

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. INGEGNERIA AMBIENTALE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO

SITI CONTAMINATI

Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell'art 242 ter D.lgs. 152/06

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RC2A B1 R 69 RH SB0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Tamburini ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult	Lug..23	F. Polli	Lug..23	I.D'Amore	Lug..23	S. Padonosi ITALFERR S.p.A. Ing. Padonosi Ordine degli Ingegneri di Reggio Calabria n. 25827 sez. A

File: RC2AB1R69RHSB0000001A

n. Elab.:



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA

Relazione specialistica – Piano di indagine ai
sensi del comma 4 dell'art 242 ter D.lgs. 152/06

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	B1 R69	RH	SB0000001	A	2 di 47

SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO PROGETTO	7
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STORICO DEL SITO TAFURI MARIO (COD. 5114C502)	11
4. INTERFERENZA OPERE -SITO	21
6. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE	26
7. PIANO DI INDAGINI	29
7.1 UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE	29
7.1.1 Sito potenzialmente contaminato 5114C502	29
7.2 MODALITÀ ESECUTIVE CAROTAGGIO	31
7.2 CASSETTE CATALOGATRICI	32
7.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO DI LABORATORIO	32
7.4 ANALISI CHIMICO-FISICHE SUI CAMPIONI DI TERRENO	35
7.5 DETERMINAZIONE DI ALTRI PARAMETRI SITO SPECIFICI	37
7.6 MODALITÀ ESECUTIVE PIEZOMETRI	38
7.7PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE DI LABORATORIO	40
7.8ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO SUI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE.....	41
6. CONCLUSIONI	44

ALLEGATI

Allegato 1 . Riscontro comune di Sala Consilina

TAVOLA

TAVOLA 1. UBICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO RELATIVI AL SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO
5114C502

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A	FOGLIO 4 di 47

1. PREMESSA

Il presente documento viene redatto a seguito dell’interferenza tra parte delle opere del PFTE Salerno – Reggio Calabria, lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo, e le aree potenzialmente contaminate del sito posto nel comune di Sala Consilina (SA) denominato Centro Demolizione Veicoli Tafuri Srl, da qui in poi Tafuri Mario (5114C502).

Il sito Tafuri Mario (5114C502) è riportato nel Piano regionale delle Bonifiche della regione Campania approvato Delibera di Giunta Regionale n. 626 del 29/12/2020 al 2020, Tabella 5 “Siti in attesa di indagini” (CSAI) ovvero l’elenco dei siti, già individuati come “siti potenzialmente inquinati” nel PRB 2005, per i quali una serie di comunicazioni pervenute agli Enti competenti (Sequestri Autorità Giudiziaria, Verbali sopralluogo ARPAC o altri enti di controllo) segnalano la possibilità che si siano verificate situazioni di contaminazione non ancora analiticamente accertate.

Considerata l’interferenza con un’opera lineare di pubblico interesse si ritiene che sussistano i requisiti del comma 1 dell’art 242 ter D.Lgs. 152/06 e smi. Ne consegue che ai sensi del comma 4, lettera a dell’art 242-ter poiché il sito Tafuri Mario (5114C502) risulta ad oggi non caratterizzato viene redatto il presente documento in qualità di piano di indagine preliminare per la condivisione con l’Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente.

Art 242 ter D.lgs. 152/06 e smi comma 4. Ai fini del rispetto delle condizioni previste dal comma 1, anche nelle more dell’attuazione del comma 3, sono rispettate le seguenti procedure e modalità di caratterizzazione, scavo e gestione dei terreni movimentati:

a) nel caso in cui non sia stata ancora realizzata la caratterizzazione dell’area oggetto dell’intervento ai sensi dell’articolo 242, il soggetto proponente accerta lo stato di potenziale contaminazione del sito mediante un Piano di indagini preliminari Il Piano, 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. In caso di mancata pronuncia nei termini da parte dell’Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, il Piano di indagini preliminari è concordato con l’ISPRA che si pronuncia entro i quindici giorni successivi su segnalazione del proponente. Il proponente, trenta giorni prima dell’avvio delle attività d’indagine, trasmette agli enti interessati il piano con la data di inizio delle operazioni.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A	FOGLIO 5 di 47

Il presente documento si pone lo scopo di indagare le aree di intervento tramite indagini ambientali delle matrici suolo (superficiale e profondo) ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi nelle sole aree di futura acquisizione. Gli esiti di tali indagini consentiranno di individuare eventuali passività ambientali insistenti sulle aree in base alla destinazione d’uso finale delle aree stesse (col.B tab. 1 all. 5 parte IV tit. V del D.Lgs. 152/06 commerciale/industriale). Le indagini prevedono la realizzazione di sondaggi ambientali finalizzati al campionamento del suolo. I campioni saranno inviati a laboratori certificati e oggetto di analisi di metalli e composti organici.

In particolare, il documento è stato redatto ai sensi:

- dell’art 242 ter comma 4 del D.Lgs. 152/06 e smi
- delle Linee guida per la predisposizione e l’esecuzione delle indagini preliminari ai sensi del D.G.R. Campania n. 417/2016

Nel corso delle successive fasi progettuali RFI SpA provvederà ad esproprio delle aree interferite dal progetto e di seguito rappresentate in modo non esaustivo in quanto interessate dalla realizzazione dalle opere di progetto di pubblicità utilità. La restante parte del sito resterà alle proprietà attuali. L’esproprio riguarderà indicativamente la fascia rossa dell’area sottostante (particelle 170, 171, 172, 176, 185, 188, 452, 462, 633 e 634 del foglio 9 di Sala Consilina).

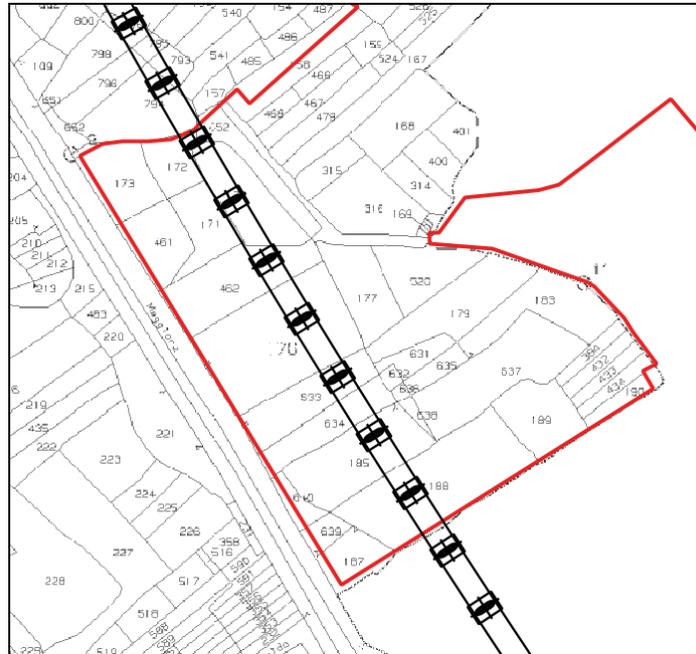


Figura 1-1 Opere di intervento e perimetrazione del sito potenzialmente contaminato

Sarà onere e cura di RFI SpA consegnare gli esiti delle caratterizzazioni analitiche che saranno conseguite agli Enti ambientali per rappresentare lo stato ambientale che sarà individuato per i proseguimenti nelle aree oggetto di esproprio ed intervento, ai sensi di quanto disciplinato dall’art.242 ter D.Lgs. 152/06 e smi. Nelle aree che resteranno di proprietà privata sarà la stessa a perseguire l’iter ambientale.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A	FOGLIO 7 di 47

2. INQUADRAMENTO PROGETTO

Il 19 maggio 2020 con Decreto Legge n. 34 “Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all’economia, nonché di politiche sociali connesse all’emergenza epidemiologica da COVID-19”, convertito in legge il 17 luglio 2020, con la legge n.77, all’art. 208 recante “disposizioni per il rilancio del settore ferroviario” al comma 3 è stato sancito che “a valere sulle risorse attribuite a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. nell’ambito del riparto delle risorse del Fondo di cui all’articolo 1, comma 140, della legge 11 dicembre 2016, n.232, e non finalizzate a specifici interventi nell’ambito del Contratto di programma 2017-2021, la predetta Società è autorizzata ad utilizzare l’importo di euro 25 milioni per l’anno 2020 e di euro 15 milioni per l’anno 2021 per la realizzazione del progetto di fattibilità tecnico-economica degli interventi di potenziamento, con caratteristiche di alta velocità, delle direttrici ferroviarie Salerno-Reggio Calabria, Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia e Genova-Ventimiglia.”, dando il via libera alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica della linea ad alta velocità per la tratta Salerno-Reggio Calabria.

L’alta velocità nel sud del paese rappresenta un’opportunità importante per le regioni meridionali per un recupero del gap infrastrutturale esistente. La nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria costituisce la continuità di un itinerario strategico passeggeri e merci per la connessione tra il sud della penisola e il nord attraverso il corridoio dorsale, asse principale del paese. In particolare:

- a livello europeo fa parte del corridoio Scandinavo – Mediterraneo della rete TEN-T;
- a livello nazionale fa parte della rete SNIT di primo livello ed è necessaria per ridurre il gap infrastrutturale fra nord e sud del Paese;
- a livello locale rappresenta un progetto strategico per collegare le regioni interessate con la parte centro-settentrionale del paese.

