

**Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012**  
**DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA SITI DI DEPOSITO IN ATTESA**  
**DI UTILIZZO E SITI DI CONFERIMENTO DEI MATERIALI DI SCAVO**

**INDICE**

<b>1</b>	<b><i>PREMESSA</i></b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b><i>SITI DI DEPOSITO IN ATTESA DI UTILIZZO</i></b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b><i>SITI DI DESTINAZIONE FINALE</i></b> .....	<b>3</b>

**ALLEGATI**

**Allegato A:** Schede descrittive siti di deposito in attesa di utilizzo

**Allegato B:** Schede descrittive siti di destinazione finale

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						2/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					2/20								

## 1 PREMESSA

Ad integrazione di quanto già contenuto all'interno del documento "LI0001D69RGTA0000001B – Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012", con la presente nota tecnica si trasmette la documentazione integrativa relativa ai siti di deposito in attesa di utilizzo ed ai siti di conferimento dei materiali di scavo individuati all'interno del Piano di Utilizzo.

## 2 SITI DI DEPOSITO IN ATTESA DI UTILIZZO

In linea a quanto usualmente richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel corso di precedenti iter di approvazione di Piani di Utilizzo proposti dalla scrivente, al fine di fornire un quadro completo delle caratteristiche delle aree di deposito temporaneo all'interno delle quali verranno allocati i materiali in attesa di caratterizzazione e di utilizzo finale, così come per i siti di produzione all'interno del PUT sono state prodotte delle schede cartografiche riportanti, per ogni deposito temporaneo/cantiere (AS1.1, CO1.1, AT1.1 e AS1.2), le seguenti informazioni:

- Inquadramento urbanistico, tratto dal PRG vigente;
- Cronistoria del sito, rappresentata tramite ortofoto relative all'ultimo ventennio (dal 1988 al 2012);
- Uso del suolo, tratto dalle cartografie del progetto Corine Land Cover relative all'ultimo ventennio (dal 1990 al 2012);
- Interferenza delle opere in progetto con i siti contaminati e potenzialmente contaminati.

A completamento di quanto sopra ed in riferimento alle recenti richieste di integrazioni formulate dall'Autorità competente nell'ambito degli ultimi procedimenti di approvazione dei Piani di Utilizzo, nel presente documento sono state integrate le descrizioni delle aree di cantiere riportate nel documento "LI0001D69RGTA0000001B – Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012", predisponendo, in linea con quanto riportato nell'Allegato 5 del D.M. 161/2012, delle schede descrittive di dettaglio contenenti i temi di seguito elencati:

- ✓ Inquadramento territoriale:
  - denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;
  - ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente);
  - estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);
  - corografia (scala 1:2.000).
- ✓ Inquadramento urbanistico:
  - individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale.

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						3/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					3/20								

- ✓ Inquadramento geologico ed idrogeologico:
  - descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;
  - descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;
  - livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1:5.000).
  
- ✓ Descrizione delle attività svolte sul sito:
  - uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito.
  
- ✓ Piano di campionamento e analisi:
  - descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;
  - localizzazione dei punti mediante planimetrie;
  - elenco delle sostanze ricercate;
  - descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.

Per i dettagli sulla documentazione integrativa prodotta per i siti di deposito in attesa di utilizzo AS1.1, CO1.1, AT1.1 e AS1.2 si rimanda alla lettura dell'**Allegato A** "Schede descrittive siti di deposito in attesa di utilizzo" al presente documento.

### **3 SITI DI DESTINAZIONE FINALE**

Come anticipato all'interno del documento "*LI0001D69RGTA0000001B – Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012*" le modalità di individuazione degli idonei siti di conferimento, come meglio dettagliato di seguito, sono state definite sulla base di quanto prescritto dalla normativa ambientale vigente ed in linea con le procedure societarie di riferimento, nonché con le ulteriori indicazioni pervenute dalla Committenza anche nell'ambito della predisposizione di progetti analoghi.

Ciò posto, a completamento di quanto già contenuto all'interno del PUT, si riportano di seguito le diverse attività di individuazione dei siti di conferimento esterni eseguite da Italferr nel corso della Progettazione Definitiva degli interventi del Lotto 1 ai fini di garantire la certezza dell'utilizzo nel rispetto dei criteri definiti dal D.M. 161/2012 per la gestione dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti.

#### **ATTIVITA' PRELIMINARI ALL'ANALISI DI COMPARAZIONE MULTICRITERIA**

- **Esecuzione indagini per la verifica delle caratteristiche ambientali dei materiali di scavo,** eseguite lungo il tracciato della tratta in progetto secondo i criteri definiti dal D.M. 161/2012. A seguito di tali indagini è emersa la generale conformità dei materiali di scavo - da gestire come

	<p>LINEA PESCARA – BARI  RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA  LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</p>												
<p>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4/20</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						4/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					4/20								

sottoprodotto e da allocare in siti di conferimento esterni - ai limiti di cui alla **Colonna A** (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nei casi isolati per i quali sono emersi superamenti dei limiti di cui alla Colonna A, come previsto all'interno del PUT i materiali sono stati destinati al riutilizzo interno nell'ambito dello stesso appalto e quindi in ambiti con destinazione d'uso commerciale/industriale (conformità ai limiti di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Per quanto sopra esposto, i materiali di scavo risultano allocabili in **siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale.**

- **Censimento dei potenziali siti di conferimento**, eseguito attraverso la verifica degli strumenti di pianificazione di settore ed il coinvolgimento ufficiale (mediante richieste trasmesse tramite Posta Elettronica Certificata) degli Enti territorialmente competenti. In particolare, oltre agli Enti/Organi tecnici e le Regioni competenti, sono state coinvolte in prim'ordine, anche le Amministrazioni Comunali il cui territorio di competenza risulta direttamente interessato dai tracciati ferroviari, in modo da contenere – per quanto possibile – gli impatti sull'ambiente connessi al trasporto e, di conseguenza, i relativi costi di movimentazione. Dopo una prima fase di analisi dei territori direttamente interessati dai tracciati ferroviari, si è provveduto ad estendere l'area di ricerca di disponibilità anche a Comuni non direttamente interferiti, posti fino ad una distanza di circa 50 km dai siti di produzione dei materiali di scavo, per un totale di n. 77 Enti pubblici contattati. Nel dettaglio, sono stati contattati:
  - Regione Puglia: Settore Ambiente, Settore Attività Estrattive;
  - Regione Molise: Settore Attività Produttive, Settore Attività Estrattive;
  - Comuni: Montenero di Bisaccia, Petacciato, Mafalda, Tavenna, San Felice del Molise, Montemitro, Montefalcone nel Sannio, Castelmauro, Civitacampomarano, Termoli, San Giacomo degli Schiavoni, Guglionesi, Portocannone, Campomarino, Montecilfone, Palata, Acquaviva Collecroce, San Martino in Pensilis, Larino, Guardialfiera, Ururi, Lupara, Castelbottaccio, Lucito, Petrella Tifernina, Castellino di Biferno, Morrone del Sannio, Provvidenti, Casacalenda, Montorio nei Frentani, Montelongo, Rotello, Santa Croce di Magliano, Bonefro, San Giuliano di Puglia, Campolieto, Ripabottoni, Monacilioni, Sant'Elia a Pianisi, Colletorto, Macchia Valfortore, Pietracatella, Gambatesa, Tufara, Chieuti, Serracapriola, San Paolo di Civitate, Torremaggiore, Castelnuovo della Daunia, San Severo, Pietramontecorvino, Casalnuovo Monterotaro, Carlantino, Celenza Valfortore, San Marco La Catola, Casalvecchio di Puglia, Motta Montecorvino, Volturara Appula, Alberona, Biccari, Volturino, Lucera, Foggia, Lesina, Poggio Imperiale, Apricena, San Nicandro Garganico, San Marco in Lamis, Rignano Garganico, San Giovanni Rotondo, Monte Sant'Angelo, Cagnano Varano, Carpino, Ischitella, Rodi Garganico.
- **Individuazione dei potenziali siti di conferimento ai fini della selezione preliminare.** Le risposte ricevute dagli Enti ed Amministrazioni contattati non hanno fatto emergere disponibilità di siti di proprietà pubblica compatibili con le esigenze del progetto e con le caratteristiche dei

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						5/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					5/20								

materiali di scavo in questione; nel dettaglio, le uniche manifestazioni di interesse ricevute dal Comune di Lesina e dal Comune di San Felice del Molise sono risultate quantitativamente incoerenti con le necessità di conferimento dei materiali di scavo provenienti dalla realizzazione della tratta in oggetto. Le risposte ricevute dagli uffici della Regione Puglia (Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Ecologia – Servizio Attività Estrattive) e quelle reperite nel corso degli incontri con lo stesso Settore e con il Comune di Apricena (Ufficio Tecnico) hanno comunque consentito di definire un elenco di n. 78 siti di cava attivi o dismessi, tutti di proprietà privata, ricadenti nelle provincie di Foggia, Bari, Barletta-Andria-Trani, Caserta, Campobasso e Isernia. Per tutti i 78 siti in elenco è stata trasmessa ai proprietari, via posta elettronica certificata o raccomandata, una richiesta di eventuale manifestazione di interesse ad accogliere i materiali di scavo provenienti dall’opera ferroviaria in progetto. In riscontro alle suddette richieste, n. 21 proprietari/gestori dei siti contattati hanno manifestato il proprio interesse al ricevimento dei materiali in questione, dei quali solo n. 17 entro i termini prestabiliti dalla richiesta di Italferr e compatibilmente alle esigenze progettuali specifiche in termini di capacità ricettiva e tipologia di materiali di scavo.

In sintesi, gli *steps* intrapresi sono stati i seguenti:

- Coinvolgimento ufficiale di n. 77 Enti pubblici e richiesta di eventuale manifestazione di interesse;
- Nessuna disponibilità di siti di proprietà pubblica compatibili con le esigenze del progetto;
- Incontri tecnici con gli Enti/Amministrazioni disponibili;
- Segnalazione da parte degli Enti di n. 78 siti di proprietà privata;
- Richiesta ufficiale di eventuale manifestazione di interesse a n. 78 siti di proprietà privata;
- N. 17 siti di proprietà privata risultati interessati e compatibili con le specifiche esigenze progettuali.

Si è quindi proceduto, in relazione ai suddetti n. 17 siti, ad effettuare le seguenti ulteriori verifiche/attività di indagine:

- Esecuzione di sopralluoghi, ricerche bibliografiche di settore ed acquisizione documentazione: in particolare è stata verificata la tipologia del sito (cava dismessa, cava abbandonata, ecc.), le potenzialità di ricezione, le caratteristiche geologiche/idrogeologiche del sito, le caratteristiche del progetto di riqualifica e le autorizzazioni in essere e/o da acquisire per la successiva elaborazione dell’analisi multicriteria;
- Stima del valore economico dell’attività di conferimento, tramite apposita richiesta ufficiale di offerta ai Proprietari/Gestori dei siti di destinazione, al fine di valutarne il relativo onere;
- Esecuzione di campagne di indagine volte ad accertare la compatibilità ambientale dei siti attraverso campionamenti superficiali della matrice terreni dalle pareti e dal fondo scavo ed escludere la presenza di eventuali criticità ambientali.

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						6/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					6/20								

- **Selezione preliminare dei potenziali siti di conferimento.** Occorre innanzitutto precisare che, preliminarmente alla effettiva comparazione multicriteria tra i diversi siti potenzialmente individuati, si è operata una sorta di “selezione preliminare” al fine di ammettere esclusivamente i soli siti per i quali la disponibilità ricettiva dichiarata nella manifestazione di interesse è risultata compatibile con le esigenze del progetto. A valle di una prima selezione, sono stati inoltre presi in esame unicamente i siti per i quali, a valle di apposita richiesta da parte di Italferr, la manifestazione di interesse è stata corredata da specifica offerta economica ufficialmente trasmessa entro i termini prestabiliti dalla richiesta di Italferr.

