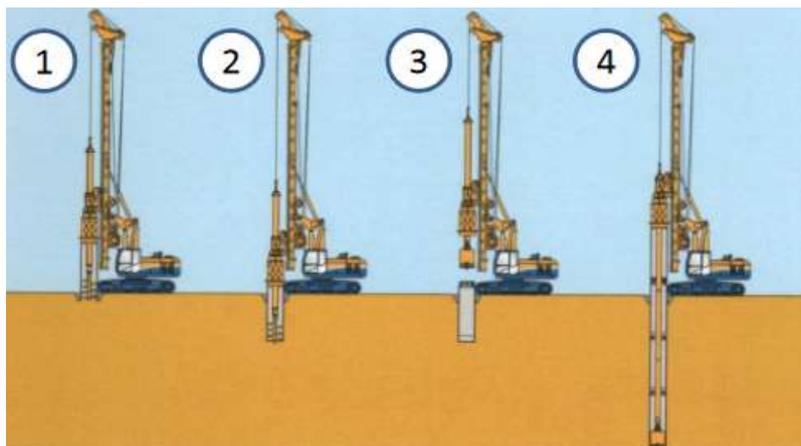


Figura 3-1: sequenza operativa per la costruzione di pali con tecnica CFA

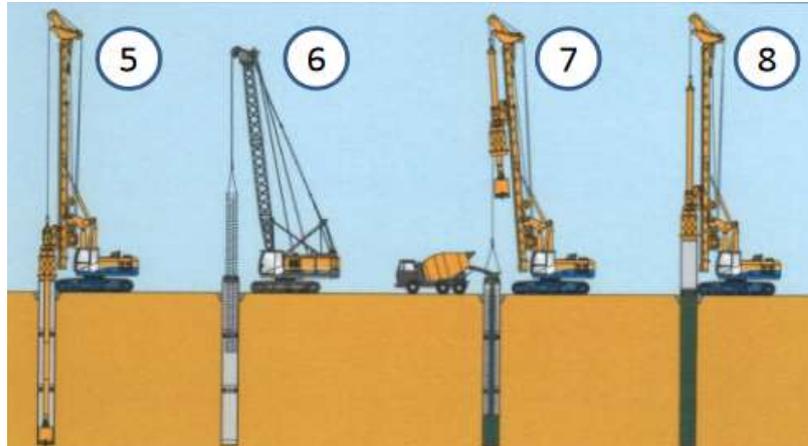
La macchina per la realizzazione dei pali secanti realizzati con tecnica CFA generalmente è dotata di un sistema di pulizia dell'elica posto in corrispondenza della testa idraulica inferiore; in questo modo si riduce il rischio di caduta di materiale dall'alto, materiale che viene convogliato a terra mediante un sistema di scarico telescopico.

Tali pali vengono realizzati a secco, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici.

Per la realizzazione dei pali secanti con bucket si prevedono le seguenti fasi:



1. Posizionamento del tubo di rivestimento in acciaio (primo modulo – ogni modulo ha lunghezza variabile tra 2 e 6 m);
1. Realizzazione del foro mediante elica o bucket fino a 50 cm al di sopra dell'estremità inferiore del rivestimento;
2. Asporto del materiale escavato;
3. Ripetizione della suddetta procedura fino all'installazione dell'ultimo modulo di rivestimento;
4. Scavo fino alla profondità di progetto ed asportazione del terreno;



5. Discesa dell'armatura nel foro (se prevista);
6. Getto di calcestruzzo (da betoniera);
7. Estrazione del rivestimento effettuata utilizzando opportuni mezzi, quali l'oscillatore; questa fase deve avere inizio prima che il calcestruzzo cominci a maturare.

In entrambe le lavorazioni per la realizzazione dei pali secanti o di fondazione con tecnica CFA e con bucket, il volume del terreno prodotto dalla movimentazione dell'elica o dal bucket sarà spostato da escavatori che, mediante benne, puliranno la zona d'intervento e il materiale sarà gestito all'interno dell'area di cantiere in opportune aree di deposito in attesa di caratterizzazione.

3.3 Sigillature con jet grouting

Per la risoluzione delle possibili interferenze fra il diaframma e i sottoservizi esistenti da preservare o di nuova costruzione si prevede anche, quale ipotesi tecnica, di intervenire con dei trattamenti di impermeabilizzazione realizzati mediante tecnica Jet Grouting.

La tecnica di Jet Grouting prevede le seguenti fasi:

- A. Perforazione a rotazione o roto-percussione, senza uso di camicia di rivestimento;
- B. Raggiungimento della profondità di progetto;
- C. Estrazione dell'asta di perforazione a rotazione con jettinizzazione della miscela cementizia;
- D. Eventuale inserimento dell'armatura "a fresco" nella malta non indurita;
- E. Colonna completata.

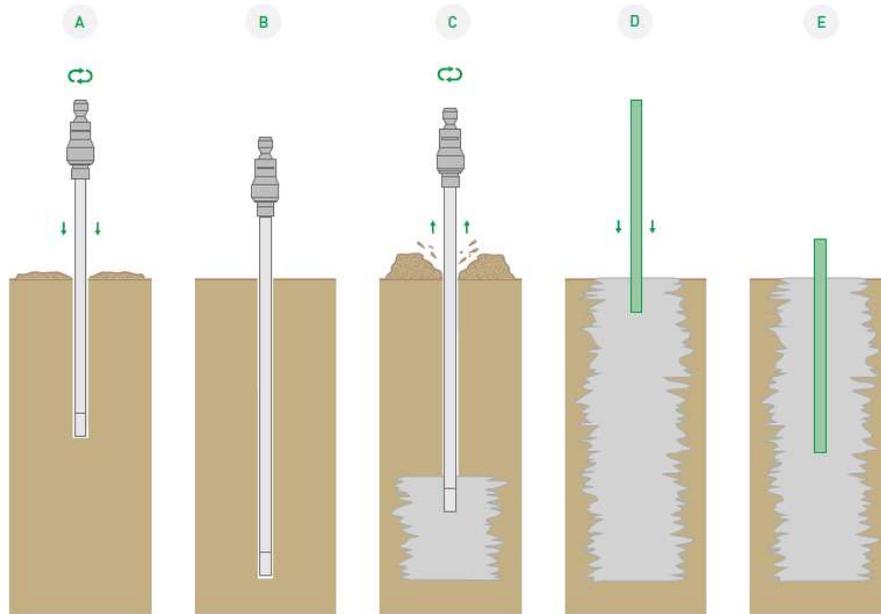


Figura 3-2: sequenza di un'iniezione in jet grouting

In presenza di sottoservizi le perforazioni mediante tecnica Jet Grouting saranno sia perpendicolari che oblique al terreno in modo tale da creare una "maglia" di raccordo tra la porzione di diaframma realizzata in pali secanti posta a ridosso della rete di sottoservizi.

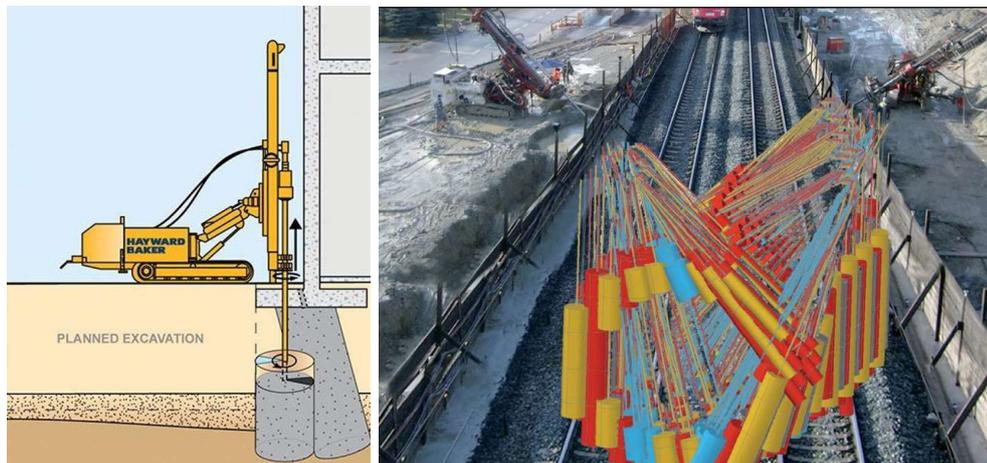


Figura 3-3: esempi di sigillature in jetgrouting effettuate sotto a fondazioni o a sottoservizi esistenti

3.4 Operazioni di normale pratica industriale

3.4.1 Cenni normativi

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche dei materiali di scavo e renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace, si prevede il potenziale ricorso a trattamenti di normale pratica industriale così come definiti dall'Allegato 3 del D.P.R. 120/2017.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 19 di 85</p>
---	---	----------------------

In proposito va precisato che il DPR 120/17 all'art. 2, comma 1, lettera o) riporta la definizione di normale pratica industriale: *"costituiscono un trattamento di normale pratica industriale quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. L'allegato 3 elenca alcune delle operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale"*

Come è noto, l'attuale formulazione dell'allegato 3 differisce da quella del medesimo allegato al DM 161/12 con particolare riferimento all'elencazione delle operazioni più comunemente effettuate. Nello specifico il testo dell'Allegato riporta:

"Tra le operazioni più comunemente effettuate che rientrano nella normale pratica industriale, sono comprese le seguenti:

- *la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;*
- *la riduzione volumetrica mediante macinazione;*
- *la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.*

Mantengono la caratteristica di sottoprodotto le terre e rocce da scavo anche qualora contengano la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni."

In materia sono intervenute anche le *"Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo"*, approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA), con delibera n. 54 del 9 maggio 2019⁴.

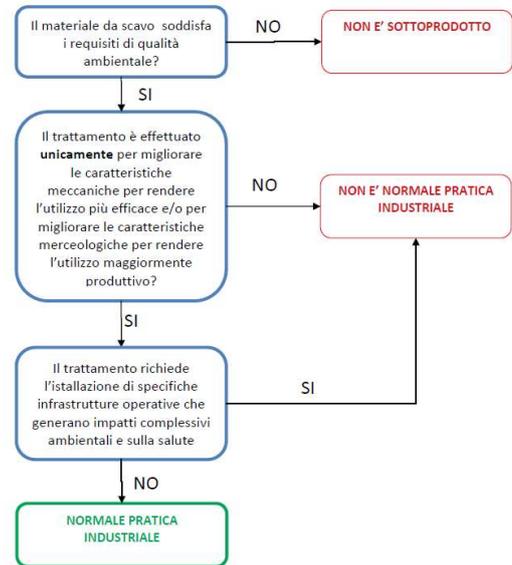
⁴ Il documento in esame non ha valore normativo ma può costituire un punto di riferimento interpretativo del DPR 120/2017 nella gestione delle terre e rocce da scavo provenienti dall'attività di costruzione.



Nella Delibera 54/2019 si precisa che il materiale **deve soddisfare a priori** i requisiti di qualità ambientale previsti dal DPR per essere considerato sottoprodotto, detta operazione può essere considerata una normale pratica industriale.

L'applicazione dello schema decisionale sull'applicabilità in termini generali dei trattamenti di "normale pratica industriale" è tale solo se le terre e rocce in questione hanno tutti i requisiti indicati dal DPR 120/2017 per essere considerati sottoprodotti, prima del trattamento stesso.

Se, invece, i materiali non hanno i requisiti prima del trattamento di NPI, quest'ultimo deve essere considerato **attività di trattamento rifiuti** e conseguentemente il materiale non potrà più essere qualificato sottoprodotto anche nel caso in cui dopo la lavorazione (a seguito della diluizione) rientri nei limiti che lo ricondurrebbero a sottoprodotto.



lavorazione (a seguito della diluizione)

3.4.2 Trattamenti specifici previsti dal progetto

Nel caso specifico le operazioni che potranno eventualmente essere effettuate sui materiali che si prevede di riutilizzare sono:

- la **selezione granulometrica** del materiale da scavo mediante vagliatura, per tutti i materiali provenienti dagli scavi da reimpiegare internamente (in stessa o in altra wbs) per la realizzazione di rilevati/rinterri/riempimenti;
- la **riduzione volumetrica** mediante macinazione, per tutti i materiali provenienti dagli scavi delle opere in sotterraneo da reimpiegare internamente (in stessa o in altra wbs) per la realizzazione di rilevati/rinterri/riempimenti;
- la **compattazione** mediante rullo del materiale per il raggiungimento delle idonee caratteristiche geotecniche per i sottofondi.

Tutto ciò premesso nell'ambito della progettazione esecutiva e in base alle scelte che saranno effettuate rispetto alle modalità di gestione dei materiali di risulta e del loro destino finale, dovranno essere definite nello specifico le effettive operazioni di normale pratica industriale che dovranno essere effettuate per il riutilizzo dei materiali. Quindi è possibile che alcune delle operazioni elencate sopra non trovino poi applicazione.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 21 di 85</p>
---	---	----------------------

4 INQUADRAMENTO DEI SITI DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

4.1 Premessa

Come previsto dal DPR 120/17 è necessario includere nel presente documento, l'inquadramento ambientale del sito di interesse progettuale, dal punto di vista geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico e di destinazione d'uso delle aree attraversate. È pure necessario effettuare una ricognizione dei siti a rischio di potenziale inquinamento.

Tuttavia, per evitare duplicati e riferimenti parziali, si preferisce citare i riferimenti agli specifici capitoli del SIA o delle altre relazioni comprese nel PFTE 1951.

Di seguito sono indicati gli elaborati di riferimento per tali informazioni e a cui si rimanda per i dettagli specifici.

4.2 Inquadramento geografico

Si rimanda al capitolo 2.1 del presente elaborato.

4.3 Inquadramento urbanistico

Lo Studio di impatto ambientale del progetto 1951 (cfr. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo) valuta, al capitolo 4, la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione, i vincoli e le tutele.

In particolare, il capitolo citato effettua l'inserimento del progetto in studi e pianificazioni di settore relative alla portualità e verifica della coerenza dell'intervento con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, sia di livello regionale che locale.

Nel dettaglio:

- il paragrafo 4.1 verifica la conformità sovraregionale del progetto e in particolare al Piano Territoriale Infraregionale (PTI) Ente Zona Industriale (EZIT)
- il paragrafo 4.2 verifica la conformità alla pianificazione regionale e in particolare a: Piano di governo del territorio (PGT), Piano Territoriale Regionale (PTR) e infine al Piano Paesistico Regionale (PPR);
- il paragrafo 4.3 verifica la conformità alla pianificazione locale e in particolare al Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC di Trieste) e al Piano Regolatore Portuale del Porto di Trieste (PRP);
- il paragrafo 4.4 effettua il quadro delle interferenze con aree tutelate e vincolate, con particolare riferimento al Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Trieste.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 22 di 85</p>
---	---	----------------------

4.4 Inquadramento geologico e idrogeologico

Il sito oggetto dell'intervento ricade in un territorio interessato dalla presenza di materiale di riporto (antropico) e Flysch (fitta alternanza di marne ed arenarie, originatesi in ambiente di deposizione marino).

Considerando l'assetto geologico complessivo del territorio e la scala cronostratigrafica, emerge che il Flysch di Trieste (attribuibile all'Eocene medio) poggia sui Calcari ad Alveoline e Nummuli (Cretaceo superiore - Eocene inferiore), affioranti nell'area a Est/Nord- Est, rispetto al sito oggetto di studio.

È possibile sintetizzare l'assetto litologico generale nelle seguenti formazioni:

- riporto;
- sedimenti di origine marina/continentale;
- Cappellaccio d'alterazione del Flysch triestino (matrice limosa-sabbiosa-argillosa con corpi arenacei, o scaglie di marna, inglobati in essa);
- Flysch triestino (alternanza di marne ed arenarie);
- formazioni carbonatiche (principalmente calcari ed in minor misura dolomie).

Si evidenzia la presenza di elevati processi di degradazione delle porzioni superficiali del Flysch che determinano la disgregazione delle stesse (rilevabile in campagna come matrice limosasabbiosa- argillosa con eventuali corpi arenacei, o scaglie di marna, inglobati in essa). Lo spessore medio dello strato di Flysch interessato dall'alterazione è compreso generalmente tra 0,5 metri e 3 metri. Si sottolinea, quindi, la complessità di riconoscimento in campagna e la variabilità delle caratteristiche meccaniche intrinseche della suddetta formazione.

Lo Studio di impatto ambientale del PFTE n. 1951 (cfr. elaborato 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo) descrive lo stato delle componenti ambientali quali popolazione e salute umana; biodiversità terrestre; biodiversità marina; suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare; geologia e acque sotterranee; acque superficiali; acque marine; campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici; radiazioni ottiche.

In particolare, per maggiori dettagli circa l'inquadramento geologico ed idrogeologico si rimanda al capitolo "Geologia e acque sotterranee" al §6.2.5 del SIA.

4.5 Siti a rischio di potenziale inquinamento

Si rimanda al 6.1.2 riportato successivamente.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 23 di 85</p>
---	---	----------------------

5 SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

5.1 Premessa

La cantierizzazione costituisce la redazione degli eventuali documenti di interfaccia tra il progetto e l'esecuzione e ha lo scopo di consentire di coniugare le esigenze progettuali con quelle di realizzazione dell'opera, nel rispetto dell'autonomia imprenditoriale dell'esecutore.

L'insieme degli ambiti attraverso cui si articola il PFTE n. 1951 richiede un robusto coordinamento, sia perché si sovrappongono nella medesima area molteplici fronti attivi, sia perché l'intensità della produzione è particolarmente elevata, stanti i termini temporali all'interno dei quali occorre garantire l'ultimazione dei lavori (circa 160M€ da costruire entro il 2026).

Si rimanda agli elaborati specifici che trattano la cantierizzazione e al cronoprogramma per gli aspetti di dettaglio; qui basti ricordare alcuni temi importanti rispetto alle tematiche trattate in questa relazione.

Nel 2024 è previsto che sia ultimato sia il cantiere delle demolizioni delle installazioni industriali connesse all'area a caldo della Ferriera dismessa nel 2020 (approvate con decreto 522/2021), sia l'intervento di barrieramento a mare a cura del Commissario Straordinario di cui Invitalia è Soggetto attuatore.

A quel punto, contestualmente all'avvio della MISP dell'area in capo a Logistica Giuliana e espletate le procedure con cui AdSPMAO procederà con l'affidamento dei lavori del PFTE 1951, sarà prioritario allestire nuovi accessi stradali per evitare il congestionamento di via degli Altiforni che, in particolare, sarebbe esiziale per il terminal in Piattaforma Logistica e per gli insediamenti in area Arvedi:

- l'ingresso da via Rio Primario
- la connessione stradale alla GVT.

Quando l'accesso all'area potrà essere diversificato, sussisterà il modo per cui potranno coesistere i flussi del cantiere e quelli degli insediamenti industriali.

Il coordinamento con le attività in capo a RFI è anche molto importante per garantire che la stazione ferroviaria Nuova Servola sia operativa e connessa alla rete.

La costruzione degli edifici pubblici, ancorché rilevanti per la funzionalità delle opere, rappresenta un elemento di minore rilevanza rispetto alle aree coinvolte e alle questioni importanti per il coordinamento della sicurezza.

Tutto ciò premesso, appare quanto sia maggiormente rilevante la sovrapposizione con i lavori di MISP, sia perché sono quelli per i quali sono coinvolte le maggiori quantità di superficie e movimentate le maggiori quantità di materiale, sia perché tali movimenti avvengono nelle aree più delicate sul piano sanitario e ambientale, sia perché solo la certificazione di avvenuta bonifica (CAB) svincola le aree rispetto all'uso logistico, ferroviario e portuale preconizzato dall'Accordo di Programma del 2020.

L'intervento di "messa in sicurezza permanente" ai sensi dell'articolo 240, comma 1, lettera o) del D.lgs. 152/2006 che la definisce come: *"l'insieme degli interventi atti a isolare in modo*

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 24 di 85</p>
---	---	----------------------

definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti e a garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. In tali casi devono essere previsti piani di monitoraggio e controllo e limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici" ed il suo scopo fondamentale è l'interruzione dei percorsi di esposizione, da attuarsi mediante l'allestimento di una membrana impermeabile variamente protetta da geotessili e spessori di materiale lapideo o di conglomerato cementizio, a seconda delle aree e delle funzioni e dei carichi associati alle diverse aree in relazione agli usi portuali previsti. Le pavimentazioni hanno lo scopo di interrompere i percorsi di esposizione diretti e indiretti connessi alla contaminazione riscontrata nei suoli.