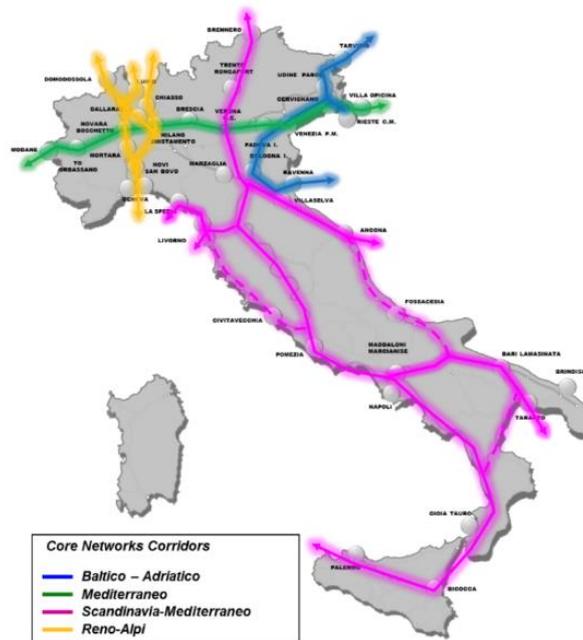


Figura 2-1 Corridoi Europei TEN-T in Italia

Il nuovo collegamento consentirà di incrementare i livelli di accessibilità alla rete AV per diverse zone a elevata valenza territoriale quali il Cilento e il Vallo di Diano, la costa Jonica, l’alto e il basso Cosentino, l’area del Porto di Gioia Tauro e il Reggino, oltre che velocizzare anche collegamenti verso Potenza, verso la Sicilia, verso i territori della Calabria sul Mar Jonio (Sibari, Crotona) e verso Cosenza e, allo stesso tempo, contribuirà in maniera significativa al potenziamento dell’itinerario merci Gioia Tauro – Paola – Bari (corridoio Adriatico).

Questa configurazione risponde perfettamente anche al modello di servizi Lunga Percorrenza, garantendo non solo un collegamento tra i principali nodi metropolitani e i punti di adduzione dell’offerta regionale quali Praia, Paola, Lamezia, Rosarno, Gioia Tauro, Villa S. Giovanni, ma anche località ad alta valenza turistica quali Maratea, Vallo della Lucania, Scalea, Vibo Pizzo e, con opportuni interventi, anche verso la costa ionica.

La realizzazione di una nuova infrastruttura tra Salerno e Reggio Calabria avrà dei parametri di prestazione tali da poter assicurare non solo il traffico passeggeri veloce, ma anche il trasporto merci. Questo in particolare nei tratti di linea dove l’itinerario alternativo sulla storica non consente flussi di trasporto merci con le prestazioni oggi richieste dal mercato. In particolare, si fa riferimento al tratto Salerno – Battipaglia – Paola in cui la linea attuale è

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 9 di 47</p>

caratterizzata da pendenze accentuate e da sagoma P/C 32. Per questo motivo le caratteristiche della nuova linea dovrebbero consentire le prestazioni più elevate per il trasporto merci.

La presente progettazione di fattibilità tecnica ed economica ha ad oggetto il Lotto 1B Romagnano – Buonabitacolo. Il tracciato del binario pari rappresenta uno sviluppo maggiore in quanto inizia in corrispondenza del km 29+013.190 del lotto 1a Battipaglia – Romagnano, all’altezza del passaggio doppio/singolo con il quale i due binari della linea AV si richiudono sull’interconnessione verso la LS Battipaglia – Potenza C.le nella fase funzionale di attivazione del lotto 1a. Al km 3+448.84 si dirama l’interconnessione del binario pari verso la LS Battipaglia – Potenza C.le.

Il tracciato del binario dispari inizia invece in corrispondenza della punta scambi dell’apparecchio del binario che metterà in deviated l’interconnessione dispari verso la LS Battipaglia – Potenza C. le, lasciando la linea AV in corretto tracciato. Da questo punto in poi il tracciato si sviluppa a doppio binario per circa 46 km con velocità di tracciato di 300 km/h fino alla fermata di Buonabitacolo (la fine intervento è posta in corrispondenza della punta scambi estrema lato Reggio Calabria dell’impianto di Buonabitacolo, al km 49+831.20 in corrispondenza dell’inizio del lotto 1c Buonabitacolo – Praia). Il tracciato attraversa i territori di Buccino, Auletta, Caggiano, Polla, Atena Lucana, Sala Consilina e Padula, tutti nella Provincia di Salerno.

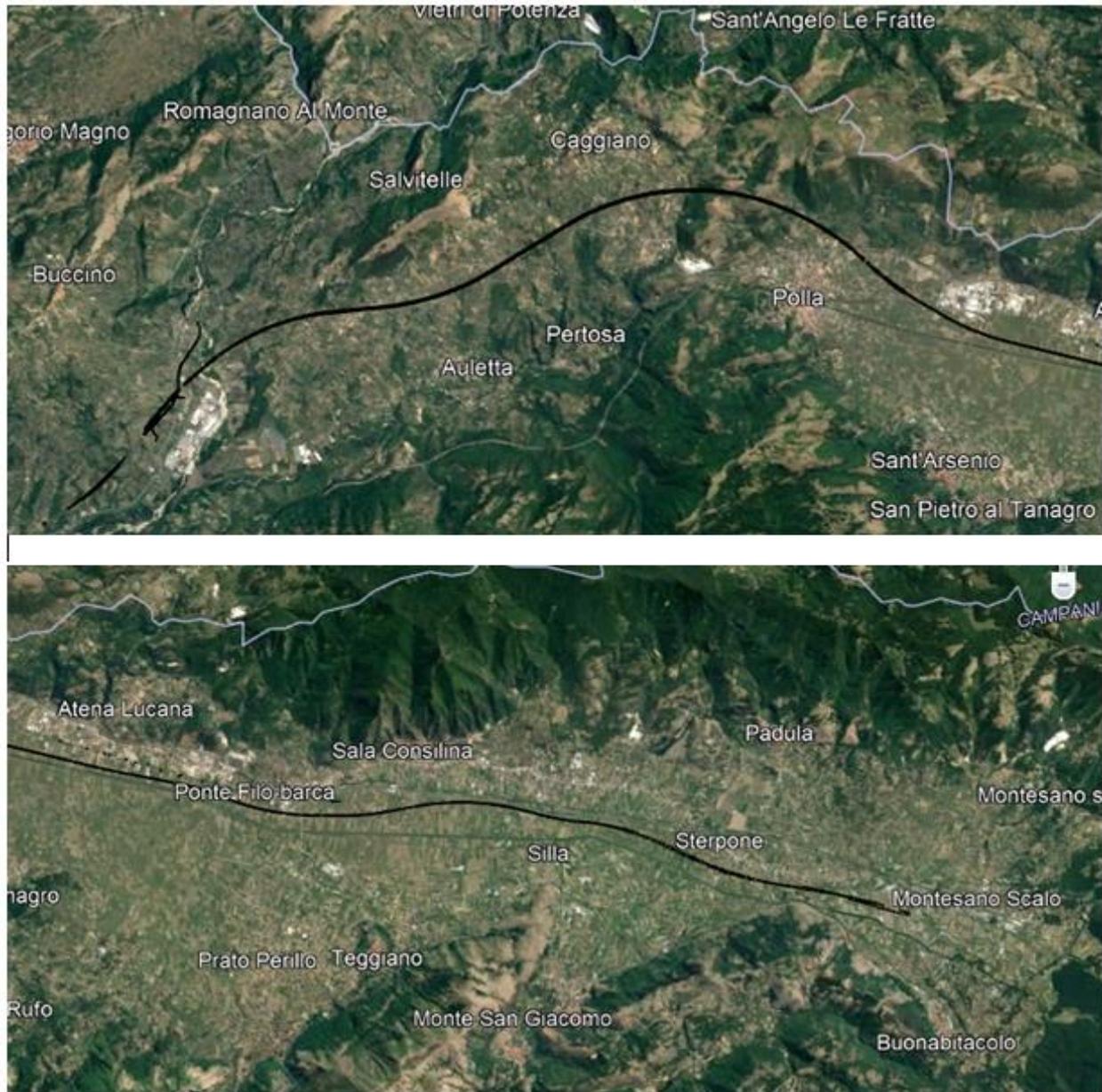


Figura 2-2 Lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo. Corografia dell’intervento

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STORICO DEL SITO TAFURI MARIO (COD. 5114C502)

L’area nel Comune di Sala Consilina, in generale in cui si inserisce il sito, è caratterizzata da una componente rurale oramai minoritaria con presenza di attività commerciali ed industriali. Tra queste ultime si inquadra il sito in progetto.

Si riporta nelle seguenti figure l’inquadramento territoriale.



Figura 3-1 Inquadramento territoriale dell’area in cui ricade il sito potenzialmente contaminato “Mario Tafuri”