In riferimento alla compatibilità ambientale con i materiali di scavo, sono stati infine esclusi anche i siti che hanno evidenziato, dalle analisi eseguite, superamenti dei limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti a destinazione d’uso verde pubblico, privato e residenziale). A tal proposito si evidenzia che dei suddetti n. 17 potenziali siti individuati a seguito della richiesta di manifestazione di interesse, le indagini ambientali sono state eseguite unicamente su n. 16 siti in quanto uno dei Proprietari interessati ha ufficialmente ritirato la propria disponibilità e pertanto è stato escluso dalla procedura di selezione in corso.

In sintesi, la successiva comparazione multicriteria fra i potenziali siti individuati, è stata eseguita esclusivamente per le aree che sono risultate ammissibili dai criteri della selezione preliminare, presentando tutte le seguenti condizioni di ammissibilità:

- a) manifestazione di interesse formalizzata alla Scrivente entro i termini prestabiliti (15 gg dalla ricezione della richiesta di Italferr);
- b) capacità ricettiva compatibile con le esigenze del progetto;
- c) formalizzazione alla Scrivente di apposita offerta economica entro i termini prestabiliti (5 gg dalla ricezione della richiesta di Italferr);
- d) compatibilità ambientale tra i materiali di scavo prodotti e i siti di ripristino individuati (esiti delle indagini di campo).

Nella tabella successiva si riporta l'elenco dei potenziali siti individuati, evidenziando in colore **blu** quelli risultati idonei per la successiva analisi di comparazione multicriteria e in colore **rosso** quelli che non posseggono i requisiti di ammissibilità della selezione preliminare.

**Tabella 1 – Esiti della selezione preliminare dei potenziali siti di conferimento**

<i>Ditta/Impresa</i>	<i>Fonte di riferimento</i>	<i>Località/Comune sito di conferimento</i>	<i>a) Esiti manifestazione di interesse entro i limiti prestabiliti</i>	<i>b) Capacità ricettiva compatibile con le esigenze progettuali</i>	<i>c) Esiti ricezione offerta di interesse entro i limiti prestabiliti</i>	<i>d) Compatibilità ambientale del sito (esito indagini)</i>
<b>Altieri s.r.l.</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Ponte Carlone, Comune di Lucera	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (155.000 mc + possibilità ampliamento)	<b>SI</b> (entro i limiti)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>BioOrto (Passalacqua Stone s.r.l.)</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Posta dei Colli, Comune di Apricena	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>NO</b> (solo terreno vegetale)	-	-
<b>Casale s.r.l.</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Poggio Imperiale, Comune di Apricena	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (200.000 mc)	<b>SI</b> (entro i limiti)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>Co.Bit.</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Montegrana, Comune di San Marco in Lamis	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (180.000 mc)	<b>SI</b> (entro i limiti)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>Ente per lo sviluppo per l'irrigazione e trasformazione fondiaria di Puglia e Lucania</b>	Comune di Apricena (incontro tecnico)	Comune di Bari	<b>NO</b> (fraintendimento richiesta)	<b>NO</b>	-	-
<b>Fiorilli Maurizio</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Fantine II, Comune di Chieuti	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (200.000 mc)	<b>NO</b> (fuori i limiti)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>F.Ili Gernone &amp; C. di Gernone Gervasio s.n.c.</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Località Jancuglia, Comune di Rignano Garganico	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (1.500.000 mc)	<b>SI</b> (entro i limiti)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>F.Ili Molino s.r.l.</b>	Regione Puglia (nota prot. 5952 del 13/05/2016)	Comune di Chieuti	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (200.000 mc)	<b>NO</b> (si tira indietro)	-
<b>Glob.Ser (Immobiliare Agrifo srl)</b>	Comune di Apricena (incontro tecnico)	Comune di Apricena	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (200.000 mc)	<b>NO</b> (non pervenuta)	<b>SI</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



<i>Enti Pubblici</i>	<i>Fonte di riferimento</i>	<i>Località/Comune sito di conferimento</i>	<i>Esiti manifestazione di interesse entro i limiti prestabiliti</i>	<i>Capacità ricettiva compatibile con le esigenze progettuali</i>	<i>Esiti ricezione offerta di interesse entro i limiti prestabiliti</i>	<i>Compatibilità ambientale del sito (esito indagini)</i>
						152/06 e s.m.i.
<b>Vi.me.fra. Marmi srl</b>	Comune di Apricena (incontro tecnico)	Comune di Apricena	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>SI</b> (200.000 mc)	<b>SI</b> (entro i limiti)	<b>NO</b> Conforme ai limiti di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<b>Comune di San Felice del Molise</b>	Comune di San Felice del Molise (nota prot. 1031 del 05/04/2016)	Comune di San Felice del Molise	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>NO</b> (500 mc)	-	-
<b>Comune di Lesina</b>	Comune di Lesina (nota prot. 5401 del 13/04/2016)	Comune di Lesina	<b>SI</b> (disponibili - entro i limiti)	<b>NO</b> (600 mc)	-	-

A seguito della selezione preliminare eseguita, pertanto, n. 10 siti sono risultati idonei per la successiva analisi di comparazione multicriteria.

### **ANALISI DI COMPARAZIONE MULTICRITERIA**

I siti che, all'esito della suddetta selezione preliminare, sono risultati idonei (evidenziati in colore **blu** nella suddetta Tabella 1) sono stati pertanto successivamente comparati relativamente ai criteri riportati di seguito:

- 1) Necessità/complessità dell'iter autorizzativo da intraprendere;
- 2) Distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario;
- 3) Compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualifica previsto;
- 4) Accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree contermini alle viabilità interessate;
- 5) Presenza di aree protette o tutelate e verifica della compatibilità rispetto al sistema dei vincoli paesaggistici e ambientali;
- 6) Verifica della compatibilità urbanistica dei siti di destinazione;
- 7) Valutazione dei costi da sostenersi per l'acquisizione della disponibilità per l'utilizzo dei siti.

	<p>LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</p>												
<p>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 – Documentazione integrativa siti di deposito e siti di conferimento</p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						10/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					10/20								

Si riporta di seguito una descrizione, per i suddetti parametri, delle modalità di quantificazione ed attribuzione del punteggio relativo a ciascun criterio individuato, variabile da 1 a 5 in funzione della maggiore o minore rispondenza del singolo sito a tali criteri ed in relazione all'idoneità ricercata.

Il numero dei siti da selezionare è stato commisurato - garantendo cautelativamente capienze comunque eccedenti rispetto al fabbisogno desumibile dai dati progettuali - alle volumetrie di progetto e alle caratteristiche dei siti selezionati.

### 1) Necessità/complessità dell'iter autorizzativo da intraprendere

La necessità/complessità dell'iter autorizzativo da intraprendere è stata valutata sulla base della documentazione di supporto trasmessa dai proprietari/gestori dei siti, nonché delle dichiarazioni di intenti formulate dagli stessi. In particolare, in relazione alla documentazione complessivamente ricevuta, per ciascun sito sono state valutate le seguenti macro-categorie di requisiti:

- Possesso dell'autorizzazione alla riqualifica del sito da parte dell'Ente competente (Piano di recupero approvato);
- Esplicito riferimento, nell'autorizzazione di cui al punto precedente, alla riqualifica del sito ai sensi del D.M. 161/2012 o mediante terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno;
- Dichiarazione del Privato circa la disponibilità a formulare richiesta di ampliamento della capacità ricettiva fino alle esigenze progettuali e ad espletare il relativo iter amministrativo.

In relazione agli esiti della documentazione ricevuta si è pertanto ritenuto opportuno attribuire il massimo punteggio (5) del parametro in questione ai siti rispondenti a tutti i criteri sopra elencati, assegnando via via un punteggio proporzionalmente minore in caso di assenza di uno o più dei sopraccitati requisiti. Nel caso in cui, pertanto, un sito fosse in possesso di un piano di recupero approvato per una certa volumetria ma senza esplicito riferimento alla possibilità di conferimento di terre e rocce da scavo e con formale intenzione del privato di procedere all'ampliamento, è stato attribuito il punteggio pari a 4 (5-1).

### 2) Distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario

La distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario è stata calcolata lungo la viabilità esistente fra il potenziale sito di conferimento e il punto baricentrico della tratta ferroviaria in questione.

Il punteggio (compreso da 1 a 5) è stato assegnato, a partire dalle distanze relative a ciascun potenziale sito di conferimento individuato, determinando n. 5 classi comprese fra la distanza massima e la distanza minima, identificando un passo così definito:

$$\frac{\text{distanza}_{\max} - \text{distanza}_{\min}}{5} = \text{definizione dell'intervallo}$$

È evidente che a minor distanza fra sito di destinazione finale e tratta ferroviaria in progetto corrisponde, pertanto, un punteggio maggiore.

	<p>LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</p>												
<p>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 – Documentazione integrativa siti di deposito e siti di conferimento</p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						11/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					11/20								

**3) Compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualifica previsto**

La compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica è stata valutata sulla base dei riscontri in campo e della documentazione progettuale allegata alle autorizzazioni dei siti e/o trasmessa dai proprietari/gestori. In relazione alle diverse litologie intercettate dagli scavi in progetto, alle diverse tipologie di ripristino autorizzate, nonché al manifestato interesse formulato dai proprietari a ricevere i materiali in questione si ritiene attribuibile a tutti i siti il massimo punteggio (5) del parametro in questione.

**4) Accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree contermini alle viabilità interessate**

L'accessibilità ai luoghi è stata studiata e valutata attraverso l'esame di foto aeree e sopralluoghi diretti nei siti di destinazione finale dei materiali di risulta. In generale è stato attribuito il punteggio massimo (5) ai siti raggiungibili mediante strade prevalentemente asfaltate e il cui percorso non interessa centri abitati e/o ricettori significativi, mentre sarebbe stato attribuito un punteggio minore in caso di accessi mediante strade non asfaltate o di presenza di ricettori significativi. Nel caso in esame tutti i potenziali siti di conferimento sono risultati accessibili mediante strade prevalentemente asfaltate.

**5) Presenza di aree protette o tutelate e verifica della compatibilità rispetto al sistema dei vincoli paesaggistici e ambientali**

La verifica di compatibilità del sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici eventualmente insistenti sui potenziali siti di conferimento è stata eseguita attraverso la consultazione di strumenti di pianificazione territoriale operanti nelle aree di interesse e di banche dati legate a sistemi informativi territoriali validati e gestiti da Enti ed Amministrazioni. Le ricerche effettuate hanno consentito di poter individuare l'eventuale presenza di vincoli paesaggistici ed ambientali per i quali potrebbe risultare necessario acquisire il nulla osta paesaggistico o eseguire la valutazione di incidenza per le attività di riqualifica dei potenziali siti di destinazione dei materiali di scavo. In particolare, per ciascun sito è stata esaminata l'eventuale presenza delle seguenti categorie di vincoli:

- Vincoli ex D.Lgs. 42/2004 artt. 136 e 157;
- Vincoli ex D.Lgs. 42/2004 art. 142;
- Vincolo idrogeologico;
- Aree protette;
- Piano Paesaggistico Territorio Regionale PPTR ex D.G.R. 1435/2013;

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						12/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					12/20								

- Piano di Assetto Idrogeologico PAI.