Gli obiettivi specifici della MISP, pertanto, consistono in:

1. interruzione dei percorsi di esposizione diretti ed indiretti verso i bersagli umani attraverso la realizzazione dell'intervento di MISP (capping);
2. utilizzo dei rifiuti derivanti dalla demolizione dei fabbricati e trattati al fine di renderli EoW (End of Waste) e idonei per la sagomatura delle aree al di sotto dei pacchetti di MISP previsti; la sagomatura è necessaria per alloggiare gli impianti di cui al punto successivo;
3. adeguamento e completamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche per la gestione delle acque di pioggia sulle aree messe in sicurezza;
4. completamento della barriera idrogeologica di monte a completa cinturazione dell'area ex "a caldo";
5. monitoraggio ambientale per verificare l'efficacia delle soluzioni adottate con riferimento agli obiettivi sopra riportati.

I lotti di MISP sono singolarmente certificabili ex art. 248, d.lgs. 152/06, una volta effettuato il "collaudo ambientale" e con riferimento a ciascun lotto funzionale di MISP.

5.2 Aree di cantiere

L'area di cantiere, per quanto attiene all'ambito urbano e alla viabilità, è stata suddivisa in aree di intervento che, assieme al cronoprogramma delle attività, hanno avuto come obiettivo quello di limitare l'impatto del cantiere sull'ambito urbano e sulle realtà operative; le aree di cantiere in ambito urbano dovranno essere concordate con il Comune di Trieste come anche le temporanee modifiche di viabilità.

I cantieri saranno delimitati e gli accessi dalla viabilità comunali saranno ridotti al minimo.

Il cantiere confina per alcuni tratti con il rione di Servola (Via San Lorenzo in Selva, via dei Giardini) e l'area dello Stadio (Via Miani, Bia Puschi) e coinvolge la viabilità comunale di via Doda, Via Rio Primario; la realizzazione dello svincolo sulla Grande Viabilità incide sulla strada gestita dall'ANAS; pertanto, l'impatto dei lavori sul traffico sulla GVT sarà oggetto di specifico concordamento con l'ANAS.

Nella fase progettuale del PSC è stata prevista operatività anche non contemporanea in diverse aree di cantiere, che sono state codificate e la cui rappresentazione è riportata nella tavola grafica (cfr. elaborato 1GNR_P_R_S-SIC_1GE_007_14_00) per redigere il cronoprogramma dei lavori, frutto dell'individuazione delle scelte progettuali preliminari volte a

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 25 di 85</p>
---	---	----------------------

coordinare il cantiere con il complesso ed interconnesso sistema di realtà produttive, logistiche, viabili ed urbane nel quale sarà inserito.

Le aree di cantiere con codifica 1 sono quelle demaniali dell'AdSPMAO rientranti nello scalo legnami e nell'area di nuova acquisizione sul colle di Servola.

Le aree di cantiere con codifica 2 sono quelle deputate alla realizzazione dei lotti della MISP (in parte rientrante nell'area 1f) è prevista la realizzazione degli svincoli della GVT (lato al di sotto della stazione di Servola) e la viabilità nell'ambito portuale di accesso ai terminal, alla stazione, all'Acciaieria Arvedi e alla Linde Gas Italia, i rilevati e le opere ferroviarie della nuova stazione di Servola.

5.3 Descrizione del sistema di cantierizzazione

Dopo aver individuato le aree di cantiere necessarie allo svolgimento delle attività previste riportate nelle tavole grafiche allegate al PSC (Rif.: PSC -1GNR_P_R_S-SIC_1GE_001_14_01) e nelle fasi dei lavori del cronoprogramma, le aree destinate ai servizi di cantiere saranno dislocate in prossimità delle specifiche attività svolte essendo il contesto di intervento molto ampio.

Per la cantierizzazione sarà necessario tener conto dei seguenti aspetti, già descritti ed esplicitati nel PSC:

1. aree di cantiere;
2. viabilità di cantiere ed esterna;
3. accesso del personale ai cantieri;
4. modalità di accesso dei mezzi operativi, di trasporto e di fornitura materiali;
5. cartellino identificativo del personale operante in cantiere;
6. riconoscibilità delle maestranze in cantiere;
7. gestione del cantiere e delle attività in relazione alle condizioni meteorologiche;
8. recinzioni e delimitazioni di cantiere, accessi e cartellonistica;
9. servizi igienico - assistenziali, spogliatoi e ufficio per riunioni di sicurezza e coordinamento;
10. spogliatoi e armadi per il vestiario, docce;
11. gabinetti e lavabi;
12. locali di riposo, di refezione e dormitori;
13. pulizia del cantiere;
14. impianti di cantiere;
15. illuminazione;
16. gestione dei rifiuti;
17. riconoscibilità della titolarità degli impianti, delle attrezzature da lavoro, delle opere provvisorie, dei mezzi d'opera.

Per quanto attiene alla preparazione delle aree di cantiere, quando si tratterà di lotti di MISP, si dovrà tener conto delle seguenti attività:

- utilizzo del materiale certificato presente in loco e qualora possibile, in seguito alle necessarie verifiche e autorizzazioni, il reimpiego di materiale recuperato dal cumulo storico "nasone";

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 26 di 85</p>
---	---	----------------------

- sagomatura alle quote di progetto mediante riporto e compattazione di materiali recuperati e verificati sul piano della compatibilità meccanica e chimica;
- posa, ove previsto, del nuovo sistema di raccolta delle acque meteoriche e relativi trattamenti;
- realizzazione del sistema di marginamento lato monte delle acque sotterranee e di pozzi drenanti per il controllo la falda all'interno dell'area "a caldo";
- realizzazione della pavimentazione di MISP;
- rendicontazione a cura del direttore dei lavori che sarà designato e indicato agli Enti preposti prima dell'avvio dei lavori;
- collaudo ambientale da parte del collaudatore che sarà designato e indicato agli Enti preposti prima dell'avvio dei lavori;
- certificazione di avvenuta bonifica (CAB) del singolo lotto di MISP.

L'articolazione del cantiere ha anche considerato in particolare i seguenti aspetti:

- organizzazione in relazione alle interferenze con gli ambiti urbani confinanti;
- gestione delle interferenze con le realtà portuali ed industriali confinanti;
- gestione delle interferenze delle attività a mare con il traffico portuale.
- le lavorazioni previste determinano un'inevitabile interferenza con le reti impiantistiche presenti nell'area di cantiere o nelle sue prossimità.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 27 di 85</p>
---	---	----------------------

6 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

6.1 Indagini ambientali pregresse

6.1.1 Generalità

Successivamente vengono rappresentate le caratterizzazioni ambientali condotte nelle aree di interesse progettuale e gli eventuali interventi di bonifica/messa in sicurezza già eseguiti per gestire le eventuali contaminazioni riscontrate.

6.1.2 Caratterizzazione ambientali condotte e stato dei luoghi

6.1.2.1 Area Scalo Legnami

Nel "Progetto di Bonifica terreni e acque di falda, primo, secondo stralcio e Scalo Legnami" del novembre 2008, nell'ambito dei "Lavori della piattaforma logistica in area portuale compresa tra lo Scalo Legnami e l'Ex-Italsider e conseguenti opere di collegamento" a cura dell'Autorità Portuale di Trieste, vengono riportati gli esiti della caratterizzazione effettuata nell'area, sulla base del "Piano di caratterizzazione ambientale per l'area di Scalo Legnami e Piattaforma Logistica - FASE 1 e FASE 2" approvato.

Nell'area in oggetto sono state eseguite le indagini a terra relative alla Fase 1 (2005) ed alla Fase 2 (2008), consistite nell'esecuzione di complessivi n°102 sondaggi a rotazione a carotaggio continuo, ubicati secondo una maglia 50 x 50 m e spinti sino al raggiungimento dei primi - 10,0 m dal p.c. o, in alcuni casi, fino al raggiungimento dei primi 1,0÷2,0 m di terreno naturale. Nei sondaggi così eseguiti, in corrispondenza di n°26 fori di perforazione, sono stati successivamente posti in opera tubi piezometrici microfessurati per il prelievo di campioni di acqua di falda e il monitoraggio del livello della falda stessa.

Le attività di campionamento sono state condotte alla presenza dei Funzionari A.R.P.A. Trieste e, per ogni sondaggio, dalle carote estratte sono stati prelevati n°3 campioni di terreno unitamente, in alcuni casi, ad un ulteriore campione supplementare di terreno o di rifiuto disposto dall'Agenzia. Sono stati, inoltre, complessivamente prelevati n°32 campioni di terreno con metodologia "Top-Soil".

Per quanto concerne il campionamento delle acque di falda, in totale, sono stati prelevati n°26 campioni. È di seguito riportata una tabella riassuntiva dei sondaggi eseguiti, dei campioni di terreno, di "Top-Soil", di acqua di falda e di rifiuto prelevati nell'area in esame e distinti per Fasi.



FASE	SONDAGGI ESEGUITI	CAMPIONI DI TERRENO	CAMPIONI DI ACQUA DI FALDA	CAMPIONI "TOP-SOIL"	CAMPIONI DI RIFIUTO
FASE 1	26	70	/	24	/
FASE 2	76	261	26	8	7
TOTALE	102	331	26	32	7

Tabella 6-1 Tabella riassuntiva delle indagini eseguite



Figura 6-1 caratterizzazione condotta nello scalo legnami e nell'area della piattaforma logistica

Le non conformità rilevate sono poi oggetto di bonifica come meglio indicato nel prosieguo.

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 29 di 85</p>
---	---	----------------------

6.1.2.2 Messa in sicurezza permanente area Piattaforma Logistica

Relativamente all'area di Piattaforma Logistica di Trieste la bonifica dei terreni, come prevista dal progetto unitario approvato dal CIPE con deliberazione n°57/2012 e confermata dal progetto esecutivo e dalla 1^ perizia di variante, prevedeva lo scavo in corrispondenza dei sondaggi non conformi alle CSR definite dall'Analisi di Rischio sito specifica e il successivo smaltimento in discarica autorizzata o in impianto idoneo. L'analisi del rischio condotta su tutte le aree in intervento non ha tenuto in considerazione la presenza delle pavimentazioni e pertanto il rischio sanitario è stato determinato con riferimento all'esposizione diretta e indiretta dei bersagli umani, data la chimica dei suoli e delle falde riscontrata con la caratterizzazione ambientale⁵.

La caratterizzazione ambientale ha riscontrato la presenza di contaminazione rilevata a diverse profondità sia nei terreni insaturi, che in quelli saturi. I contaminanti che superano i limiti tabellari di cui all'Allegato 5 – Tabella 1 – Colonna B - Parte IV – Titolo V del D.lgs. 152/06 sono sostanzialmente metalli (Arsenico, Antimonio, Berillio, Rame, Mercurio, Stagno, Nichel, Piombo, Zinco), Idrocarburi C>12, IPA e PCB.

I poligoni su cui era previsto di effettuare la rimozione del materiale (in quanto risultati >CSR) sono rappresentati nella figura successiva. Il progetto prevedeva che la profondità di scavo fosse estesa sino a 0,5 m oltre la quota di contaminazione rilevata.

⁵ Caratterizzazione ambientale Fase 1 del 2005 e Fase 2 del 2008

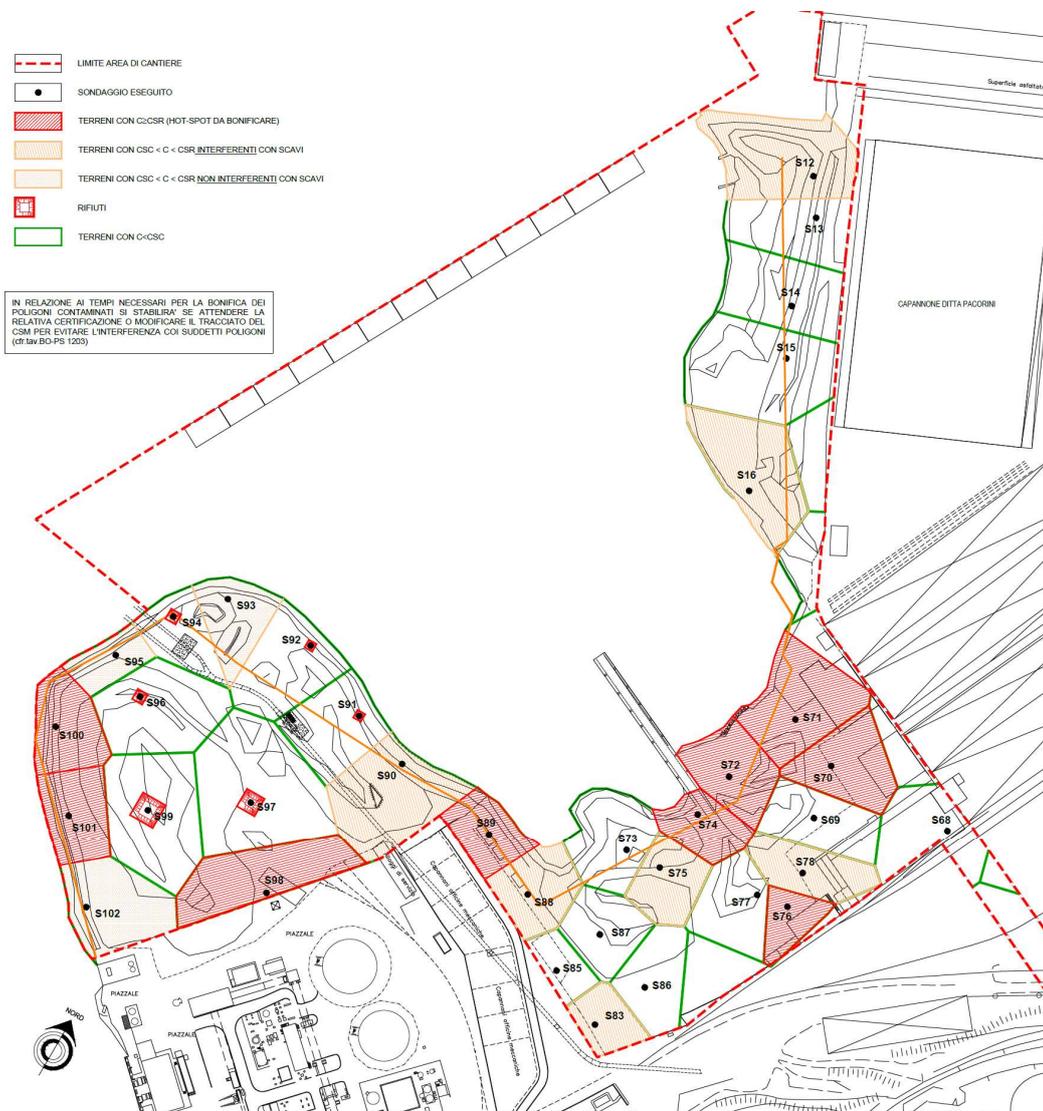


Figura 6-2 progetto definitivo di bonifica 2012 della Piattaforma Logistica: in rosso sono riportati i poligoni di bonifica con concentrazioni > CSR sui quali il progetto prevedeva di intervenire con scavo e successivo invio a discarica/impianto idoneo

A cominciare da aprile 2016, nel corso degli scavi in cantiere in fase di realizzazione della piattaforma logistica è stato riscontrato amianto, prima in sola matrice compatta (MCA), poi anche in forma friabile: a fronte di ciò e dopo il confronto con tutti gli Enti preposti al controllo del procedimento di bonifica e a vario titolo in esso coinvolti, è stata presentata la perizia di variante che ha previsto la possibilità di confinare i volumi interessati da MCA e per questo alle opere edili,

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 31 di 85</p>
---	---	----------------------

prima funzionali solo agli scopi portuali, è stata riconosciuta la valenza di presidi di messa in sicurezza permanente (MISP)⁶.

L'ulteriore elemento di novità dal quale è scaturita la perizia di variante è emerso alla fine del mese di ottobre del 2017 con la restituzione delle controanalisi dell'Agenzia e con la mutata situazione del modello concettuale del sito che aveva portato alla definizione dell'analisi di rischio approvata e dei successivi interventi di bonifica per come sopra indicati.

Le evidenze, riconducibili in primo luogo alla presenza di materiali di riporto estremamente eterogenei per loro stessa natura, ma anche con riferimento alla loro distribuzione spaziale sul sito, hanno condotto a ritenere non più applicabili le CSR a suo tempo calcolate, atteso che la matrice necessiterebbe di specifiche indagini integrative per poterla assimilare a terreno, e almeno in parte superato il protocollo operativo siglato nel 2015 da ARPA e Provincia di Trieste, che definiva le modalità di collaudo ambientale degli interventi di bonifica (inteso come collaudo "ambientale" e non come collaudo da LL.PP.). Come conseguenza di ciò veniva meno il limite superiore per i tempi e i costi dell'intervento (in relazione alla moltiplicazione dei volumi da rimuovere).

Quanto riferito ha condotto a riconsiderare il progetto di bonifica ambientale nel senso di una MISP, non solo rispetto all'analisi amianto, ma in senso generale per i terreni: tale soluzione è stata ritenuta condivisibile dal punto di vista tecnico-amministrativo nel preliminare percorso interlocutorio con gli Enti di valutazione, ricercando nelle opere già previste dal progetto la funzione di interruzione di tutti i percorsi esposizione diretti e indiretti rispetto agli analiti significativi per l'area.

⁶ Il verbale della Conferenza dei Servizi del 12.12.16 del Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, ha ritenuto approvabile la variante al progetto di bonifica riconoscendo la funzione di MISP alle opere edili. La variante al progetto di bonifica è stata inserita nella prima perizia di variante del progetto esecutivo e approvata con Deliberazione n°172/2017 del 27/04/2017 dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale.

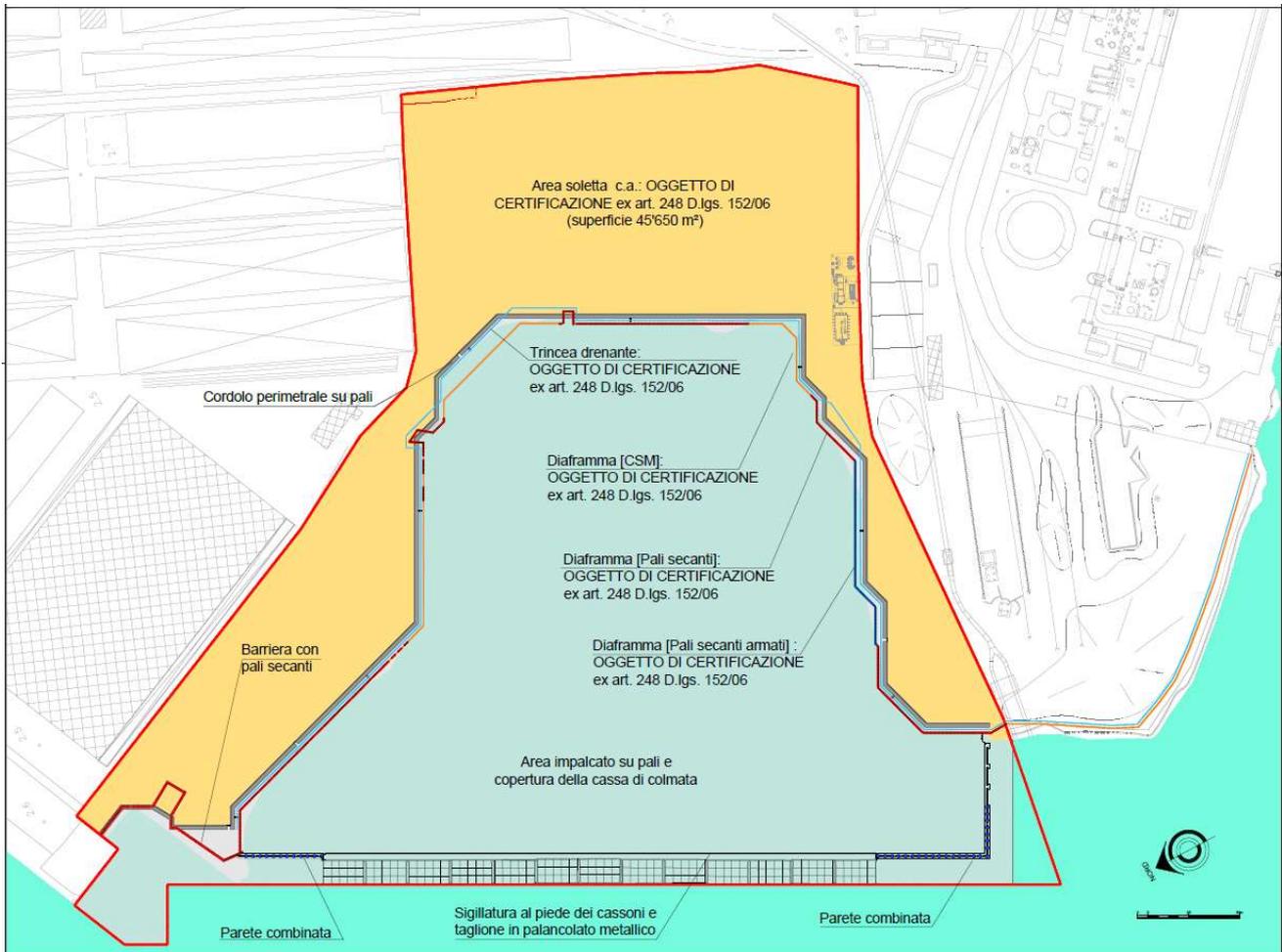


Figura 6-3 2° lotto funzionale della Piattaforma Logistica: area in concessione: in giallo le pavimentazioni a terra con funzione di MISP; in grigio quelle dell'impalcato sovrastante la futura cassa di colmata, senza valenza di MISP.

