

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**  
**S.O. INGEGNERIA AMBIENTALE E DEL TERRITORIO**

**PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA**

**RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA**

**LOTTO 2**

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

SCALA:

-

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

RR0P 02 R 69 RG SB0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	M. Mulè	Mar.2023		Mar.2023	T. Paoletti	Mar.2023	S. Paduosi	Mar.2023

ITALFERR S.p.A.  
Linea Padovese S.p.A.  
Codice degli Ingegneri Professionisti  
n. 25827 sez. A

File: RR0P02R69RGSB0000001A.doc

n. Elab.: xx-xx

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

## INDICE

1.	PREMESSA .....	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	5
2.1	NAZIONALI .....	5
2.2	REGIONALI .....	7
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	8
3.1	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE .....	9
	3.1.1 <i>Inquadramento geologico</i> .....	9
	3.1.2 <i>Inquadramento idrogeologico</i> .....	10
	3.1.3 <i>Valori di fondo</i> .....	13
4.	CENSIMENTO DEI SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI .....	14
4.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	14
4.2	INDIVIDUAZIONE DEI SITI CONTAMINATI .....	16
4.3	SITI DI INTERESSE NAZIONALE .....	19
5.	STUDIO BIBLIOGRAFICO DELLE AREE DI INTERVENTO .....	21
6.	VALUTAZIONI DELL'INTERFERENZA – NON INTERFERENZA .....	25
6.1	INTERFERENZE CON OPERE DI PROGETTO ED AREE DI CANTIERE .....	25
7.	CONCLUSIONI .....	27

### Allegati:

**Allegato 1** – Istanza accesso civico generalizzato – Siti Contaminati

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b>  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

## 1. PREMESSA

Nell'ambito del servizio di progettazione per il raddoppio della linea ferroviaria Decimomannu-Villamassargia nella Regione Sardegna è stato redatto il presente documento, inerente lo studio delle criticità ambientali relative alle opere di progetto e costituisce la Relazione Generale del Censimento dei siti contaminati e potenzialmente contaminati a supporto del progetto in oggetto.



Figura 1-1 – ortofoto inquadramento territoriale (in verde l'area di progetto lotto 2).

Il documento in oggetto oltre a censire i siti contaminati e potenzialmente contaminati, fa una ricognizione circa lo stato di antropizzazione delle aree coinvolte attraverso uno studio storico e bibliografico.

La presente documentazione è legata:

- alla Planimetria Generale Siti Contaminati e Potenzialmente Contaminati RR0P02R69RGSB0000001A
- Allegato 1: istanza accesso civico generalizzato – Siti Contaminati

La prima tratta di raddoppio per la quale è prevista l'attivazione è la Tratta 2 (di seguito anche Lotto 2), l'intervento consiste nel raddoppio tra le località di Villaspeciosa-Uta e Siliqua (stazione esclusa).

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	4 di 31



Figura 1-2 - Raddoppio Decimomannu – Villamassargia- Suddivisione in tratte



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A


## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 Nazionali

Il presente elaborato è stato redatto in conformità alle principali normative nazionali applicabili alle finalità del presente studio.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riporta di seguito l'elenco delle principali disposizioni normative applicabili alla tematica in oggetto:

- Decreto-legge 31 maggio 2021 n. 77 convertito in Legge 29 Luglio 2021, n. 108, recante "Governance del piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure";
- Decreto Prot.137 del 18/08/2021 che sostituisce il Decreto Prot.72 del 19/05/2021 - "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 di siti di interesse nazionale";
- Decreto Prot.114 del 20/07/2021 - Definizione del formato della modulistica da compilare per l'avvio del procedimento di approvazione del Piano di caratterizzazione di aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale;
- Decreto Prot.113 del 19/07/2021 - Definizione del formato della modulistica da compilare per la presentazione dell'istanza di avvio del procedimento di valutazione di cui all'articolo 242-ter, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nel caso di interventi ed opere che ricadono nel campo di applicazione dell'articolo 25 del decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120, nonché nel caso di interventi ed opere che non prevedono scavi ma comportano occupazione permanente di suolo;
- Decreto Prot.73 del 19/05/2021 - Definizione del formato della modulistica da compilare per la conclusione del procedimento nel caso di contaminazione inferiore alle Concentrazione Soglia di Contaminazione in aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale;
- Decreto Direttoriale n.46 del 30 marzo 2021 della Direzione Generale per il risanamento ambientale (RIA) del Ministero individua la modulistica da compilare per la presentazione delle istanze di avvio del procedimento di valutazione di interventi e opere da effettuare in aree ricomprese in Siti di Interesse Nazionale, anche in

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A	<b>FOGLIO</b> 6 di 31

presenza di interventi ed opere che non prevedono attività di scavo ma comportano occupazione permanente di suolo;

- Decreto Direttoriale n.130 del 14 ottobre 2020 individua i contenuti minimi delle istanze per l'approvazione dei Piani di Caratterizzazione di aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale, di cui all'art. 242, comma 3, e art. 252 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i;
- D.L. 76/2020 del 16 luglio 2020 contenente "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale" con riferimento agli artt. 52 e 53;
- Decreto MATT 1.3.2019 n. 46 - Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- D.P.R. del 13 giugno 2017 n.120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"
- D. M. 12.02.2015 n. 31, Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (GU n. 68 del 23-3-2015);
- D.L. 12 settembre 2014 n.133 recante "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive";
- Legge del 9 agosto 2013, n.98 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 21 giugno 2013, n.69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale.
- D.LGS. 3 dicembre 2010, n. 5 - disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/ce del parlamento europeo e del consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";
- D.L. 16 gennaio 2008 n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 152/2006 recante norme in materia ambientale".
- D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Titolo V "Bonifica dei siti contaminati" della Parte Quarta;

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>7 di 31</b>

- DM n.308 del 28 novembre 2006 Regolamento recante integrazioni al DM 486/2001, concernente il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;
- Legge n.308 del 15 dicembre 2004 Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione;
- DM 468/2001 "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati";
- Legge 23 marzo 2001, n° 93 "Disposizioni in campo ambientale (pubblicata in G.U. 4 aprile 2001, n.79)";
- Legge 23 dicembre 2000, n° 388 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001, pubblicata in G.U. 29 dicembre 2000, n.302, S.O.)";
- Legge 9 dicembre 1998, n° 426 "Nuovi interventi in campo ambientale (pubblicata in G.U. 14 dicembre 1998, n. 291)".

## 2.2 Regionali

Le norme a carattere regionale in materia di bonifiche sono inerenti all'attribuzione delle competenze istituzionali. Così, le funzioni della Regione e degli Enti locali devono rintracciarsi nella Sezione VII "Gestione dei rifiuti" – Artt. 58 e 59 – della L.R. 12 giugno 2006, n. 9 "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali", ai sensi della quale la Regione Autonoma della Sardegna conferisce parte delle funzioni di propria competenza in relazione alla procedura ex art. 242 del D.Lgs. n.152/2006 ai Comuni territorialmente competenti. L'art. 58 della L.R. n. 9/2006 stabilisce che spettano alla Regione le seguenti funzioni:

- predisposizione dell'anagrafe dei siti inquinati da bonificare e approvazione dei progetti di bonifica dei siti se l'intervento di bonifica e di messa in sicurezza riguarda un'area compresa nel territorio di più Province, con le procedure di cui all'articolo 242 del decreto legislativo n. 152 del 2006, e successive modifiche ed integrazioni;
- erogazione dei finanziamenti per la realizzazione delle opere di bonifica.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento in questione ricade all'interno del territorio della Regione Sardegna, interessando il territorio dei seguenti comuni riportati in tabella:

Tabella 3-1: elenco dei comuni interessati dall'intervento

Regione	Provincia	Comune
Sardegna	Sud Sardegna	Siliqua
		Villaspeciosa

Nell'immagine sottostante si riporta l'inquadramento territoriale della tratta ferroviaria di intervento.