In riferimento ai vincoli eventualmente interferenti si fa comunque presente che, compatibilmente con le tempistiche dell'appalto, eventuali iter autorizzativi che dovessero rendersi necessari potrebbero comunque essere espletati dai Proprietari/Gestori dei siti nell'ambito dell'ampliamento del progetto di recupero/riqualifica comunque essenziale per il conferimento dei materiali di scavo provenienti dalla realizzazione della tratta in questione. Per tale motivo, in relazione agli esiti della ricognizione effettuata si è ritenuto opportuno attribuire il punteggio massimo (5) ai siti la cui superficie non interferisce con i sistemi vincolistici consultati, assegnando via via un punteggio proporzionalmente minore in caso di presenza di uno o più vincoli ambientali e/o paesaggistici). Nel caso in cui, pertanto, un sito risultasse ricadente in un'area sottoposta a 2 diversi sistemi di vincoli, è stato attribuito il punteggio pari a 3 (5-2).

#### **6) Verifica della compatibilità urbanistica dei siti di destinazione**

La compatibilità urbanistica è stata valutata sulla base della documentazione progettuale allegata alle autorizzazioni dei siti e/o trasmessa dai proprietari/gestori nonché dalle informazioni reperite dalla consultazione degli strumenti urbanistici vigenti, anche attraverso contatti diretti con le Amministrazioni competenti. In relazione alle caratteristiche qualitative ed ambientali dei materiali di scavo che, come specificato sopra, risultano conformi ai limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) e come tali possono essere conferiti in qualsiasi tipologia di sito di conferimento, si ritiene attribuibile a tutti i siti il massimo punteggio (5) del parametro in questione.

#### **7) Valutazione dei costi da sostenersi per l'acquisizione della disponibilità per l'utilizzo dei siti**

La valutazione dei costi è stata analizzata attraverso il calcolo del "costo unitario" complessivo necessario per conferire e trasportare il materiale di scavo su ciascuno dei potenziali siti di destinazione individuati, calcolato come somma fra:

costo conferimento + costo trasporto = costo unitario. (€/mc)

di cui:

- costo conferimento = offerta economica (€/mc) ricevuta via PEC/Raccomandata dai Proprietari/Gestori dei siti di conferimento;
- costo trasporto = calcolato partendo dalla voce di tariffa RFI 2016 relativa al trasporto, ipotizzando un peso specifico delle terre provenienti dalla tratta ferroviaria in oggetto pari a 1,7 ton/mc e stimando la distanza del sito di conferimento dal baricentro del tracciato di progetto lungo la viabilità esistente.

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						13/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					13/20								

Il punteggio (compreso da 1 a 5) è stato assegnato, a partire dai costi unitari relativi a ciascun sito di conferimento individuato, determinando n. 5 classi comprese fra il costo unitario massimo e il costo unitario minimo, identificando un passo così definito:

$$\frac{\text{costo unitario}_{\max} - \text{costo unitario}_{\min}}{5} = \text{definizione dell'intervallo}$$

Sulla base dei criteri sopra definiti, si riporta di seguito la tabella di comparazione multicriteria per l'individuazione dei siti idonei al conferimento dei volumi di materiale proveniente dagli scavi del Lotto 1 Ripalta – Lesina della tratta ferroviaria Termoli – Lesina.



**LINEA PESCARA – BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA**  
**LOTTO 1: RIPALTA – LESINA**

**Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –**  
**Documentazione integrativa siti di deposito e siti di**  
**conferimento**

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.  
 14/20

**Tabella 2 – Comparazione multicriteria (1/3)**

Ditta/impresa	1) Necessità/complessità dell'iter autorizzativo da intraprendere PUNTEGGIO	2) Distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario PUNTEGGIO	3) Compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualificazione previsto PUNTEGGIO	4) Accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree contermini alle viabilità interessate PUNTEGGIO	5) Presenza di aree protette o tutelate e verifica della compatibilità rispetto al sistema dei vincoli paesaggistici e ambientali PUNTEGGIO	6) Verifica della compatibilità urbanistica dei siti di destinazione PUNTEGGIO	7) Valutazione dei costi da sostenersi per l'acquisizione della disponibilità per l'utilizzo dei siti (costo unitario = costo conferimento + costo trasporto) PUNTEGGIO	PUNTEGGIO TOTALE	CLASSIFICA
Altieri s.r.l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atto dirigenziale Regione Puglia n. 00098/DIR del 06/06/2014 di autorizzazione al Piano di Recupero per 155.000 mc.</li> <li>Esplicito riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo ai sensi del D.M. 163/2012.</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento fino all'esigene progettuali ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> 5	42,8 km 2	Compatibile 5	Strada asfaltata - il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Area a rischio archeologico (UCP)</li> <li>PAI: Pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)</li> </ul> 3	Compatibile (Zona agricola) 5	€/mc 2	27	7
Casale s.r.l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione Regione Puglia n. 71/MN del 10/11/1997 alla Coltivazione ed obbligo di ripristino (autorizzazione al Piano di Recupero non disponibile)</li> <li>Nessun riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento fino all'esigene progettuali ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> 3	18 km 4	Compatibile 5	Strada asfaltata - il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Nessuna interferenza</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> 5	Compatibile (Area agricola normale - E1) 5	€/mc 5	32	2
Co.BIT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atto dirigenziale Regione Puglia n. 87 del 05/12/2011 di autorizzazione al Piano di Recupero per 180.000 mc.</li> <li>Esplicito riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno</li> <li>Nessuna dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento</li> </ul> 4	50,5 km 1	Compatibile 5	Strada asfaltata - il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: SIC e ZPS (IT9110008) – Valloni e steppe pedegarganiche</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: SIC e ZPS (IT9110008) – Valloni e steppe pedegarganiche</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> 4	Compatibile (Invarianti strutturali: SIC e ZPS) 5	€/mc 2	26	8
F.lli Gernone & C. di Gernone Gervasio s.n.c.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione Regione Puglia n. 66/MN del 07/01/1985 alla Coltivazione, Nota Regione Puglia n. 15589 del 21/10/2013 sul progetto di recupero ambientale (autorizzazione al Piano di Recupero non disponibile)</li> <li>Nessun formale riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento fino all'esigene progettuali ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> 4	38,5 km 2	Compatibile 5	Strada asfaltata - il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Parco Nazionale del Gargano</li> <li>Vincolo idrogeologico: Aree soggette a vincolo idrogeologico</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Aree soggette a vincolo idrogeologico, Parco Nazionale del Gargano</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> 3	Compatibile (Area incolta fortemente caratterizzata da presenza di cave – E7) 5	€/mc 4	28	5



**LINEA PESCARA – BARI  
RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA  
LOTTO 1: RIPALTA – LESINA**

**Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  
Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  
conferimento**

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.  
15/20

**Tabella 2 – Comparazione multicriteria (2/3)**

Ditta/Impresa	1) Necessità/complessità dell'iter autorizzativo da intraprendere PUNTEGGIO	2) Distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario PUNTEGGIO	3) Compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualificazione previsto PUNTEGGIO	4) Accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree conferimenti alle viabilità interessate PUNTEGGIO	5) Presenza di aree protette o tutelate e verifica della compatibilità rispetto al sistema dei vincoli paesaggistici e ambientali PUNTEGGIO	6) Verifica della compatibilità urbanistica dei siti di destinazione PUNTEGGIO	7) Valutazione dei costi da sostenersi per l'acquisizione della disponibilità per l'utilizzo dei siti (costo unitario = costo conferimento + costo trasporto) PUNTEGGIO	PUNTEGGIO TOTALE	CLASSIFICA
Laterizi Cierre di Pomo Ferdinando & F. s.r.l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione Regione Puglia n. 48/MIN del 13/10/1992 alla Coltivazione ed obbligo di ripristino (Progetto di Recupero del 01/12/2010 ma autorizzazione al Piano di Recupero non disponibile, parere Autorità di Bacino n. 14314 del 15/12/2011)</li> <li>Nessun formale riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento fino all'esigene progettuali ed espletamento ter amministrativo</li> </ul> <p>4</p>	44,8 km 2	Compatibile 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Coni visuali (UCP)</li> <li>PAI: Media/Moderata PG1</li> </ul> <p>3</p>	Compatibile (Poli per futuri insediamenti residenziali a carattere estensivo) 5	€/mc 1	25	9
Mo.te.roc. Snc di Ortuso & C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratica edilizia Comune di Apricena n. 16/02 del 09/01/2012 per 156.000 mc</li> <li>Esplcito riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla possibilità di ampliamento fino all'esigene progettuali</li> </ul> <p>4</p>	34,5 km 3	Compatibile 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Prati e pascoli naturali (UCP)</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> <p>4</p>	Compatibile (Area agricola normale - E1) 5	€/mc 4	30	4
Recycling di Papa Antonio	(*)	12,9 km 5	Compatibile 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Nessuna interferenza</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> <p>5</p>	Compatibile (Zona E2: Area agricola normale) 5	€/mc 5	\	\

(\*) Il sito denominato "Recycling di Papa Antonio", pur essendo risultato idoneo a seguito della selezione preliminare per la successiva analisi di comparazione multicriteria, nel fornire gli atti amministrativi/autorizzativi a supporto della procedura ha evidenziato una disponibilità presso il sito originariamente segnalato di sole 3.000 ton/anno e pertanto non compatibile con le esigenze progettuali.



**LINEA PESCARA – BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA**  
**LOTTO 1: RIPALTA – LESINA**

**Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  
 Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  
 conferimento**

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.  
 16/20

**Tabella 2 – Comparazione multicriteria (3/3)**

Ditta/Impresa	1) Necessità/complexità dell'iter autorizzativo da intraprendere PUNTEGGIO	2) Distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario PUNTEGGIO	3) Compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualificazione previsto PUNTEGGIO	4) Accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree contermini alle viabilità interessate PUNTEGGIO	5) Presenza di aree protette o tutelate e verifica della compatibilità rispetto al sistema dei vincoli paesaggistici e ambientali PUNTEGGIO	6) Verifica della compatibilità urbanistica dei siti di destinazione PUNTEGGIO	7) Valutazione dei costi da sostenersi per l'acquisizione della disponibilità per l'utilizzo dei siti (costo unitario = costo conferimento + costo trasporto) PUNTEGGIO	PUNTEGGIO TOTALE	CLASSIFICA
Salice Calcestruzzi s.r.l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atto Dirigenziale Regione Puglia n. 136/DIR del 10/06/2013 alla Coltivazione ed obbligo di ripristino (autorizzazione al Piano di Recupero non disponibile)</li> <li>Nessun riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla disponibilità a recepire materiali a provenire dall'esterno ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> ..... 3	57,3 km ..... 1	Compatibile ..... 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati ..... 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Nessuna interferenza</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> ..... 5	Compatibile (Zona territoriale omogenea E) ..... 5	€/mc ..... 3	27	6
Tartaglia Elio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cava abbandonata senza obbligo di ripristino (autorizzazione al Piano di Recupero da richiedere al Comune di Chieuti)</li> <li>Nessun riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla disponibilità della volumetria compatibile all'esigenze progettuali ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> ..... 3	17,4 km ..... 4	Compatibile ..... 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati ..... 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Nessuna interferenza</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> ..... 5	Compatibile (Zona E2: Area agricola normale) ..... 5	€/mc ..... 5	32	3
Teknoinerti (ex Inerti sca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cava abbandonata senza obbligo di ripristino (autorizzazione al Piano di Recupero da richiedere al Comune di Serracapriola)</li> <li>Nessun riferimento al recupero mediante terre e rocce da scavo</li> <li>Dichiarazione del Privato sulla disponibilità della volumetria compatibile all'esigenze progettuali ed espletamento iter amministrativo</li> </ul> ..... 3	5,3 km ..... 5	Compatibile ..... 5	Strada asfaltata - Il percorso non attraversa centri abitati ..... 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157: Nessuna interferenza</li> <li>Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142: Nessuna interferenza</li> <li>Vincolo idrogeologico: Nessuna interferenza</li> <li>Aree protette: Nessuna interferenza</li> <li>PPTR ex D.G.R. 1435/2013: Nessuna interferenza</li> <li>PAI: Nessuna interferenza</li> </ul> ..... 5	Compatibile (Zona agricola) ..... 5	€/mc ..... 5	33	1

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						17/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					17/20								

Come risulta dalla tabella sopra riportata, l'analisi multicriteria ha evidenziato, in alcuni casi, il medesimo punteggio totale per più siti di conferimento. A tale riguardo si evidenzia che, in tali casi, la posizione nella classifica finale è stata attribuita in relazione al costo unitario più basso.