Come anticipato nel precedente capitolo 2.2.2, le opere sono state collaudate e hanno ottenuto la CAB:

- riferita al cosiddetto Lotto 1 corrispondente alle aree a mare con Decreto RFGV n.34730/P del 12/07/2019;
- riferita al cosiddetto Lotto 2 corrispondente alle aree a terra con Decreto RFGV n.5248/AMB del 29/12/2020;
- riferita al cosiddetto Lotto 3 corrispondente al cosiddetto "nasone" con Decreto n.15484/GRFVG del 06/04/2023.

Le aree del PFTE n.1951 – fascicolo A riferito alla parte a terra, includono la sovrapposizione con una limitata parte delle aree attuali di Piattaforma Logistica; anche in questo caso, come per le aree di MISP della Ferriera, si prevede la completa garanzia del mantenimento delle condizioni del pacchetto della MISP: ogni intervento che ne comporti l'intaccamento/interferenze (es. scavi locali per le fondazioni), comprenderà il ripristino finale della funzionalità dello stesso. Tale sovrapposizione è oggetto di una separata istanza ai sensi del DD MASE 137/2021.

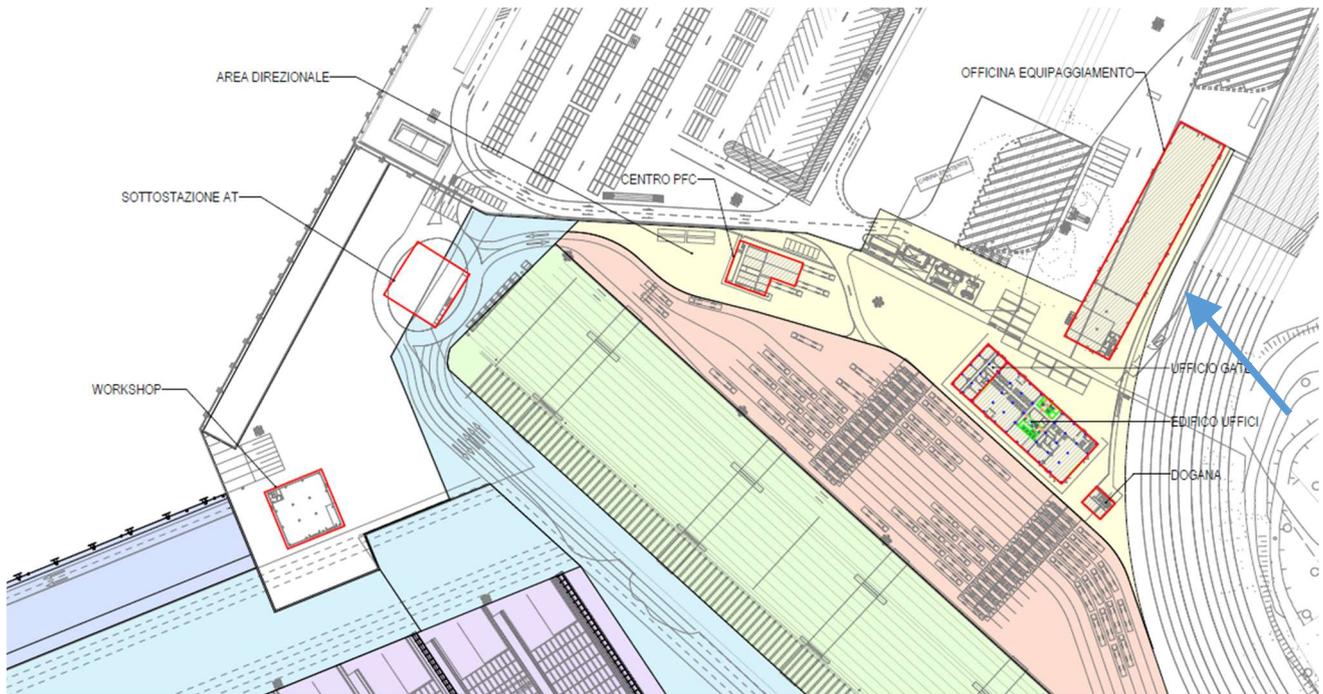


Figura 6-4 Estratto dalla tavola 6ML8_P_G_A-GEN_1GE_003_07_00_Planimetria con lotti funzionali. La freccia indica l'area di occupazione in PLT

6.1.2.3 Caratterizzazione area Ferriera e messa in sicurezza permanente/operativa

L'immagine sotto riportata è estratta dalla tavola "A- superamenti CSR nello scenario 'attuale'" del progetto di MISO di Siderurgica Triestina, nell'ambito della caratterizzazione del sito (2006) e delle aree demaniali (2008).

Sono numerose le non conformità riscontrate nei suoli, sia considerando i percorsi di esposizione diretti (contatto dermico, ingestione), sia i percorsi indiretti (inalazione).

Questo ha dato origine alla necessità di Messa in sicurezza operativa prima e completamento con Messa in sicurezza permanente poi, come previsto dall'AdP 2020 sulle aree interessate dalle demolizioni e poi in concessione a PLT.

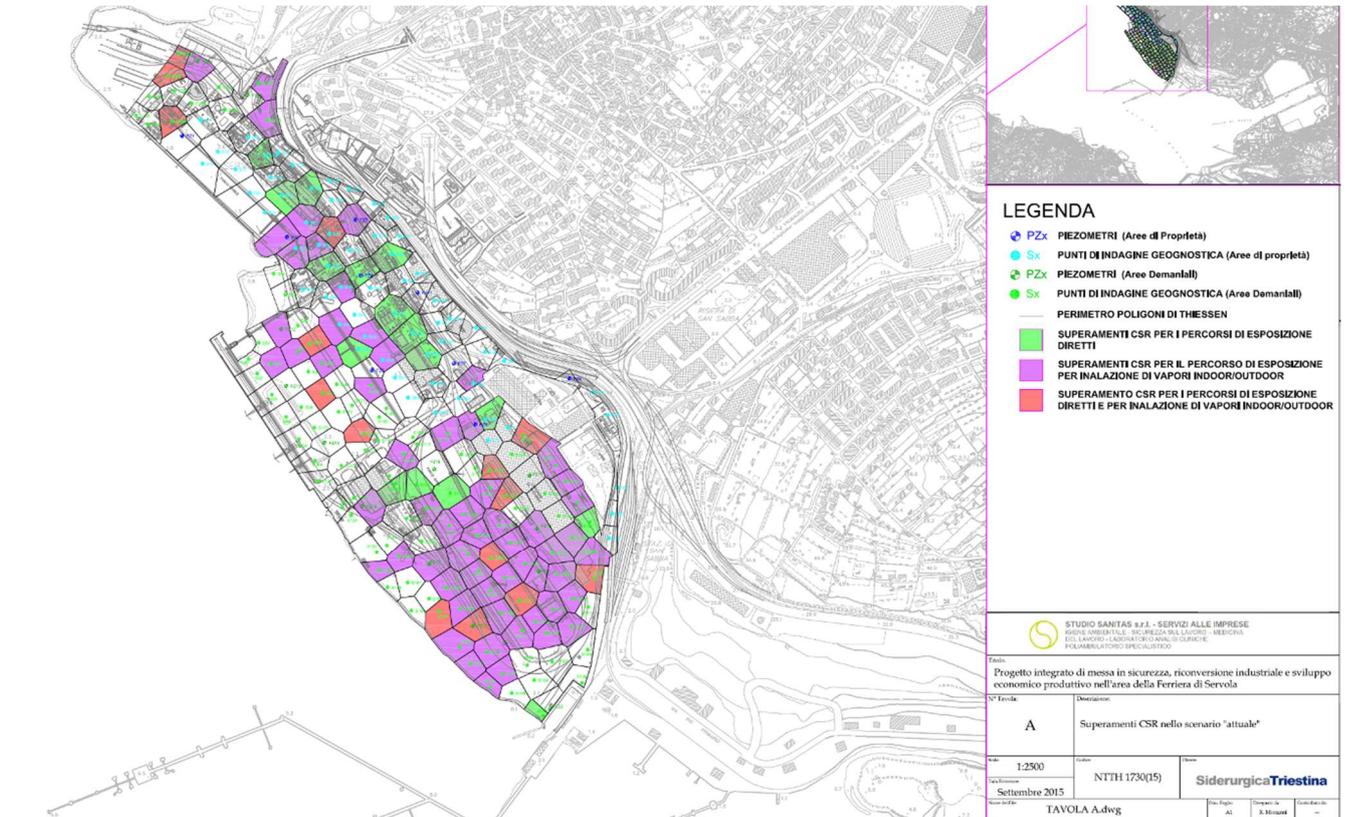


Figura 6-5 Estratto dalla tavola "A- superamenti CSR nello scenario 'attuale'" del progetto di MISO di Siderurgica Triestina

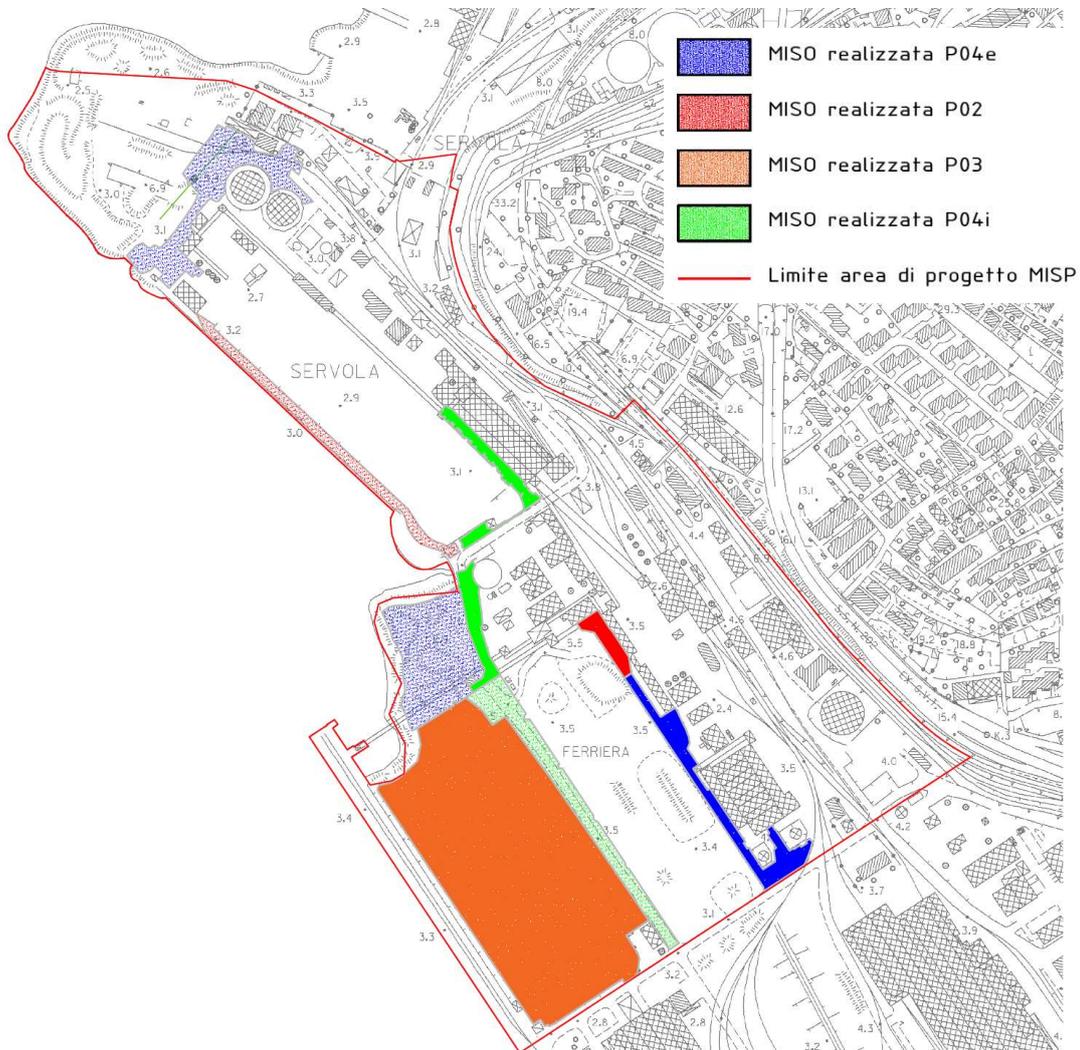


Figura 6-6 Interventi di MISO realizzati nell'area d'intervento

Come già identificato in precedenza, l'obiettivo generale dell'intervento di messa in sicurezza permanente consiste nel completamento delle pavimentazioni nell'area di MISP e, per le porzioni del retrobanchina e della fascia antistante il parco fossili, nel mantenimento e manutenzione delle pavimentazioni già realizzate nel periodo 2015-2019 come opere di MISO.

Nelle figure sottostanti sono riportati i pacchetti di pavimentazione e la planimetria con le aree di MISP da realizzare e le aree di MISO completate da Siderurgica Triestina.

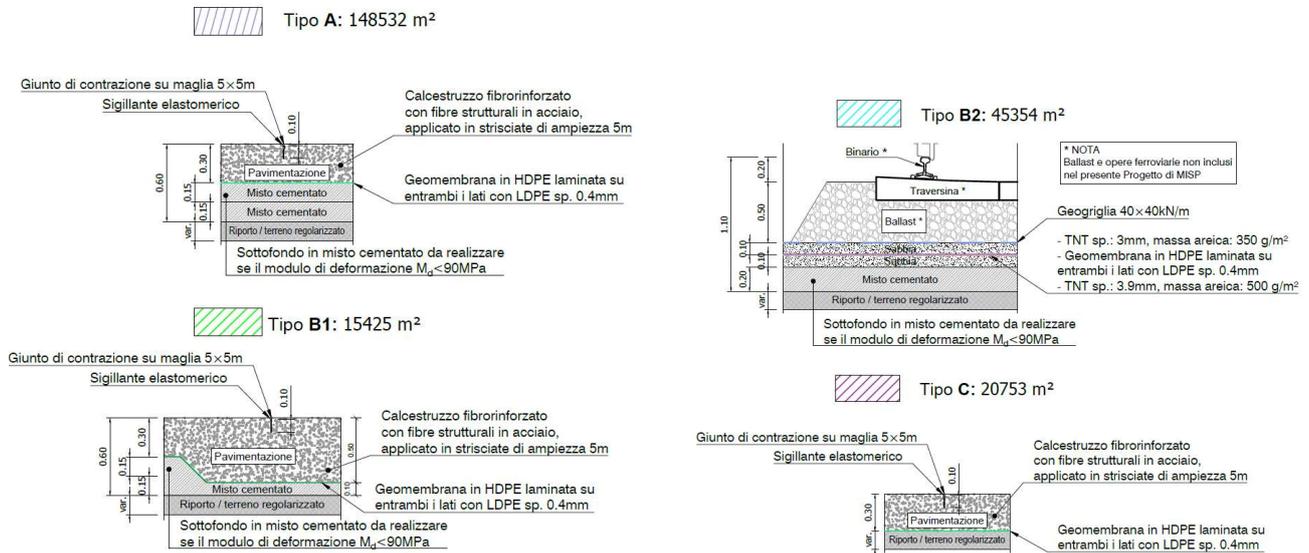
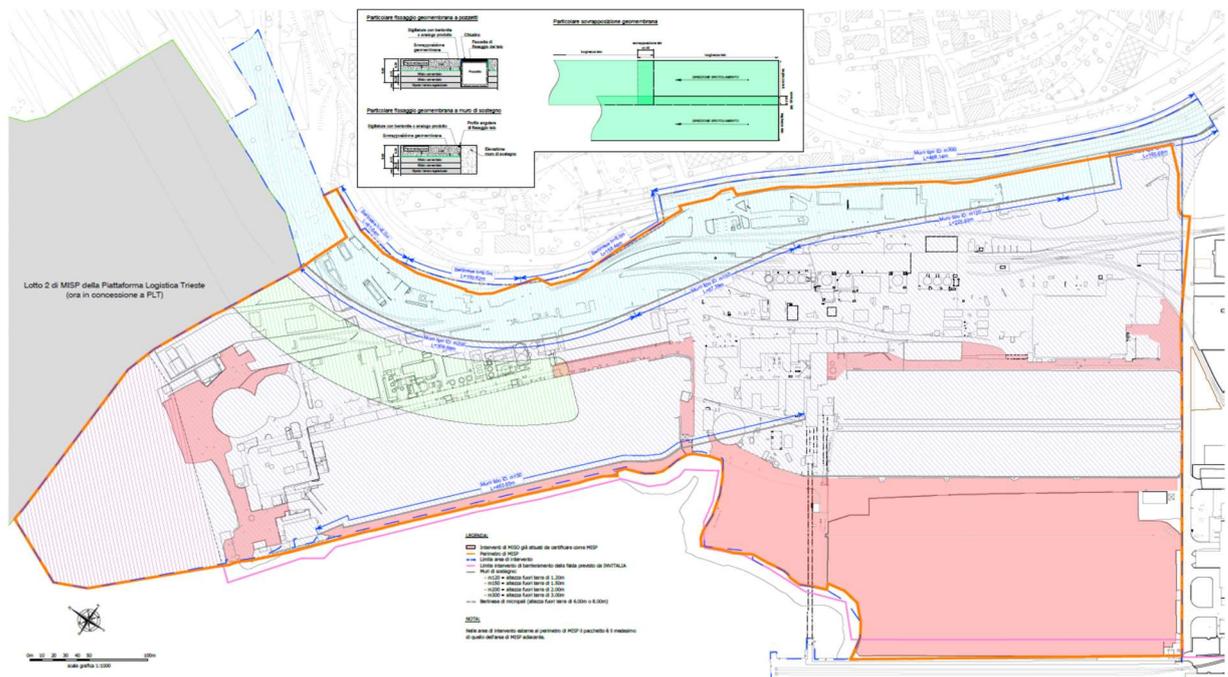


Figura 6- pacchetti tipologici della pavimentazione di MISP



LEGENDA:

- Interventi di MISO già attuati da certificare come MISP
- Perimetro di MISP
- Limite area di intervento
- Limite intervento di barrieramento della falda previsto da INVITALIA
- Muri di sostegno:
- Berlinesi di micropali (altezza fuori terra di 6.00m o 8.00m)

Figura 6- generale progetto MISP area a caldo

Il progetto di Estensione delle infrastrutture comuni e nella specifica area la realizzazione del Molo VIII, prevede la completa garanzia del mantenimento delle condizioni del pacchetto della

	<p>Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 37 di 85</p>
---	---	----------------------

MISP: ogni intervento che ne comporti l'intaccamento/interferenze (es. scavi locali per le fondazioni), comprenderà il ripristino finale della funzionalità dello stesso.