Per maggiori dettagli circa le opere in progetto si demanda agli elaborati specialistici di progetto.

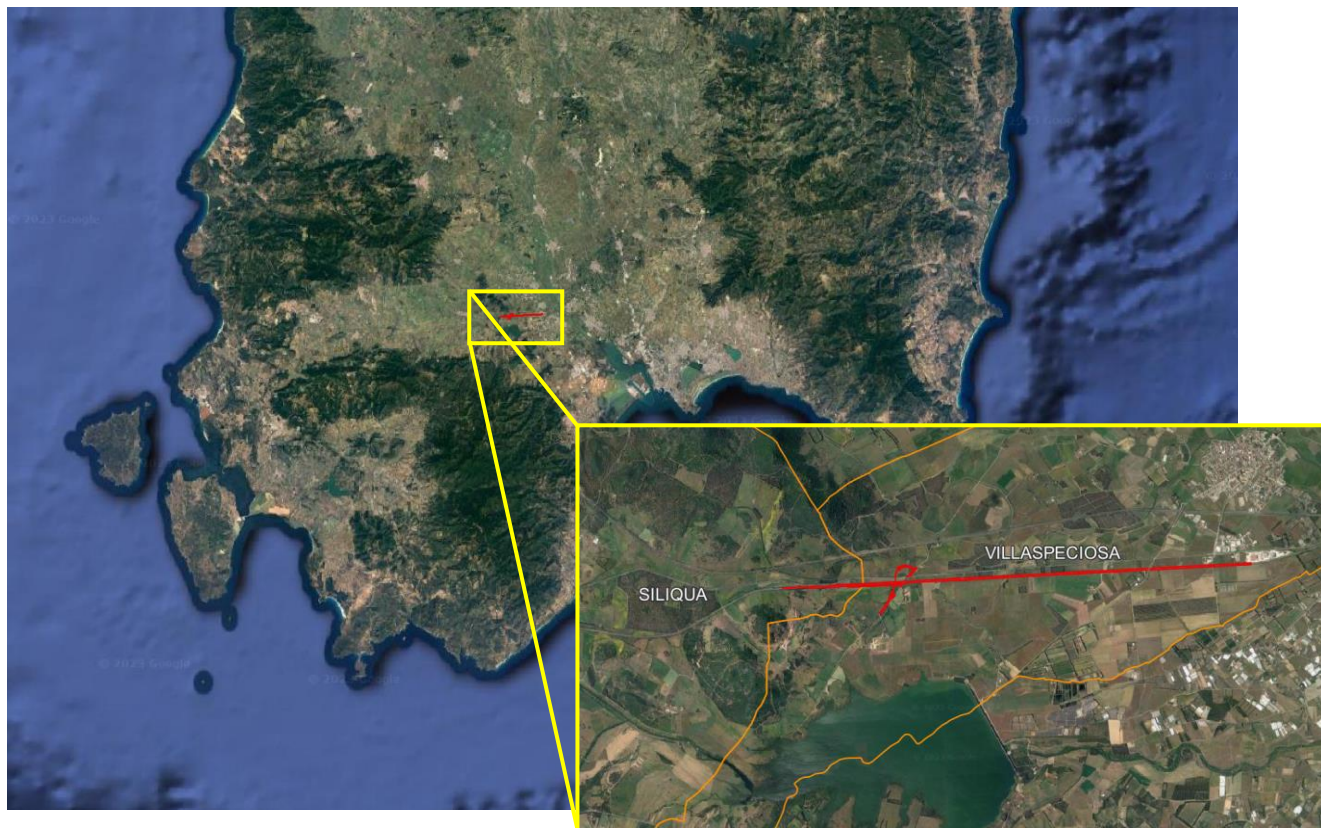



Figura 3-1: Inquadramento territoriale dell'intervento (in arancio i confini Comunali, in rosso l'opera di progetto).



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A

### 3.1 Caratteristiche geologiche e idrogeologiche

Il tracciato si estende lungo una direttrice che si sviluppa da Est ad Ovest, da Decimomannu a Villamassargia.


La maggior percorrenza della linea ferroviaria risulta impostata all'interno della piana del Cixerri, la seconda più vasta pianura della Sardegna, situata nella porzione sud-occidentale dell'isola, all'incirca compresa tra i 40° e i 39° di latitudine Nord e gli 8°30' e i 9° di longitudine Est.

Di seguito si riassumono brevemente le principali caratteristiche geologiche e idrogeologiche dell'area di studio, per ogni ulteriore dettaglio si rimanda all'elaborato "Relazione Geologica" (Cfr. RROP02R69RGGE0001001A).

#### 3.1.1 Inquadramento geologico

L'assetto stratigrafico del semi-graben campidanese proviene soprattutto da sondaggi profondi svolti per la ricerca di idrocarburi. I primi tre pozzi (Oristano 1 – Oristano 2 - Campidano 1) perforati a terra tra il 1961 e il 1964 da SAIS hanno raggiunto profondità intorno ai 1800 m.

La serie stratigrafica ricavata da queste perforazioni evidenzia un forte spessore di sedimenti quaternari e pliocenici, fra i quali si intercala un sottile orizzonte basaltico che copre un complesso miocenico marino, potente almeno 1000 metri, con intercalazioni vulcaniche alla base. Il pozzo AGIP attraversa una successione stratigrafica quasi identica a quella incontrata dai pozzi SAIS anche se si è rilevato un maggior spessore di tutte le formazioni dell'intervallo Quaternario-Oligocene, specialmente delle arenarie e dei conglomerati alla base del Miocene marino ("Formazione di Ussana", continentale, di età oligocenica), e delle vulcaniti andesitiche. In queste ultime il pozzo si è arrestato alla profondità di m 2377 sotto il fondo del mare. La potenza delle andesiti è risultata pari a 670 metri, mentre quella del sedimentario ad esse sovrastante è complessivamente di 1700 metri circa, comprendendo Quaternario, Pliocene, Miocene e Oligocene, presumibilmente non in continuità di sedimentazione. In complesso, i quattro pozzi hanno riscontrato nel sottosuolo formazioni geologiche presenti anche in affioramento nelle aree attigue al semi-graben campidanese, con spessori pressoché uguali, ad eccezione della Formazione di Samassi costituita da sedimenti clastici grossolani, la quale appare entro il graben assai più potente di quanto non si rilevi nei pochi e scarsi affioramenti individuabili a Nord di Cagliari. Questa formazione, sconosciuta prima della sua identificazione nei logs dei pozzi SAIS, caratterizza la fossa campidanese dimostrando che essa ha acquisito la sua attuale struttura proprio durante il Pliocene, iniziando, dopo aver partecipato alle vicende della fossa sarda fino al Messiniano, un nuovo ciclo subsidente che è ancora oggi in atto.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

Pur facendo parte della più grande "Fossa Sarda" compresa fra il Golfo dell'Asinara e quello di Cagliari, il semi-graben campidanese se ne differenzia proprio perché contiene la Formazione di Samassi, sintettonica, tipica di un ambiente di sedimentazione in rapida subsidenza.

I suoi sedimenti, spesso caotici, con spessori fino a 400-500 metri, si sono formati dal ciclo erosione-sedimentazione delle rocce mioceniche e testimoniano il forte sollevamento, ai bordi del Campidano, della serie miocenica qua e là ricoperta dagli strati marini trasgressivi del Pliocene inferiore e, per contro, un abbassamento dell'area centrale campidanese.

Il bacino meridionale (Campidano di Cagliari) è molto più esteso e si approfondisce in mare verso Sud, in direzione della Tunisia.