In riferimento a quanto specificamente sviluppato nell'ambito del Progetto Definitivo e nel Piano di Utilizzo dei materiali di scavo della tratta in questione (LI0001D69RGTA0000001B), il quantitativo dei materiali di scavo da gestire in qualità di sottoprodotti per le attività di riqualifica di siti esterni, risulta complessivamente pari a **ca. 240.000 mc** in banco.

Dal censimento delle disponibilità territoriali effettuato e dagli studi eseguiti a supporto dell'analisi multicriteria, risulta che la capacità ricettiva complessiva dei potenziali siti di conferimento valutati nell'analisi multicriteria soddisfa ampiamente tale esigenza, anche in caso di individuazione di un unico sito di conferimento.

Si fa comunque presente che, nel caso specifico, l'esigenza di assicurare una capacità ricettiva in grado di garantire la certezza del sito di destinazione finale per il quantitativo di materiali di scavo stimato e per tutta la durata dell'appalto, ha determinato l'opportunità di selezionare i n. 2 siti di conferimento di seguito elencati:

- il sito "Teknoinerti (ex Inerti S.c.a.)" risultato primo in classifica a seguito dell'elaborazione dell'analisi multicriteria e pertanto selezionato quale sito di destinazione finale dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012;
- il sito "Casale S.r.l." risultato secondo in classifica a seguito dell'elaborazione dell'analisi multicriteria e pertanto selezionato quale sito "polmone" per la destinazione finale dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012, nel caso in cui dovesse rendersi indisponibile il primo sito individuato o nel caso in cui, a seguito degli approfondimenti tecnici delle successive fasi progettuali, le volumetrie da conferire dovessero risultare superiori rispetto a quelle precedentemente stimate.

Analogamente a quanto operato per i siti di deposito in attesa di utilizzo, nel presente documento sono state integrate le informazioni già riportate nel documento "LI0001D69RGTA0000001B – Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012" per entrambi i siti "Teknoinerti" (sito di destinazione finale) e "Casale S.r.l." (sito polmone) predisponendo, in linea con quanto riportato nell'Allegato 5 del D.M. 161/2012, delle schede descrittive di dettaglio contenenti i temi di seguito elencati:

✓ Inquadramento territoriale:

- denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;
- ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente);
- estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);
- corografia (scala 1:2.000).

	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA</b>  <b>LOTTO 1: RIPALTA – LESINA</b></p>												
<p><b>Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  conferimento</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18/20</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.						18/20
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
					18/20								

✓ Inquadramento urbanistico:

- individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale.

✓ Inquadramento geologico ed idrogeologico:

- descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;
- descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;
- livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1:5.000).

✓ Descrizione delle attività svolte sul sito:

- uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito.

✓ Piano di campionamento e analisi:

- descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;
- localizzazione dei punti mediante planimetrie;
- elenco delle sostanze ricercate;
- descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.

Per i dettagli sulla documentazione integrativa prodotta per i siti “Teknoinerti” (sito di destinazione finale) e “Casale S.r.l.” (sito polmone) si rimanda alla lettura dell’**Allegato B** “Schede descrittive siti di destinazione finale” al presente documento.



LINEA PESCARA – BARI  
RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA  
LOTTO 1: RIPALTA – LESINA

Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  
Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  
conferimento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
					19/20

## ALLEGATO A

Schede descrittive siti di deposito in attesa di utilizzo

**Denominazione:****AREA STOCCAGGIO AS1.1****Comune:**

Serracapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**N° C.T.R. 1:5000**

382083

**Toponimo dell'area:**

Masseria Quaranta

**Utilizzo dell'area**

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo da reimpiegare nell'ambito dei lavori e dei materiali necessari per la realizzazione dei rilevati di linea

**Posizione e stato attuale dell'area**

L'area si trova nelle vicinanze del fiume Fortore, in sinistra idrografica, in prossimità di un impianto di betonaggio, ed è attualmente incolto.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).

**Viabilità di accesso**

L'accesso al cantiere base avverrà dalla SS16, percorrendo prima la strada comunale Celle d'Arena, e poi prendendo una pista di cantiere già esistente, che costeggia l'alveo fluviale

**Preparazione dell'area di cantiere**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

**Impianti ed installazioni di cantiere**

All'interno dell'area di cantiere potranno essere previste le seguenti installazioni:

- area stoccaggio terre;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.

**Risistemazione dell'area**

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere e rinaturalizzata secondo quanto previsto in progetto.

**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Comune:**

**Superficie:**

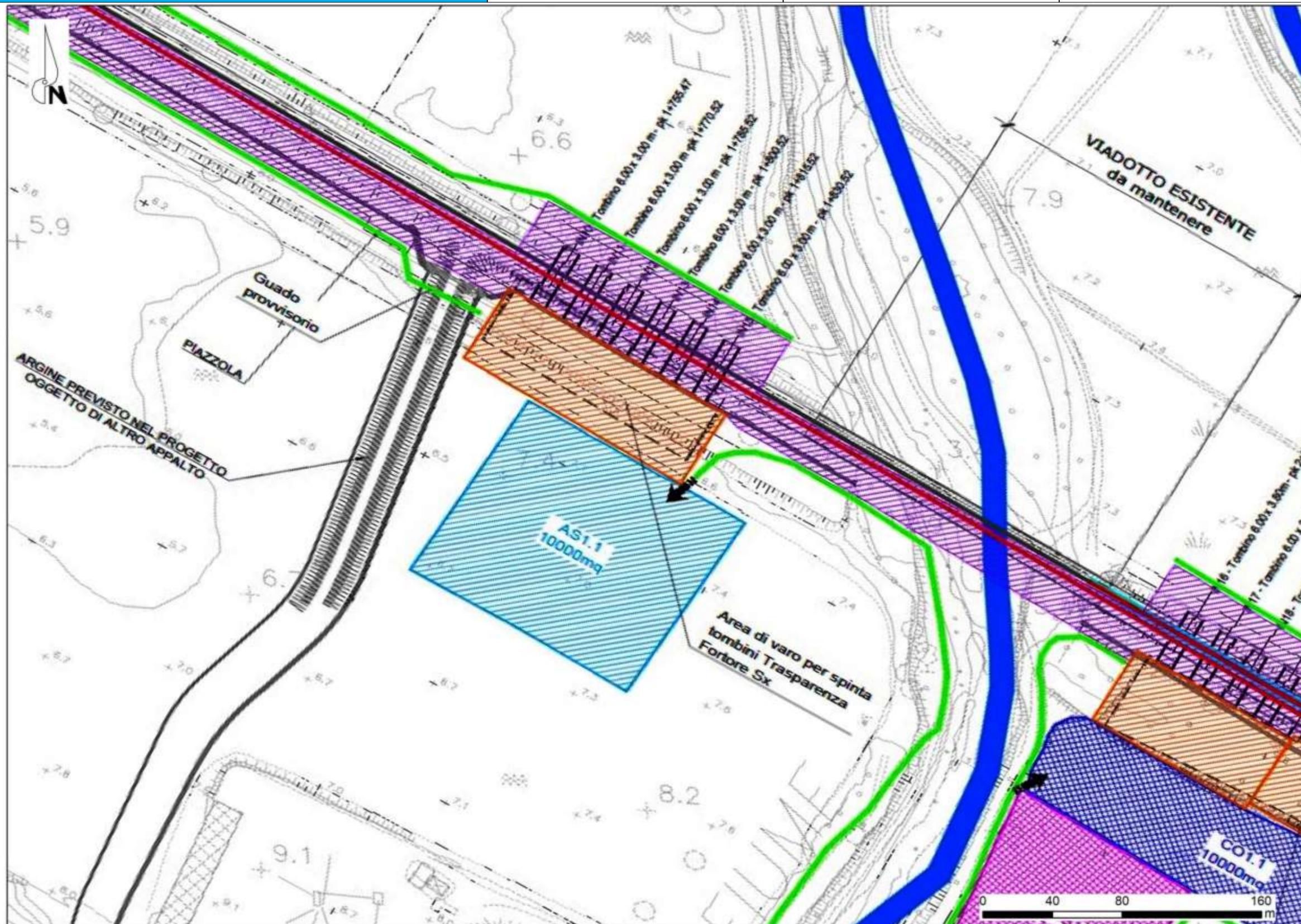
**Scala:**

**Corografia**

Serracapriola (FG)

10.000 mq

1:2.000



**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**

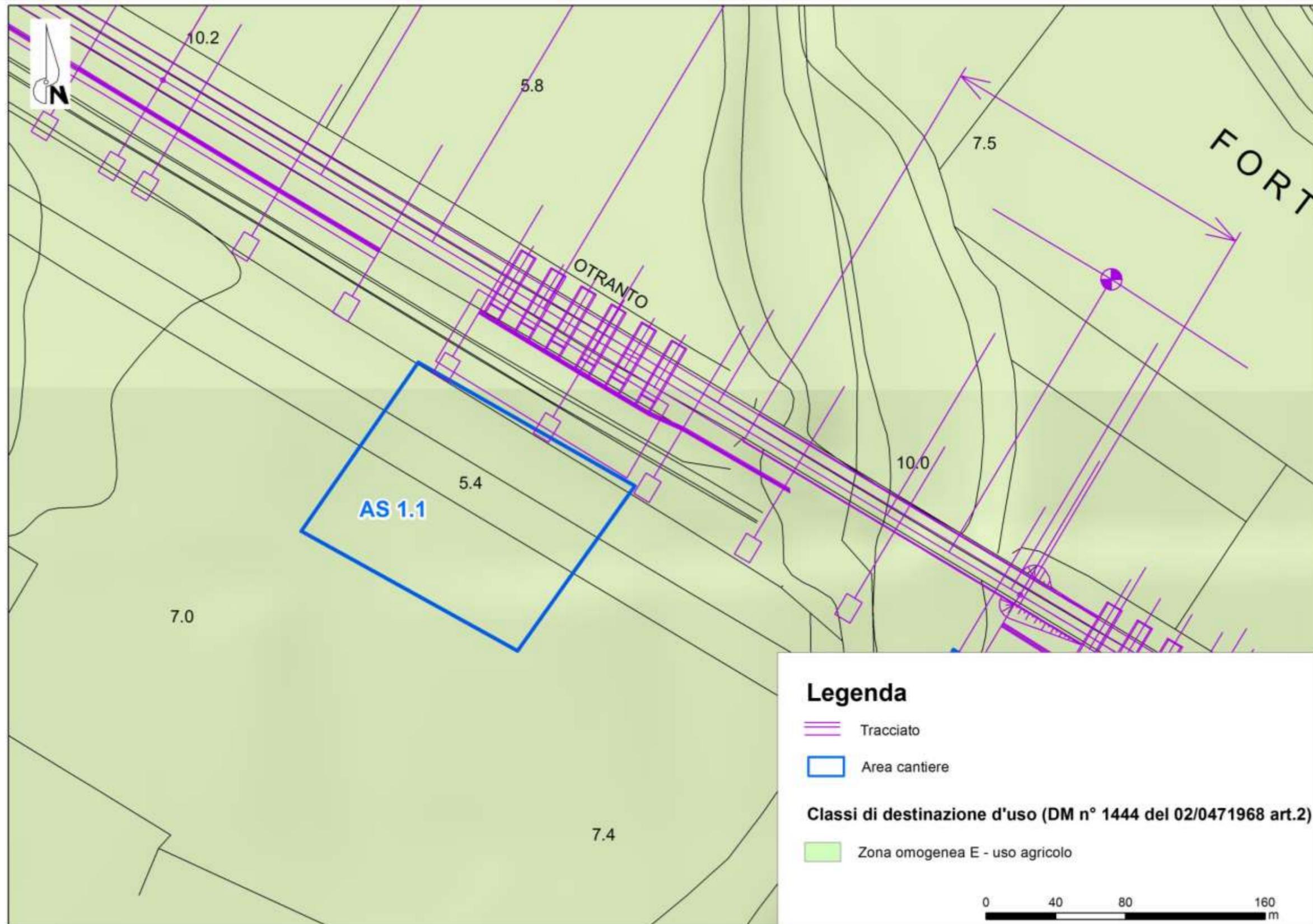
Serracapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Inquadramento geologico**