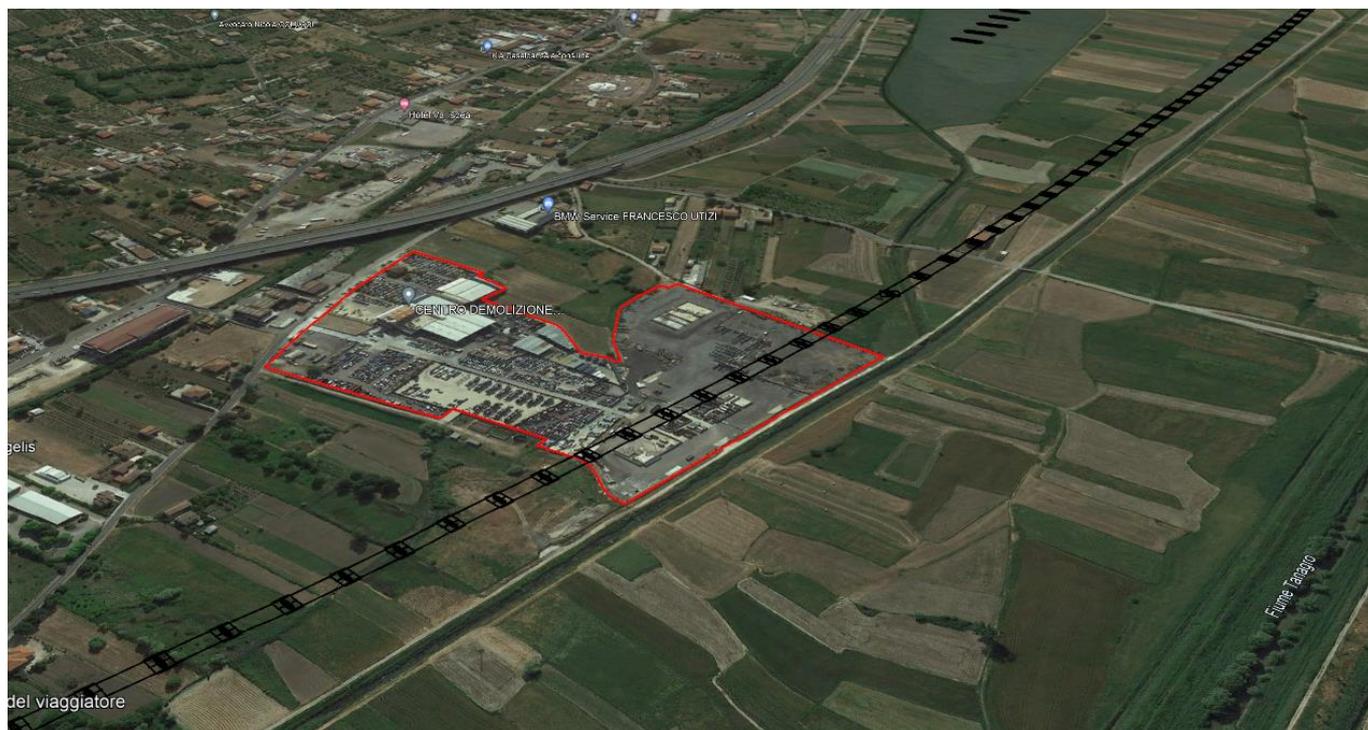


Figura 3-2 Inquadramento territoriale, ubicazione sito potenzialmente contaminato Mario Tafuri (5114C502) e opere di progetto

Il sito Tafuri Mario (5114C502) è riportato nel Piano regionale delle Bonifiche della regione Campania 2022 (Delibera della Giunta Regionale n. 736 del 28/12/2022), Tabella 5 “Siti in attesa di indagini” (CSAI) ovvero l’elenco dei siti, già individuati come “siti potenzialmente inquinati” nel PRB 2005, per i quali una serie di comunicazioni pervenute agli Enti competenti (Sequestri Autorità Giudiziaria, Verbali sopralluogo ARPAC o altri enti di controllo) segnalano la possibilità che si siano verificate situazioni di eventuale contaminazione non ancora analiticamente accertate. La sua esatta ubicazione è stata indentificata per mezzo di PEC da parte del Comune di Sala Consilina, protocollo n. 8422/2021 del 25/05/2021, con la quale il Comune ha trasmesso le particelle catastali del sito.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A

Tabella 1 Estratto del Piano regionale delle Bonifiche della regione Campania approvato Delibera di Giunta Regionale n. 626 del 29/12/2020 al 2020

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Proprietà	Tipologia sito	Iter Procedurale	coord_X	coord_Y	Tabella anagrafe PRB
5114C504	Tafuri Mario	Loc. Macchia Dell'Aspide	Sala Consilina	Privata	Autodemolitore	In attesa di indagine	547472	4473966	Tab. 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini

Il sito Tafuri Mario si trova nel Comune di Sala Consilina e presenta una pianta di forma irregolare, ma la parte in corrispondenza del tracciato ha una forma approssimativamente rettangolare, l'ingresso si trova su via Barca.

I riferimenti catastali sono: foglio 9, particelle 158, 159, 160, 161, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 183, 189, 314, 315, 316, 401 - 461 – 462 – 466 – 467 – 479 – 524 – 525 – 526 e foglio 10, particelle 13, 1053, 1054, 1056, 1057, 1058, 1059, 1523 del Comune di Sala Consilina). L'intero sito ha una superficie di circa 84.400 mq.

Le particelle effettivamente interferite sono: 170, 171, 172, 176, 185, 188, 452, 462, 633 e 634 del foglio 9 di Sala Consilina.

Sulla base delle caratteristiche delle strutture presenti e dell'attuale destinazione d'uso dell'area, che ricade in area **industriale**, l'area è assimilabile ad un sito ad uso commerciale – industriale, se ne deduce di conseguenza che i limiti da applicare seguono il D.Lgs n. 152/06 s.m.i. Parte IV, Titolo V, all'Allegato 5 Tabella 1 **colonna B**.



Figura 3-4 Dettaglio stato 2021 Mario Tafuri, Codice Regionale 5114C502



Figura 3-5 Dettaglio stato 2015 Mario Tafuri, Codice Regionale 5114C502 (fonte Google Earth)



Figura 3-6 Dettaglio stato 2006 Mario Tafuri (fonte Google Earth)



Figura 3-7 Dettaglio stato 1994-1998 Mario Tafuri; (fonte: geoportale nazionale – MASE)

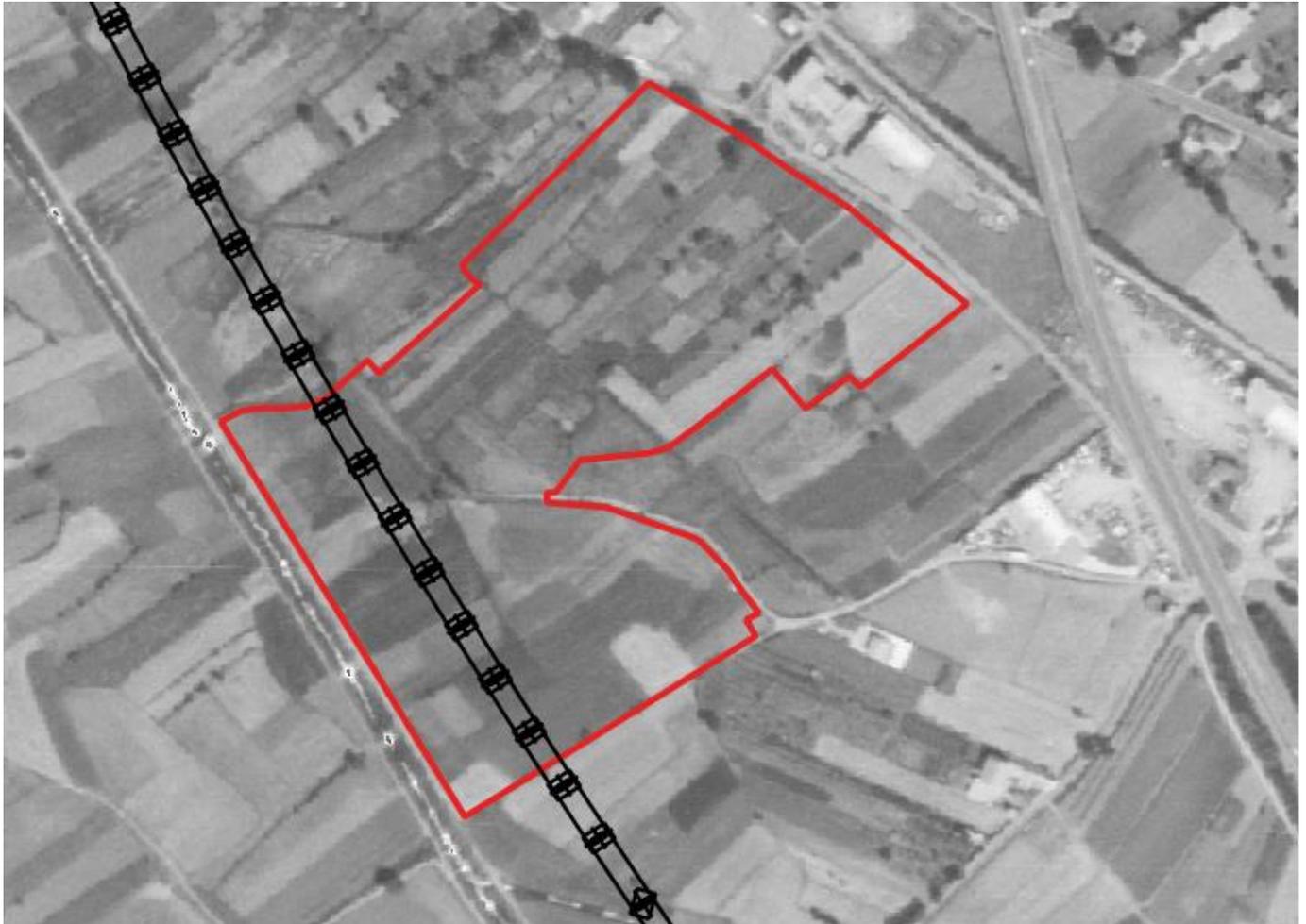


Figura 3-8 Dettaglio stato 1989 Mario Tafuri; (fonte: geoportale nazionale – MASE)



Figura 3-9 Dettaglio dell’angolo nord del sito con evidenziato il futuro punto di ingresso della linea (2021)



Figura 3-10 Dettaglio dell’ingresso lungo la Via Barca (2020, fonte Google Earth)

4. INTERFERENZA OPERE -SITO

Come richiesto dal comma 1 dell’art 242 ter D.Lgs 152/06 è necessario identificare l’interferenza tra le opere di progetto di intervento ed il sito contaminato/pot. contaminato interferito.

In questo progetto il sito n. **5114C502** risulta essere interferente con parte delle opere in progetto al Lotto 1B Romagnano – Buonabitacolo, in dettaglio con i binari della linea ferroviaria in corrispondenza del *Viadotto Vallo di Diano II* (VI04).



Figura 4-1 Inquadramento territoriale sito 5114C502 Mario Tafuri

L’interferenza consiste nel fatto che il viadotto *Viadotto Vallo di Diano II* (VI04) della nuova linea ferroviaria attraverserà da nord a sud il sito dove sulla base delle foto aeree e satellitari l’area sembra pavimentata e utilizzata come deposito mezzi in attesa di demolizione. I tratti di linea ferroviaria ricadranno all’interno del sito

per una lunghezza di circa 270 m. In particolare, l’interferenza sarà dovuta alla realizzazione di n. 7 pile di sostegno del viadotto composta ciascuna da un plinto su pali trivellati.



ifigura 4-2 Ortofoto di dettaglio dell’interferenza con il sito.