La zona a SO della Sardegna, è rappresentato dalle litologie scistoso-metamorfiche Paleozoiche del basamento ercinico appartenenti alla zona a falde esterne e alla zona esterna a trust e pieghe, e da quelle magmatiche granitiche connesse all'orogenesi ercinica. Tali litologie occupano l'intera area montana e pedemontana posta a Sud e le zone collinari a Nord e ad Est del territorio.

I rilievi scistoso-calcarei paleozoici sono orlati da una fascia di detriti pedemontani, costituiti da grandi conoidi di deiezione modellati in una successione di ampi terrazzi, riferiti a diverse idrografie del Pliocene - Quaternario. Nelle incisioni dei depositi terrigeni continentali del fondovalle affiorano la "Formazione del Cixerri" e alcuni edifici coniformi di vulcaniti oligo — mioceniche tra cui emerge il duomo andesitico dell'Acquafredda. La Formazione del Cixerri, essendo discordante sul Paleozoico e sul Mesozoico, viene dalla maggior parte degli autori attribuita all'Oligocene e rappresenta comunque il tetto del "Lignitifero", di età eocenica. È ricoperta dalle vulcaniti pre- mioceniche (PECORINI e POMESANO CHERCHI, 1969).

La porzione di territorio pianeggiante, incastonata tra i rilievi paleozoici e su cui sorge l'abitato di Siliqua, è la così detta "Fossa del Cixerri" che, secondo recenti studi (Carmignani et al., 2004), rappresenta una ampia sinclinale che si allunga per circa 30 km con asse EW di età Oligocenica. Tale area è colmata prevalentemente da depositi superficiali di età quaternaria, posti stratigraficamente sopra le formazioni sedimentarie paleogeniche e le vulcaniti oligo-mioceniche. Al di sotto delle formazioni suddette, in discordanza stratigrafica si trova il substrato roccioso costituito dal basamento paleozoico scistoso-metamorfico.

### **3.1.2 Inquadramento idrogeologico**

L'area del bacino del Riu Cixerri include, in prossimità del suo limite meridionale, una piccola porzione del bacino del Rio Palmas.

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	11 di 31

Il Riu Cixerri, un tempo il più importante affluente del Flumini Mannu, è diventato corso d'acqua autonomo dopo che, a seguito dei lavori di bonifica nello Stagno di Santa Gilla, il suo alveo canalizzato è stato dotato di una foce indipendente. La sua lunghezza totale è 50,6 km e il suo bacino idrografico si estende su una superficie di 534,7 kmq.

A sud dell'abitato di Siliqua il Riu Cixerri riceve dalla destra idrografica il Riu de su Casteddu, un corso d'acqua che nasce M. Is Caravius e percorre con direzione S-N 19,2km. Il Riu de su Casteddu ha un bacino con una superficie di 59 km e, in località Medau Zirimilis, è sbarrato da una diga a scogliera con il paramento di monte rivestito in bitume. La capacità utile di invaso è di circa 16,65 milioni di mc.

Anche il Riu Cixerri in Loc. P.te Genna is Abis è stato sbarrato da una diga di notevoli dimensioni (Lago del Cixerri): 1300 m di lunghezza, 26 m nel punto di massima altezza. Lo sbarramento permette un invaso di 23,9 milioni di mc d'acqua. Si è resa necessaria la realizzazione di un manufatto a gravita massiccia in calcestruzzo in quanto i deflussi irregolari del corso d'acqua consigliavano uno sbarramento tracimabile.

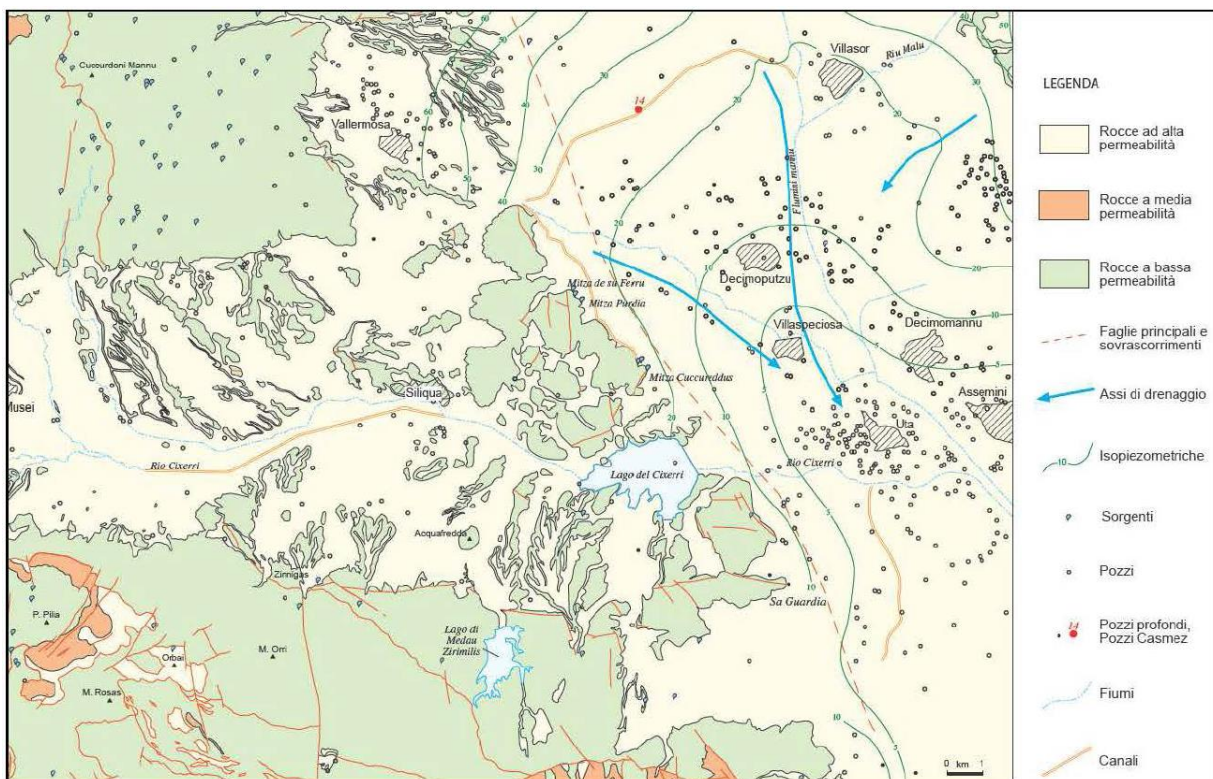


Figura 3-2– Schema idrogeologico del Foglio CARG 556 “Assemini”.

Sono state distinte diverse Unità Idrogeologiche sotterranee in base ai diversi caratteri di permeabilità delle rocce e dei depositi affioranti. Le Unità Idrogeologiche sono state classificate seguendo lo schema riportato nelle linee guida R.A.S. utilizzando quattro livelli con grado diverso di permeabilità:

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
<b>RR0P</b>	<b>02 R 69</b>	<b>RG</b>	<b>SB0000001</b>	<b>A</b>	<b>12 di 31</b>

- Impermeabile ( $K < 10^{-7}$  cm/sec);
- Bassa Permeabilità ( $10^{-4} < K < 10^{-7}$  cm/sec);
- Media Permeabilità ( $10^{-2} > K > 10^{-4}$  cm/sec);
- Alta Permeabilità ( $K > 10^{-2}$  cm/sec);
- distinguendo due tipi differenti di permeabilità:
- per porosità;
- per fessurazione.