6.1.2.4 Caratterizzazione HHLA PLT Italy – parte a terra

Le analisi condotte a terra fanno riferimento al "Piano delle indagini sulle aree a terra interessate dalla progettazione delle nuove opere portuali, ferroviarie e stradali previste per il porto di Trieste - Piano della caratterizzazione di via degli Alti Forni" trasmesso dalla HHLA PLT Italy S.r.l. con nota del 27.05.2021 con protocollo n. 20210527/CEF/01.

L'attività d'indagine condotta per la parte a terra è propedeutica al futuro sviluppo portuale dell'area "ex a caldo" della ferriera di Servola. Nell'area in esame la caratterizzazione ambientale ha previsto l'esecuzione delle seguenti attività:

- n. 5 sondaggi in area SIN a carotaggio continuo spinti a -5 m da p.c.;
- in corrispondenza di n° 3 fori di perforazione, posa in opera di tubi piezometrici microfessurati per la misura dell'andamento della falda;
- n. 14 prelievi di campioni di terreno complessivi per analisi chimiche di laboratorio;
- n. 2 campagne di misura di soil gas nel terreno, da effettuarsi solo qualora fossero riscontrati dei superamenti nei campioni di suolo, come riportato nella comunicazione del MiTE⁷ di determinazione motivata di conclusione positiva della Conferenza dei servizi sul Piano di indagini presentato⁸, al punto 13;

La caratterizzazione ambientale è stata finalizzata alla verifica della qualità dei terreni. Sui 14 campioni prelevati sono state eseguite le determinazioni analitiche di laboratorio necessarie ad accertare la conformità alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) indicate nell'Allegato 5 - Tabella 1 Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.lgs. 152/06, sui seguenti parametri.

⁷ con prot. 2021 n.0144462

⁸ il punto 13 riporta: "la proposta di effettuare due campagne di soil gas nel terreno deve essere valutata solo successivamente all'esecuzione delle indagini di caratterizzazione nonché a seguito dell'elaborazione dell'Analisi di rischio sito specifica (laddove necessaria), al fine di verificare e valutare l'entità della frazione volatile dell'eventuale contaminazione riscontrata in situ nonché dell'emissione di vapori dal suolo ed acque sotterranee)"



Analita	CSC – Colonna B (mg/kg s.s.)	Analita	CSC – Colonna B (mg/kg s.s.)
Composti inorganici		Dibenzo(a,l)pirene	10
Antimonio	30	Dibenzo(a,i)pirene	10
Arsenico	50	Dibenzo(a,h)pirene.	10
Berillio	10	Dibenzo(a,h)antracene	10
Cadmio	15	Indenopirene	5
Cobalto	250	Pirene	50
Cromo totale	800	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	100
Cromo VI	15	Alifatici clorurati cancerogeni (1)	
Mercurio	5	Clorometano	5
Nichel	500	Diclorometano	5
Piombo	1000	Triclorometano	5
Rame	600	Cloruro di Vinile	0.1
Selenio	15	1,2-Dicloroetano	5
Composti organostannici	350	1,1-Dicloroetilene	1
Tallio	10	Tricloroetilene	10
Vanadio	250	Tetracloroetilene (PCE)	20
Zinco	1500	Alifatici clorurati non cancerogeni (1)	
Cianuri (liberi)	100	1,1-Dicloroetano	30
Fluoruri	2000	1,2-Dicloroetilene	15
Aromatici		1,1,1-Tricloroetano	50
Benzene	2	1,2-Dicloropropano	5
Etilbenzene	50	1,1,2-Tricloroetano	15
Stirene	50	1,2,3-Tricloropropano	10
Toluene	50	1,1,2,2-Tetracloroetano	10
Xilene	50	Alifatici alogenati Cancerogeni (1)	
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	100	Tribromometano(bromoformio)	10
Aromatici policiclici (1)		1,2-Dibromoetano	0.1
Benzo(a)antracene	10	Dibromoclorometano	10
Benzo(a)pirene	10	Bromodiclorometano	10
Benzo(b)fluorantene	10	Nitrobenzeni	
Benzo(k,)fluorantene	10	Nitrobenzene	30
Benzo(g, h, i,)terilene	10	1,2-Dinitrobenzene	25
Crisene	50	1,3-Dinitrobenzene	25
Dibenzo(a,e)pirene	10	Cloronitrobenzeni	10
		Clorobenzeni (1)	



Analita	CSC – Colonna B (mg/kg s.s.)
Monoclorobenzene	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	10
1,2,4 -triclorobenzene	50
1,2,4,5-tetracloro-benzene	25
Pentaclorobenzene	50
Esaclorobenzene	5
Fenoli non clorurati (1)	
Metilfenolo(o-, m-, p-)	25
Fenolo	60
Fenoli clorurati (1)	
2-clorofenolo	25
2,4-diclorofenolo	50
2,4,6 - triclorofenolo	5
Pentaclorofenolo	5
Ammine Aromatiche (1)	
Anilina	5
o-Anisidina	10
m,p-Anisidina	10
Difenilamina	10
p-Toluidina	5
Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	25
Fitofarmaci	
Alaclor	1
Aldrin	0.1
Atrazina	1
α-esacloroesano	0.1
β-esacloroesano	0.5
γ-esacloroesano (Lindano)	0.5
Clordano	0.1
DDD, DDT, DDE	0.1
Dieldrin	0.1
Endrin	2

Analita	CSC – Colonna B (mg/kg s.s.)
Diossine e furani	
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1×10 ⁻⁴
PCB	5
Idrocarburi	
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	250
Idrocarburi pesanti C superiore a 12	750
Altre sostanze	
Amianto	1000 (*)
Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	60

Figura 6-7 Lista dei parametri ricercati nella caratterizzazione terra propedeutica alla progettazione del Molo VIII

Viene di seguito riportata anche la planimetria con l'ubicazione dei sondaggi ambientali realizzati e le coordinate degli stessi. Nel sito oggetto di indagine l'ubicazione dei punti di campionamento è stata effettuata con l'obiettivo di integrare la verifica della qualità dei suoli rispetto ai punti di prelievo pregressi e di acquisire pertanto una maggiore copertura areale delle informazioni bibliografiche disponibili.

Da ciascun sondaggio i campioni sono stati formati distinguendo almeno:

- campione 1: da 0 a -1 metro dal piano campagna;
- campione 2: 1 m che comprenda la zona di frangia capillare;
- campione 3: 1 m nella zona intermedia tra i due campioni precedenti.

In totale sono stati prelevati n. 14 campioni da inviare al laboratorio per le analisi chimico-fisiche.

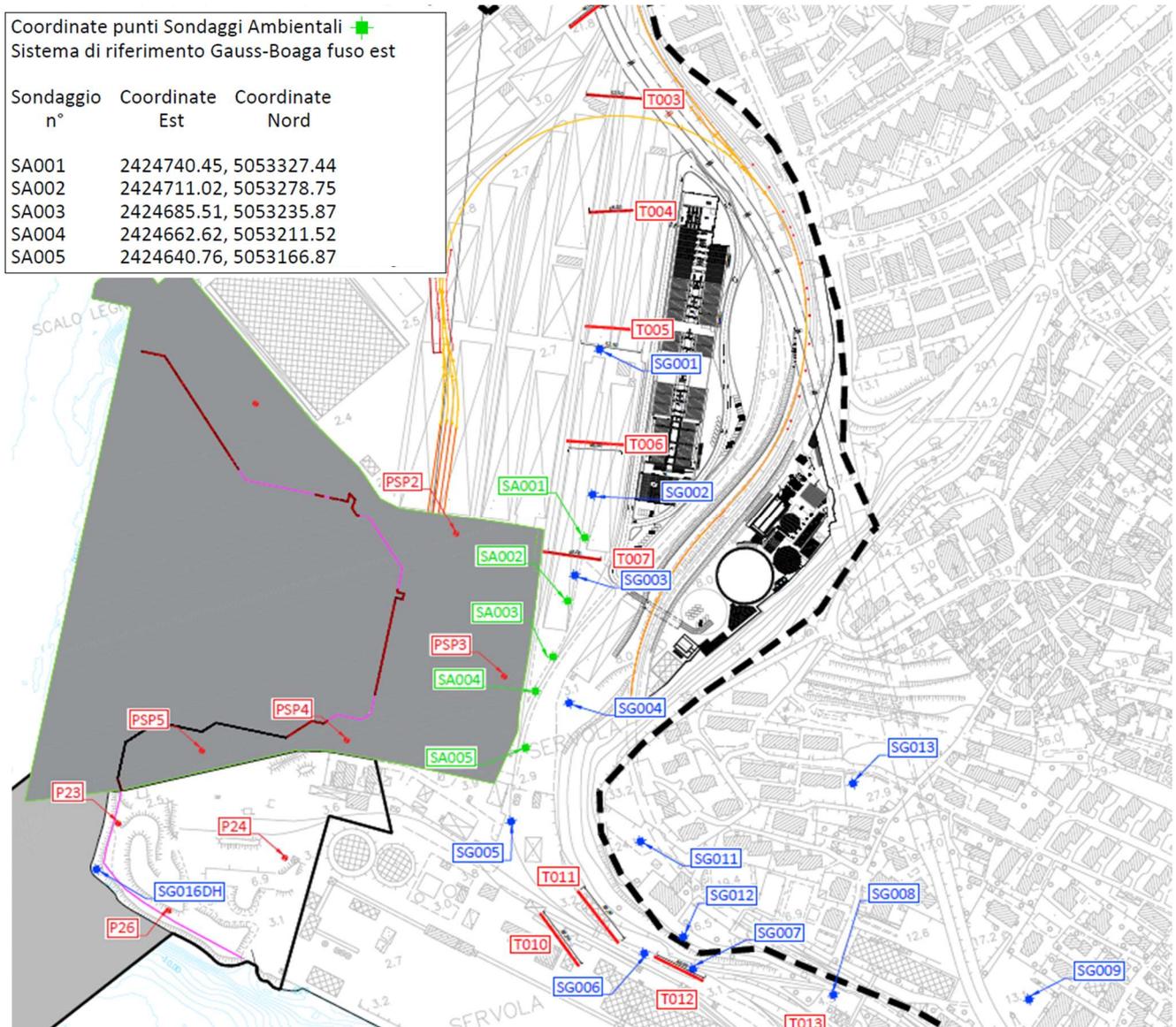


Figura 6-8 estratto dalla tavola di ubicazione dei sondaggi geognostici e ambientali – vengono riportate le coordinate dei sondaggi ambientali eseguiti

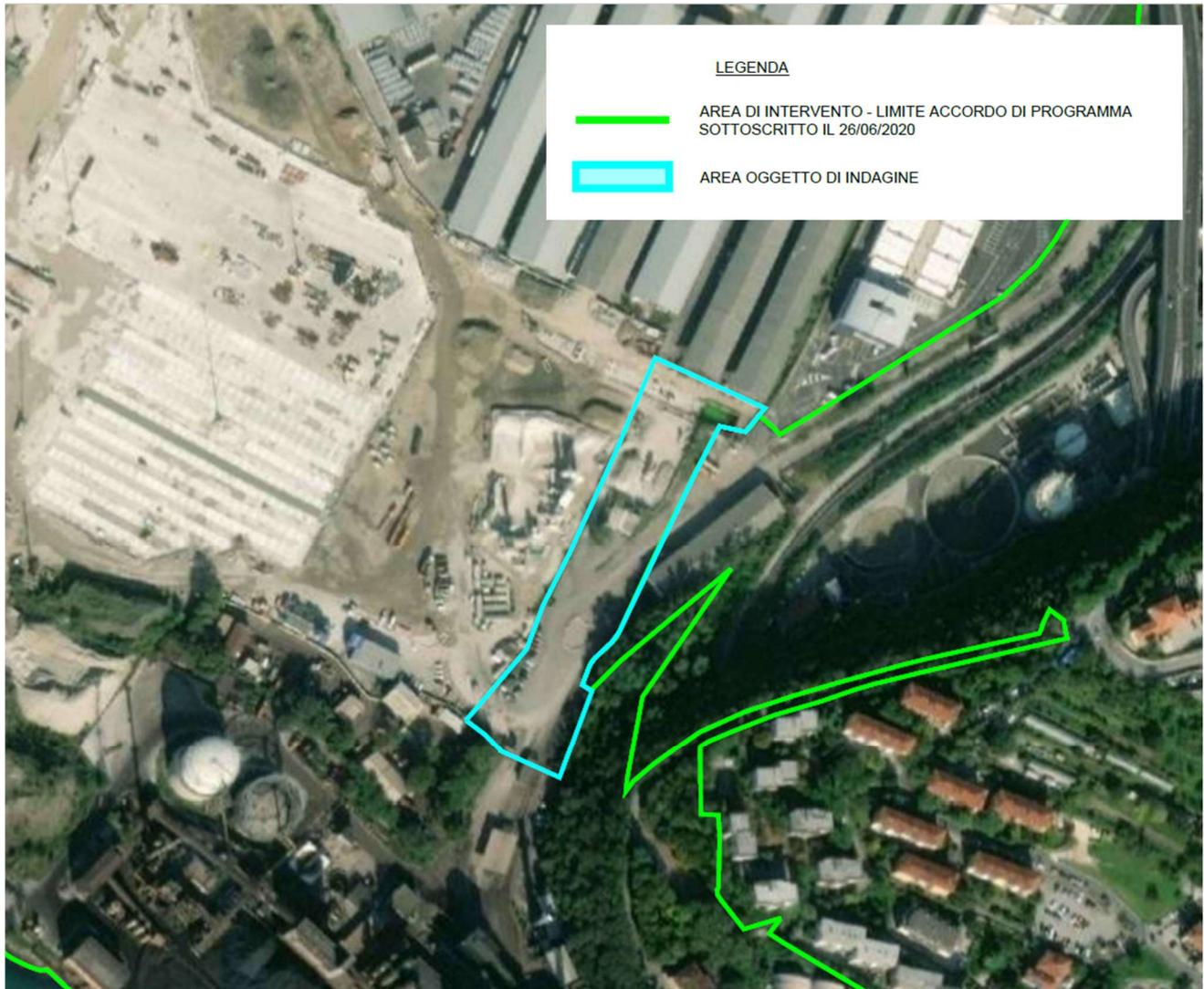


Figura 6-9 Planimetria delle aree oggetto di indagine ambientale (in blu)

I risultati ottenuti mostrano il sostanziale rispetto dei limiti di colonna B, tab.1, allegato 5 alla parte IV, titolo V d.lgs.152/06 e ss.mm.ii. come si evince dalla tabella dei risultati sottostante.

Con decreto n.112 del 11.01.2023 il MASE determina la conclusione positiva della Conferenza dei Servizi del 15/02/23 avente come oggetto la chiusura del procedimento di bonifica ai sensi dell'art.242 del Decreto Legislativo n.152/06 e ss.mm.ii per tali aree, che conseguentemente risultano svincolate e restituite agli usi.



Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste - CUP: C94E21000460001
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti

Parametro	U.M.	Valore limite	SA002-T1 (0,50 - 1,00 m) - VdP6	SA002-T2 (1,40 - 2,00 m) - VdP7	SA002-T3 (2,10 - 2,90 m) - VdP8	SA001-T1 (0,50 - 1,00 m) - VdP1	SA001-T2 (1,30 - 2,00 m) - VdP2	SA001-T3 (2,30 - 2,90 m) - VdP3	SA004-T1 (0,20 - 1,00 m) - VdP16	SA004-T2 (1,20 - 2,00 m) - VdP17	SA004-T3 (2,60 - 3,00 m) - VdP18	SA005-T2 (1,20 - 2,00 m) - VdP22	SA005-T3 (2,20 - 3,20 m) - VdP23	SA003-T1 (0,70 - 1,00 m) - VdP11	SA003-T2 (1,40 - 2,00 m) - VdP12	SA003-T3 (2,00 - 2,80 m) - VdP13
			01.02.2022	01.02.2022	01.02.2022	01.02.2022	01.02.2022	01.02.2022	01.02.2022	02.02.2022	02.02.2022	02.02.2022	03.02.2022	03.02.2022	02.02.2022	02.02.2022
Antimonio (Sb)	mg/kg	30	<1,00	1,12 OK	<1,00	3,2 OK	1,4 OK	1,11 OK	<2,10	1,26 OK	<1,00	1,53 OK	1,77 OK	1,3 OK	1,03 OK	1,14 OK
Arsenico (As)	mg/kg	50	4 OK	6,5 OK	4,6 OK	17,9 OK	6,7 OK	6,7 OK	2,25 OK	6,4 OK	4,6 OK	5,7 OK	6,3 OK	5,9 OK	5,4 OK	5,4 OK
Berillio (Be)	mg/kg	10	0,272 OK	0,61 OK	0,32 OK	0,53 OK	0,58 OK	0,62 OK	<0,20	0,59 OK	0,47 OK	0,55 OK	0,64 OK	0,51 OK	0,51 OK	0,58 OK
Cadmio (Cd)	mg/kg	15	0,253 OK	<0,30	<0,30	1,59 OK	<0,30	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalto (Co)	mg/kg	250	3,3 OK	12,7 OK	9,3 OK	6,7 OK	12,8 OK	12,9 OK	3,2 OK	13,4 OK	10,5 OK	12,6 OK	14,7 OK	10,8 OK	10,5 OK	12,5 OK
Cromo totale (Cr)	mg/kg	800	17,8 OK	39 OK	22,5 OK	55 OK	38 OK	40 OK	37 OK	39 OK	32,9 OK	38 OK	46 OK	38 OK	31,7 OK	35 OK
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	15	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK						
Mercurio (Hg)	mg/kg	5	0,249 OK	<0,10	<0,10	1,26 OK	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nichel (Ni)	mg/kg	500	14,9 OK	65 OK	31,6 OK	24 OK	65 OK	64 OK	11,7 OK	69 OK	54 OK	65 OK	77 OK	59 OK	52 OK	57 OK
Piombo (Pb)	mg/kg	1000	39 OK	11,9 OK	14,4 OK	172 OK	17,1 OK	10,5 OK	22,3 OK	12,5 OK	10,5 OK	12,2 OK	16,7 OK	10,1 OK	7,8 OK	10,5 OK
Rame (Cu)	mg/kg	600	30 OK	32,5 OK	44 OK	48 OK	35 OK	31,1 OK	23,5 OK	41 OK	31,2 OK	39 OK	47 OK	30,7 OK	26,9 OK	29,9 OK
Selenio (Se)	mg/kg	15	<0,30	<0,30	<0,50	0,98 OK	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,50	<0,50	<0,50	<0,30	<0,30
Tallio (Tl)	mg/kg	10	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<1,10	<1,10	<0,80	<0,25	<0,25
Vanadio (V)	mg/kg	250	12,7 OK	30,3 OK	18,5 OK	21,7 OK	27,2 OK	29,9 OK	16,8 OK	28,2 OK	22,2 OK	29,7 OK	34,8 OK	33,9 OK	24,7 OK	28,4 OK
Zinco (Zn)	mg/kg	1500	104 OK	83 OK	67 OK	393 OK	71 OK	66 OK	67 OK	72 OK	52 OK	63 OK	82 OK	62 OK	54 OK	63 OK
Sommatoria composti organostannici (Rif. Prot. ISS n.35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg	350	0,0047 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK
Cianuri liberi	mg/kg	100	<0,100	<0,100	<0,100	0,13 OK	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Fuoruri Solubili	mg/kg	2000	17,7 OK	<10,0	<10,0	24,9 OK	<10,0	<10,0	10,4 OK	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	11,3 OK	<10,0	<10,0
Benzene	mg/kg	2	<0,01	<0,01	0,041 OK	0,0158 OK	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,037 OK	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/kg	50	0,0187 OK	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,03 OK	<0,0100	<0,0100
Stirene	mg/kg	50	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100
Toluene	mg/kg	50	<0,0100	<0,0100	0,04 OK	0,0253 OK	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,123 OK	<0,0100	<0,0100
(m+p)-Xilene	mg/kg	-	0,059 OK	<0,0200	0,033 OK	0,023 OK	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	0,118 OK	<0,0200	<0,0200
o-Xilene	mg/kg	-	0,0192 OK	<0,0100	0,0167 OK	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,077 OK	<0,0100	<0,0100
Xilene (somma)	mg/kg	50	0,0782 OK	0 OK	0,0497 OK	0,023 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0,195 OK	0 OK	0 OK
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	100	0,0969 OK	0 OK	0,0897 OK	0,0483 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0,348 OK	0 OK	0 OK
Benzo(a)antracene	mg/kg	10	0,33 OK	0,023 OK	0,23 OK	1,54 OK	0,46 OK	0,022 OK	0,152 OK	0,036 OK	0,042 OK	0,035 OK	0,043 OK	0,028 OK	0,21 OK	0,111 OK
Benzo(a)pirene	mg/kg	10	0,26 OK	0,0121 OK	0,23 OK	1,48 OK	0,38 OK	0,0214 OK	0,096 OK	0,0151 OK	0,0162 OK	0,0161 OK	0,024 OK	0,028 OK	0,24 OK	0,12 OK
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	10	0,21 OK	<0,050	0,21 OK	1,05 OK	0,39 OK	<0,050	0,073 OK	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,143 OK	0,077 OK
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	10	0,11 OK	<0,050	0,117 OK	0,57 OK	0,199 OK	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,081 OK	<0,050
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	10	0,188 OK	0,0146 OK	0,184 OK	1,02 OK	0,44 OK	0,0194 OK	0,093 OK	0,023 OK	0,0195 OK	0,0208 OK	0,029 OK	0,024 OK	0,165 OK	0,099 OK
Crisene	mg/kg	50	0,37 OK	<0,10	0,24 OK	1,68 OK	0,37 OK	<0,10	0,172 OK	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,22 OK	0,123 OK
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	10	0,036 OK	<0,010	0,032 OK	0,149 OK	0,059 OK	<0,010	0,0161 OK	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,0188 OK	0,0118 OK
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	10	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,j)pirene	mg/kg	10	0,024 OK	<0,010	0,022 OK	0,116 OK	0,052 OK	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,0204 OK	0,024 OK
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	10	<0,010	<0,010	<0,010	0,022 OK	0,0175 OK	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	10	0,046 OK	<0,010	0,042 OK	0,25 OK	0,088 OK	<0,010	0,0162 OK	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,031 OK	0,018 OK
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	5	0,139 OK	<0,010	0,152 OK	0,76 OK	0,32 OK	0,0128 OK	0,046 OK	<0,010	<0,010	<0,010	0,0106 OK	0,0125 OK	0,12 OK	0,067 OK
Pirene	mg/kg	50	0,5 OK	<0,10	0,34 OK	3,2 OK	0,59 OK	<0,10	0,45 OK	<0,10	0,124 OK	<0,10	<0,10	<0,10	0,36 OK	0,194 OK
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	100	2,2 OK	0,05 OK	1,8 OK	12 OK	3,4 OK	0,076 OK	1,1 OK	0,074 OK	0,2 OK	0,072 OK	0,11 OK	0,093 OK	1,6 OK	0,84 OK
Tetracloroetilene	mg/kg	20	<0,01	0,063 OK	0,057 OK	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,102 OK	0,105 OK	<0,01	<0,01	0,23 OK	0,056 OK	<0,01
1,2-Dicloroetilene (Somma)	mg/kg	15	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK						
Cresolo (Somma o-, m-, p- cresolo)	mg/kg	25	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK						
Sommatoria ammine aromatiche (da 76 a 80)	mg/kg	25	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK						
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0099 OK	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2,4'-DDT + 4,4'-DDD	mg/kg	-	0,0044 OK	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
4,4'-DDE	mg/kg	-	0,0041 OK	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4'-DDT	mg/kg	-	0,0027 OK	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
DDD+DDT+DDE (Somma)	mg/kg	0,1	0,011 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK	0 OK
Equivalente di tossicità I-TEQ (NATO CCMS 1988)	ng/kg	100	7,2 OK	0,062 OK	0,69 OK	16,6 OK	0,103 OK	0,271 OK	6 OK	0,029 OK	0,075 OK	0 OK	0 OK	0,0025 OK	0 OK	0,081 OK
Sommatoria policlorobifenili	ng/kg	5000000	184000 OK	920 OK	3000 OK	7700 OK	390 OK	1250 OK	6000 OK	420 OK	56 OK	4100 OK	450 OK	420 OK	<50	1890 OK
Idrocarburi Leggeri C<=12 (C5+C12)	mg/kg	250	<1,0	4,7 OK	1,19 OK	6,6 OK	4,6 OK	<1,0	<1,0	8,1 OK	6,6 OK	3,8 OK	5,6 OK	6,7 OK	3 OK	<1,0
Idrocarburi Pesanti C>12 (C12+C40)	mg/kg	750	74 OK	18,5 OK	27,4 OK	123 OK	28,8 OK	9 OK	116 OK	13,9 OK	26,8 OK	71 OK	68 OK	9,6 OK	<5,0	23,3 OK
Di(2-Etilesil)ftalato	mg/kg	60	<0,10	<0,10	<0,10	0,26 OK	0,12 OK	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Figura 6-10 risultati analitici sui campioni di suolo prelevati dai 5 sondaggi effettuati in Scalo Legnami – si vede un generale rispetto dei limiti di colonna B, tab.1, allegato 5 alla parte IV, titolo V, del D.lgs.152/06 e smi. Non sono riportati gli analiti che sono sempre risultati sotto il limite di rilevabilità per tutti i campioni