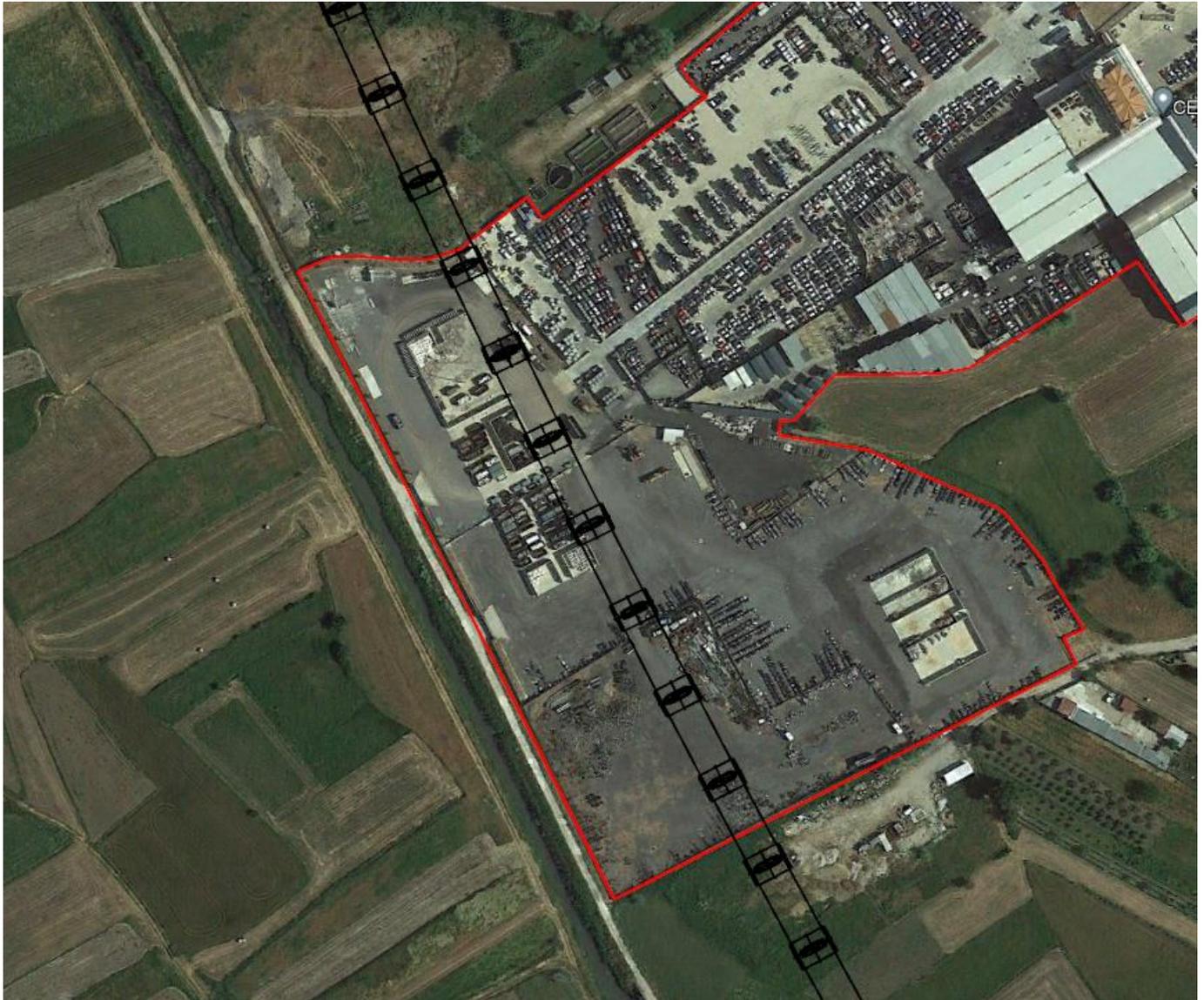


Figura 4-3 Dettaglio dell’interferenza: in rosso il perimetro del sito

Per quanto riguarda le opere interferenti con il sito si forniscono di seguito i dettagli delle interferenze tra le opere e le matrici ambientali.

Si esplicita che le opere in progetto da realizzare per propria natura sono di tipologia industriale e di conseguenza ricadono nei limiti nella col. B dell’all. 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A	FOGLIO 25 di 47

Le opere di progetto interagiscono con la matrice suolo in termini di asportazione di materiale terrigeno che avverrà sia attraverso l'utilizzo di tecniche di scavo con tradizionali mezzi meccanici con benna (escavatori a braccio rovescio o simili) per la realizzazione dei plinti e per quanto riguarda i pali, attraverso attività di perforazione.

In relazione alla normativa ambientale vigente la realizzazione delle previste opere ferroviarie implica l'adempimento delle richieste dall'Articolo 242 ter Titolo V, parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Il PRB riporta il sito 5114C502 in Tabella 5 ovvero quella dei siti potenzialmente contaminati ma attualmente in attesa di Indagini; pertanto, non è ancora stata analiticamente accertata l'eventuale potenziale contaminazione.

Essendo il sito non ancora caratterizzato, si applica quanto previsto dal comma 4, lettera a, Art. 242ter D.Lgs. 152/06; ovvero che, preliminarmente alla realizzazione delle opere, il soggetto proponente accerti lo stato di potenziale contaminazione del sito mediante un Piano di Indagini Preliminari. Le risultanze delle indagini previste dal suddetto Piano di Indagini Preliminari indirizzeranno i successivi passaggi progettuali e tecnico amministrativi, nonché le eventuali attività nel sito:

- *“Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il soggetto proponente ne dà immediata comunicazione con le forme e le modalità di cui all'articolo 245, comma 2, con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate”.*

Oppure

- *“Ove l'indagine preliminare di cui alla lettera a) accerti che il livello delle CSC non sia stato superato (omissis...), il procedimento si conclude (omissis...) nel rispetto di quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 242”.*

Di seguito i dettagli del piano di indagine.

6. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

L’area in studio si sviluppa per circa 90 km lineari e ricade in una serie di fogli geologici redatti in scale e periodi diversi; questi, da nord a sud sono: Foglio 198 Eboli alla scala 1: 100.000; Foglio 199 Potenza alla scala 1:100.000; Foglio 504 Sala Consilina alla scala 1:50.000 (CARG); Foglio 505 Moliterno alla scala 1:50.000 (CARG); Foglio 521 Lauria alla scala 1:50.000 (CARG); Foglio 220 Verbicaro alla scala 1:100.000.

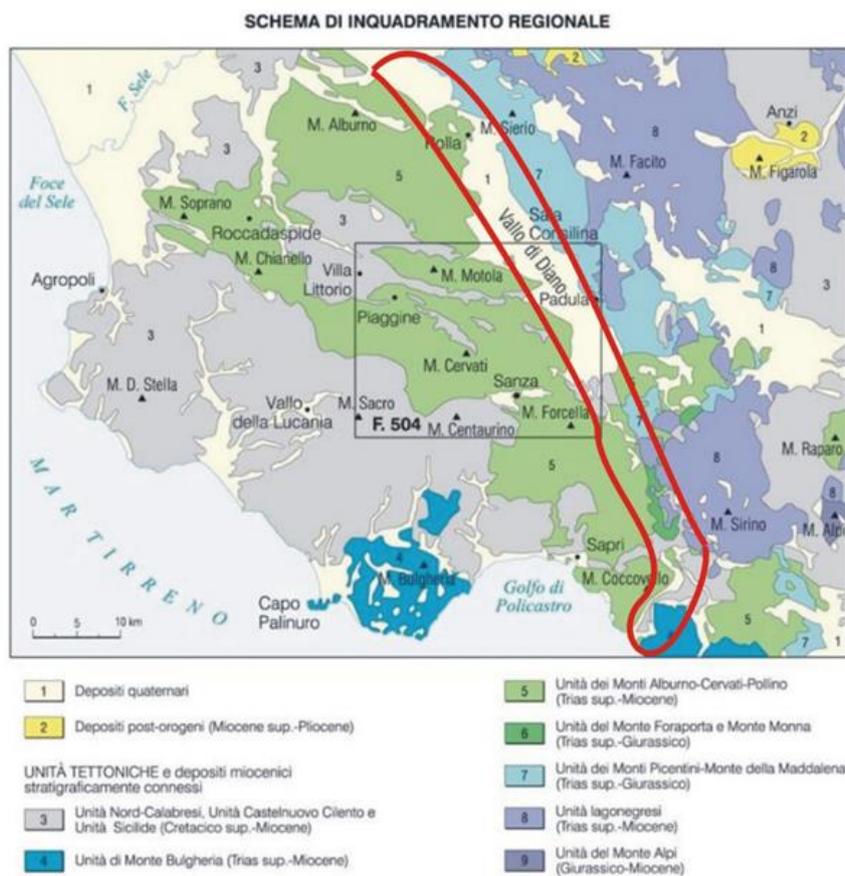


Figura 6-1 Schema tettonico del Foglio 504-Sala Consilina (ISPRA, 2010) con l’area di studio evidenziata in rosso.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A	FOGLIO 27 di 47

L'inquadramento geologico generale è dato dalla presenza di quasi tutte le unità tettoniche che costituiscono il sistema a pieghe e falde neogenico dell'Appennino meridionale. Dal basso verso l'alto strutturale queste unità sono:

- le Unità Tettoniche Lagonegresi, costituite da una successione prevalentemente bacinale e suddivise tradizionalmente in due unità, con riferimento alla posizione geometrica (I e II). Esse sono interpretate come porzione assiale del bacino (Lagonegro I) e come base della scarpata che si raccorda al bacino stesso (Lagonegro II) (n. 8 nello schema tettonico in figura);
- le Unità Carbonatiche di Piattaforma Appenninica, rappresentate da successioni mesozoiche molto potenti di calcari e dolomie, in strati spessi e banchi generalmente micritici, che contengono abbondanti fossili di alghe calcaree, molluschi, echinodermi e stromatoliti. Sono interpretate come successioni deposte in ambienti di piattaforma carbonatica oceanica isolata o pericontinentale (n. 5, 6 e 7 nello schema tettonico in figura);
- le Unità Sicilidi e Liguridi, derivanti dalla deformazione di un'area interna impostata su crosta oceanica; le Liguridi sono caratterizzate dalla presenza di frammenti di litosfera oceanica al di sotto delle successioni sedimentarie, mentre le Sicilidi (solo sedimentarie) presentano prevalenti formazioni argillose deposte in un probabile dominio contiguo (n.3 nello schema tettonico in figura);
- le Unità Tettoniche di thrust-top (bacini intracatena), comprendenti formazioni silicoclastiche mioplioceniche che mostrano rapporti di discordanza angolare rispetto a tutte le altre Unità Tettoniche, e contemporaneamente deformate dalla compressione orogenetica (non distinguibili nello schema tettonico in figura);
- le Unità Litostratigrafiche sin- e post-orogene, generalmente mioceniche, costituite dalle successioni sedimentarie che poggiano in discordanza sulle altre Unità Tettoniche, e sono relativamente indeformate (non distinguibili nello schema tettonico in figura);
- seguono infine i depositi clastici plio-pleistocenici di ambiente continentale, che costituiscono la porzione più pellicolare dell'intera successione affiorante; registrano una significativa aggradazione quaternaria soltanto nella depressione tettonica del Vallo di Diano (n. 1 nello schema tettonico in figura).