**Comune:**

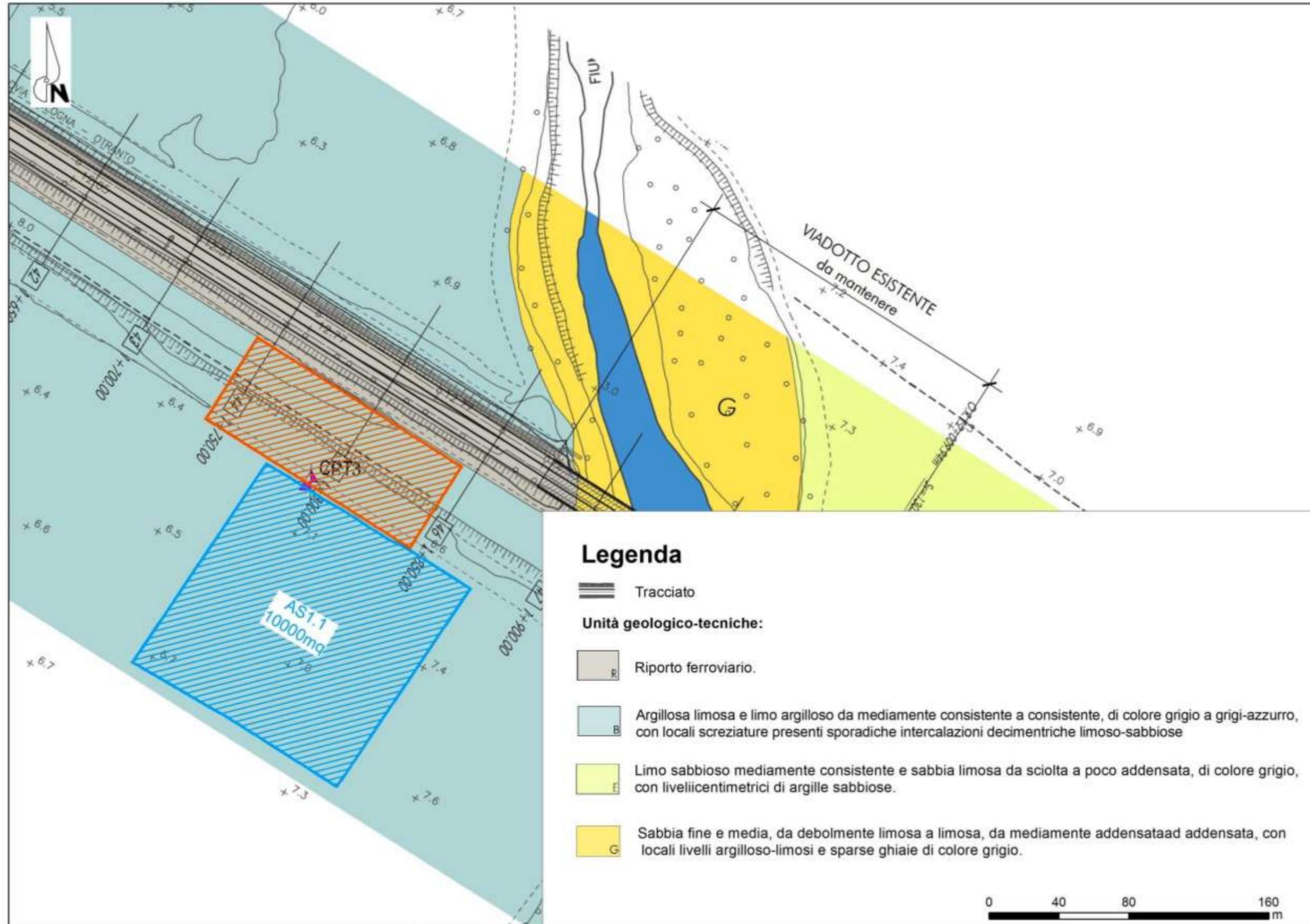
Serracapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**  
**Inquadramento idrogeologico**

**Comune:**  
 Serracapriola (FG)

**Superficie:**  
 5.700 mq

**Scala:**  
 1:2.000



**Legenda**

Tracciato

UNITÀ IDROGEOLOGICA Descrizione		TIPO DI PERMEABILITÀ			GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s)		
		Porosità	Fessurazione	Carismo	10 <sup>-7</sup> Basso	10 <sup>-5</sup> Medio	Alto
Depositi eluvio-colluviali (1) Limi sabbiosi e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche; argille limose e limi argillosi, a struttura indistinta, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente associati a sedimenti antropici o alluvionali.	Plan e profilo						
Depositi alluvionali attuali (3) Sabbie e sabbie limose, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, e sporadiche intercalazioni di argille e argille limose. Depositi di canale fluviale e argine.	Plan e profilo						
Depositi costieri recenti (4) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e duna. Argille, argille limose e argille sabbiose, spesso ricche di sostanza organica, con locali intercalazioni di limi, limi argillosi e limi sabbiosi. Depositi di palude salinstra e retrobarra.	Plan e profilo						
Depositi alluvionali recenti (5) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose; torbe e terreni organici, spesso associati a sedimenti limoso-sabbiosi e limoso-argillosi. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan						
	Profilo						
Depositi alluvionali terrazzati (6) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate; in corrispondenza dei terrazzi morfologici più elevati. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan						
	Profilo						
Conglomerati di Campomarino (7) Conglomerati poligenici ed eterometrici, ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-mamosi, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da scarsa ad abbondante. Localmente si risorgono sottili livelli di argille limose di colore verdastro e intercalazioni medio-fini di sabbie grossolane. Depositi di ambiente fluvio-deltizio e di spiaggia.	Plan e profilo						
Sabbie di Serracapriola (8) Sabbie medio-fini, prevalentemente quarzose e a grado di cementazione variabile, in strati da medi a molto spessi. Localmente si risorgono intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-mamosi, da poco a discretamente cementati. Talora sono presenti sottili livelli di arenarie medio-fini, da mediamente a ben cementate, e passaggi di argille e argille limose. Depositi di spiaggia e piattaforma superiore.	Plan e profilo						
Argille Subappenniniche (9) Argille limose e limi argillosi, in strati da sottili a molto spessi, con frequenti intercalazioni di argille mamosse, limi sabbiosi e sabbie fini. I livelli psammitici diventano progressivamente più frequenti verso l'alto stratigrafico. Depositi di scarpata e piana sottomarina.	Plan e profilo						

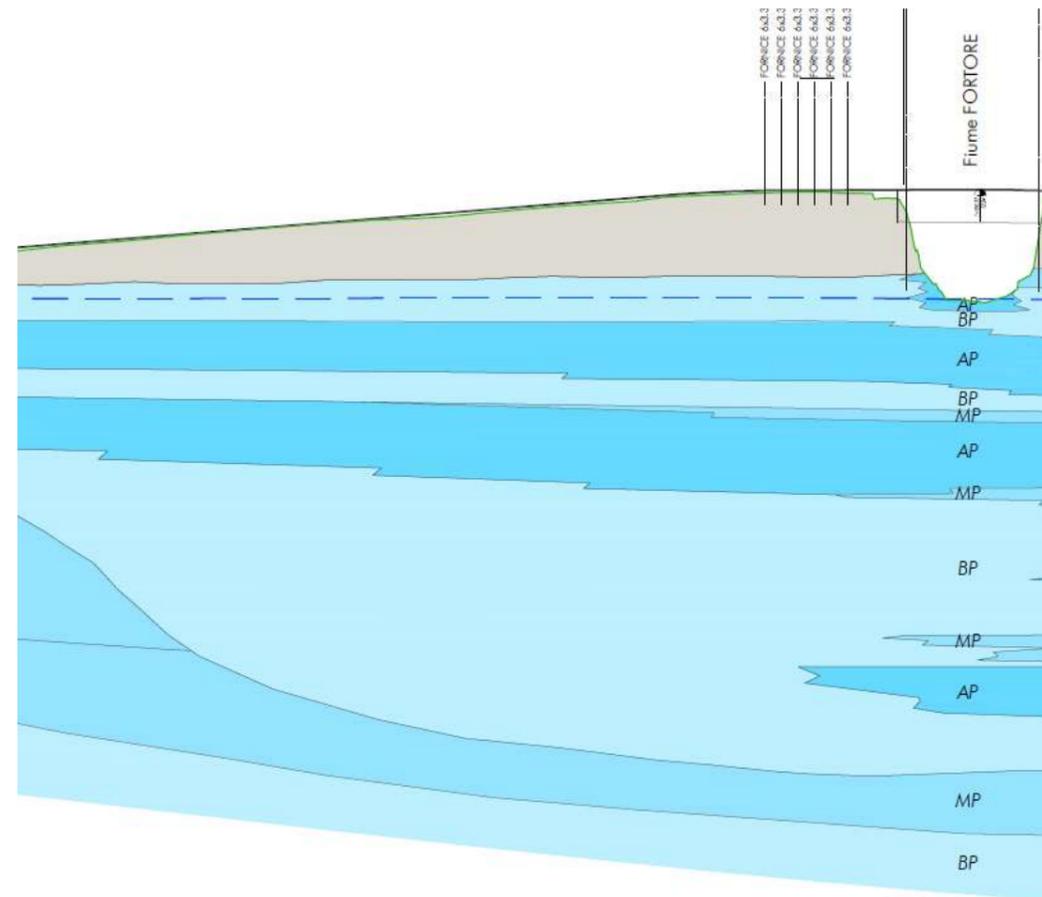


**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**  
**Geologia e idrogeologia dell'area**

**Comune:**  
Serracapriola (FG)

**Superficie:**  
5.700 mq

Dal punto di vista geologico la porzione di area è contraddistinta da Depositi alluvionali recenti, con spessori mediamente compresi tra 3.5 e 10 m, qui costituiti da terreni argilloso-limosi **(B)**. Localmente tali terreni risultano parzialmente ricoperti da Riporto antropico lungo il tracciato ferroviario **(R)**. Sotto il profilo idrogeologico, invece, si sottolinea la presenza di corpi idrici sotterranei contenuti all'interno dei depositi alluvionali recenti ed attuali, sabbioso-limosi e secondariamente limoso-argillosi **(5)**. Il livello piezometrico è posto tra 1.5 e 6.0 metri e risulta alimentata dall'alveo del F. Fortore.