6.1.3 Esiti delle indagini sulle terre e rocce da scavo

Con l'integrazione volontaria di Logistica Giuliana di agosto 2023 da ultimo recepita nel decreto direttoriale n. 931 del 31.10.2023 di approvazione della MISP, proprio in relazione all'esigenza di coordinare la MISP generale con le previsioni del PFTE 1951 di AdSPMAO, sono state trasmesse le indagini



Figura 6-11: in alto foto satellitare da Google Earth e, in basso, zonizzazione del Lotto 3B nel progetto di MISP con le tre coppie di prelievi (gli ovali indicano gli accorpamenti fatti sulle coppie di incrementi)

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 44 di 85</p>
---	--	---

Il Lotto 3B è interno al perimetro del SIN di Trieste e fa parte dell'intervento di MISP nell'area ex a caldo della Ferriera di Trieste; interessa circa 3'400m² su di una fascia di circa 200m estesa in direzione NW-SE; la fascia ha una larghezza massima di 24m in pianta e media di 17m.

Il Lotto 3B si sovrappone alla porzione della collina di Servola che si eleva con una formazione flyschoidale affiorante a partire dalle aree un tempo operative dell'impianto siderurgico (attivo fino al 2020); attualmente è coperto da una fitta boscaglia senza pregio forestale.

Dalle evidenze delle diverse indagini geologiche e idrogeologiche e dalle ispezioni del prof. geol. Borgia e del dott. geol. Masoli confluite nell'aggiornamento della Relazione Geologica del PFTE n.1951 di AdSPMAO (i cui riferimenti geologici e geotecnici sono richiamati nella relazione di calcolo della paratia; cfr. elaborato HAPDD_03_B011) emerge inequivocabilmente che si tratta di un fronte a reggipoggio di flysch affiorante e tale è per l'intero spessore interessato dai lavori.

A Luglio 2023 sono state fatte delle verifiche analitiche per confermare che il volume da scavare consiste in un ammasso litoide naturale (*roccia massiva* nei riferimenti delle norme in vigore) non contaminato compatibile con qualsivoglia utilizzo: le prove sono state condotte nei termini stabiliti dall'allegato 4 al DPR 120/2017 e precisati dalla delibera 54/2019 del SNPA), sia per quello che riguarda le modalità di preparazione del campione (con la sua preventiva porfirizzazione), sia per il set analitico (Tab. 4.1 di cui all'Allegato n.4 al DPR 120/2017).

Date le caratteristiche geologiche (formazione litoide naturale) e la presunta trascurabile variabilità analitica i **6 incrementi, a coppie, hanno concorso alla formazione di 3 campioni poi sottoposti ad analisi di laboratorio.**

I prelievi hanno interessato sia la porzione propriamente rocciosa (arenacea), sia quella incoerente (marnosa); gli elementi lapidei sono stati porfirizzati prima della formazione del campione da analizzare. I prelievi hanno interessato entrambe le fattispecie rocciose in proporzione rappresentativa della loro locale presenza.

Dall'evidenza analitica emerge la non contaminazione dei suoli del versante investigato.

In definitiva, la fascia del Lotto 3B interessa una porzione di territorio che, sebbene appartenga al SIN di Trieste, è non contaminata, come confermano le analisi di laboratorio che sono risultate inferiori alla rilevabilità o sempre al di sotto delle CSC.

Non si ha motivo per ritenere che, ovunque si abbia a che fare con formazioni di terreno o roccia naturale, le condizioni siano diverse da quelle verificate per il Lotto 3B. Ciò posto e nel rispetto del DPR 120/2017, ove ci siano incertezze o dove non sussista un quadro analitico sufficientemente dettagliato si procederà come precisato nel successivo capitolo 6.2.

6.2 Indagini ambientali da effettuare nelle successive fasi di progettazione

6.2.1 Piano di dettaglio per le aree oggetto di bonifica

Nei siti oggetto di bonifica il DPR 120/17 prevede all'art.25 "Attività di scavo" che:

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 45 di 85</p>
---	--	---

1. *Fatto salvo quanto disposto dall'articolo 34, comma 7, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, per le attività di scavo da realizzare nei **siti oggetto di bonifica già caratterizzati** ai sensi dell'articolo 242 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si applicano le seguenti procedure:*

- a) *nella realizzazione degli scavi è analizzato un numero significativo di campioni di suolo insaturo prelevati da stazioni di misura rappresentative dell'estensione dell'opera e del quadro ambientale conoscitivo. Il **piano di dettaglio**, comprensivo della lista degli analiti da ricercare è concordato con l'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente che si pronuncia entro e non oltre il termine di trenta giorni dalla richiesta del proponente, eventualmente stabilendo particolari prescrizioni in relazione alla specificità del sito e dell'intervento. Il proponente, trenta giorni prima dell'avvio dei lavori, trasmette agli Enti interessati il piano operativo degli interventi previsti e un dettagliato cronoprogramma con l'indicazione della data di inizio dei lavori;*
- b) ***le attività di scavo sono effettuate senza creare pregiudizio agli interventi e alle opere di prevenzione, messa in sicurezza, bonifica e ripristino necessarie ai sensi del Titolo V, della Parte IV, e della Parte VI del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto della normativa vigente in tema di salute e sicurezza dei lavoratori.** Sono, altresì, adottate le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate e, in particolare, delle acque sotterranee soprattutto in presenza di falde idriche superficiali. Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, sono rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione dei rifiuti.*

Si prevede quindi che nelle fasi successive del progetto, se ritenuto necessario, sia concordato con ARPA FVG un piano di dettaglio per gli interventi ricadenti in aree di bonifica.

Qualora fossero applicabili le condizioni del DL 133/14 per alcuni tratti di opera compresi in siti di bonifica, verrà applicato quanto previsto dall'Art.34.

6.2.2 *Verifiche previste per inquinamento diffuso nella matrice suolo del Comune di Trieste*

Con Prot. N.0601799/P/GEN del 13/10/2023 la Regione Friuli-Venezia Giulia ha trasmesso in allegato al proprio parere sul progetto "Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste" - Fascicolo A, il "Piano di gestione dell'inquinamento diffuso del Comune di Trieste" per la matrice ambientale suolo, redatto dal Prof. Paolo Bevilacqua dell'Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura.

In particolare, la Regione Friuli indica nel proprio parere che *"Relativamente alle parti esterne al sito di interesse nazionale ricomprese nel Prog. 1951 si fa presente che le zone interessate dal sistema dell'infrastruttura verde ricadono all'interno dell'area definita **"di inquinamento diffuso nella matrice suolo (top-soil)"** nel Comune di Trieste. Si trasmette*

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 46 di 85</p>
---	--	---

pertanto in allegato il Piano di gestione dell'inquinamento diffuso del Comune di Trieste, attualmente in istruttoria, al fine di poter sviluppare i contenuti presenti nello stesso per le aree destinate a verde in fase di progettazione esecutiva."

Nelle fasi successive di progettazione, per le aree esterne al SIN dovrà quindi essere sviluppato un piano di indagini volto a determinare lo stato di contaminazione dei top soil delle aree verdi interessate dal progetto, per poter valutare l'effettiva gestione in accordo con il Piano trasmesso.

Il piano di gestione dell'inquinamento diffuso è stato sviluppato con l'obiettivo di controllare la concentrazione dell'inquinante indice in base alle decisioni assunte dal tavolo tecnico che ha considerato le sorgenti di inquinamento presenti nell'area in esame e la pericolosità degli analiti individuati: il contaminante indice individuato è il benzo(a)pirene che ben rappresenta l'analita su cui predisporre ed eseguire il piano di gestione dell'inquinamento diffuso. Il Piano di indagini dovrà quindi essere predisposto per la verifica analitica su tale analita.

Qualora si evidenziasse uno stato di contaminazione, dovranno conseguentemente essere identificati gli interventi da effettuare sulla base di quanto già indicato dal Piano di gestione in rispetto alla "*Valutazione e scelta degli interventi*".

Gli interventi di gestione delle criticità sulle aree verdi pubbliche del comune di Trieste con riferimento alla matrice suolo identificate, sono mirate ad eliminare o quantomeno a inibire le fonti di contaminazione già presenti, tra queste rientrano:

- Scotico superficiale;
- Fitorimedio;
- Limitazione alla fruizione delle aree verdi.

Da valutare in funzione della dimensione della superficie contaminata. Per le aree inferiori ai 5.000 m² è previsto lo scotico superficiale, per uno spessore di ~10 cm.

6.3 Indagini ambientali in corso d'opera

6.3.1 Premessa

Oltre alle analisi di caratterizzazione già eseguite e da eseguire in fase progettuale, è possibile che in corso d'opera sia necessario procedere con ulteriori campionamenti per gli scavi che non è stato possibile caratterizzare nelle fasi precedenti, per i quali è previsto il riutilizzo in progetto.

Si riportano successivamente le modalità di esecuzione delle indagini in corso d'opera: si premette sin d'ora che le modalità tecniche indicate sono quelle dell'Allegato 9 al DPR120/17, ma queste dovranno essere condivise con l'Agenzia, che potrà esprimersi per individuare le migliori modalità di verifica dei materiali di scavo (ad es. ampliamento del set analitico, maggiore frequenza, etc.), considerato il particolare contesto ambientale in cui il progetto si sviluppa.

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 47 di 85</p>
---	--	---

6.3.2 Modalità di caratterizzazione ambientale

L'implementazione del piano di campionamento e monitoraggio in corso d'opera avverrà secondo quanto previsto dal punto di vista tecnico dall'Allegato 9 del D.P.R.120/2017 (Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni).

In considerazione della articolata varietà delle modalità di scavo e difficoltà operative, le attività di campionamento in corso d'opera potranno essere molteplici; si potranno quindi condurre, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche, con una delle seguenti modalità:

- mediante sondaggi o trincee nell'area ove sia possibile;
- su cumuli di materiali da scavo depositati in opportune aree di caratterizzazione.

6.3.3 Modalità e frequenza di indagine

Nel caso di indagini in aree di scavo ampie e/o con scavi superficiali, il campionamento potrà essere eseguito mediante trincee o pozzetti esplorativi e, se necessario, mediante sondaggi meccanici.

La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione verranno basate su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo. I punti d'indagine saranno localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

Il numero di punti di indagine non sarà mai inferiore a tre, e sarà incrementato in base alle reali dimensioni dell'area di scavo. La profondità di indagine sarà determinata in base alle previste profondità degli scavi, avendo cura di prelevare almeno:

- un campione da 0 a 1 metro dal p.c.;
- un campione nella zona di fondo scavo;
- un campione in posizione intermedia tra i due.

Il numero minimo di campioni da prelevare nelle trincee o pozzetti esplorativi può essere di 3, uno entro il primo metro di profondità, uno a fondo scavo ed uno in posizione intermedia, nel caso di terreno omogeneo o con limitate variazioni nell'ambito dello scavo. Tuttavia, a seconda dei casi, il numero minimo di prelievi necessari può essere anche superiore: in particolare, dovrà essere prelevato almeno un campione per ogni orizzonte stratigrafico distinto presente entro lo scavo.

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 48 di 85</p>
---	--	---

6.3.4 Campionamento su cumuli di materiale depositato in aree di caratterizzazione

Nei casi in cui i materiali scavati non risultassero preventivamente caratterizzati, o qualora si faccia ricorso a metodologie di scavo in grado di determinare una potenziale contaminazione, o per specifiche necessità logistiche-operative, l'attività di campionamento sarà condotta su cumuli stoccati in aree di caratterizzazione opportunamente predisposte seguendo i criteri e le frequenze indicati nell'allegato 9 del DPR 120/2017.

In particolare, relativamente ai cumuli da caratterizzare, i materiali degli scavi all'aperto saranno disposti in cumuli di dimensione massima pari a circa 5.000 m³ (il DPR120/17 prevede dimensioni dei cumuli tra 3000 m³ e 5000 m³), mentre il materiale estratto durante la perforazione di verrà accumulato in cumuli di dimensione massima pari a circa 3.000 m³. Dai cumuli così predisposti dovranno essere prelevati almeno 8 campioni elementari, di cui 4 in profondità e 4 in superficie, al fine di ottenere un campione composito che per quartatura darà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica.

Il numero dei cumuli da campionare (che verranno scelti in modo casuale) sarà determinato mediante la formula:

$$m = k \times n^{1/3}$$

dove:

m = numero totale dei cumuli da campionare;

n = numero totale dei cumuli realizzabili dall'intera massa;

k = costante, pari a 5

Per quanto riguarda le modalità di campionamento, per quanto non espressamente specificato in questo documento si farà riferimento agli allegati 4 e 9 del DPR 120/2017.

6.3.5 Modalità di realizzazione dei campioni per analisi chimiche

Relativamente ai metodi per la "caratterizzazione del sottoprodotto" i campionamenti saranno effettuati sul materiale tal quale, in modo da ottenere un campione composito il più possibile rappresentativo dell'intera massa, adottando le procedure di campionamento previste dalla norma.

La preparazione dei campioni sarà effettuata nel rigoroso rispetto di quanto riportato nell'Allegato 4 "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali" del DPR n. 120/2017 che prevede:

"I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche sono condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione è riferita allo stesso. In caso di terre e rocce provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva,

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 49 di 85</p>
---	--	---

ai fini della verifica del rispetto dei requisiti ambientali di cui all'articolo 4 del presente regolamento, la caratterizzazione ambientale è eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione."

Il campione finale "composito" sarà confezionato in barattoli/buste in PE o bocce/vials in vetro. Ogni contenitore dovrà essere sigillato ed etichettato. Ciascuna etichetta sul contenitore dovrà riportare le indicazioni che permettano un'univoca identificazione del campione: data di campionamento, località di prelievo, punto di prelievo, sigla del campione.

I campioni dovranno essere conservati a temperatura controllata in modo da garantire il mantenimento della temperatura costante di 4°C.

Inoltre, i campioni dovranno essere accompagnati dalla "Catena di Custodia" sulla quale, oltre ai dati già citati, dovranno essere riportati il nome del tecnico che ha effettuato il prelievo, il nome del laboratorio che effettuerà le analisi, il tipo di analisi da eseguire, ed eventuali osservazioni sulla conservazione e lo stato dei campioni da analizzare.

6.3.6 Analisi fisico-chimiche di caratterizzazione ambientale

Le analisi chimico-ambientali sui campioni saranno eseguite, da laboratori autorizzati e certificati UNI CEI EN 17025 "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura", adottando metodologie e procedure ufficialmente riconosciute.

Per la caratterizzazione dei materiali di scavo, conformemente alla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n. 120/2017 e fatto salvo quanto vorrà eventualmente precisare ARPA FVG, le analisi chimiche saranno volte alla ricerca dei seguenti analiti:

Metalli	
Arsenico (As)	Piombo (Pb)
Cadmio (Cd)	Rame (Cu)
Cobalto (Co)	Zinco (Zn)
Cromo totale (Cr)	Mercurio (Hg)
Cromo esavalente (Cr VI)	Nichel (Ni)
Altri parametri	
Amianto	IPA*
Idrocarburi pesanti C>12	BTEX*
* Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione, e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.	

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 50 di 85</p>
---	--	---

6.4 Matrici materiali di riporto

Il DPR 120/2017 tratta specificatamente le matrici materiali di riporto che vengono ricomprese nella definizione di «suolo» (cfr.§1.3).