Sulla base delle caratteristiche di permeabilità, le litologie del territorio sono state classificate nella maniera seguente:

UNITÀ IDROGEOLOGICA	UNITÀ LITOLOGICA	DESCRIZIONE
Alluvioni plio-quadernarie	Alluvioni terrazzate, alluvioni attuali, Litofacies nel Subsistema di Portoscuso	Permeabilità per porosità medio-bassa; localmente medio-alta nei livelli a matrice più grossolana.
Detritico carbonatica oligo-miocenica inferiore	(Formazione del Cixerri) Argille siltose, arenarie quarzoso-feldspatiche in bancate, conglomerati eterometrici e poligenici debolmente cementati.	Permeabilità per porosità bassa
Detritico carbonatica eocenica.	Brecce di quarzo e liditi ben cementate (Litofacies nella Formazione del Cixerri). Calcari di colore biancastro con resti di bivalvi e ologoni di corifite, brecce cementate e rari livelli carboniosi (Lignifero)	Permeabilità complessiva media; media per porosità nei termini arenacei e conglomeratici; medio-alta per fessurazione e carsismo nei termini carbonatici; bassa per porosità nei termini argillosi
Vulcaniti oligomioceniche	Depositi di flusso piroclastico (Piroclastiti di Siliqua), debolmente cementati, grossolanamente stratificati. Daciti e andesiti porfiriche (Daciti e andesiti di Monte sa Pibionada).	Permeabilità per fessurazione complessiva medio-bassa, più alta nei termini con sistemi di fratturazione marcati (espandimenti ignimbrici e lavici) e più bassa nei livelli piroclastici ed epiclastici.
Magmatica paleozoica	Complesso intrusivo ercinico: leucograniti; Filoni idrotermali a prevalente quarzo e filoni di gabbro	Permeabilità complessiva bassa per fessurazione; localmente media in corrispondenza delle aree intensamente arenizzate o con sistemi di fratturazione sviluppati.
Metamorfica superiore paleozoica	Complesso metamorfico a metarenarie e metasiltiti	Permeabilità complessiva bassa per fessurazione, localmente in corrispondenza delle lenti carbonatiche per fessurazione.




	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>13 di 31</b>

### 3.1.3 Valori di fondo

La determinazione dei valori di fondo (VF) nei suoli e nelle acque sotterranee è più volte richiamata dal dettato normativo ambientale italiano, in quanto essi possono costituire dei valori di riferimento da cui dipende la gestione operativa delle matrici ambientali interessate. Gli ambiti considerati per la determinazione e l'applicazione dei VF nei suoli e nelle acque sotterranee, così come richiamati nella normativa, comprendono:

- terre e rocce da scavo;
- siti contaminati;
- piani di gestione dell'inquinamento diffuso;
- protezione dei corpi idrici sotterranei dall'inquinamento e dal deterioramento.

Per quanto concerne l'area interessata dagli interventi in oggetto, non sono rinvenuti studi o dati di natura previsionale sui possibili valori di fondo di contaminanti di origine naturale, organica o antropica nei suoli.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A

#### 4. CENSIMENTO DEI SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI

##### 4.1 Normativa di riferimento

###### *Piano regionale per la bonifica dei siti inquinati*

I siti contaminati devono essere iscritti, secondo l'art. 251 del D. Lgs. 152/06, nell'apposita anagrafe regionale, tenuta dal Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio. Attualmente l'Anagrafe della Regione è stata aggiornata al 2009. L'anagrafe regionale contiene:

- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché gli interventi realizzati negli stessi siti;
- l'individuazione dei soggetti ai quali compete la bonifica;
- gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi per l'esecuzione d'ufficio degli interventi in caso di inadempienza dei soggetti obbligati.

I contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'Anagrafe dei siti da bonificare, sono stati definiti dall'APAT (ora ISPRA) in collaborazione con le Regioni e le ARPA. La prima versione di questi criteri è stata pubblicata nel corso del 2001.

Inoltre, la Regione Sardegna è dotata di Piano Regionale delle Bonifiche, parte integrante del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti: il documento di pianificazione in materia di bonifica delle aree inquinate raccoglie ed organizza tutte le informazioni relative alle aree inquinate presenti sul territorio, ricavate dalle indagini e dagli studi effettuati negli anni passati, delinea le linee di azione da adottare per gli interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente, definisce le priorità di intervento, effettua una ricognizione dei finanziamenti finora concessi e definisce una prima stima degli oneri necessari per la bonifica delle aree pubbliche.

L'ultimo aggiornamento del Piano delle Bonifiche risale al 2018.

Complessivamente all'interno del Piano Regionale delle Bonifiche, sono stati censiti 1004 siti, così suddivisi.

<i>Tipologia</i>	<i>Scheda Censimento</i>
Discariche RSU	404
Siti minerari	151

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A

PV Carburante	257
Siti industriali	169
Siti militari	9
Altri siti	14
<b>TOTALE</b>	<b>1004</b>

Il piano delle bonifiche opera una distinzione delle aree inquinate regionali sulla base della tipologia di attività (brevemente descritte di seguito); gli elenchi contenuti in esso possono essere intesi come un aggiornamento dell'Anagrafe regionale dei siti inquinati.

#### Discariche RSU:

Sono state censite complessivamente n. 404 siti di discarica di cui n. 278 con procedimenti di caratterizzazione e bonifica ancora in atto. Nello specifico, n. 71 siti in bassa priorità, n.200 siti in media priorità e n. 7 siti in medio - alta priorità.

#### Siti industriali:

Sono stati censiti complessivamente n. 169 siti industriali di cui n. 142 con procedimento di caratterizzazione e bonifica ancora in atto. Nello specifico, n. 85 siti in media priorità, n. 36 siti in medio - alta priorità e n. 21 siti in alta priorità.

#### Siti minerari:

Sono stati censiti complessivamente n. 151 siti industriali di cui n. 149 con procedimento di caratterizzazione e bonifica ancora in atto. Nello specifico, n. 93 siti in media priorità, n. 28 siti in medio - alta priorità e n. 28 siti in alta priorità.

#### PV Carburante:

Sono stati censiti complessivamente n. 257 siti industriali di cui n. 186 con procedimento di caratterizzazione e bonifica ancora in atto. Nello specifico, n. 25 siti in bassa priorità, n. 110 siti in media priorità e n. 55 siti in medio - alta priorità.

#### Altri siti:

Sono stati censiti complessivamente n. 14 siti industriali di cui n. 11 con procedimento di caratterizzazione e bonifica ancora in atto. Nello specifico, n. 3 siti in media priorità, n. 4 siti in medio - alta priorità e n. 4 siti in alta priorità.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> <b>RR0P</b>	<b>LOTTO</b> <b>02 R 69</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>SB0000001</b>	<b>REV.</b> <b>A</b>

Nelle trattazioni successive verranno approfonditi i siti contaminati/potenzialmente contaminati che si trovano a distanze inferiori a 1 km dalla tratta. Tali siti sono gli stessi riportati nella Planimetria *RR0P02R69P5SB0000001A*.

#### 4.2 Individuazione dei siti contaminati

Una prima ricognizione dei siti inquinati è stata effettuata dalla consultazione dell'anagrafe regionale, opportunamente integrata con gli elenchi del Piano Regionale delle Bonifiche aggiornato al 2018. Il presente paragrafo riassume l'esito del censimento dei siti contaminati e potenzialmente contaminati all'interno del contesto territoriale nel quale si collocano le opere in progetto.

La mappa dei siti contaminati è consultabile all'interno del portale Sardegna Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, di seguito si riportano i siti contaminati presenti in un intorno di ca. 1,5 Km:

*Tabella 4-1 - Siti riportati in Anagrafe a distanza inferiore di 500 m dalle aree di intervento*

tipologia sito	denominazione	Comune	Località	Stato attività	Soggetto obbligato	Distanza progetto
Discarica dismessa di RU	DISCARICA COMUNALE DISMESSA DI RSU DI PRANU PERDA BIANCA	VILLASPECIOSA	PRANU PERDA BIANCA	Dismessa	COMUNE DI VILLASPECIOSA	1 Km ca.
Distributore di carburanti	PV 6543	UTA	VIA STAZIONE	Attiva	KUWAIT PETROLEUM ITALIA S.P.A.	1,5 Km ca.