Stralcio sezione idrogeologica (da elaborato Carta e profilo idrogeologico 1/2, Marzo 2016)

**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Descrizione attività svolte**

**Comune:**

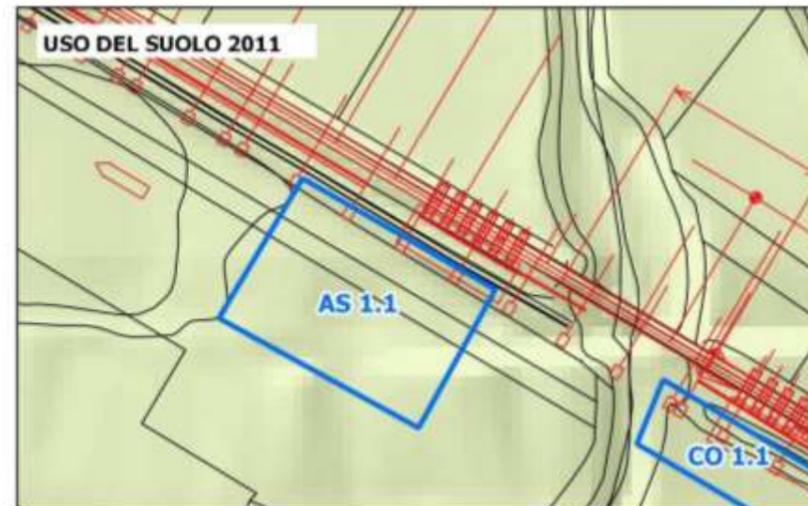
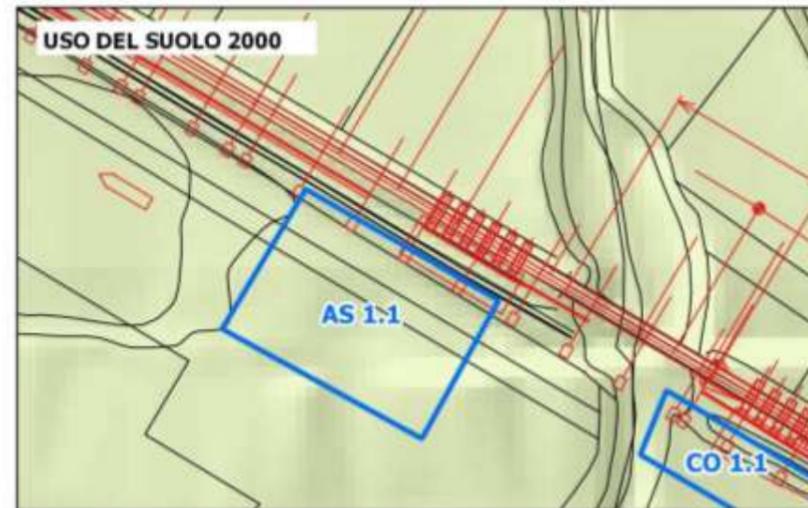
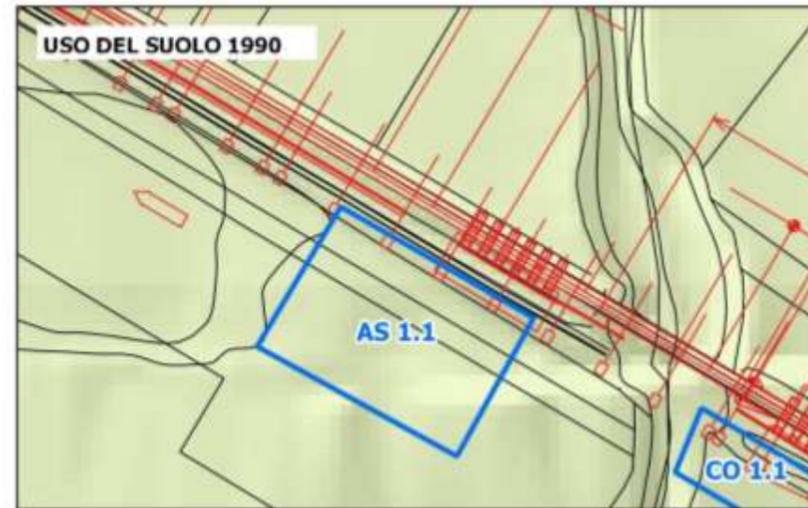
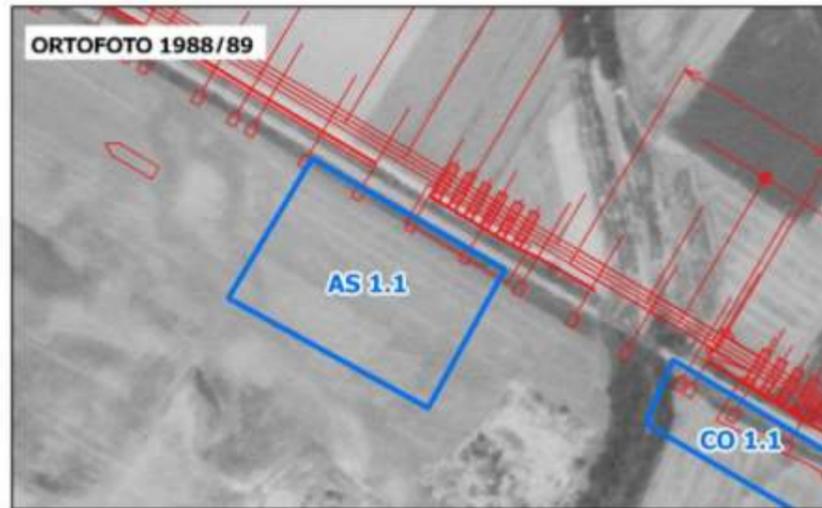
Serracapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**Scala:**

1:5.000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito in analisi, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta dominato da coltivazioni agrarie e l'area di stoccaggio ricade nella classe "seminativi in aree non irrigue".

**Legenda**

-  Cantieri
-  Tracciato
- Uso del Suolo (Corine Land Cover)
-  Seminitavi in aree non irrigue

**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Piano campionamento e analisi: localizzazione punti**

**Comune:**

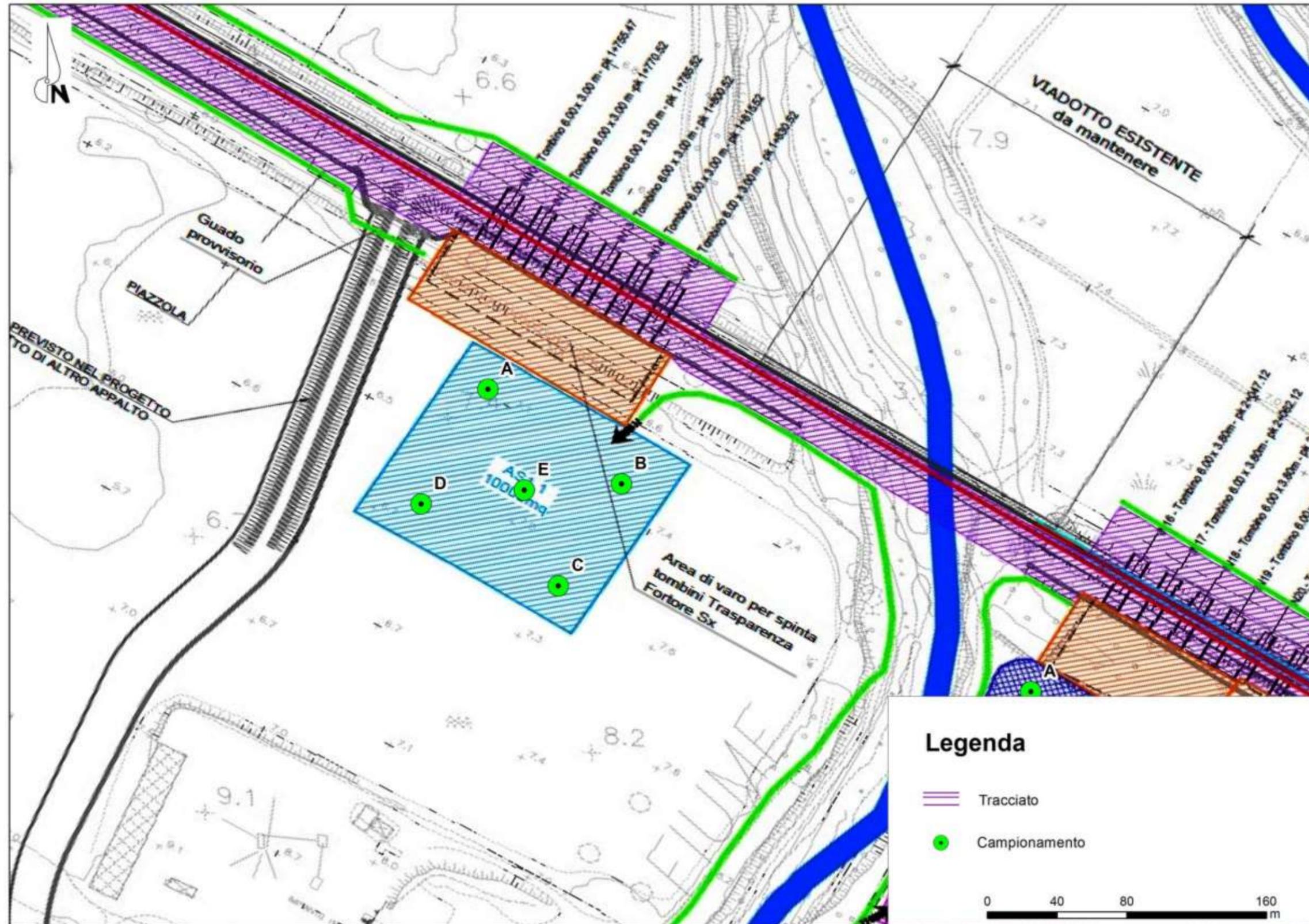
Serracapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA STOCCAGGIO AS1.1**

**Piano di campionamento**

**Comune:**

Serrcapriola (FG)

**Superficie:**

5.700 mq

**Modalità di esecuzione campionamento:**

La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di top soil rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Modalità di esecuzione analisi di laboratorio:**

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- Fitofarmaci (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- PCB (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- Amianto (Metodo DM 06/09/1994 SO n. 129 GU n. 220 20/09/1994 All. 1 Met. B),
- Diossine e furani (Metodo EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF).

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Denominazione :****CANTIERE OPERATIVO AS1.2****Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

**N° C.T.R. 1:5000**

32083-328124

**Toponimo dell'area:**

Masseria Capoposta

**Utilizzo dell'area**

L'area di cantiere verrà impiegata per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e al supporto della realizzazione delle opere ricadenti nel tratta terminale del progetto.

**Posizione e stato attuale dell'area**

L'area si trova a sud del lago di Lesina nella zona interclusa tra l'autostrada A14 e la linea ferroviaria esistente in prossimità del tracciato ferroviario di progetto che in questo tratto è in affiancamento alla linea storica; il terreno è attualmente destinato alla coltivazione.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).

**Viabilità di accesso**

L'accesso all'area di stoccaggio AS1.2 avverrà dalla viabilità ordinaria e dalla pista di cantiere percorrendo la viabilità ordinaria superando il cavalcavia sulla autostrada A14.