Con questa definizione il Legislatore conferma un consolidato orientamento che consente di considerare come sottoprodotti anche terre e rocce con materiale di riporto, purché sia rispettato il limite massimo del 20% in peso per i materiali di origine antropica, frammisti a quelli di origine naturale, ed introduce, in allegato 10 al DPR 120/17, una metodologia di calcolo per individuare i materiali di natura antropica nel riporto, in un numero di campioni che possa essere considerato rappresentativo del volume dello scavo.

Inoltre, nel caso dei materiali di riporto di origine antropica, l'art.4 c. 3 prevede l'esecuzione del test di cessione, secondo le metodiche previste dal D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i., al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) delle acque sotterranee.

Successivamente, con la Circolare n. 15786 del 10/11/2017, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è intervenuto in merito alla corretta interpretazione normativa di alcuni aspetti applicativi inerenti la gestione dei materiali di riporto, a seguito dell'entrata in vigore del regolamento sul riutilizzo delle terre da scavo (DPR 120/2017).

Ciò premesso, per le matrici di riporto, ai fini della qualifica di sottoprodotto sarà verificato il rispetto:

- del limite massimo del 20% in peso per i materiali di origine antropica;
- delle soglie di contaminazione (CSC) Tab. 2, del D.Lgs. 152/2006 - acque sotterranee - per l'eluato;

delle CSC per le terre di cui alle colonne A e B, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del D.Lgs. 152/2006.

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, è garantito se le concentrazioni di inquinanti all'interno delle stesse sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica dei siti di produzione e dei siti di destinazione, o ai valori di fondo naturali.

La verifica dei parametri definiti dalla tabella 4.1 del DPR. 120/2017 è eseguita dal Produttore su ciascun cumulo e il campionamento deve essere eseguito dal tecnico di laboratorio incaricato dell'esecuzione delle verifiche analitiche. La verifica dei parametri previsti dal DPR 120/2017 deve essere eseguita da laboratori accreditati.

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 51 di 85</p>
---	--	---

7 BILANCIO DEI MATERIALI

7.1 Quantificazione di sterri, riporti e fabbisogni di forniture

La seguente tabella sintetizza le esigenze di scavo e di rinterro specifiche di ciascun ambito di intervento incluso nel PFTE 1951. La stessa tabella chiarisce dove si genera volume e dove e in che misura viene riutilizzato o gestito come rifiuto off site.

Complessivamente ci sono:

- 1) 119k m³ di scavo di cui:
 - a) 92k m³ riutilizzati in situ;
 - b) 28k m³ smaltiti off-site (come rifiuti a discarica o a impianto di trattamento);
- 2) 233k m³ di rinterro che, per quanto non soddisfatto dalla frazione valutata compatibile con il riuso (punto 1.a di cui sopra), va integrata con:
- 3) 141k m³ da forniture dall'esterno, preferendo in questo MPS/EoW rispetto alle forniture da cava.

Tabella 7-1 Bilancio complessivo dei materiali di progetto

Scavi totali	m ³	119.672
Riporti totali	m ³	233.259
Riutilizzo in sito	m ³	91.889
Fabbisogno esterno	m ³	171.657
Smaltimento off site	m ³	27.782

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo, fermo restando quanto eventualmente vorrà disporre l'Organo di controllo, si prevede il riutilizzo all'interno del volume confinato con la MISP, anche con riferimento alla procedura R5 di recupero autorizzata ex art. 208 del d.lgs. 151/2006 dalla RFVG in seno al procedimento di approvazione sul Progetto di MISP presentato da Logistica Giuliana Srl.



ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO
DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE

PFTE GENERALE

**Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da
scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti**

Pag. 52 di 85

AMBITO	Descrizione	S Scavi /Sterri, totale (m³)		S1 Scavi / Sterri, frazione riusabile (m³)		S2 =S-S1 Scavi / Sterri, frazione a smaltimento ex situ (m³)		R Rinterri per esigenze del progetto (m³)		F =R-S1 Forniture esterne (cava/MPS) (m³)	
		TOTALE	119 671,57	TOTALE	91 889,19	TOTALE	27 782,39	TOTALE	233 259,01	TOTALE	171 656,83
2FER	Stazione Nuova Servola e elementi funzionali	<i>sub attività</i>		80 770		63 630		17 140		191 599	
		Paratia e sbancamento in roccia tenera (lotto 3b)		16 100	100%	16 100	0%	-			63 985
		Paratia e sbancamento in roccia dura (lotto 3b)		16 100	100%	16 100	0%	-			63 985
		Scotichi e fondazioni superficiali		22 049	60%	13 229	40%	8 820			-
		Fondazioni profonde		20 801	60%	12 481	40%	8 320			-
		Pali secanti		5 720	100%	5 720	0%	-			-
		3STR	Connessione stradale alla GVT e elementi funzionali	<i>sub attività</i>		34 986		25 757		9 228	
Rampa semidiretta uscita Sud (US)				19 235	77%	14 860,0	23%	4 375		18 542	3 682
Rampa ingresso area Arvedi (IA)				3 691	79%	2 921,4	21%	769		11 897	8 976
Rampa diretta entrata Sud (ES)				7 680	63%	4 872,0	37%	2 808		6 612	1 740
Rampa ingresso Terminal (IT)				4 380	71%	3 104,0	29%	1 276		4 269	1 165
5EDF	Edifici (caseerma, gate, museo, PCF)	<i>sub attività</i>		700		140		560		340	
		Fondazioni edifici		700	20%	140,0	80%	560		340	200
7PRI	Nuova viabilità di accesso da Rio Primario	<i>sub attività</i>		592		-		592		-	
		Pozzetto GDF		6	0%	-	100%	6		-	-
		Cassonetti e condutture		585	0%	-	100%	585		-	-
9MISP	Messa in sicurezza permanente delle aree di competenza AdSPMAO	<i>sub attività</i>		2 624		2 362		262		30 287	
		Lotto 1		2 599	90%	2 339	10%	259,9		20 928	13 963
		Lotto 2A		20	90%	18	10%	2,0		7 106	13 963
		Lotto 2B		0	90%	0	10%	0,0		2 249	
		Lotto 3		5	90%	4	10%	0,5		4	
		Lotto 3B (conteggiato in 2FER)		-	0%	-	0%	-		-	

Figura 7-1 Bilancio dei materiali di scavo

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 53 di 85</p>
---	--	---

8 GESTIONE E TRACCIABILITA' DEL MATERIALE DI SCAVO

Per quanto riguarda le modalità di deposito dei materiali da scavo, la tracciabilità dei materiali sarà assicurata avendo cura di utilizzare sistemi identificativi di ogni cumulo (cartellonistica), al fine di poterne rintracciare la tipologia e, inoltre, il sito e la lavorazione, WBS di provenienza.

Sia nella successiva fase progettuale, sia nella fase di attuazione dei lavori, la tracciabilità dei materiali di scavo sarà comunque garantita anche attraverso l'aggiornamento periodico, con particolare riferimento alle aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato - materiale in deposito temporaneo per il trasporto al deposito finale), dei layout dei siti di deposito in attesa di utilizzo assicurando la separazione tra le sotto-aree preposte.

Per l'utilizzo dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere in qualità di sottoprodotti, si prevede il trasporto con automezzi dai siti di produzione a quelli di deposito (aree di stoccaggio) e, infine, a quelli di utilizzo (WBS interne al progetto).

Nel caso in cui si renda necessario impegnare la viabilità esterna al cantiere, il trasporto del materiale escavato sarà accompagnato dal *Documento di Trasporto*, (conforme a quanto indicato nell'Allegato 7 del D.P.R. 120/2017). Il Documento di Trasporto conterrà le informazioni anagrafiche del sito di produzione, le informazioni anagrafiche del sito di destinazione e del sito di deposito intermedio nonché le informazioni inerenti le condizioni di trasporto (anagrafica della ditta che effettua il trasporto, targa del mezzo utilizzato, numero di viaggi previsti, quantità e tipologia del materiale trasportato, data e ora del carico, data e ora di arrivo).

In fase di corso d'opera, sarà comunque cura dell'Appaltatore Produttore delle terre e rocce da scavo, garantire la tracciabilità dei materiali mediante la predisposizione di adeguata documentazione.

La Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze (cfr. elaborato 1GNR_P_R_D AMB_2AT_002_02_01) invece indica al §5, le modalità di trasporto e gestione delle terre e rocce da scavo **che in fase di caratterizzazione si vengono a classificare come rifiuti** o di quelle per cui non sono completamente rispettati i requisiti di riutilizzo fissati dall'Art. 4 del DPR 120/2017.

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFFE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 54 di 85</p>
---	--	----------------------

9 ALLEGATO 1 - DD 193 DEL 31.10.2023

ante MODULANDO K REGISTRO DECRETI .R.0000391.31-10-2023
Ambiente-7

Mod.7



Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica

Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche

Il Direttore Generale

Decreto con determinazione motivata di conclusione positiva, ex articolo 14-bis, comma 5, della Legge 7 agosto 1990, n. 241, della conferenza di servizi decisoria relativa al sito di bonifica di interesse nazionale "Trieste", indetta con nota del 14 giugno 2023 con protocollo n. 0096940, per l'approvazione del "Progetto di messa in sicurezza permanente dell'Area ex "a caldo" della Ferreria di Servola". Logistica Giuliana S.r.l.

Vista la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante "Nuove norme sul procedimento amministrativo", in particolare gli articoli 14 e segg.;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", in particolare gli articoli 242, 252 e 252-bis;

Visto il decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104, convertito con modificazioni dalla legge 18 novembre 2019, n. 132, recante "Disposizioni urgenti per il trasferimento di funzioni e per la riorganizzazione dei Ministeri per i beni e le attività culturali, delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, dello sviluppo economico, degli affari esteri e della cooperazione internazionale, delle infrastrutture e dei trasporti, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dell'istruzione, dell'università e della ricerca, nonché per la rimodulazione degli stanziamenti per la revisione dei ruoli e delle carriere e per i compensi per lavoro straordinario delle Forze di polizia e delle Forze armate, in materia di qualifiche dei dirigenti e di tabella delle retribuzioni del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e per la continuità delle funzioni dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni";

Visto il decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", che all'articolo 2, comma 1, dispone che "il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è ridenominato Ministero della transizione ecologica";

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, recante "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della Legge 15 marzo 1997, n. 59";

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 18 settembre 2001, n. 468, recante "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale", che individua l'intervento relativo al sito di "Trieste" come intervento di bonifica di interesse nazionale;

✓
Resp. Div.: Dataso L.
Ufficio: USSRI_07
Data: 31/10/2023

Firmato digitalmente in data 31/10/2023 alle ore 15:48

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 55 di 85</p>
---	--	----------------------

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 24 febbraio 2003 recante la perimetrazione del sito di bonifica interesse nazionale di "Trieste";

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 25 del 2 febbraio 2018 recante la nuova perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale di "Trieste";

Visto il decreto del Ministro della transizione ecologica n. 95 del 16 marzo 2021 recante la ridefinizione della perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale di "Trieste";

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 luglio 2021, n. 128, recante "Regolamento di organizzazione del Ministero della transizione ecologica";

Visto il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri" che all'articolo 4 prevede che il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 gennaio 2022, registrato alla Corte dei Conti al n. 151, del 4 febbraio 2022, recante il conferimento al dott. Giuseppe Lo Presti dell'incarico di Direttore della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero della transizione ecologica;

Visto il Decreto Direttoriale DG RIA 18 agosto 2021, n. 137, recante "Definizione del modello dell'istanza da compilare per l'avvio del procedimento di approvazione del Progetto Operativo di Bonifica, di Messa in Sicurezza Operativa e Permanente, e dei contenuti minimi della documentazione tecnica da allegare, in aree ricadenti all'interno dei perimetri dei Siti di Interesse Nazionale";

Visto l'accordo di programma per la disciplina degli interventi relativi alla riqualificazione delle attività industriali e portuali e del recupero ambientale nell'area di crisi industriale complessa di Trieste sottoscritto in data 30 gennaio 2014 da Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministro per la coesione territoriale, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Regione Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Comune di Trieste, Autorità Portuale di Trieste, Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo di impresa s.p.a.;

Visto l'accordo di programma per l'attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo nell'area della ferriera di Servola (articolo 252-bis del Decreto Legislativo n. 152 del 2006), sottoscritto in data 21 novembre 2014 da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dello Sviluppo Economico d'intesa con la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e l'Autorità Portuale di Trieste e Siderurgica Triestina S.r.l.;

Visto l'accordo di programma quadro per l'attuazione del "Progetto integrato di messa in sicurezza, bonifica e di reindustrializzazione dello stabilimento della Ferriera di Servola (TS), ai sensi dell'articolo 252-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. - Asse I, Azione II: Programma degli interventi di messa in sicurezza dell'area, da realizzare con finanziamento pubblico"

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 56 di 85</p>
---	--	----------------------

sottoscritto in data 7 agosto 2015 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Agenzia per la Coesione Territoriale e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;

Visto il decreto interministeriale n. 233 del 2 novembre 2015 di approvazione del “Progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo dell’area Ferriera di Servola (art. 252-bis del D.lgs. n. 152/2006)” presentato da Siderurgica Triestina srl;

Visto il decreto interministeriale n. 124 del 28 marzo 2018 di approvazione con prescrizioni della “Variante al Progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo dell’area della Ferriera di Servola (art. 252bis D.Lgs. n. 152/2006)” presentata da Siderurgica Triestina S.r.l.;

Visto l’accordo di programma quadro per l’attuazione del “Progetto integrato di messa in sicurezza, bonifica e di reindustrializzazione dello stabilimento della Ferriera di Servola (articolo 252-bis del Decreto Legislativo n. 152 del 2006)” del 26 giugno 2020 tra Ministero dello Sviluppo economico, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Agenzia nazionale per le politiche attive del lavoro, Agenzia del Demanio, Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale, d’intesa con Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Comune di Trieste e Siderurgica Triestina s.r.l., Acciaierie Arvedi S.p.A., I.CO.P. S.p.A., novativo dell’Accordo di Programma del 21 novembre 2014 parimenti denominato;

Considerato in particolare l’articolo 5, comma 3 del citato accordo di programma del 26 giugno 2020 che stabilisce “i costi relativi agli interventi riportati in tabella come a cura di ICOP S.p.A. saranno interamente a carico di NewCo e, per essa, della Cessionaria”;

Vista la nota del 28 aprile 2021, con protocollo 44695 con cui è stata indetta la Conferenza di Servizi di cui all’art. 14, comma 1, della Legge 7 agosto 1990, n. 241, avente ad oggetto l’elaborato “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art. 5 dell’AdP del 26.06.20. Progetto definitivo”, trasmesso da I.CO.P S.p.A. con nota del 14 ottobre 2020, acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 81596;

Vista la nota della Direzione generale risanamento ambientale di questo Ministero del 28 maggio 2021, con protocollo n.57432, con cui sono state chieste ad I.CO.P. integrazioni documentali per l’elaborato “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art. 5 dell’AdP del 26.06.20. Progetto definitivo”;

Vista la nota della Direzione generale risanamento ambientale di questo Ministero del 6 luglio 2021, con protocollo n. 73052, con cui sono stati comunicati i nuovi termini temporali della conferenza di servizi per l’elaborato “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art. 5 dell’AdP del 26.06.20. Progetto definitivo” e per le integrazioni acquisite;

Vista la nota prot. 2021-258-01/1434/GC-mf, acquisita al protocollo di questo Ministero al n 98625 del 15 settembre 2021, con la quale Logistica Giuliana ha, tra l’altro, comunicato che “Logistica Giuliana S.r.l. è la NewCo menzionata nell’Accordo di Programma alla quale (cfr. art. 3-bis) verrà

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 57 di 85</p>
---	--	----------------------

trasferito un ramo di azienda nel quale confluiranno parte del complesso di beni e rapporti organizzati per la gestione della concessione demaniale e per lo svolgimento di operazioni portuali diverse da quelle oggetto di autorizzazione ex art. 18, comma 7, Legge n. 84/1994”;

Considerato che con la medesima nota, acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 98625 del 15 settembre 2021, Logistica Giuliana ha comunicato che l’Azienda “sta procedendo alla riedizione del progetto di MISP presentato” da I.CO.P.;

Vista la nota di Logistica Giuliana, acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 15382 del 9 febbraio 2022, con la quale la società ha trasmesso la documentazione relativa a “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art 5 dell’AdP del 26.06.2020. Progetto di Messa in sicurezza permanente”;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 7 marzo 2022, con protocollo n. 30292, con la quale è stata indetta la conferenza di servizi istruttoria avente ad oggetto la documentazione “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art 5 dell’AdP del 26.06.2020. Progetto di Messa in sicurezza permanente”, trasmessa da Logistica Giuliana S.r.l. con nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 15382 del 9 febbraio 2022;

Vista la nota della Regione Friuli Venezia Giulia dell’11 aprile 2022, con protocollo n. 0020659 /P, acquisita al protocollo di questo Ministero al numero n. 58406 dell’11 maggio 2022, che, con riferimento ai procedimenti posti in capo a Logistica Giuliana di cui al presente decreto, e ad Arvedi S.p.A. per la MISO dell’area limitrofa, segnala che *“la documentazione prodotta dalle due società interessate dai procedimenti di bonifica, reindustrializzazione ed AIA presenta delle incongruenze tra gli elaborati”*;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 13 maggio 2022, con protocollo 59840, con la quale, sulla base della predetta nota regionale di cui al protocollo n. 58406 dell’11 maggio 2022, sono stati sospesi i termini del procedimento e sono state chieste, alla Logistica Giuliana S.r.l. e alla Arvedi S.p.A., integrazioni documentali e cartografiche nell’ambito dei rispettivi procedimenti;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 2 agosto 2022, con protocollo n. 96252, con la quale è stato riavviato il procedimento di cui alla nota del 7 marzo 2022, con protocollo n. 30292;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 13 gennaio 2023, con protocollo n. 4633, riportante gli esiti della conferenza dei servizi istruttoria ai sensi del l’art .14, comma 1, Legge 7 agosto 1990, n. 241, s.m.i.;

Vista la nota dell’Autorità di Sistema portuale del Mar Adriatico orientale del 20 gennaio 2023, con protocollo n. 6/2023, acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 8177, con la quale il Comitato Esecutivo dell’AdP ex art 252 bis del 26 giugno 2020 è stato informato “che la scrivente Autorità intende provvedere in autonomia, attraverso i contributi del ... fondo

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 58 di 85</p>
---	--	----------------------

complementare, alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza permanente nelle aree di propria competenza”;

Vista la nuova istanza, conforme al Decreto Direttoriale DG RIA 18 agosto 2021, n. 137, di approvazione del Progetto di MISP recante “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art 5 dell’AdP del 26.06.2020. Progetto di Messa in sicurezza permanente”, trasmessa da Logistica Giuliana S.r.l. con nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 15708 del 03 febbraio 2023;

Vista la documentazione trasmessa, su supporto informatico, da Logistica Giuliana S.r.l. con nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 20873 del 14 febbraio 2023 a perfezionamento dell’istanza acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 15708 del 03 febbraio 2023;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 28 febbraio 2023, con protocollo n. 28450, con la quale è stata convocata la conferenza di servizi istruttoria avente ad oggetto gli elaborati “Interventi di messa in sicurezza e azioni correlate a cura di ICOP nelle aree di cui all’art 5 dell’AdP del 26.06.2020. Progetto di Messa in sicurezza permanente”, trasmessi da Logistica Giuliana S.r.l. con note acquisite al protocollo di questo Ministero al n. 15708 del 03 febbraio 2023 e al n. 20873 del 14 febbraio 2023;

Vista la nota del Comune di Trieste acquisita al protocollo di questo Ministero al n.40913 del 17 marzo 2023, con la quale il Comune ha richiesto integrazioni documentali;

Vista la nota dell’Autorità di Sistema portuale del Mar Adriatico orientale acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 4255 del 21 marzo 2023, con la quale l’Autorità ha richiesto chiarimenti e modifiche;