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico, rielaborazione GIS dei dati vettoriali messi a disposizione sul Geoportale Regione Sardegna. Come si può osservare dall'immagine seguente, al di fuori del buffer di 1500 m dall'asse ferroviario di progetto sono censiti ulteriori siti contaminati che, tuttavia, a causa della loro distanza, con costituiscono un elemento di criticità per le lavorazioni inerenti il progetto in esame.



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b> Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

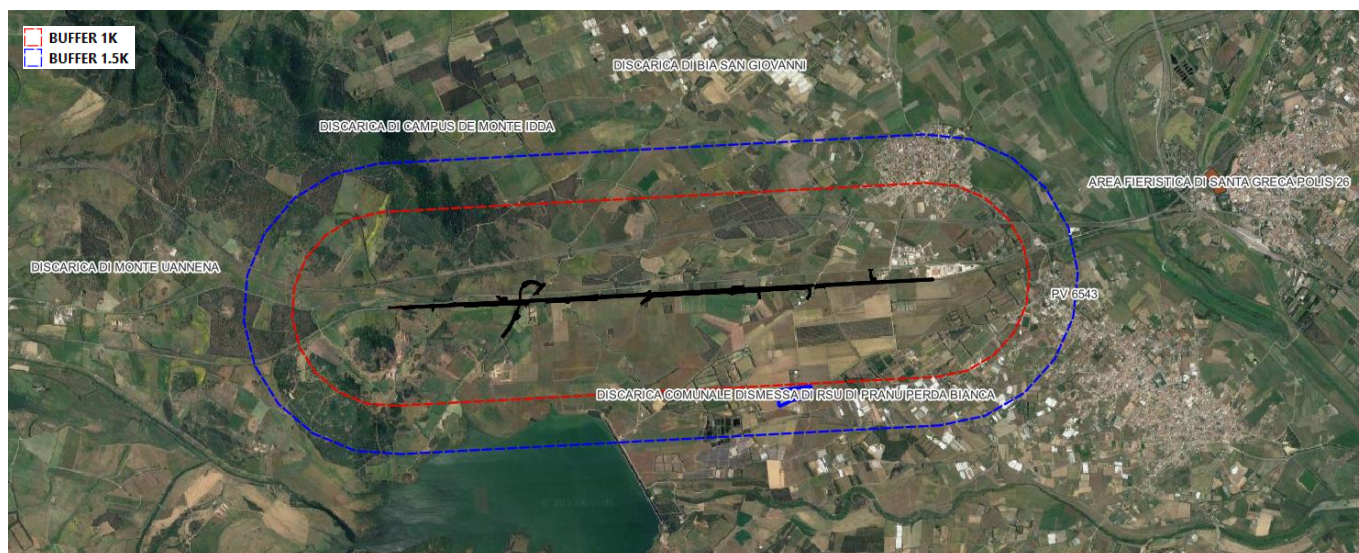


Figura 4-2: asse di progetto e siti contaminati (da SardegnaGeoportale).

Analizzando più nel dettaglio i due siti individuati ed integrando le informazioni con il Piano Regionale delle Bonifiche (aggiornamento 2018), si osserva che per quanto riguarda il sito di discarica “Pranu Perda Bianca” nel comune di Villaspeciosa (SU), inizialmente inserito in anagrafe con priorità di intervento a medio termine, attualmente il procedimento è concluso, per quanto riguarda, invece il punto vendita carburanti risulta un Progetto di Bonifica approvato. Sulla scorta delle considerazioni effettuate ed in ragione della distanza dei siti dalle aree di lavoro sembra lecito ritenere che nessuno dei due siti possa rappresentare una criticità per lo svolgimento delle lavorazioni di progetto.

I dati presenti nel portale regionale sono stati opportunamente integrati attraverso l'accesso agli atti (allegato 1) delle amministrazioni pubbliche dei territori interessati dall'intervento ed in particolare:

- Regione Autonoma della Sardegna – Direzione generale della difesa dell'ambiente, Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio.
- ARPAS – Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna
- Provincia del Sud Sardegna
- Città Metropolitana di Cagliari
- Comuni di Villamassargia, Musei, Siliqua, Villaspeciosa, Uta e Decimomannu.

Le amministrazioni interpellate hanno restituito una lista di siti contaminati/potenzialmente contaminati risultante agli atti di ciascun ente come riportato in Allegato 1.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A

L'accesso agli atti è stato effettuato su un'area di 800 m di buffer dall'asse dei binari dell'intera tratta Decimomannu – Villamassargia, per quanto di competenza del lotto 2 va considerata solo la tratta all'interno dei comuni di Decimomannu, Uta, Siliqua e Villaspeciosa.

A riscontro della richiesta di accesso agli atti sono pervenuti i seguenti dati:

La Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, segnala quanto di seguito:

*Tabella 4-3: Siti contaminati - potenzialmente contaminati.*

Sito contaminato / potenzialmente contaminato	SIN	Comune	Localizzazione	Matrici ambientali	Contaminanti	Stato procedimento ambientale
Ex discarica RSU Riu Arixeddu	no	Musei	Loc. Riu Arixeddu			Concluso risanamento ambientale con la sistemazione in sito
Ex discarica RSU Monte Uannena	no	Siliqua	Loc. Monte Uannena			Piano della caratterizzazione approvato
PV Q8 6543	no	Uta	Via della Stazione, 9	Suolo e acque sotterranee	Idrocarburi totali, benzene, toluene, para-xilene e MTBE	Approvazione Analisi di rischio e conclusione procedimento con prescrizioni con Determinazione dirigenziale dell'Area lavori pubblici e tutela del territorio del Comune di Uta, n. 300 del 08.06.2020

Per quanto di competenza dei comuni interessati dal lotto 2: il sito nel comune di Siliqua dista circa 2,7 Km dalle aree di lavoro del lotto 2, mentre il PV6543 nel Comune di Uta, già citato nell'anagrafe dei siti contaminati ha un procedimento concluso.

ARPAS segnala quanto segue:

*“la richiesta è stata accolta e pertanto, consultate le strutture tecnico scientifiche di questa Agenzia, si comunicano, mezzo Posta Elettronica Certificata e all'indirizzo indicato nella richiesta in oggetto, le seguenti informazioni ambientali:*

*1. all'interno dell'area individuata, nello stralcio planimetrico allegato alla richiesta di accesso in oggetto, è stata individuata un'unica area di interesse:*

*A. ex discarica di rifiuti solidi urbani di Siliqua-Monte Uannena;”*

Tale sito è lo stesso indicato dalla Regione nel Comune di Siliqua che si ritiene distante dalle aree di lavoro del Lotto 2.

Infine la città Metropolitana di Cagliari risponde quanto segue:

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	<b>COMMESSA</b> RR0P	<b>LOTTO</b> 02 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> SB0000001	<b>REV.</b> A

*“Fra i Comuni interessati all’istanza in oggetto rientrano nel territorio metropolitano di Cagliari i Comuni di Decimomannu e Uta.*

*Relativamente al Comune di Decimomannu, questo Ufficio non dispone di informazioni in merito a procedimenti di bonifica in essere ovvero a pregressi procedimenti di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006.*

*Relativamente al Comune di Uta, questo Ufficio ha individuato un procedimento riguardante il Punto Vendita Carburante della Società Kuwait Petroleum Italia PV n. 6543, ubicato in via Stazione 9, chiuso con analisi di rischio, ai sensi del D.Lgs 152/2006, con Determinazione del Comune di Uta n°300 del 8/06/2020, che si allega alla presente, comprensiva del relativo parere degli Enti competenti.”*

Dagli atti della Città Metropolitana di Cagliari risulta il già citato PV6543 con procedimento concluso con prescrizioni da parte degli enti competenti.