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 28 di 47</p>

Le successioni quaternarie, che ricoprono diffusamente il substrato pre-quaternario, sono costituite da depositi di ambiente fluvio-torrentizio, con estesi apparati di conoide terrazzati rispetto alla pianura principale, alluvionale-lacustre-palustre (Sintema di Auletta e Travertino di Tufariello) e localmente marino (depositi collegati ai terrazzi marini, nell’area di Tortora e Praia a Mare).

In generale si osservano diffusamente affioramenti delle facies più grossolane dei depositi, ghiaioso-conglomeratiche e talora sabbiose, mentre i livelli più fini limoso-argillosi si rinvencono (in maniera talora assolutamente preponderante) soprattutto nelle carote dei sondaggi.

A partire dall’abitato di Polla si ha una morfologia prettamente pianeggiante, sul fondo del Vallo di Diano.

Nella zona del Vallo di Diano, si evidenzia la presenza di una falda prossima al piano campagna, impostatasi in un acquifero eterogeneo ma generalmente piuttosto produttivo e caratterizzato da permeabilità da medie ad alte.

L’area di studio ricade all’interno del Complesso limoso-argilloso (CLA), così come individuato nella Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica (codifica RC2A.B.1.R.69.RG.GE.00.0.1.001.A). In questo complesso rientrano: i depositi fluvio-lacustri costituiti prevalentemente da alternanze di argille, argille limose e limi argillosi, con lenti sabbiose intercluse (**AUL**, **BTL-PLMb**, **BUOe2**, **NCEe2**, **PADe2**); i depositi della coltre eluvio-colluviale (**b2**); i depositi alluvionali terrazzati (**bn**). La conducibilità idraulica è molto variabile per effetto dell’eterogeneità granulometrica delle lenti che costituiscono i depositi. Sulla base delle caratteristiche litologiche e delle prove di permeabilità in foro si attribuiscono valori mediamente compresi tra $1 \cdot 10^{-9}$ e $5 \cdot 10^{-6}$ m/s; all’interno dei livelli più grossolani del complesso sono possibili valori estremi fino $1 \cdot 10^{-4}$ m/s. I valori ritenuti rappresentativi della conducibilità idraulica alla scala decametrica, utile ai fini del presente progetto, sono dell’ordine di $1 \cdot 10^{-7}$. Classi AFTES K2 e K3. Il sito in particolare ricade nella Litofacies lacustre (PADe2) del Sintema della Certosa di Padula (PAD) i cui spessori non superano i 50-60 m: detta litofacies lacustre si incontra soprattutto nella parte assiale e occidentale del Vallo, ma scendendo in profondità può occupare anche posizioni più orientali. È rappresentata da alternanze di argille e sabbie di colore grigio, con livelli di ghiaie fluviali e ghiaietto di dimensioni millimetriche. Le argille sono sempre prevalenti, e talora contengono livelli nerastrati di spessore variabile di materiale torboso e organico.

Si rimanda agli elaborati tecnici specialistici di progetto per ogni ulteriore approfondimento relativamente alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 29 di 47</p>

7. PIANO DI INDAGINI

Il presente paragrafo rappresenta il piano di indagini ambientali proposto per l’analisi conoscitiva delle matrici suolo/sottosuolo ed acque di falda sulla quale insistono le aree di intervento e rispetta i dettami normativi del Dlgs 152/06 e smi, nonché quanto previsto dalle “*Linee Guida per la predisposizione e per l’esecuzione di indagini prteliminari*” allegate al DGR n. 417/2016 della Regione Campania. La distribuzione dei sondaggi è stata realizzata sulla scorta delle seguenti valutazioni e informazioni in ingresso:

- A. dimensioni complessive dell’area oggetto di studio e ubicazioni delle aree più “sensibili”;
- B. porzione del sito oggetto di esproprio;
- C. evoluzione storica del sito
- D. ipotetica distribuzione degli inquinati sul suolo e nella falda in relazione alla possibile direzione di flusso della falda stessa.

La distribuzione e l’ubicazione dei punti sui quali eseguire i sondaggi sono state progettate con lo scopo di ottenere una copertura omogenea del sito con metodica di ubicazione ragionata della porzione del sito oggetto di esproprio.

7.1 UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE

7.1.1 SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO 5114C502

Nell’immagine seguente si riporta l’area interessata dal sito potenzialmente contaminato “Mario Tafuri” con le relative opere interferenti o limitrofe e l’ubicazione dei punti di indagine.

Nello specifico, data l’estensione della proprietà, si propone l’ubicazione di n. 7 sondaggi a carotaggio continuo ripartita come da figura di cui n. 5 saranno completati a piezometro (Pz1, Pz2, Pz4, Pz5 e Pz7) e spinti fino ad una profondità di 15 m da p.c.. Tutti i punti di sondaggio saranno georeferenziati secondo il sistema UTM WGS 84.

Preliminarmente alla realizzazione dei sondaggi:

- sarà contattata la Proprietà per acquisire se disponibili le planimetrie specificamente relativamente alla porzione del sito oggetto di esproprio al fine di individuare sottoservizi e altri centri di pericolo;
- sarà effettuato un sopralluogo preliminare sul sito;
- sarà adottata ogni precauzione per individuare eventuali sottoservizi o altre strutture interrato con indagini non invasive (metodi geofisici) o prescavi (a mano, a risucchio o con miniescavatore).

L’ubicazione dei sondaggi sulla base di quanto sopra potrà eventualmente essere adeguata di conseguenza.

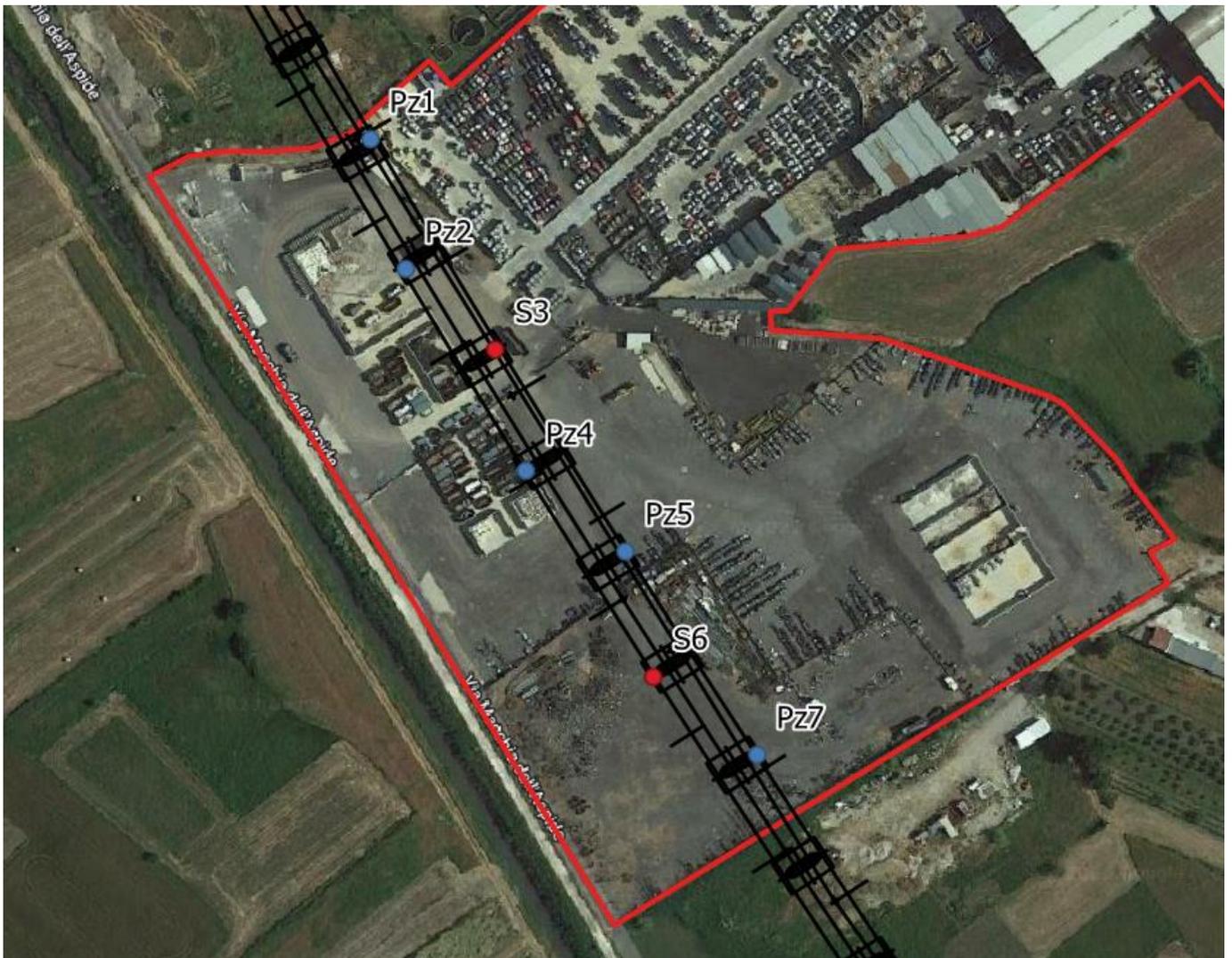


Figura 7-1 Ubicazione piezometri Pz1, Pz2, Pz4, Pz5 e Pz7

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 31 di 47</p>

7.2 MODALITÀ ESECUTIVE CAROTAGGIO

Il carotaggio sarà eseguito in accordo con quanto previsto nell’all.to 2 titolo V parte IV del D.Lgs. 152/06, con metodi di perforazione a secco senza fluido di perforazione. Si potrà derogare da tale accortezza solo in caso di avanzamento del rivestimento o nel caso di perforare eventuali strati o trovanti litoidi. In tali casi il fluido di perforazione sarà costituito esclusivamente da acqua potabile senza aggiunta di bentonite o altri additivi.