Vista la nota della Regione autonoma Friuli Venezia-Giulia, acquisita al protocollo di questo Ministero al n.42257 del 21 marzo 2023, con la quale ha trasmesso il parere unico regionale;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 22 marzo 2023, con protocollo n. 43741, con la quale è stato richiesto al proponente un riscontro documentale alla luce delle richieste di integrazione/chiarimenti pervenute con note acquisite al protocollo di questo Ministero al n.40913 del 17 marzo 2023, al n. 4255 del 21 marzo 2023 e al n.42257 del 21 marzo 2023;

Vista la nuova istanza conforme al Decreto Direttoriale DG RIA 18 agosto 2021, n. 137, di approvazione del “Progetto di MISP aggiornato a seguito della nota MASE prot. 43741 del 22.03.2023”, trasmesso da Logistica Giuliana S.r.l. con nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 70914 del 03 maggio 2023;

Vista la documentazione trasmessa da Logistica Giuliana S.r.l. su supporto informatico a perfezionamento dell’istanza del 3 maggio 2023, con nota di trasmissione acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 75261 del 10 maggio 2023;

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 59 di 85</p>
---	--	---

Vista la nota di Logistica Giuliana S.r.l, acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 75944 del 10 maggio 2023, con la quale l'Azienda ha trasmesso precisazioni al modulo allegato all'istanza del 03 maggio 2023;

Vista la nota di Logistica Giuliana S.r.l, acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 79422 del 16 maggio 2023 con la quale l'Azienda ha trasmesso integrazioni alle precisazioni di cui alla citata nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 75944 del 10 maggio 2023;

Considerato, in particolare, che, con la già menzionata nota del 16 maggio 2023, con protocollo n. 79422, Logistica Giuliana S.r.l. ha comunicato la "*lista completa*" delle autorizzazioni, concessioni, concerti, intese, nulla osta, pareri, assensi previsti dalla legislazione vigente comunque denominati;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 14 giugno 2023, con protocollo n. 96940, con cui è stata indetta la conferenza di servizi decisoria in forma semplificata e in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis, , avente ad oggetto le determinazioni in merito alla documentazione relativa a "Progetto di messa in sicurezza permanente dell'Area ex "a caldo" della Ferriera di Servola", trasmessa da Logistica Giuliana S.r.l. con note acquisite al protocollo di questo Ministero al n. 70914 del 03 maggio 2023, al n. 75261 del 10 maggio 2023, al n.75944 del 10 maggio 2023, e al n.79422 del 16 maggio 2023;

Vista la nota di Logistica Giuliana S.r.l., acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 134873 del 22 agosto 2023, con la quale è stata trasmessa una integrazione volontaria della documentazione relativa al Lotto 3B;

Considerato che, con riferimento all'integrazione trasmessa con la citata nota acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 134873 del 22 agosto 2023, e come indicato dal Proponente, oggetto della conferenza di servizi sono le valutazioni dei profili tecnico-ambientali relativi "all'effettuazione dello sbancamento con conseguente riutilizzo nella formazione del rilevato ferroviario" e che le ulteriori autorizzazioni (compatibilità urbanistica, compatibilità paesaggistica, autorizzazione allo scarico) saranno perfezionate in sede di Conferenza di Servizi sul PFTE che sarà convocata dall'Autorità di sistema portuale del Mar Adriatico orientale nell'ambito della procedura ex art.44 del DL 77/2021;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 23 agosto 2023, con protocollo n. 135268, con la quale le Amministrazioni/Enti partecipanti alla conferenza di servizi sono state invitate a tenere conto della nuova documentazione acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 134873 del 22 agosto 2023, che ha integrato e sostituito alcune parti del Progetto di MISP;

Visto il parere del Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli-Venezia Giulia trasmesso con nota del 6 settembre 2023, con protocollo n. 0017465-P, acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 140735;

Visto il parere di INAIL trasmesso con nota del 07 settembre 2023, con protocollo n. 6950, acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 142253;

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 60 di 85</p>
---	--	---

Visto il parere della Regione Friuli-Venezia Giulia, Direzione centrale Difesa dell'ambiente energia e sviluppo sostenibile, Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati, trasmesso con nota del 7 settembre 2023, con protocollo n. 0508647/ P/GEN del 7.09.2023, acquista in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 141947;

Considerato che nel già menzionato parere prot.n. 0508647/ P/GEN del 7 settembre 2023, la Regione ha anche trasmesso i seguenti decreti rilasciati dai competenti Servizi regionali:

- decreto n. 39489/GRFVG di data 30.08.2023 con il quale il competente Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica della Direzione centrale infrastrutture e territorio ha rilasciato l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, ad eccezione degli interventi comunicati con nota prot. n. 2023-233-01/1434/GCgc di data 21.08.2023, assunta al prot. n. GRFVG-GEN-2023-0477421, per i quali dovrà essere richiesta nuova autorizzazione;
- decreto n. 40394/GRFVG di data 06.09.2023 relativamente allo scarico a mare delle acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle superfici scolanti dell'ex area a caldo della Ferriera di Servola e decreto n. 40393/GRFVG di data 06.09.2023 relativamente allo scarico a mare delle acque reflue assimilate alle industriali provenienti dall'impianto TAF con i quali il competente Servizio gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile ha rilasciato l'autorizzazione agli scarichi ai sensi degli artt. 124 e 125 del D.Lgs. 152/2006;
- decreto n. 40515/GRFVG di data 06.09.2023 con il quale il competente Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile ha rilasciato l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006;
- autorizzazione n. IFTSGO/9.7.1/0480733 di data 23.08.2023 con la quale il competente Ispettorato forestale di Udine, Trieste e Gorizia ha rilasciato l'autorizzazione alla trasformazione del bosco ai sensi dell'art. 42 della L.R. 9/2007 e dell'art. 47 comma 6 del D.P.Reg. n. 0274/2012.

Visto il parere dell'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina trasmesso con nota del 7 settembre 2023, con protocollo n. 73943, acquista in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 141963;

Visto il parere del Comune di Trieste trasmesso con nota del 12 settembre 2023, con protocollo n. 0205939, acquista in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 144118;

Visto il parere ARPA FVG, trasmesso con nota del 13 settembre 2023, con protocollo n. 0029396/P/GEN/TS, acquista in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 145329;

Visto il parere dell'Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico orientale trasmesso con nota del 12 settembre 2023, con protocollo n. 0015004, acquista al protocollo di questo Ministero al n. 144838 del 13 settembre 2023;

Visto il parere ISPRA GEO-PSC 2023/306, trasmesso con nota del 19 settembre 2023, con protocollo n. 0049683, acquista in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 148592;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica del 16 ottobre 2023, con protocollo n. 165576, con la quale, ai sensi dell'articolo 14-bis, comma 5, della Legge 7 agosto 1990, n. 241, al fine di acquisire

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 61 di 85</p>
---	--	----------------------

eventuali osservazioni, sono state trasmesse alla Logistica Giuliana S.r.l le condizioni e le prescrizioni che si intendono riportare nell' adozione della determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi indetta con nota del 14 giugno 2023, con protocollo n. 96940;

Vista la nota di Logistica Giuliana S.r.l. prot. 2023-290-01/1434/GC-gc del 17 ottobre 2023, acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 166527, con la quale il proponente *"conferma che non vi sono osservazioni da parte della scrivente in merito alle condizioni e prescrizioni riportate nella Vostra comunicazione protocollo MASE - Registro Ufficiale U – 165576 del 16/10/23"*;

Vista la nota della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio FVG del 19 ottobre 2023, con protocollo n.0020556,acquisita in pari data al protocollo di questo Ministero al n. 168082 di pari data, con cui sono state formulate delle osservazioni alla nota del 16 ottobre 2023 con protocollo n. 165576;

Vista la nota della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche di questo Ministero del 25 ottobre 2023, con protocollo n. 172227, con cui è stata integrata la citata nota del 16 ottobre 2023, con protocollo n. 0165576, con la quale, ai sensi dell'articolo 14-bis, comma 5, della Legge 7 agosto 1990, n. 241, al fine di acquisire eventuali osservazioni, sono state trasmesse alla Logistica Giuliana S.r.l le ulteriori condizioni e le prescrizioni che si intendono riportare nell' adozione della determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi indetta con nota prot. n. 96940 del 14.06.2023;

Vista la nota di Logistica Giuliana S.r.l., acquisita al protocollo di questo Ministero al n. 0173946 del 30 ottobre 2023, con la quale il proponente *"conferma che non vi sono osservazioni da parte della scrivente in merito alle condizioni e prescrizioni riportate nella Vostra comunicazione protocollo MASE - Registro Ufficiale U – 0172227 del 25/10/23 di integrazione alla Vs nota prot. n. 0165576 del 16/10/2023"*;

Tenuto Conto che nella nota di indizione della conferenza di servizi decisoria è stato indicato il termine di 15 giorni dal ricevimento della nota stessa per la richiesta al soggetto proponente, da parte delle Amministrazioni interessate al procedimento, di integrazioni documentali o approfondimenti, nonché di chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in possesso dell'Amministrazione stessa o non direttamente acquisibili presso altre pubbliche Amministrazioni;

Tenuto Conto che nella nota di indizione della conferenza di servizi decisoria è stato indicato il termine di 90 giorni dal ricevimento della nota stessa per la trasmissione, da parte delle Amministrazioni interessate al procedimento, delle proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della conferenza, formulate in termini di assenso o dissenso e recanti, ove possibile, le modifiche eventualmente necessarie ai fini dell'assenso;

Considerato che l'articolo 14-bis, comma 5, della Legge 7 agosto 1990, n. 241 prescrive l'adozione della determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi decisoria, con gli effetti di cui all'articolo 14-quater, in combinato disposto con l'articolo 252 commi 4 e 6 del d.lgs.

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 62 di 85</p>
---	--	----------------------

152/2006, qualora siano stati acquisiti esclusivamente atti di assenso non condizionato, anche implicito, ovvero qualora l'Amministrazione ritenga che le condizioni e prescrizioni eventualmente indicate dalle Amministrazioni ai fini dell'assenso o del superamento del dissenso possano essere accolte senza necessità di apportare modifiche sostanziali alla decisione oggetto della conferenza;

Ritenuto che, alla luce degli atti di assenso, anche implicito, acquisiti mediante conferenza di servizi decisoria, sussistono i presupposti per l'adozione della determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza;

DECRETA

Art.1

1. È conclusa positivamente la conferenza di servizi decisoria, in forma semplificata e in modalità asincrona, avviata con la nota della Direzione generale per il risanamento ambientale del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica del 14 giugno 2023 con protocollo n. 96940, sulla documentazione relativa al "*Progetto di messa in sicurezza permanente dell'Area ex "a caldo" della Ferriera di Servola*", trasmessa da Logistica Giuliana S.r.l. con note acquisite al protocollo di questo Ministero al n. 0070914 del 03 maggio 2023, al n. 75261 del 10 maggio 2023, al n.75944 del 10 maggio 2023, al n.79422 del 16 maggio 2023, e al n. 134873 del 22 agosto 2023, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

1. si prende atto che, a seguito dell'Accordo di Programma Quadro per l'attuazione del "*Progetto integrato di messa in sicurezza, bonifica e di reindustrializzazione dello stabilimento della Ferriera di Servola (articolo 252-bis del Decreto Legislativo n. 152 del 2006)*" del 26.06.2020, l'area denominata "Nasone" (lotti 3 e 5), attualmente inserita nel progetto denominato "*prog. APT n. 1563 Programma delle infrastrutture strategiche (Legge 443/2001) Hub portuale di Trieste – Piattaforma Logistica tra lo Scalo Legnami e il P.F. Oli Minerali*" in capo ad Autorità di Sistema Portuale Del Mare Adriatico Orientale, viene inserita tra le aree la cui messa in sicurezza permanente è in capo a Logistica Giuliana S.r.l.;
2. il Progetto risulta sinergico con il progetto di MISO della falda elaborato da Invitalia ed approvato con Decreto n° 109/2020, nonché con gli interventi già approvati con Decreti n° 233/2015 e 124/2018 ad Acciaieria Arvedi S.p.A. e alle previsioni progettuali di cui alla relativa variante. Ne consegue che tutti gli interventi progettuali ed i monitoraggi ambientali devono essere coordinati fra i diversi Soggetti operanti nell'area;
3. in particolare, le attività del Progetto, prima dell'inizio dei lavori, devono essere coordinate con l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale anche alla luce delle interazioni con il PFTE n. 1951 "Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste", finanziato con i fondi del Piano Nazionale Complementare al PNRR;
4. con riferimento all'elaborato *HAPDD_00_B010_r04.02_R_gen.pdf*, Cap.12 *Cantierizzazione e Cronoprogramma*, si segnala il refuso riguardante le attività ricadenti nei lotti di MISP di competenza di AdSP MAO (*MISP1, MISP2a, MISP2b*,

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 63 di 85</p>
---	--	----------------------

MISP3) "Parziale rimozione del cumulo del nasone e operazione di recupero R5 dei rifiuti per la sagomatura al di sotto dei pacchetti di MISP" e "Trattamento dei rifiuti voluminosi provenienti dal nasone": tali due attività devono essere eliminate dalla sequenza operativa riportata nell'elaborato in quanto di esclusiva competenza del soggetto proponente;

5. nella tabella 3.3.2 Pacchetti e particolari costruttivi, di pag. 23 dell'elaborato "HAPDD_03_B014" LOTTO 3B E PROCEDURE CORRELATE", il punto 2c nella colonna "proposta nella integrazione volontaria" deve essere sostituito con "Formazione del rilevato ferroviario";
6. la certificazione ex art. 248 del D.Lgs. 152/2006 per gli interventi di MISP sarà resa per ciascuna fase progettuale. Per quanto attiene alla matrice acque sotterranee, la certificazione di avvenuta bonifica sarà rilasciata separatamente per l'area sottoposta a MISP (area di competenza di Logistica Giuliana S.r.l.) e per l'area sottoposta a MISO (area di competenza di Acciaieria Arvedi S.p.A.) quando saranno raggiunti gli obiettivi per tale matrice in ciascuna delle due aree;
7. eventuali modifiche non sostanziali degli interventi e delle verifiche ambientali, rispetto al progetto approvato degli interventi di messa in sicurezza permanente eseguiti da Logistica Giuliana S.r.l., non devono interferire con gli obiettivi di MISP e l'efficacia del controllo e, comunque, vanno motivati nella relazione del direttore lavori e/o nel certificato/relazione di ultimazione lavori e verificate dal collaudatore. Tali eventuali modifiche devono essere comunicate preventivamente a ARPA FVG, ASUGI e Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile;
8. al fine del rilascio dell'autorizzazione all'inizio dei lavori strutturali relativa a strutture strategiche e rilevanti, ai sensi del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 16/2009, il progetto esecutivo deve essere trasmesso al Servizio edilizia della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia;
9. il proponente deve:
 - a) avvalersi, per l'esecuzione delle operazioni di messa in sicurezza permanente, di un'impresa iscritta alla specifica sezione dell'Albo Gestori Ambientali;
 - b) nominare, prima dell'inizio dei lavori, dandone comunicazione agli enti di controllo, un Direttore dei Lavori che segua le operazioni di campo;
 - c) nominare, prima dell'inizio dei lavori, dandone comunicazione agli enti di controllo, un collaudatore che attesti, anche in corso d'opera, la conformità di quanto eseguito rispetto al progetto approvato ai sensi dell'art 248 del D.Lgs. 152/2006;
 - d) avvisare, con congruo anticipo (possibilmente 15 gg prima), gli organi di controllo sanitario (ASUGI) ed ambientale (ARPA FVG e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile), dell'esecuzione delle attività e del prelievo di campioni di matrici ambientali;
 - e) trasmettere gli esiti dei campioni prelevati di cui al precedente punto d) non appena disponibili;
 - f) inviare relazioni trimestrali del Direttore Lavori che contengano gli esiti dei

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 64 di 85</p>
---	--	----------------------

campionamenti delle matrici ambientali e dei monitoraggi eseguiti, con tabelle sinottiche riassuntive dei dati e correlazioni fra gli stessi, certificati analitici, descrizione dello stato di avanzamento delle attività di MISP ed ogni altra informazione utile per la valutazione delle attività;

g) redigere il Giornale dei Lavori per le attività di campo in cui devono essere descritte dettagliatamente tutte le attività effettuate (verifiche ambientali, lavori eseguiti, avvenimenti straordinari, presenze, ecc.), le decisioni prese dal direttore lavori ed ogni altra informazione utile agli Enti di controllo sulle attività stesse;

h) inserire i risultati analitici delle analisi e dei campionamenti in un file in formato csv, come da template scaricabile dal sito web della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia al seguente indirizzo:

<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA1/>

i) eseguire le opportune operazioni di aggiornamento catastale al fine di razionalizzare la suddivisione dei mappali in coerenza con il perimetro dei lotti della messa in sicurezza permanente;

j) trasmettere alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - e ad ARPA FVG, al termine delle attività in campo, la relazione di fine lavori redatta e sottoscritta dal direttore dei lavori (contenente, fra l'altro, la documentazione attestante la gestione di eventuali rifiuti anche mediante tavole sinottiche riassuntive), la planimetria con riferimenti catastali e perimetro dell'area sottoposta agli interventi di MISP ed il certificato di collaudo. La certificazione di avvenuta bonifica ex art 248 del D.Lgs. 152/2006 verrà rilasciata dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile;

k) tenere traccia nella specifica sub-area di MISP (dalla sub-area 1 alla sub-area 6) di quale specifico lotto di EoW, così come numerato nella dichiarazione di conformità, è stato impiegato al fine di attestare l'avvenuto utilizzo nel rispetto dei vincoli di cui alla Sezione 1, Paragrafo B "Criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto" punto b (posa la di sotto della membrana in HDPE costituente limite di MISP oggetto di certificazione ex art. 248 del D.Lgs. 152/2006);

Matrice aeriforme

10. preliminarmente alla realizzazione della MISP, il proponente deve verificare che i tenori di gas interstiziali siano al di sotto dei valori soglia indicati dalle Linee guida SNPA sul monitoraggio degli aeriformi. Detta evenienza trova particolare attenzione in corrispondenza dell'area di cui all'intorno del *plume* di contaminazione delle acque sotterranee/suolo saturo in corrispondenza di Pz2-bis e/o in corrispondenza di tutti i punti ove si fosse riscontrata e/o si riscontrasse una contaminazione da COV delle acque sotterranee/suoli;
11. devono essere effettuate quattro misure all'anno per tenere in adeguato conto la variabilità stagionale e deve essere proseguito il monitoraggio per almeno due anni, dopo i quali, in funzione dell'esito, potrà essere valutata una rimodulazione della durata e della frequenza del monitoraggio stesso;

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 65 di 85</p>
---	--	----------------------

12. i punti di monitoraggio degli aeriformi devono essere infittiti, con criteri e modalità da concordare con ARPA FVG, e con l'abbinamento di camere di accumulo e camere di flusso, in corrispondenza dei punti di discontinuità, sia lineari che puntuali, rappresentati dalle aree di raccordo dei diversi pacchetti di MISO/MISP contigui, preesistenti o in progettazione, sia all'interno dell'area in esame, sia nelle aree confinanti;
13. le campagne di monitoraggio degli aeriformi devono proseguire con regolarità anche successivamente all'avvenuta realizzazione delle pavimentazioni di MISP in progetto, per tutta la durata della vita nominale dell'opera, ai fini di verificare l'efficacia della MISP;
14. in relazione alla pavimentazione con funzione di MISP prevista da progetto, successivamente alla sua realizzazione, deve essere predisposto uno specifico piano di manutenzione da attuare con regolarità nel corso della vita nominale dell'opera, da condividere con gli Enti di controllo;

Monitoraggio delle acque sotterranee

15. le attività di monitoraggio devono essere coordinate rispetto a quanto definito nel progetto di MISO presentato da Acciaieria Arvedi S.p.A. e a quanto previsto dal Progetto pubblico di MISO della falda di competenza del Commissario Straordinario per l'attuazione dell'accordo di programma per l'area della Ferriera di Servola, elaborato da Invitalia; le stesse devono, altresì, tener conto degli eventuali monitoraggi ambientali previsti nel redigendo Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dell'Autorità di Sistema Portuale di Trieste (AdSPMAO) n. 1951 "Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel porto di Trieste", finanziato con i fondi del Piano Nazionale Complementare al PNRR;
16. la documentazione presentata deve essere integrata individuando le modalità di ripristino dei punti di monitoraggio in relazione alle diverse fasi di realizzazione della MISP;
17. devono essere realizzate due nuovi punti di monitoraggio in posizione baricentrica alle aree dell'ex parco fossili e dell'ex parco minerali, mai precedentemente indagati, da intestarsi per almeno 1 metro nel substrato impermeabile naturale;
18. il set analitico deve essere integrato con i dati di pH, Eh e conducibilità elettrica;
19. l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee deve proseguire anche nella fase successiva alla messa in esercizio dell'impianto TAF previsto dal progetto di Parte Pubblica ai fini della verifica della sua efficacia nell'area oggetto di MISP, come peraltro evidenziato all'art. 4, comma 5, dell'Accordo di Programma in essere secondo cui *"l'attività di monitoraggio dovrà essere estesa anche al periodo successivo alla entrata in funzione del sistema pubblico al fine di garantire l'idoneità delle misure di prevenzione attuate per i lavoratori"*;
20. in riferimento al punto precedente, la frequenza del monitoraggio idrochimico delle acque sotterranee deve essere coerente con le prescrizioni ad oggi previste dal Decreto n. 233/2015 (trimestrale o mensile in caso di un superamento della CSC), così come peraltro riprese nel Decreto n. 522/2021, salvo che le misure non si attestino stabilmente entro le CSC di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs.