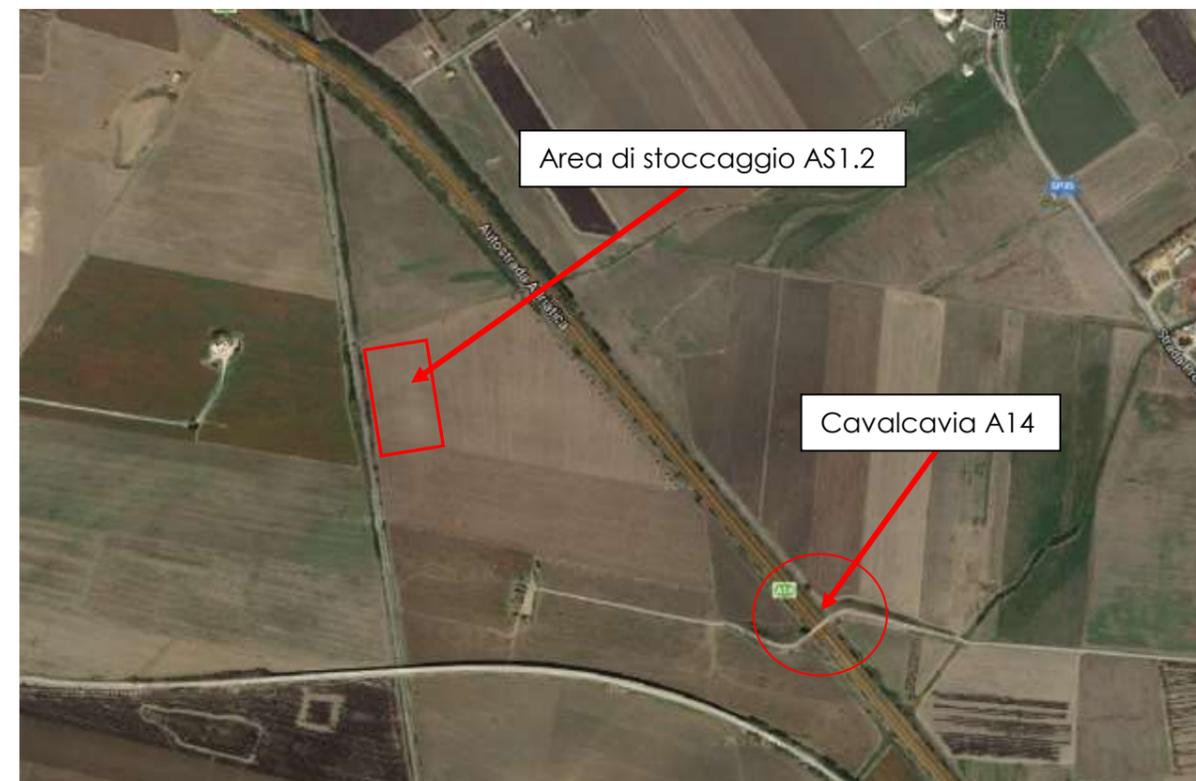
**Impianti ed installazioni di cantiere**

All'interno dell'area di cantiere potranno essere previste le seguenti installazioni:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro.

**Risistemazione dell'area**

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere e rinaturalizzata secondo quanto previsto in progetto.



Vista aerea dell'area rispetto alla viabilità locale.

**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**

**Corografia**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

10.000 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**  
**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**  
Lesina (FG)

**Superficie:**  
15.170 mq

**Scala:**  
1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**

**Inquadramento geologico**

**Comune:**

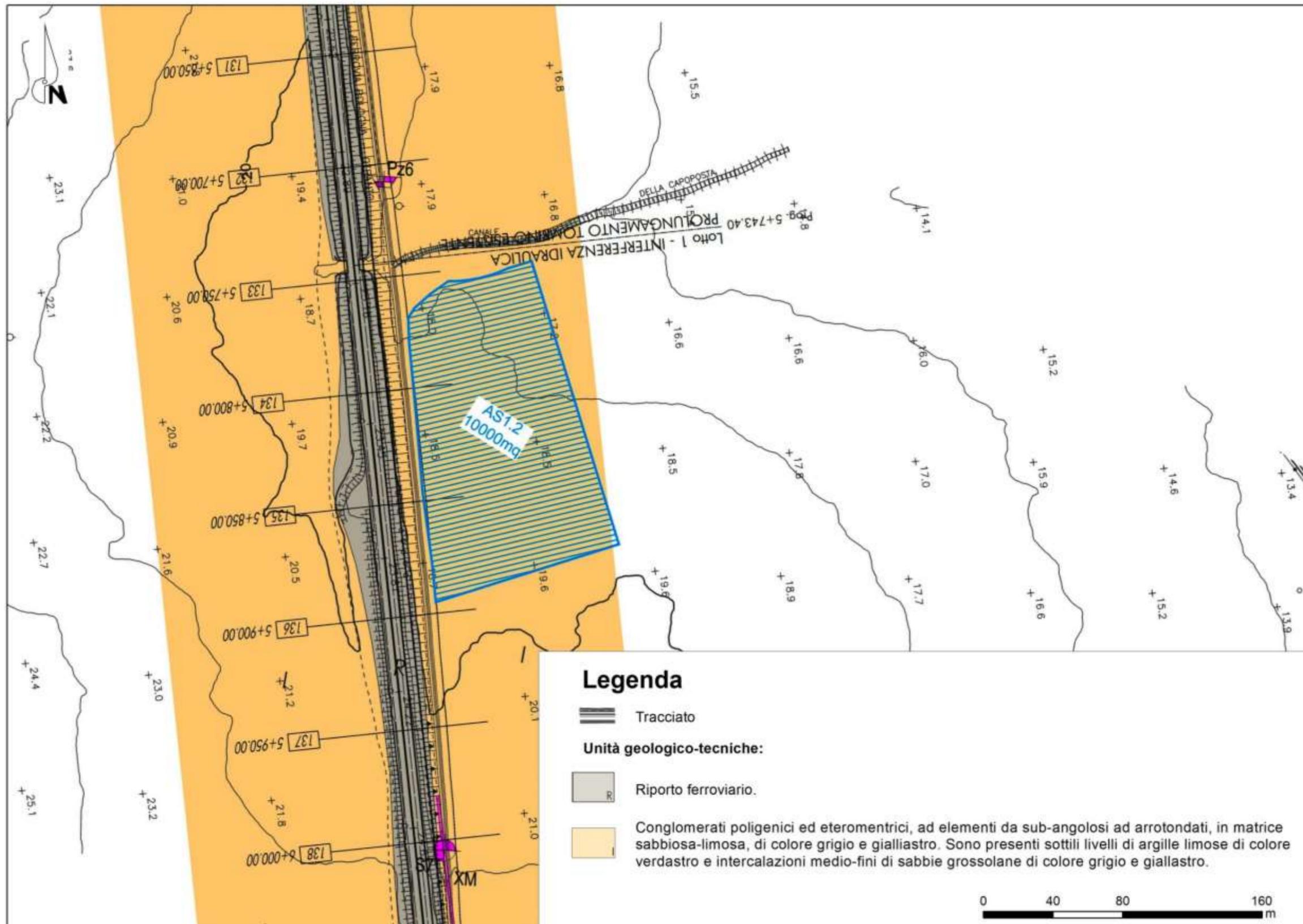
Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**  
**Inquadramento idrogeologico**

**Comune:**  
 Lesina (FG)

**Superficie:**  
 15.170 mq

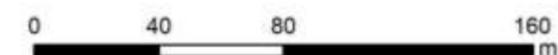
**Scala:**  
 1:2.000



**Legenda**

Tracciato

UNITÀ IDROGEOLOGICA Descrizione	Tipo di Permeabilità	GRADO DI PERMEABILITÀ [m/s]			
		Parasità	Fessurazione	Coniama	
			10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-5</sup>	
			Bassa	Media	Alta
Depositi eluvio-colluviali (1) Limi sabbiosi e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche; argille limose e limi argillosi, a struttura indistinta, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente associati a sedimenti antropici o alluvionali.	Plan e profilo				
Depositi alluvionali attuali (3) Sabbie e sabbie limose, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, e sporadiche intercalazioni di argille e argille limose. Depositi di canale fluviale e argine.	Plan e profilo				
Depositi costieri recenti (4) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e duna. Argille, argille limose e argille sabbiose, spesso ricche di sostanza organica, con locali intercalazioni di limi, limi argillosi e limi sabbiosi. Depositi di palude salmastra e retrobarra.	Plan e profilo				
Depositi alluvionali recenti (5) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose; torbe e terreni organici, spesso associati a sedimenti limoso-sabbiosi e limoso-argillosi. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan  Profilo				
Depositi alluvionali terrazzati (6) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate; in corrispondenza dei terrazzi morfologici più elevati. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan  Profilo				
Conglomerati di Campomarino (7) Conglomerati poligenici ed eterometrici, ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da scarsa ad abbondante. Localmente si rinvengono sottili livelli di argille limose di colore verdastro e intercalazioni medio-fini di sabbie grossolane. Depositi di ambiente fluvio-deltizio e di spiaggia.	Plan e profilo				
Sabbie di Serracapriola (8) Sabbie medio-fini, prevalentemente quarzose o a grado di cementazione variabile, in strati da medi a molto spessi. Localmente si rinvengono intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, da poco a discretamente cementati. Talora sono presenti sottili livelli di arenarie medio-fini, da mediamente a ben cementate, e passaggi di argille e argille limose. Depositi di spiaggia e piattaforma superiore.	Plan e profilo				
Argille Subappenniniche (9) Argille limose e limi argillosi, in strati da sottili a molto spessi, con frequenti intercalazioni di argille marnose, limi sabbiosi e sabbie fini. I livelli psammitici diventano progressivamente più frequenti verso l'alto stratigrafico. Depositi di scarpata e piana sottomarina.	Plan e profilo				



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.1**

**Geologia e idrogeologia dell'area**

**Comune:**

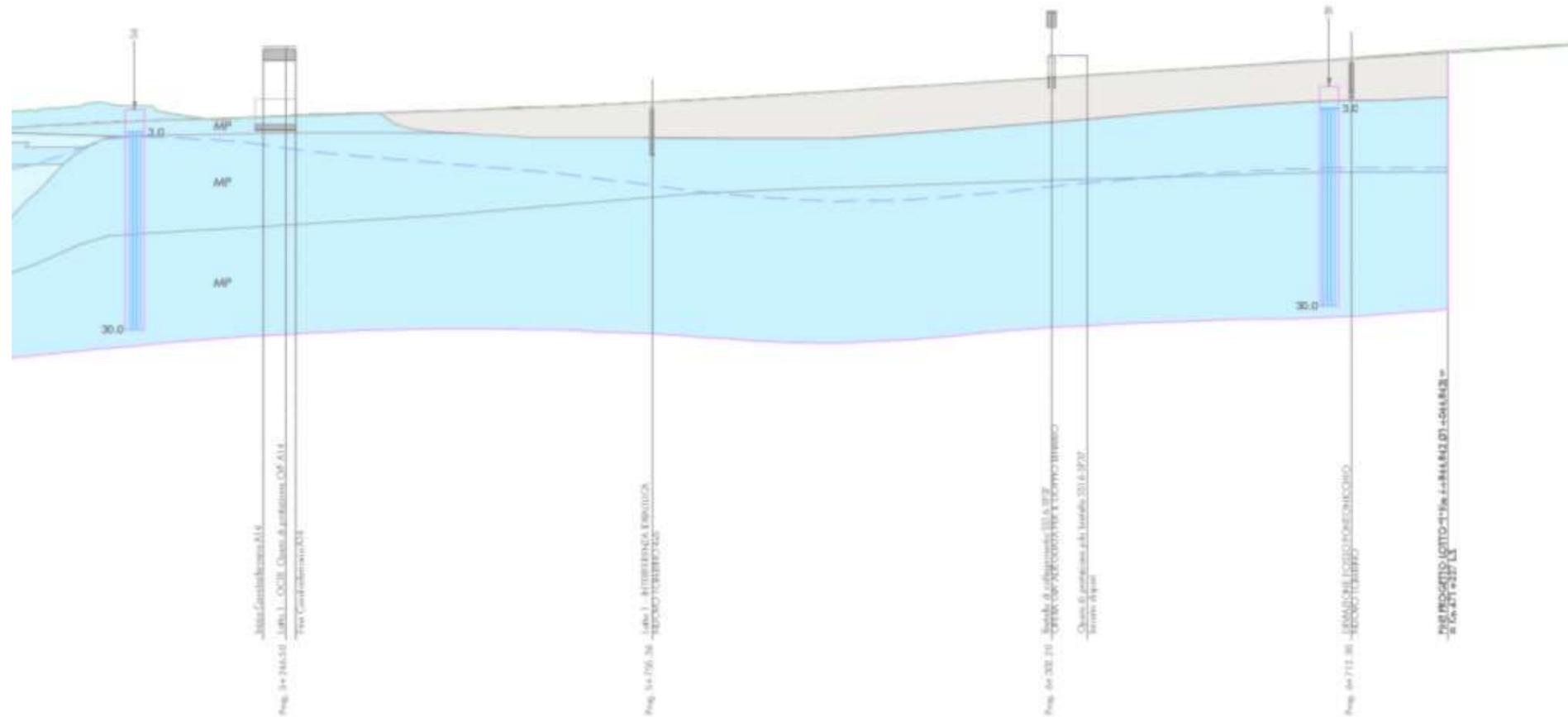
Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

Dal punto di vista geologico la porzione di area in questione è caratterizzata da depositi prevalentemente conglomeratici dei Conglomerati di Campomarino costituiti da conglomerati poligenici **(I)**, sovente ricoperti da uno spessore di qualche metro di depositi eluvio-colluviali e, lungo l'asse del tracciato, dal rilevato ferroviario esistente **(R)**. In questo tratto, i conglomerati presentano uno spessore di circa 7÷15 metri, al di sotto dei quali sono presenti i depositi prevalentemente sabbiosi delle Sabbie di Serracapriola fino alle massime profondità indagate.