Le perforazioni saranno condotte cercando di limitare il più possibile fenomeni di surriscaldamento delle carote. Per il carotaggio si utilizzerà un carotiere di diametro non inferiore a 101 mm. L’estrazione della carota dal carotiere dovrà avvenire a secco o con altri sistemi in grado di evitare il dilavamento della carota stessa.

Le perforazioni saranno eseguite evitando l'immissione nel sottosuolo di composti estranei ed adottando i seguenti accorgimenti:

- rimozione dei lubrificanti dalle zone filettate;
- uso di rivestimenti, corone e scarpe non verniciate;
- eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche della sonda;
- pulizia del carotiere e della eventuale canaletta al termine di ogni manovra di estrazione della carota.

Sarà altresì evitato l’utilizzo di qualunque sostanza in grado di compromettere la rappresentatività, dal punto di vista chimico-fisico, dei campioni di terreno prelevati. Pertanto, gli strumenti e le attrezzature impiegate nelle diverse operazioni saranno caratterizzati da modalità costruttive e materiali tali da non comportare nessuna contaminazione o variazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici ambientali indagate.

Le carote estratte saranno sistemate in apposite cassette catalogatrici opportunamente quotate. Ciascuna cassetta catalogatrice, una volta completata delle carote, sarà fotografata prima del prelievo dei campioni di laboratorio. Saranno altresì prodotte una o più foto del punto di ubicazione di ciascun sondaggio durante la sua esecuzione.

La redazione delle stratigrafie e tutte le altre osservazioni di campo (es. evidenze di potenziale contaminazione, caratteristiche litostratigrafiche) sarà effettuata a cura di un geologo.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 32 di 47</p>

7.2 CASSETTE CATALOGATRICI

Le cassette catalogatrici saranno munite di coperchio e scomparti divisori lunghi un metro e alla base di ogni scomparto sarà indicata la profondità del carotaggio, metro per metro.

Su ogni cassetta saranno riportati i riferimenti indicativi del sondaggio e del cantiere.

Ogni cassetta catalogatrice sarà fotografata a colori, dall’alto e da una distanza non superiore a 2 m, in modo che risaltino la natura dei terreni e siano leggibili le profondità rispetto al p.c. trascritte alla base di ogni scomparto. Ciascuna cassetta sarà fotografata prima del prelievo dei campioni da destinare in laboratorio e prima che l’eventuale perdita di umidità delle carote sbiadisca ed alteri eccessivamente i colori delle carote stesse. Saranno altresì prodotte una o più foto del punto di ubicazione del sondaggio durante la sua esecuzione.

7.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO DI LABORATORIO

Una volta estratta la carota e sistemata nell’apposita cassetta catalogatrice, il campionamento sarà eseguito selezionando dalla carota il tratto destinato alle attività di laboratorio.

I criteri di campionamento e prelievo saranno conformi a quanto prescritto dalla vigente normativa in materia di bonifiche e secondo gli standard UNI EN ISO 9001, che prevede l’applicazione della metodologia U.S. EPA Pb 92-963408 ’91 e le norme tecniche UNI 10802.

Immediatamente dopo l’estrusione della carota si preleveranno i campioni relativi alle indagini da condurre sulle sostanze volatili, utilizzando la metodica ASTM D4547-91 o EPA5035-97 o metodiche che forniscono prestazioni equivalenti.

Per la preparazione del campione si provvederà alla sua omogeneizzazione in accordo alle norme UNI 10802. Nelle operazioni di formazione del campione si provvederà, successivamente al prelievo delle aliquote per le sostanze volatili, tra un campionamento e il successivo, alla pulizia delle attrezzature impiegate onde evitare fenomeni di “*cross contamination*”.

A tale scopo saranno eseguite le seguenti operazioni di campo:

1. i fogli di polietilene usati come base di appoggio delle carote, saranno rinnovati ad ogni prelievo;
2. i campioni saranno preparati facendo uso di paletta di acciaio inox;
3. la paletta in acciaio e tutti gli altri utensili, dopo la preparazione delle aliquote previste per ogni singolo campione, saranno accuratamente lavati e asciugati con carta per alimenti.



Figura 7-2 Fasi di setacciatura, omogeneizzazione e quartatura del campione su fogli di polietilene monouso

Nella formazione del campione da inviare ad analisi saranno osservate le seguenti procedure:

1. il campione sarà prelevato quanto più possibile lontano dalle zone di surriscaldamento della carota, provvedendo a scartare in campo il materiale grossolano (> 2 cm);
2. saranno identificati e scartati i materiali estranei che possano alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli, rami, foglie, ecc.), indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento;
3. Per quanto riguarda le aliquote destinate all’analisi dei composti volatili (COV) il campionamento del terreno sarà effettuato direttamente dalla carota estratta e ripulita attraverso lo scortico mediante sub-campionatore;
4. il campione sarà poi omogeneizzato al fine di garantire una distribuzione uniforme dei contaminanti su tutte le aliquote prelevate;
5. il campione sarà suddiviso in più parti omogenee adottando metodi di quartatura ufficiali, sopraindicati;
6. i contenitori in vetro o teflon saranno riempiti completamente di materiale, sigillati, etichettati e inviati nel minore tempo possibile al laboratorio di analisi, insieme con le note di prelevamento. Si procederà in ogni caso alla conservazione dei campioni stessi in ambiente refrigerato;
7. le operazioni di formazione del campione saranno effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale.

I campioni, prelevati come precedentemente descritto, saranno identificati almeno con i seguenti riferimenti:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 34 di 47</p>

- a. sito di indagine;
- b. sigla identificativa del sondaggio;
- c. sigla identificativa del campione;
- d. intervallo di profondità di prelievo da p.c.

I campioni saranno prelevati alle profondità necessarie a caratterizzare gli strati significativamente diversi evidenziati dalla stratigrafia del singolo sondaggio. In linea di massima per ogni sondaggio i campioni saranno prelevati:

- campione 1: da 0 a -1 metro dal piano campagna;
- campione 2: da -1 a -2 metri dal piano campagna
- campione 3: da 2 a 2,5 metri dal piano campagna (a meno che la frangia capillare non sia a quota superiore).

Il numero di campioni e le quote di prelievo indicate potranno quindi essere modificati in corso d’opera sulla base delle evidenze dei sondaggi in corso. Si eviterà e di prelevare campioni di laboratorio su livelli litoidi e con granulometria molto grossolana. Si eviterà inoltre di prelevare campioni a cavallo tra strati significativamente diversi riportati nelle stratigrafie.

Per ciascun campione, in relazione alle determinazioni analitiche da effettuarsi saranno prelevate n. 2 - 3 aliquote, come segue:

- n. 1 aliquota per i laboratori di Parte;
- n. 1 aliquota per i laboratori ARPAC (*se presente*);
- n. 1 aliquota conservata per eventuali controanalisi e/o analisi dagli enti preposti, limitatamente ai composti non volatili.

Ciascuna aliquota sarà conservata, in relazione alle determinazioni analitiche da effettuarsi nelle seguenti tipologie di contenitori:

- n. 2 barattolo in vetro da 1000 ml provvisto di chiusura a vite, per la ricerca dei contaminanti persistenti;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06	COMMESSA RC2A	LOTTO B1 R69	CODIFICA RH	DOCUMENTO SB0000001	REV. A

- n. 2 vials da 22 ml per la ricerca dei VOCs e dei sVOCs

Nei casi di evidenze visive ed organolettiche di contaminazione, potranno essere formati anche dei campioni aggiuntivi per spessori non inferiori a 50 cm.

Tutti i campioni così individuati saranno inviati, al termine della giornata lavorativa, in contenitori refrigerati (+ 4°C) ai laboratori di Parte affinché possano essere eseguite le analisi chimiche di laboratorio di cui al relativo paragrafo dedicato.

I campioni di suolo e le cassette catalogatrici saranno conservati fino alla conclusione del procedimento.

I rifiuti solidi prodotti durante le indagini saranno stoccati in deposito temporaneo sul sito in big bags e gestiti ai sensi della normativa vigente.

7.4 ANALISI CHIMICO-FISICHE SUI CAMPIONI DI TERRENO

Sui campioni di terreno prelevati saranno effettuate le determinazioni analitiche finalizzate al calcolo delle concentrazioni degli elementi contaminanti ai sensi del D.Lgs. (Analisi di conformità, secondo l’Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V) ed i valori saranno confrontati alla col. B della Tab.1 All.5 parte IV tit. V D. Lgs.152/06 e smi.

La ricerca dei Composti Organici Volatili sarà eseguita sul campione tal quale non essiccato e non sottoposto al vaglio di 2 mm. Le determinazioni analitiche dei composti non volatili, saranno invece restituite in termini di concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro e privo della frazione > 2 cm scartata in situ), se richiesto il laboratorio potrà riportare i risultati anche in termini di concentrazione riferita al passante ai 2 mm al fine di poter valutare eventuali differenze sostanziali e correlare la contaminazione alla granulometria.

Nella tabella seguente si riporta la lista degli analiti da ricercare nei campioni di terreno.