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 66 di 85</p>
---	--	----------------------

152/2006;

21. deve essere effettuata, almeno *una tantum*, la verifica della qualità delle acque sotterranee in ingresso alla barriera di monte anche affinché venga dimostrata la possibilità di suo utilizzo a fini industriali (cfr. pagg. 95, 96 e 101 della Relazione Generale, cod. elaborato D.00.B.010 rev. 04.02);
22. deve essere prolungato lo sviluppo dei 5 piezometri di controllo fino alla base dell'acquifero (cfr. § 8.8.4.3.1 di cui alla Relazione Generale, cod. elaborato D.00.B.010 rev. 04.02), e questi 5 piezometri devono essere inclusi nella rete del piano di monitoraggio idrochimico delle acque sotterranee;
23. le letture dei livelli piezometrici di cui al § 8.8.4.4 devono essere effettuate con cadenza trimestrale, anche successivamente al secondo anno;
24. la rete di monitoraggio delle acque sotterranee deve essere rappresentata dai 16 piezometri di cui alla tabella 4.5 del PMA (cod. elaborato D.02.B010 rev. 01), dai 3 piezometri nell'area dell'intorno del cumulo storico ad oggi oggetto di monitoraggio da parte di HHLA-PLT Italy S.r.l. - con cui deve esserci un coordinamento - (rif. fig. 4.8 del PMA cod. elaborato D.02.B010 rev. 01), ma non presenti nella tabella di cui sopra, dai 5 piezometri di controllo già previsti per la verifica dei livelli piezometrici correlati all'opera di marginamento di monte e dai 2 piezometri di nuova realizzazione nelle aree ex parco fossile e ex parco minerali da instatarsi per almeno 1 metro nel primo livello impermeabile naturale. Su detti punti, deve essere effettuato un monitoraggio idrochimico e freaticometrico, al fine di evidenziare eventuali variazioni piezometriche indotte dalla progressiva realizzazione degli interventi di MISP in progetto;
25. gli esiti di tutti i predetti monitoraggi devono essere oggetto di periodica reportistica che deve essere trasmessa entro 30 giorni dalla loro redazione.

Integrazione volontaria

26. si ritiene condivisibile rispetto al pacchetto tipo B2, da utilizzarsi nel Lotto 3 (rif. fig. 3.6, elaborato HAPDD_03_B014 rev.01 dd. 21/08/2023), la presenza di un'unica geomembrana a condizione che, nella quota parte di riporto/terreno regolarizzato prevista nel pacchetto definito come "escluso dal progetto di MISP", lo stesso sia costituito o da materiale inerte naturale, o derivante da terre e rocce presenti in sito, conformi ai limiti di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e al D.M. 05/02/1998, o da end of waste non provenienti dalle attività R5 eseguite sul cumulo storico c.d. "Nasone" oppure da end of waste conformi a limiti di cui al D.M. 05/02/1998;
27. in relazione alla caratterizzazione eseguita sui litotipi costituenti la collina di Servola che saranno oggetto di sbancamento, deve essere eseguita una caratterizzazione integrativa in corso d'opera di detti materiali ai sensi dell'Allegato 9 del richiamato DPR 120/2017, anche ai fini di eventuali azioni di controllo da parte di ARPA FVG;
28. in analogia a quanto già esposto rispetto alla matrice aeriforme, considerato che il Proponente non ha previsto in questa integrazione, per il Lotto 3B, il pacchetto di cui al parere prot.18520-P dd. 18/06/2021 con cui ARPA FVG aveva condiviso il parere GEO-PSC 2021/168 trasmesso da ISPRA, deve essere verificato, preliminarmente alla realizzazione della MISP, che i tenori di gas interstiziali siano al di sotto dei valori

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 67 di 85</p>
---	--	---

soglia indicati dalle LLGG SNPA sul monitoraggio degli aeriformi.

Gestione dei materiali

29. ogni fattispecie (terre e rocce, rifiuti, end of waste, materiali di cava, etc. in ingresso o in uscita dal cantiere) deve essere chiaramente separata ed identificata dalle altre;
30. con particolare riferimento ai rifiuti:
 - il deposito temporaneo deve essere effettuato secondo quanto disposto all'articolo 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
 - il deposito temporaneo deve essere, altresì, effettuato per categorie omogenee di rifiuti, anche con riferimento al loro successivo destino, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
31. Con riferimento al capitolo 11 dell'elaborato Relazione Generale, codice elaborato D.00.B.010, rev. 04.02 e Gestione dei materiali e progetto di recupero dei rifiuti, codice elaborato D.02.A.010, rev. 04.01, ogni aspetto relativo al recupero dei rifiuti derivanti dal cumulo storico c.d. "Nasone" si intende superato dal Decreto della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia n° 40515/GRFVG del 06/09/2023 D.Lgs. 152/2006, art. 208 – L.R. 34/2017 – Logistica Giuliana sr.l. - Autorizzazione unica per la realizzazione e gestione di un impianto di recupero rifiuti non pericolosi in Comune di Trieste (TS), via degli Altiforni s.n.c. (rif. ns. prot. 28797-A dd. 07/09/2023). Rispetto a questa parte del flusso dei materiali (End of Waste nei termini del "caso per caso"):
 - gli stessi devono essere posti entro i pacchetti di MISP al di sotto della geomembrana in HDPE costituente limite alla MISP oggetto di certificazione (CAB). Il menzionato criterio non deve essere esteso alla realizzazione di rilevati o sottofondi al di sopra di detto limite;
32. i pacchetti di MISP ove si intendono utilizzare i 47.940,00 mc di terre e rocce da scavo che non siano stati gestiti come rifiuti, devono essere sottoposti a verifiche di qualità chimica considerata, peraltro, l'estrema eterogeneità dei materiali che potranno originarsi dagli scavi e la congruità con quanto attuato, ed in corso di esecuzione, da parte di Acciaieria Arvedi S.p.A. e dal Commissario Straordinario per l'attuazione dell'accordo di programma per l'area della Ferriera di Servola nell'ambito dei rispettivi progetti insistenti sulla medesima area. La conformità di detti materiali alle CSC di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 ed in presenza di materiali di riporto anche ai limiti di cui al D.M. 05/02/1998 ne permetterebbe l'impiego in qualsiasi pacchetto, anche al di sopra della geomembrana in HDPE, oltre alla possibilità di procedere con operazioni di normale pratica industriale;
33. attesa la valutazione del rischio condotta da ARPA FVG nel proprio parere prot. 28405-P dd. 30/08/2023, qualora i materiali di riporto fossero impiegati entro la quota di parte dei pacchetti al di sotto della geomembrana in HDPE, possono essere considerati, per il test di cessione, i limiti previsti nell'ambito dell'autorizzazione di cui al Decreto della Regione Autonoma Friuli Giulia n° 40515/GRFVG del 06/09/2023;
34. al fine di permettere eventuali controlli, le verifiche di cui sopra devono essere svolte in



ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO
DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE

PFTE GENERALE

**Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da
scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti**

Pag. 68 di 85

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 69 di 85</p>
---	--	----------------------

cumulo. L'eventuale ricorso al cumulo rovescio deve garantire la rappresentatività dei campionamenti e deve essere realizzato a mezzo di trincee esplorative;

35. al fine di permettere le attività di controllo, prima di dare avvio alle attività di cantiere, deve essere definito e condiviso, con maggior dettaglio, il bilancio dei volumi dei diversi flussi nonché le modalità di campionamento ed analisi, laddove non già definite dal Decreto della Regione Autonoma Friuli Giulia n° 40515/GRFVG del 06/09/2023.

Emissioni diffuse

36. deve essere garantita, quale azione mitigativa, la limitazione della velocità dei mezzi di cantiere anche attraverso la predisposizione di opportuni percorsi nei quali vanno assicurati lo spazzamento e/o la bagnatura delle superfici;
37. in caso di segnalazione di possibilità di temporali per la zona Carso e Trieste nel Bollettino di vigilanza meteorologica regionale, reperibile pubblicamente sul sito tematico www.meteo.fvg.it alla voce "CFDBollettino di vigilanza", deve essere garantita, quale azione mitigativa, la bagnatura di tutti i cumuli di materiali sciolti e potenzialmente pulverulenti presenti nell'area oggetto di lavorazioni anche negli orari e nelle giornate di non operatività del cantiere.

Emissioni acque superficiali

38. nelle fasi di cantiere, ai fini di impedire o, comunque, limitare possibili ruscellamenti a mare che possano portare ad un intorbidimento delle acque o trascinare sostanze inquinanti per effetto di dilavamento meteorico, tutte le superfici scolanti devono essere dotate di ogni utile accorgimento volto al contenimento del fenomeno;
39. nelle fasi di cantiere devono essere effettuate verifiche quindicinali della pulizia delle vasche nelle aree sottese alle relative lavorazioni al fine di assicurarne la periodica pulizia;

Rumore

40. oltre ai parametri acustici indicati nel PMA, codice elaborato D.02.B010 rev. 01 (LAeq,h e LAeq,TR diurni/notturni), devono essere registrati e forniti, a corredo delle future relazioni, i grafici delle storie temporali (Time History) di riferimento, nonché, possibilmente, i pertinenti sonogrammi;
41. i rilievi fonometrici devono essere sempre adeguatamente caratterizzati, individuando e descrivendo le varie sorgenti rumorose concorrenti (afferenti all'attività di cantiere e non), in maniera da facilitare una correlazione fra i fenomeni sonori occorsi e i relativi livelli sonori misurati;
42. il posizionamento delle postazioni di misura, in funzione delle specifiche attività di cantiere, deve essere scelto in modo da consentire la verifica dell'effettivo impatto nei confronti dei ricettori abitativi più esposti (mediante misura diretta o con calcolo del decadimento sonoro su misura alla sorgente). I risultati dei monitoraggi devono essere utili, in caso di impreviste manifeste criticità, al fine di operare adeguati interventi di mitigazione;
43. la sessione di misura deve essere ripetuta, nel corso dei successivi mesi di esecuzione

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 70 di 85</p>
---	--	----------------------

dell'attività, a fronte di eventuali segnalazioni / lamentele di disturbo da parte dei residenti nell'area limitrofa;

44. con riferimento alla gestione delle operazioni rumorose di cantiere e all'utilizzo dei macchinari, in aggiunta alle indicazioni già prospettate nel PMA codice elaborato D.02.B010 rev. 01:

- gli addetti ai lavori devono essere adeguatamente formati e informati sulle più adeguate modalità gestionali, operative e comportamentali, possibilmente definite in apposita procedura interna scritta, da tenersi al fine di ridurre la rumorosità in cantiere, fra cui il corretto uso dei segnalatori acustici etc.;

- deve essere ottimizzata la movimentazione dei mezzi pesanti in ingresso, all'interno e in uscita dalle aree di cantiere;

- il cronoprogramma dei lavori deve essere puntualmente aggiornato al fine di permettere agli organi preposti delle Amministrazioni Comunali competenti di darne tempestiva informazione ai residenti interessati;

45. la verifica della corretta implementazione e adozione nel tempo di tutte le azioni e procedure previste, comprese quelle eventualmente prescritte nell'autorizzazione comunale per lo svolgimento di attività rumorosa temporanea, deve essere adeguatamente tracciata quale parte integrante delle azioni di monitoraggio per la matrice rumore (es. tenuta di un apposito registro).

Ulteriori valutazioni

46. al termine dei lavori di demolizione di cui al Decreto 522/2021, prima di dar corso a qualsivoglia fase di realizzazione della MISP, deve essere eseguito un rilievo topografico anche con l'ausilio di un georadar per censire e localizzare strutture e vani interrati. Sulla base di tali evidenze e della consistenza delle strutture che saranno rilevate, devono essere valutate le più idonee modalità affinché dette strutture/vani interrati non costituiscano via preferenziale di migrazione e/o discontinuità alle previgende caratteristiche strutturali assunte dalle pavimentazioni di MISP;

47. il Piano di monitoraggio ambientale ottemperante le prescrizioni e osservazioni relative al progetto di MISP, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio ambientale, deve essere trasmesso e condiviso con gli Enti preposti al controllo.

Sicurezza dei lavoratori

48. il "Piano di protezione dei lavoratori" previsto dal D.Lgs. 152/06 (Allegato 3 al Titolo V Parte IV), "definito in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti in materia di protezione dei lavoratori" deve essere ricondotto ad un elaborato singolo e ben identificabile, e, quindi, gli aspetti riguardanti la SSL devono essere riorganizzati in un singolo capitolo o paragrafo, al fine di assicurare la piena chiarezza, organicità e univocità;

49. in corso d'opera, devono essere previste misurazioni, 2 volte al giorno per 2 giorni alla settimana per 2 postazioni, per l'intera durata delle lavorazioni che possono comportare criticità per i lavoratori secondo i contenuti della tabella riportata nel paragrafo 4.3

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 71 di 85</p>
---	--	---

“Salute dei Lavoratori” del “Piano di monitoraggio ambientale” (pag. 19). Tali misurazioni non devono essere sospese al primo riscontro di valori accettabili, in quanto non cautelativo in considerazione della natura variabile e non prevedibile della possibile esposizione, in particolare durante le attività che comportano scavo e/o movimentazione del terreno;

50. riguardo all'intervento di rimozione del cumulo storico nell'area cosiddetta “nasone” devono essere previste, per i lavoratori addetti alla rimozione, misure protettive dell'esposizione diretta (contatto dermico) e indiretta (inalazione di polveri e/o vapori), secondo un approccio cautelativo, in conformità con quanto previsto dalla norma tecnica 689:2019 per il caso “*Workplaces with unpredictable, constantly changing exposure*” (Annex A, par. A7).

Aspetti paesaggistici

51. Restano valide le prescrizioni contenute nei precedenti pareri emanati dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio FVG per l'area in esame (note prot. 9405 del 25/06/2020 in merito alla “Messa in sicurezza della Ferriera di Servola (Trieste) attraverso interventi di marginamento fisico dell'area demaniale in concessione e di trattamento delle acque di falda contaminate” e prot. n. 17344 15/09/2022, con riferimento al progetto “smantellamento e demolizione dell'ex area caldo della Ferriera di Servola”);
52. il successivo progetto di sistemazione della zona dovrà prevedere mitigazioni a verde e misure compensative che vadano a compensare la riduzione di superficie boscata prevista in questa fase. Inoltre, la futura fase progettuale di sistemazione definitiva del contesto, oltre a tenere conto delle prescrizioni già impartite dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio FVG (in particolare per quanto concerne il preservare la memoria storica del passato industriale dell'area), dovrà prevedere una alta qualità progettuale che, oltre a rifunzionalizzare l'area, vada a riqualificarla e valorizzarla dal punto di vista paesaggistico, così come previsto dall'art. 6 del D. Lgs. 42/2004 (“In riferimento al paesaggio, la valorizzazione comprende altresì la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, ovvero la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati”).

Aspetti di tutela archeologica

53. resta ferma la possibilità di attivazione della procedura a VPIA prevista dall'art. 1, co. 7, dell'Allegato I.8 al D.Lgs. n. 36/2023, nel caso di emersione di nuove evidenze archeologicamente rilevanti nel corso dei lavori;
54. ai sensi della normativa vigente (artt. 90-91 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), ogni eventuale rinvenimento, durante i lavori, di beni di interesse culturale comporta la comunicazione immediata a questa Soprintendenza, lasciando detti beni nelle condizioni e nel luogo in cui sono stati rinvenuti.

2. La Logistica Giuliana S.r.l. resta l'unico responsabile di eventuali danni arrecati a terzi o

	<p>ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p>PFTE GENERALE</p> <p>Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p>Pag. 72 di 85</p>
---	--	----------------------

all'ambiente in conseguenza dell'esecuzione del Progetto di cui al comma 1.

3. La Logistica Giuliana S.r.l. resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nel Progetto di cui al comma 1 e nella relativa documentazione a corredo rispetto allo stato dei luoghi.
4. Ogni opera prevista nell'ambito dell'intervento del progetto di cui al comma 1 non deve pregiudicare né interferire con eventuali interventi di messa in sicurezza/bonifica che si rendessero necessari in futuro.
5. Resta salvo l'obbligo della Logistica Giuliana S.r.l. di acquisire dalle Amministrazioni competenti autorizzazioni, atti di assenso, nulla osta comunque denominati per le opere, gli interventi e le attività i cui elaborati progettuali non sono stati portati all'esame delle Amministrazioni competenti nell'istruttoria del procedimento di approvazione del Progetto di cui al comma 1, nonché le ulteriori autorizzazioni necessarie all'avvio dei lavori e quelle da acquisire sulla base della progettazione esecutiva.
6. Gli elaborati relativi al Progetto di cui al comma 1 sono conservati presso l'archivio della direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.
7. La corretta esecuzione e il completamento del Progetto di cui al comma 1 sono attestati dalla Regione Autonoma Friuli- Venezia Giulia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'ARPA territorialmente competente, ai sensi dell'articolo 248, comma 2, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Art. 2

1. Ai sensi dell'articolo 242, comma 7, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 come modificato dall'articolo 37, comma 1, lett. b), n. 1, del Decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n.108:
 - a) La Logistica Giuliana S.r.l. deve trasmettere con cadenza annuale, entro il mese di febbraio dell'anno successivo, alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, all'ARPA territorialmente competente e alla Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica una Relazione sull'efficacia delle tecnologie di bonifica approvate nonché sullo stato di attuazione dei lavori;
 - b) la Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia e l'ARPA territorialmente competente, ricevuta la Relazione di cui alla lett. a), provvedono, nel trimestre successivo, alle attività di verifica in corso d'opera necessarie per la certificazione di cui all'articolo 248, comma 2, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con oneri a carico della Logistica Giuliana S.r.l., comunicandone gli esiti e le eventuali proposte di misure correttive alla Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

	<p style="text-align: center;">ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE COMUNI PER LO SVILUPPO DEL PUNTO FRANCO NUOVO NEL PORTO DI TRIESTE</p> <p style="text-align: center;">PFTE GENERALE</p> <p style="text-align: center;">Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla Disciplina sui rifiuti</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 73 di 85</p>
---	--	---

Art. 3

1. Qualora nel corso dell'intervento si individuassero ulteriori e impreviste contaminazioni diverse da quelle accertate in fase di caratterizzazione, la Logistica Giuliana S.r.l. , al fine di consentire la verifica della necessità di una variante ne dovrà dare comunicazione alla direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, con proprie valutazioni tecniche in merito all'efficacia degli interventi previsti nel Progetto ad abbattere la nuova contaminazione rilevata.

Art. 4

1. Il Decreto per l'approvazione definitiva del "*Progetto di messa in sicurezza permanente dell'Area ex "a caldo" della Ferriera di Servola*" sarà sottoposto, per la firma, al Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica e al Ministro delle imprese e del made in *Italy*.
2. I lavori previsti nel Progetto di cui all'articolo 1 devono iniziare entro 4 mesi dalla notifica del Decreto di cui all'articolo 4, e devono rispettare i tempi previsti nel cronoprogramma indicato nel Progetto.

Art. 5

1. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni o al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dal giorno della notifica.

Il Direttore Generale

Giuseppe Lo Presti

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.L.gs. 82/2005 e ss.mm.ii)