#### **4.3 Siti di interesse nazionale**

Ai sensi dell'art. 252 del D.Lgs. n.152/06, i siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuati in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. All'individuazione dei siti di interesse nazionale si provvede con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le Regioni interessate.

Nella Regione Sardegna sono presenti due Siti di Interesse Nazionale:

- S.I.N. del Sulcis Iglesiente Guspinese, istituito con D.M. n. 468 del 2001
- S.I.N. di Porto Torres, istituito con la Legge n. 179 del 2002

Nel seguito si dettagliano i Siti di Interesse Nazionale sopra elencati.

##### **S.I.N. del Sulcis Iglesiente Guspinese – D.M. 18 settembre 2001 n. 468**

Il Sito di interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese è stato istituito con D.M. 18 settembre 2001 n. 468, ed è stato perimetrato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 12 marzo 2003. Su istanza della Regione Autonoma della Sardegna, a seguito di approfondite indagini e vista la delibera regionale n. 27/2013 del 1 giugno 2011, si è provveduto ad una ripermimetrazione del SIN tramite il decreto prot. n. 304/STA del 28 ottobre 2016.

La superficie complessiva del sito di interesse nazionale è pari a circa 10.639 ettari e ricade all'interno dell'area meridionale della Sardegna, nel SIN sono ricompresi gli agglomerati industriali di Portovesme (e con esso tutto il territorio comunale di Portoscuso) e Sarroch, le aree industriali di Macchiareddu, San Gavino Monreale e Villacidro e le aree minerarie dismesse individuate all'interno dello stesso Sito di interesse nazionale.



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b>  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

Come si può osservare dalla Figura 4-4 il tracciato di progetto non interferisce con la perimetrazione del S.I.N. attestandosi ad una distanza di circa 4,5 km dalla zona industriale di Macchiareddu rispetto al punto più vicino del tracciato.

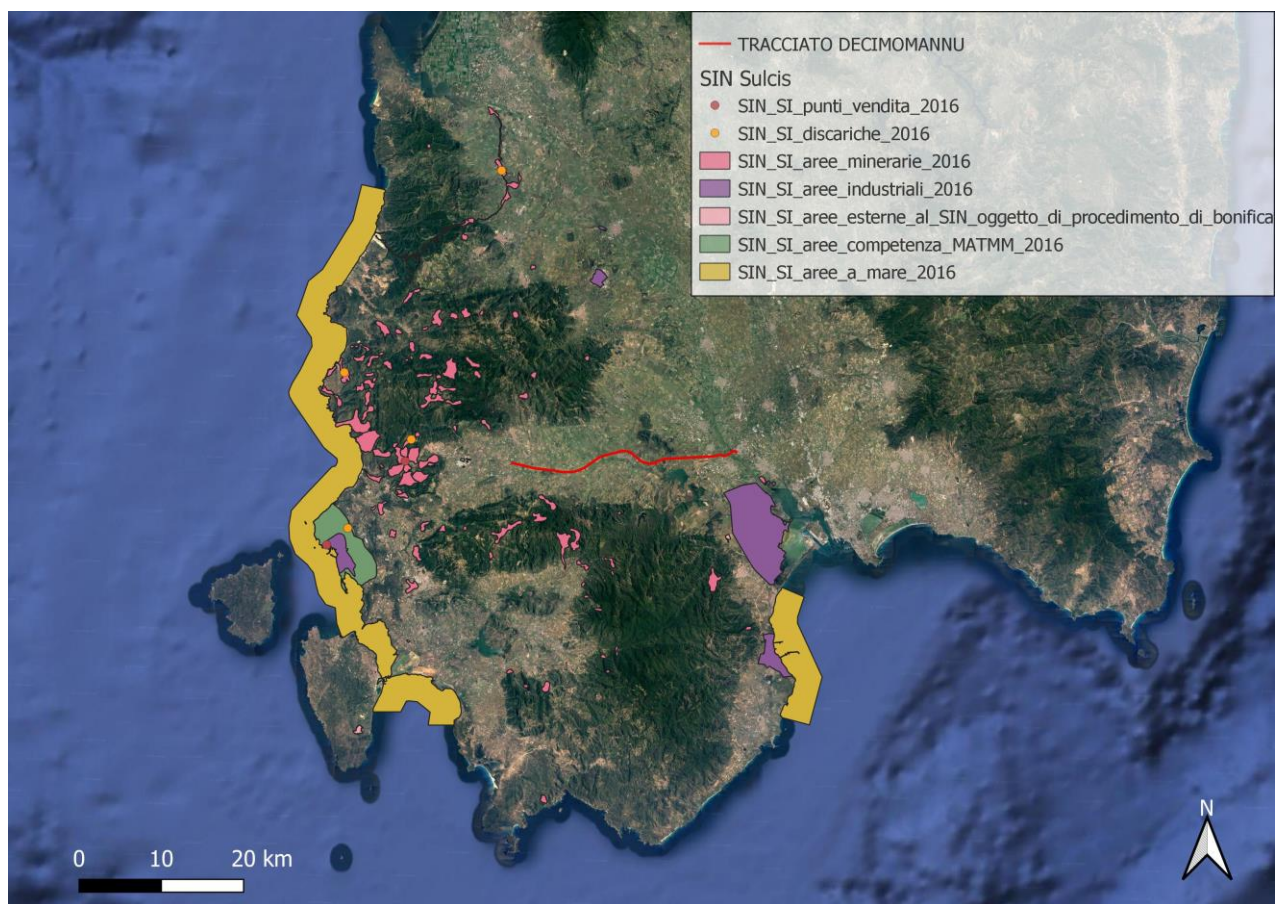



Figura 4-4: Tracciato ferroviario di progetto e SIN dell'area Sud della Regione Sardegna

#### **S.I.N. di Porto Torres – L. 179 del 2002**

Il S.I.N. di Porto Torres si trova a grande distanza dalle aree di intervento per cui non viene preso in considerazione nella presente trattazione.



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b>  Lotto 2					
	<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>

## 5. STUDIO BIBLIOGRAFICO DELLE AREE DI INTERVENTO

Le applicazioni di Google Earth e del Geoportale Nazionale del Ministero della Transizione Ecologica mettono a disposizione dell'utente foto aeree/satellitari ed ortofoto acquisite dal 1993 ad oggi. Attraverso l'utilizzo di questi dati, è possibile fornire un inquadramento storico delle aree di interesse, al fine di verificare eventuali attività e criticità ambientali storiche.



*Figura 5-1: Ortofoto dell'area di interesse.*

Si riportano quindi di seguito le fotografie raccolte in ordine cronologico e suddivise secondo le aree di cantiere/intervento previste in progetto.