Tabella 2 Elenco di analiti da ricercare nel suolo e sottosuolo

Parametro	U.M.	Metodo	LOD
Campionamento per prove chimiche		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)	
PARAMETRI CHIMICI		-	
METALLI		-	
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2

Parametro	U.M.	Metodo	LOD
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2
Cromo Totale	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		-	
Benzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
Stirene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
Toluene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
Xileni	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-	
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01
IDROCARBURI		-	
Idrocarburi leggeri C <=12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1
PCB		-	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,006
PCB totali (Aroclor 1242)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,005
PCB totali (Aroclor 1248)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,005
PCB totali (Aroclor 1254)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,005

Parametro	U.M.	Metodo	LOD
PCB totali (Aroclor 1260)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,005
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	0,006
ORGANOALOGENATI		-	
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Triclorometano (Cloroformio)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Cloruro di Vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
1,2 - Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,1 - Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,1 - Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,2 - Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,1,1 - Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,2 - Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,1,2 - Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,2,3 - Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,1,2,2 - Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Tribromometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
1,2 - Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Bromodiclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	0,01

Sarà operata la Speciazione MADEP sul campione maggiormente rappresentativo che presenta superamento delle CSC per Idrocarburi C<12 e C>12, in considerazione delle sorgenti individuate.

7.5 DETERMINAZIONE DI ALTRI PARAMETRI SITO SPECIFICI

Determinazione sperimentale del coefficiente di ripartizione solido-liquido Kd

In corrispondenza dei campioni di suolo in cui saranno registrate le maggiori concentrazioni di metalli sarà determinato il coefficiente di ripartizione solido-liquido (Kd). Tale parametro è indicativo della naturale tendenza di ciascun contaminante metallico a ripartirsi tra la fase solida e la fase liquida.

Per la determinazione sperimentale del coefficiente di ripartizione solido-liquido ai fini dell'utilizzo nei software per l'applicazione dell'analisi di rischio sanitario-ambientale sito specifica ai siti contaminati si può fare

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 38 di 47</p>

riferimento al documento APAT n.PR/SUO-TEC/151-2007. Nell’eventualità dell’accertamento del superamento delle CSC per il parametro mercurio si provvederà alla specazione chimica dello stesso con metodiche ufficiali.

Analisi granulometrica

Ai fini della presente valutazione si preleveranno alcuni campioni maggiormente rappresentativi del suolo superficiale e del suolo profondo insaturo. Su ciascun campione saranno condotte analisi granulometriche di tipo meccanico mediante setacci per via umida e per sedimentazione secondo il metodo del densimetro o della pipetta, al fine di classificare i materiali secondo quanto previsto

Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo (foc)

Il contenuto di carbonio organico verrà determinato in corrispondenza dei campioni più rappresentativi del suolo insaturo superficiale e del suolo insaturo profondo e che allo stesso tempo abbiano rilevato le più basse concentrazioni di composti organici.

7.6 MODALITÀ ESECUTIVE PIEZOMETRI

I sondaggi ambientali realizzati con carotiere di diametro pari a 101 mm saranno alesati con tubazione di diametro da 152/178 mm.

All’interno delle tubazioni di rivestimento provvisorio sarà inserita una colonna di tubi in HDPE atossico in spezzoni filettati da 2,00 m/cad presentante un diametro di 4” (101 mm), provvedendo a giuntare meccanicamente i diversi spezzoni a bocca foro evitando l’utilizzo di colle o mastici, al fine di eliminare eventuali fenomeni di diffusione della contaminazione.

Il fondoforo sarà allestito mediante tubazione cieca per la profondità di 1 metro, mentre in corrispondenza dell’acquifero superficiale di interesse, si posizioneranno i tratti fessurati di tubazione. Il tratto più superficiale caratterizzato dalla presenza di terreno al di sopra del livello statico, ovvero fino a 2 m da p.c., sarà allestito con tubazione cieca.

Il condizionamento dell’intercapedine tra perforo e tubazione sarà effettuato mediante tappo bentonitico di fondoforo in corrispondenza del tratto profondo di tubazione cieca; al di sopra di tale strato sarà inserito materiale drenante per tutto il tratto di tubazione fenestrata costituito da ghiaia silicea calibrata di diametro 4-6

mm, provvedendo a sfilare progressivamente le aste di rivestimento. Il dreno sarà posizionato fino a 0,30 metri al di sopra del tratto fenestrato.

Infine, la parte più superficiale l’intercapedine sarà sigillata in corrispondenza del tratto di tubazione cieca, immettendo dapprima argilla bentonitica in palline per uno spessore di circa 1,00 metri con funzione di separazione e successivamente una miscela cementizia (boiaccia) fino alla superficie. Tale soluzione permette di eliminare eventuali vie di infiltrazione delle acque superficiali all’interno del piezometro. Il tubo di rivestimento sarà dotato di tappo non lubrificato a vite e di testapozzo di protezione costituito da chiusino carrabile.

A seguito dell’installazione, ogni piezometro sarà sottoposto alla verifica di assenza di ostruzioni o comunque di impedimenti al passaggio degli strumenti, inserendo per tutta la lunghezza del piezometro, strumenti testimone di dimensioni comparabili a quelli utilizzati per il campionamento delle acque.

Dopo la verifica di funzionalità di ciascun piezometro sarà predisposta la fase di avvio, necessaria per rimuovere il pannello di materiali fini che si crea intorno al foro a seguito dell’attività di perforazione. Lo sviluppo dei piezometri sarà effettuato almeno 48 ore dopo la messa in opera delle cementazioni per consentire l’adeguato indurimento delle stesse ed utilizzando una portata di emungimento elevata per un periodo prolungato.

I piezometri, in sintesi, avranno le seguenti caratteristiche:

- Profondità foro: 15,0 m da p.c.,
- Diametro perforazione: minimo 178 mm,
- Filtro: ghiaino 2-4 mm tra 1,7 m e 14 m da p.c.,
- Sigillatura: malta cementizia bentonitica tra 0 e 1 m da p.c.,
- Alloggiamento: pozzetto in cls ispezionabile 40 x 40 cm, chiusino in ghisa carrabile,
- Lunghezza piezometro: 15 m,
- Diametro tubazione: 4”,
- Materiale: PVC,
- Tratto fessurato: tra 2 m da p.c. e 14 m da p.c.

Al termine delle attività sarà effettuato il rilievo topografico dei piezometri al fine di definire le coordinate X e Y degli stessi nel sistema di riferimento UTM WGS 84.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 40 di 47</p>

7.7PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE DI LABORATORIO

In corrispondenza dei piezometri (Pz1, Pz2, Pz4, Pz5 e Pz7) si provvederà ad effettuare il campionamento delle acque di falda utilizzando il seguente protocollo tecnico di campionamento:

- 1) rilievo della profondità di falda mediante l’utilizzo di freatimetro;
- 2) spurgo del piezometro attraverso pompa ad immersione raggiungendo la stabilizzazione dei parametri (pH, conducibilità, temperatura). Tale procedura permetterà di ottenere il prelievo di un campione rappresentativo di acqua;
- 3) prelievo del campione di acqua in condizioni dinamiche utilizzando una pompa a bassa portata al fine di ottenere campioni rappresentativi delle acque di falda senza alterare gli equilibri chimico fisici di tale matrice. L’utilizzo della pompa a bassa portata permetterà infatti di regolare la fase di pompaggio in modo tale che il flusso emunto dal piezometro sia compensato dal flusso affluente. In questo modo sarà possibile instaurare un regime di equilibrio (o pseudo – equilibrio) che permetterà di ottenere la stabilizzazione dei parametri;
- 4) conservazione dei campioni in contenitori di vetro o polietilene a seconda della tipologia del contaminante che si dovrà essere ricercato;
- 5) trasporto dei campioni presso il laboratorio di ambiente s.c. all’interno di un contenitore refrigerato o comunque entro tempi brevi dal prelievo dello stesso per limitare eventuali perdite, per volatilizzazione degli elementi più volatili;
- 6) conservazione dei campioni in luogo refrigerato presso il laboratorio di analisi per tutto il periodo intercorrente tra prelievo ed esecuzione delle analisi.

Per ciascun campione prelevato secondo il protocollo di campionamento di cui sopra, in relazione alle determinazioni analitiche da effettuarsi, si provvederà a prelevare n. 6 incrementi da avviare al laboratorio incaricato e altrettante per il laboratorio del Dipartimento Provinciale di Napoli ARPA Campania, come segue:

- n. 1 incremento (per la ricerca dei metalli) filtrato (mediante filtro a 45 µm) e acidificato con soluzione 1N di HNO₃ in campo per la stabilizzazione del campione. Tale incremento sarà conservato in contenitore in PE da 250 ml;
- n. 1 incremento (per la ricerca dei metalli) tal quale conservato in contenitore in PE da 250 ml;
- n. 2 incrementi (per la ricerca degli idrocarburi totali ed IPA) tal quali in bottiglia di vetro scuro da 1000 ml;

- n. 2 incrementi (per la ricerca dei composti VOC e sVOC) tal quale in vials da 42 ml

I dati freaticometrici saranno elaborati infine per la ricostruzione di una mappa delle curve freaticometriche del sito.

7.8 ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO SUI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE

Nel presente paragrafo si riporta l’elenco degli analiti che saranno ricercati al fine di determinare la presenza di contaminazione nei campioni prelevati dall’area oggetto di indagine.