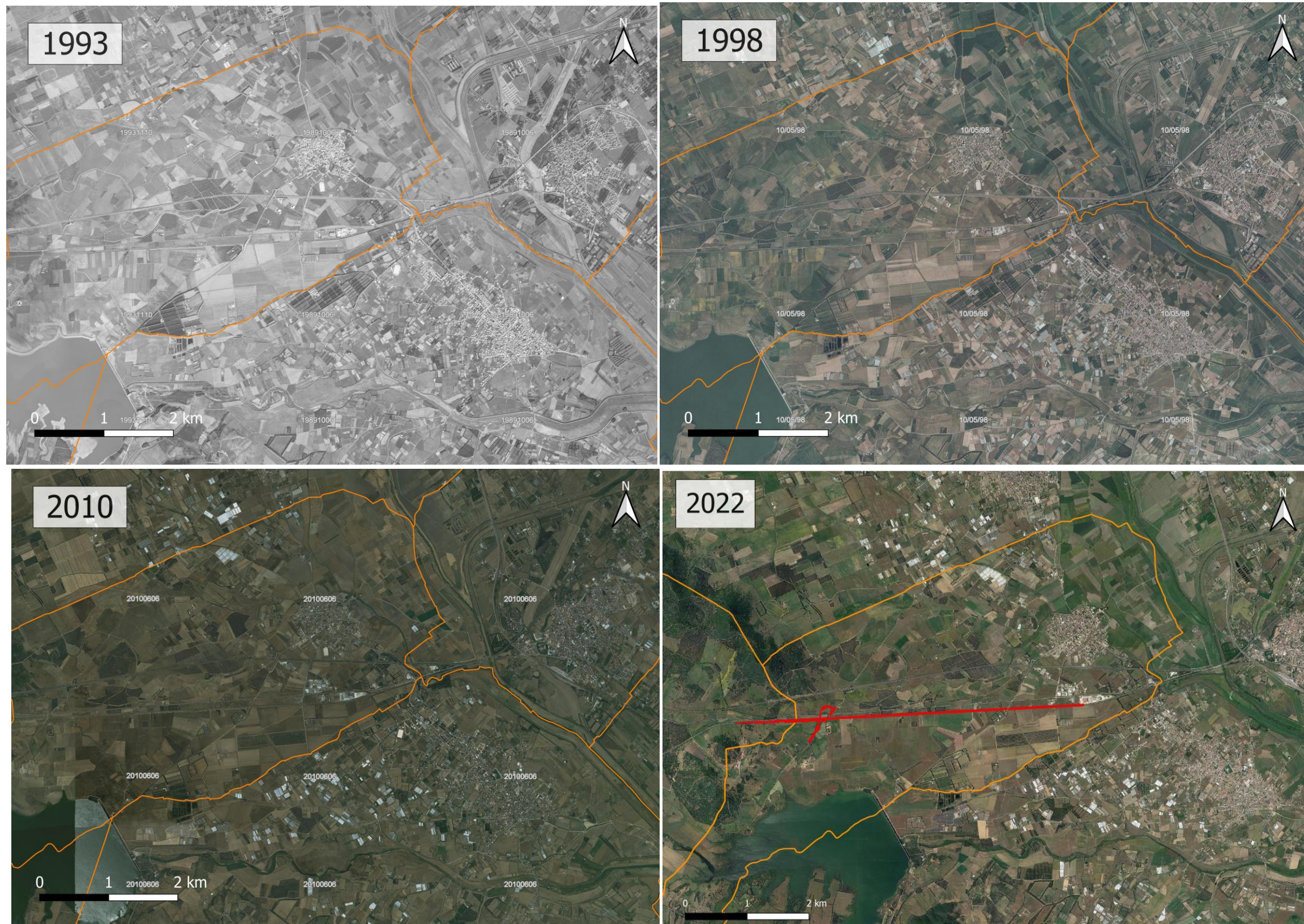


Figura 5-2: Ortofoto inquadramento storico: 1993, 1998, 2010, 2022; in rosso si evidenzia il tracciato di progetto.



**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	23 di 31

In relazione alle immagini acquisite, non si osservano particolari mutazioni nel tempo, per l'area interessata, il cui sviluppo e aspetti caratterizzanti appaiono simili dal 1993 ad oggi.

Nell'area oggetto degli interventi sono state localizzate tutte le attività che insistono sull'area di progetto. In particolare, sono state considerate quelle attività aventi caratteristiche di antropizzazione come depositi e punti vendita di carburante, depositi di rifiuti urbani e speciali, attività commerciali e industriali, che si trovano ad una distanza massima di 1 km dal tracciato di progetto e dalle aree di cantiere. Il tutto è riportato nella planimetria *RR0P02R69P5SB0000001A*.

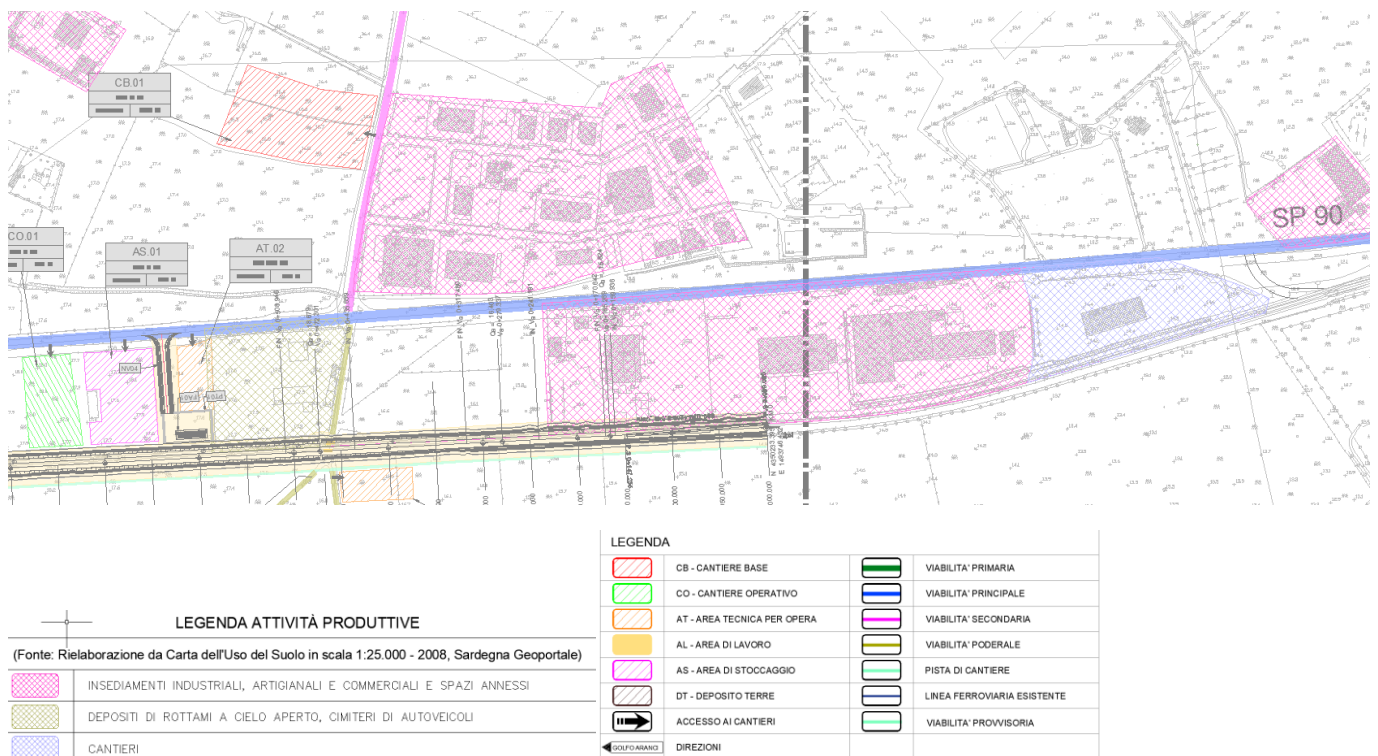


Figura 5-3 Ubicazione attività produttive rispetto alle aree di intervento

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	24 di 31



Figura 5-4 Ortofoto Ubicazione attività produttive



**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	25 di 31

**6. VALUTAZIONI DELL'INTERFERENZA – NON INTERFERENZA**

Nel presente capitolo si riporta lo studio delle interferenze/vicinanze tra siti contaminati e l'opera in progetto e delle interferenze/ vicinanze tra siti contaminati e le aree di cantiere.