In particolare, ciascun campione sarà sottoposto alle seguenti determinazioni analitiche di laboratorio:

Tabella 3. Acque sotterranee: determinazioni analitiche, metodiche analitiche, unità di misura e limiti di rilevabilità strumentale

Parametro	Metodica di analisi	UdM	DL ¹
METALLI			
Arsenico	EPA 6020B 2014	µg/l	1
Berillio	EPA 6020B 2014	µg/l	0,1
Cadmio	EPA 6020B 2014	µg/l	0,5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	µg/l	5
Cromo (VI)	EPA 6020B 2014	µg/l	0,5
Mercurio	EPA 6020B 2014	µg/l	0,05
Nichel	EPA 6020B 2014	µg/l	2
Piombo	EPA 6020B 2014	µg/l	1
Zinco	EPA 6020B 2014	µg/l	30
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	1
para - Xilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	0,5
meta- Xilene + para- Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Benzo (g, h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,5
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,001

¹ Detection limit, limite di rilevabilità strumentale del metodo

Parametro	Metodica di analisi	UdM	DL ¹
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,001
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,001
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,001
Dibenzo (a, h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,001
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,005
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	5
Somm. IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,01
IDROCARBURI			
Idrocarburi espressi come n - Esano	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	10
ORGANOALOGENATI			
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
1,2 - Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
1,1 - Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,005
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
Sommatoria Organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	1
1,1 - Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	1
1,2 - Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	1
1,2 - Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
1,1,2 - Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
1,2,3 - Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,005
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
1,2 - Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,01
PCB			
PCB speciati	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,0006

In ogni caso preme sottolineare che, in accordo con quanto previsto dall’Allegato 2 alla Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. n. 152/2006, le analisi chimiche saranno effettuate adottando metodologie ufficialmente riconosciute, capaci di garantire una precisione strumentale tale da poter ottenere valori dieci volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite per la destinazione d’uso sito-specifica.

I parametri pH, temperatura, conducibilità e ossigeno disciolto saranno state misurate in campo al momento dell’esecuzione delle procedure di spurgo al fine di indirizzare il campionamento.

Le risultanze analitiche di laboratorio saranno infine confrontate con le CSC individuate in Allegato 5 alla Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. n. 152/2006 smi, Tabella 2.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1 B ROMAGNANO – BUONABITACOLO PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA</p>					
<p>Relazione specialistica – Piano di indagine ai sensi del comma 4 dell’art 242 ter D.lgs. 152/06</p>	<p>COMMESSA RC2A</p>	<p>LOTTO B1 R69</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO SB0000001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 44 di 47</p>

6. CONCLUSIONI

Gli obiettivi del Piano di Indagine saranno la valutazione dello stato geochimico dei luoghi e la verifica dell’esistenza o meno di fonti di contaminazione (ed eventualmente la mappatura della potenziale contaminazione in termini quantitativi e di distribuzione), in modo tale da redigere il Modello Concettuale di ciascun sito a supporto delle fasi progettuali successive.

La valutazione di eventuali interferenze tra l’opera ferroviaria, le matrici ambientali e gli eventuali interventi di bonifica, pertanto sarà elaborata alla luce delle risultanze della caratterizzazione ambientale da eseguirsi ai sensi del piano di indagine concordato.

La distribuzione e l’ubicazione dei punti di indagine proposti sono stati progettati con lo scopo di ottenere una copertura omogenea di tutto il sito interferito.

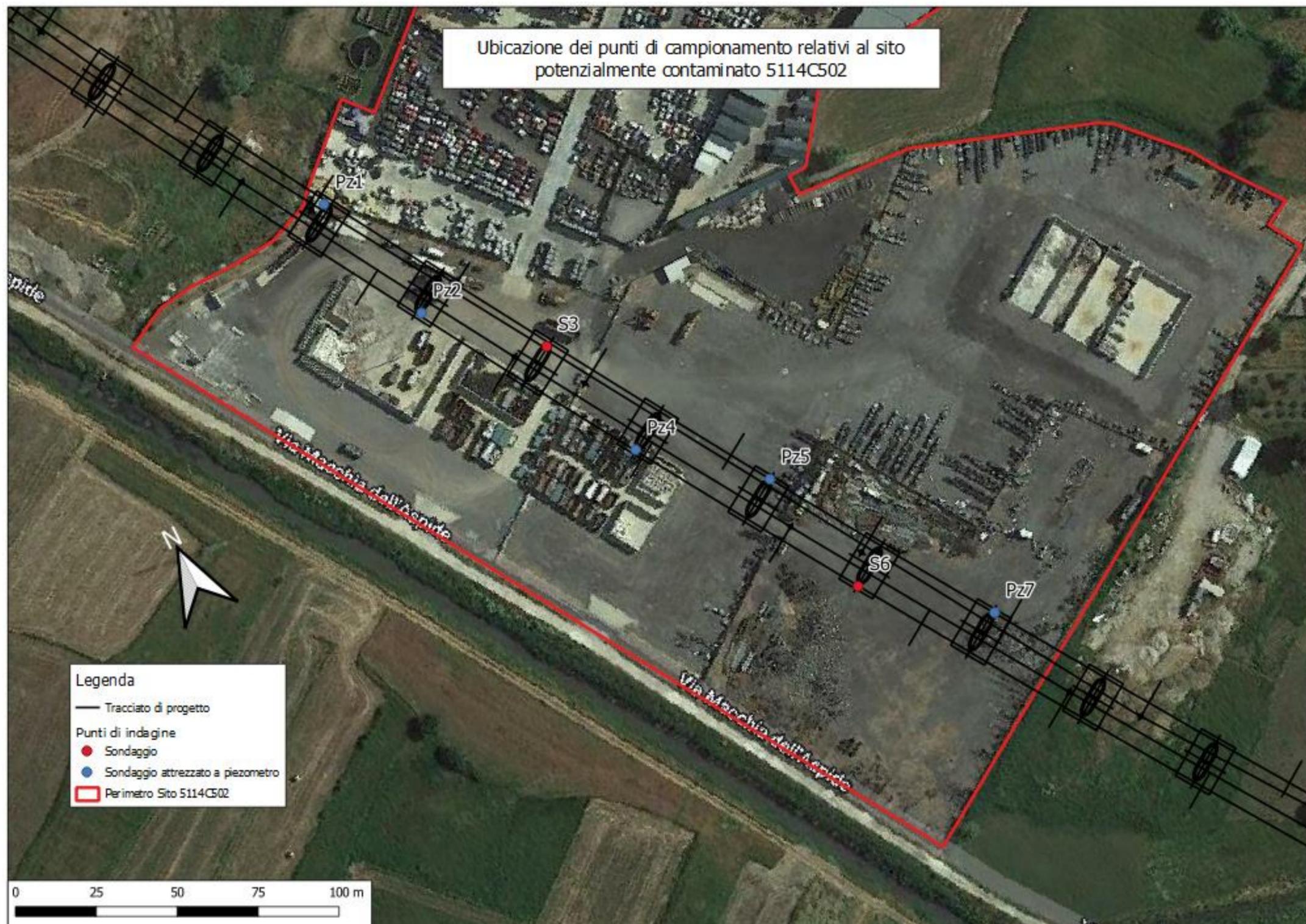
Nello specifico, sono proposti per il sito 5114C502 n. 7 sondaggi a carotaggio continuo di cui n.5 attrezzati a piezometro. Tutti i sondaggi saranno spinti fino ad una profondità di 2 m da p.c. o fino al livello di falda se questa risulta ad una profondità inferiore, con modalità esecutive in accordo con quanto previsto nell’allegato 2 titolo V parte IV del D.Lgs. 152/06. Tutti i piezometri saranno approfonditi fino alla profondità di 15 metri da piano campagna.

Sui campioni di terreno saranno effettuate le determinazioni analitiche finalizzate al calcolo delle concentrazioni degli elementi contaminanti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Analisi di conformità, secondo l’Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V) ed i valori saranno raffrontati, rispettivamente, alla col. B della Tab.1, All.5 parte IV tit. V D. Lgs.152/06 e smi.

La presente documentazione di progetto come previsto dal comma 4 dell’art.242 ter D.Lgs. 152/06 e smi sarà condivisa con ARPA Campania e in caso di mancanza di risposta con ISPRA.

TAVOLA

- a. UBICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO RELATIVI AL SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO 5114C502



Allegato 1 - Riscontro comune di Sala Consilina



CITTÀ DI SALA CONSILINA

Provincia di Salerno

Via Mezzacapo 44 - 84036 - Sala Consilina (SA) - Codice fiscale: 00502010655

UFFICIO CONTROLLO DEL TERRITORIO

Pec: protocollo.salaconsilina@asmepec.it - Sito web: www.comunesalaconsilina.it - Tel. 0975 525211

Spett.le Ambiente S.p.A.
Settore Bonifiche siti contaminati
Pec: ambientesca@messaggipec.it

Alla C.A. Andrea Melilli

OGGETTO: PFTE AV/AC SA-RC Lotto 1 Battipaglia-Romagnano-Praja. Richiesta informazioni relative a siti contaminati per conto di ITALFERR SPA.
Riscontro.

In riferimento alla nota, datata 11.05.2021, pervenuto all'Ente in pari data ed acclarato, al protocollo generale al n. 7590, con la presente si comunicano i dati richiesti indicati nel seguente prospetto, nell'occasione si è proceduto alla rettifica dei dati in Vs. possesso.

Codice	Denominazione	Indirizzo	Tabella	F	Particella
5114C500	Diangas Srl	Via Ischia	Tabella 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini	37	73 -74 – 290 - 309 - 310
5114C501	Tafuri Mario	Via Quattro Querce	Tabella 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini	6	156 -157 158 – 160 -161 162
5114C502	Tafuri Mario	Loc. Macchia Dell'Aspide	Tabella 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini	9	158 – 159 – 160 – 161 – 167 – 168 - 170 -171 – 172 – 173 -176 – 177 – 179 - 180 – 181 – 182 – 183 – 184 – 189 – 314 – 315 – 316 – 401 - 461 – 462 – 466 – 467 – 479 – 524 – 525 - 526
				10	13 – 14 – 15 -314 -400 -644 – 1028 – 1052 – 1053 – 1054 - 1055 – 1056 – 1057 – 1058 – 1059 - 1060
5114C503	Tafuri Mario	Via Madonna Delle Grazie, 15	Tabella 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini	21	1803 - 1804
5114C508	Sito di Trasferenza	Loc. S. Giovanni	Tabella 5 Censimento dei Siti in Attesa di Indagini	21	2118

Per quanto concerne lo stato di avanzamento della contaminazione potenziale o censita, a tutt'oggi non risultano presentati a questo Ente progetti di Bonifica, né lavori. Ad ogni buon fine si ricorda che la competenza in tale materia è dell'Ente Regione.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

- Ing. Attilio De Nigris-