**6.1 Interferenze con opere di progetto ed aree di cantiere**

In base allo studio condotto e approfondito nel Capitolo 4 sono escluse interferenze tra aree di progetto e siti contaminati.



LEGENDA SITI CONTAMINATI REGIONE SARDEGNA				LEGENDA			
	DISCARICA DISMESSA DI RU		DISTRIBUTORE DI CARBURANTI		CB - CANTIERE BASE		VIABILITA' PRIMARIA
	SITO OGGETTO DI EVENTO INCIDENTALE		SITO MINERARIO		CO - CANTIERE OPERATIVO		VIABILITA' PRINCIPALE
	SITO CONTAMINATO INDUSTRIALE		SITO CONTAMINATO GENERICO		AT - AREA TECNICA PER OPERA		VIABILITA' SECONDARIA
					AL - AREA DI LAVORO		VIABILITA' PODERALE
					AS - AREA DI STOCCAGGIO		PISTA DI CANTIERE
					DT - DEPOSITO TERRE		LINEA FERROVIARIA ESISTENTE
					ACCESSO AI CANTIERI		VIABILITA' PROVVISORIA
					DIREZIONI		

Figura 6-1 Ubicazione PV carburanti identificato quale sito contaminato rispetto ad aree di cantiere ed opere di progetti

TIPOLOGIA SITO	DENOMINAZIONE	COMUNE	LOCALITÀ	STATO ATTIVITÀ	SOGGETTO OBBLIGATO	DISTANZA PROGETTO
Distributore di carburanti	PV 6543	UTA	VIA STAZIONE	Attiva	KUWAIT PETROLEUM ITALIA S.P.A.	1,5 Km ca.

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	26 di 31



LEGENDA SITI CONTAMINATI REGIONE SARDEGNA				LEGENDA			
	DISCARICA DISMESSA DI RU		DISTRIBUTORE DI CARBURANTI		CB - CANTIERE BASE		VIABILITA' PRIMARIA
	SITO OGGETTO DI EVENTO INCIDENTALE		SITO MINERARIO		CO - CANTIERE OPERATIVO		VIABILITA' PRINCIPALE
	SITO CONTAMINATO INDUSTRIALE		SITO CONTAMINATO GENERICO		AT - AREA TECNICA PER OPERA		VIABILITA' SECONDARIA
					AL - AREA DI LAVORO		VIABILITA' PODERALE
					AS - AREA DI STOCCAGGIO		PISTA DI CANTIERE
					DT - DEPOSITO TERRE		LINEA FERROVIARIA ESISTENTE
					ACCESSO AI CANTIERI		VIABILITA' PROVVISORIA
					DIREZIONI		

Figura 6-2 Ubicazione discarica comunale dismessa di RSU di Pranu Perda Bianca

TIPOLOGIA SITO	DENOMINAZIONE	COMUNE	LOCALITÀ	STATO ATTIVITÀ	SOGGETTO OBBLIGATO	DISTANZA PROGETTO
Discarica dismessa di RU	DISCARICA COMUNALE DISMESSA DI RSU DI PRANU PERDA BIANCA	VILLASPECIOSA	PRANU PERDA BIANCA	Dismessa	COMUNE DI VILLASPECIOSA	1 Km ca.

Sarà ad ogni modo cura delle successive fasi progettuali effettuare ulteriori approfondimenti atualizzando la ricerca condotta ad oggi.

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>27 di 31</b>

## 7. CONCLUSIONI

Il presente documento ha lo scopo di evidenziare e definire l'eventuale presenza di siti contaminati e potenzialmente contaminati nelle aree interessate dai lavori per il progetto in oggetto al fine di adempiere alle misure ambientali ed amministrative più idonee. La documentazione è stata emessa basandosi su dati bibliografici nazionali e locali degli enti ambientali preposti nonché tramite richieste di accesso agli atti.

La documentazione ha anche studiato la presenza di dati bibliografici afferenti alla presenza di valori di fondo nelle aree.

Inoltre, è stato eseguito lo studio storico dell'antropizzazione delle aree e delle interferenze con attività produttive ed industriali.

Per quanto afferisce all'interferenza con siti contaminati e potenzialmente contaminati, come esplicitato nei precedenti paragrafi, in considerazione delle opere in progetto/aree di cantiere e in ragione della localizzazione dei siti esaminati rispetto alle aree di intervento è possibile affermare che non sussiste alcuna interferenza.

Sarà ad ogni modo cura delle successive fasi progettuali effettuare ulteriori approfondimenti atualizzando la ricerca condotta ad oggi.

**PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

Lotto 2

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	28 di 31

**PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

Lotto 2

**SITI CONTAMINATI**

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02 R 69	RG	SB0000001	A	29 di 31

**Allegato 1: Istanza accesso civico generalizzato – Siti Contaminati**



	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b>  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>30 di 31</b>

Nel presente Allegato si riporta in sintesi lo stato delle richieste di accesso agli atti:

- In data 13.09.2022 la M&B Ambiente e Trasporti sas per conto di Italferr S.p.A. ha eseguito la richiesta di accesso agli atti all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma Sardegna per informazioni ambientali relative ai siti contaminati interferenti con la linea ferroviaria di progetto, ricadente nei Comuni di Villamassargia, Musei, Siliqua, Villaspeciosa, Uta e Decimomannu.

La Regione Autonoma dalla Sardegna in data 06.10.2022 rispondeva fornendo l'elenco dei siti presenti in anagrafe regionale, individuando:


- Ex discarica RSU Riu Arixeddu nel Comune di Musei, con stato di procedimento ambientale – concluso risanamento ambientale con la sistemazione in sito.
- Ex discarica RSU Monte Uannena nel Comune di Siliqua, con stato di procedimento ambientale – piano della caratterizzazione approvato.
- PV Q8 6543 nel Comune di Uta, con stato di procedimento ambientale - Approvazione Analisi di rischio e conclusione procedimento con prescrizioni con Determinazione dirigenziale dell'Area lavori pubblici e tutela del territorio del Comune di Uta, n. 300 del 08.06.2020

La Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS) in data 10.10.2022 rispondeva fornendo l'elenco dei siti presenti in anagrafe, individuando:

- Ex discarica di rifiuti solidi urbani di Siliqua-Monte Uannena, suddetta area, in capo al Comune di Siliqua, è censita nell'anagrafe siti contaminati della RAS con il codice DU288, con stato di procedimento ambientale - sito non ancora caratterizzato.

La Città Metropolitana di Cagliari in data 24.10.2022 rispondeva:

- Relativamente al Comune di Decimomannu, questo Ufficio non dispone di informazioni in merito a procedimenti di bonifica in essere ovvero a pregressi procedimenti di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006.
- Relativamente al Comune di Uta, questo Ufficio ha individuato un procedimento riguardante il Punto Vendita Carburante della Società Kuwait Petroleum Italia PV n. 6543, ubicato in via Stazione 9, chiuso con

	<b>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</b> <b>RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA</b>  Lotto 2					
<b>SITI CONTAMINATI</b> Relazione generale	COMMESSA <b>RR0P</b>	LOTTO <b>02 R 69</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>SB0000001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>31 di 31</b>

analisi di rischio, ai sensi del D.Lgs 152/2006, con Determinazione del Comune di Uta n°300 del 8/06/2020.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa delle risposte all'accesso agli atti:

ENTE INTERESSATO	DATA invio richiesta	RISPOSTA alla richiesta
Regione Autonoma della Sardegna	13.09.2022	SI (06.10.2022)
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS)	13.09.2022	SI (10.10.2022)
Città Metropolitana di Cagliari	13.09.2022	SI (24.10.2022)

Non è stata ricevuta risposta dai Comuni.