Sotto il profilo idrogeologico, invece, si sottolinea la presenza di corpi idrici sotterranei contenuti all'interno dei depositi ghiaiosi in matrice sabbiosa **(7)**, con valori di profondità del livello piezometrico compresi tra 3,5 e 14 metri circa dal piano campagna, pertanto potenzialmente interferente con la realizzazione di quota parte delle opere in progetto.



Stralcio sezione idrogeologica (da elaborato Carta e profilo idrogeologico 2/2, Marzo 2016),

**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**

**Descrizione attività svolte sul sito**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

**Scala:**

1:5.000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta dominato da coltivazioni agrarie e l'area tecnica ricade nella classe "Seminativi in aree non irrigue".

**Legenda**

- Cantieri
- Tracciato
- Uso del Suolo (Corine Land Cover)
  - Seminativi in aree non irrigue

**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**

**Piano campionamento e analisi: localizzazione punti**

**Comune:**

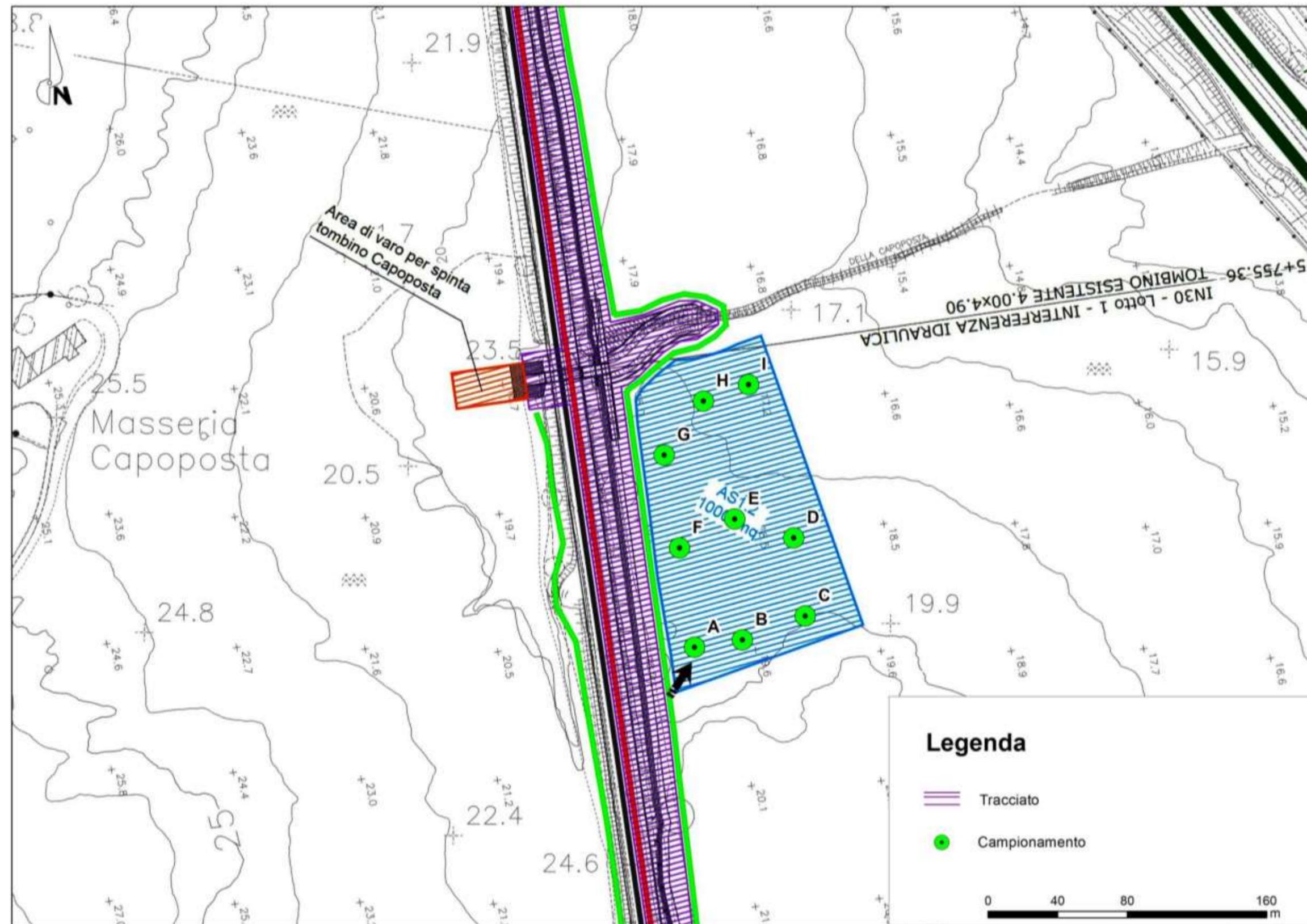
Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO AS1.2**

**Piano di campionamento**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

15.170 mq

**Modalità di esecuzione campionamento:**

La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di top soil rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Modalità di esecuzione analisi di laboratorio:**

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- Fitofarmaci (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- PCB (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- Amianto (Metodo DM 06/09/1994 SO n. 129 GU n. 220 20/09/1994 All. 1 Met. B),
- Diossine e furani (Metodo EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF).

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Denominazione:**

**AREA TECNICA AT1.1**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**N° C.T.R. 1:5000**

382124

**Toponimo dell'area:**

Masseria Paradiso

**Utilizzo dell'area**

L'area tecnica funge da supporto per le attività relative alla realizzazione del Viadotto Ripalta e del nuovo sottovia che permetterà la soppressione dell'attuale passaggio a livello della strada comunale 9 Fischino.

**Posizione e stato attuale dell'area**

L'area di stoccaggio è costituita da un terreno agrario intercluso tra SS192 ed L'area si trova in prossimità dell'incrocio delle strade comunale 7 e 9 con la ferrovia esistente ed è un terreno coltivato.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).

**Viabilità di accesso**

L'accesso all'area tecnica avverrà attraverso una pista di cantiere, che parte dalla strada comunale di San Severo Acquarotta.

**Preparazione dell'area di cantiere**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

**Impianti ed installazioni di cantiere**

All'interno dell'area di cantiere potranno essere previste le seguenti installazioni:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.

**Risistemazione dell'area**

Al termine dei lavori l'area sarà oggetto di interventi di ripristino ambientale, sulla base degli specifici elaborati di progetto.



Vista panoramica dell'area di cantiere (da street view)

**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Corografia**

**Comune:**

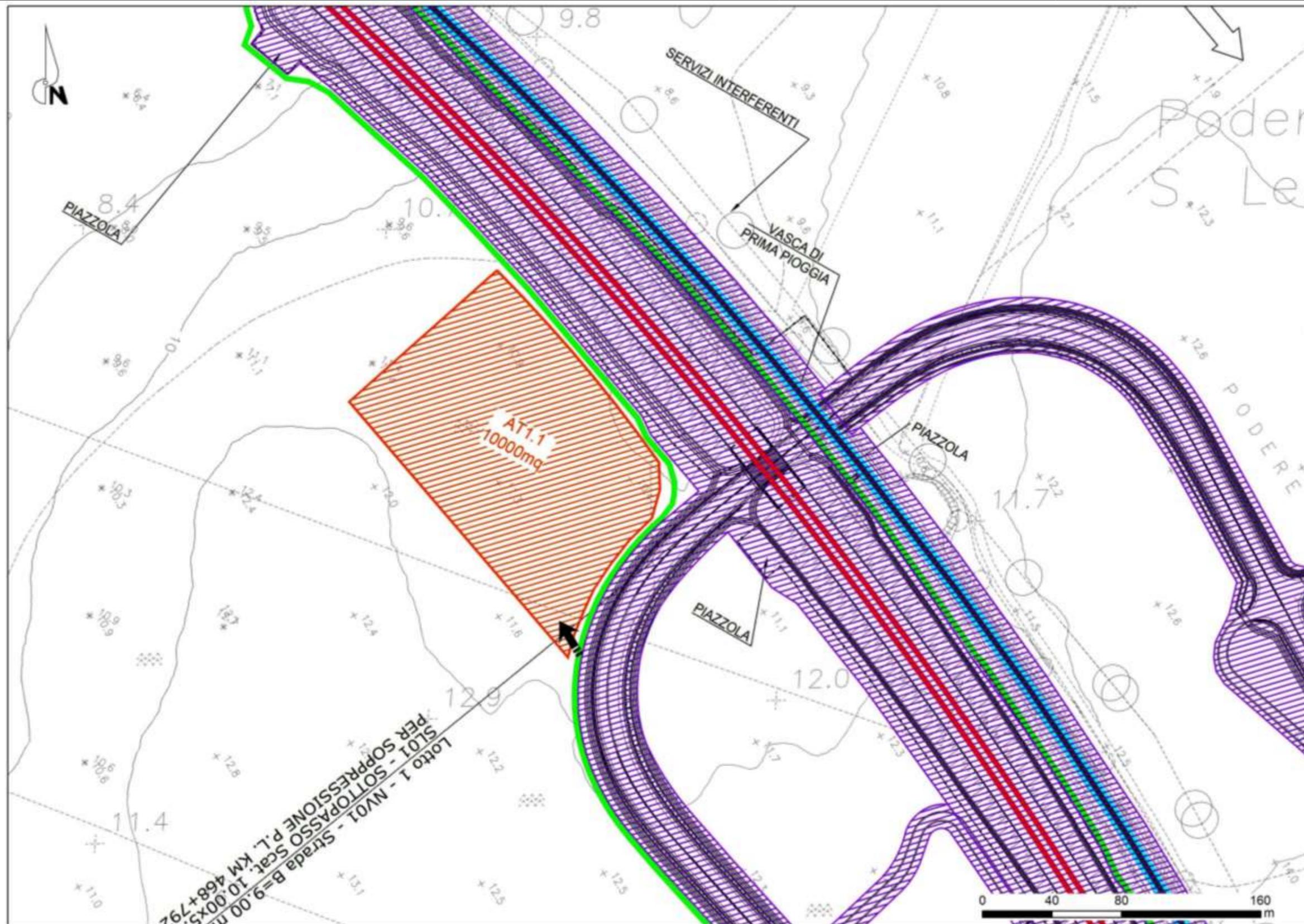
Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**

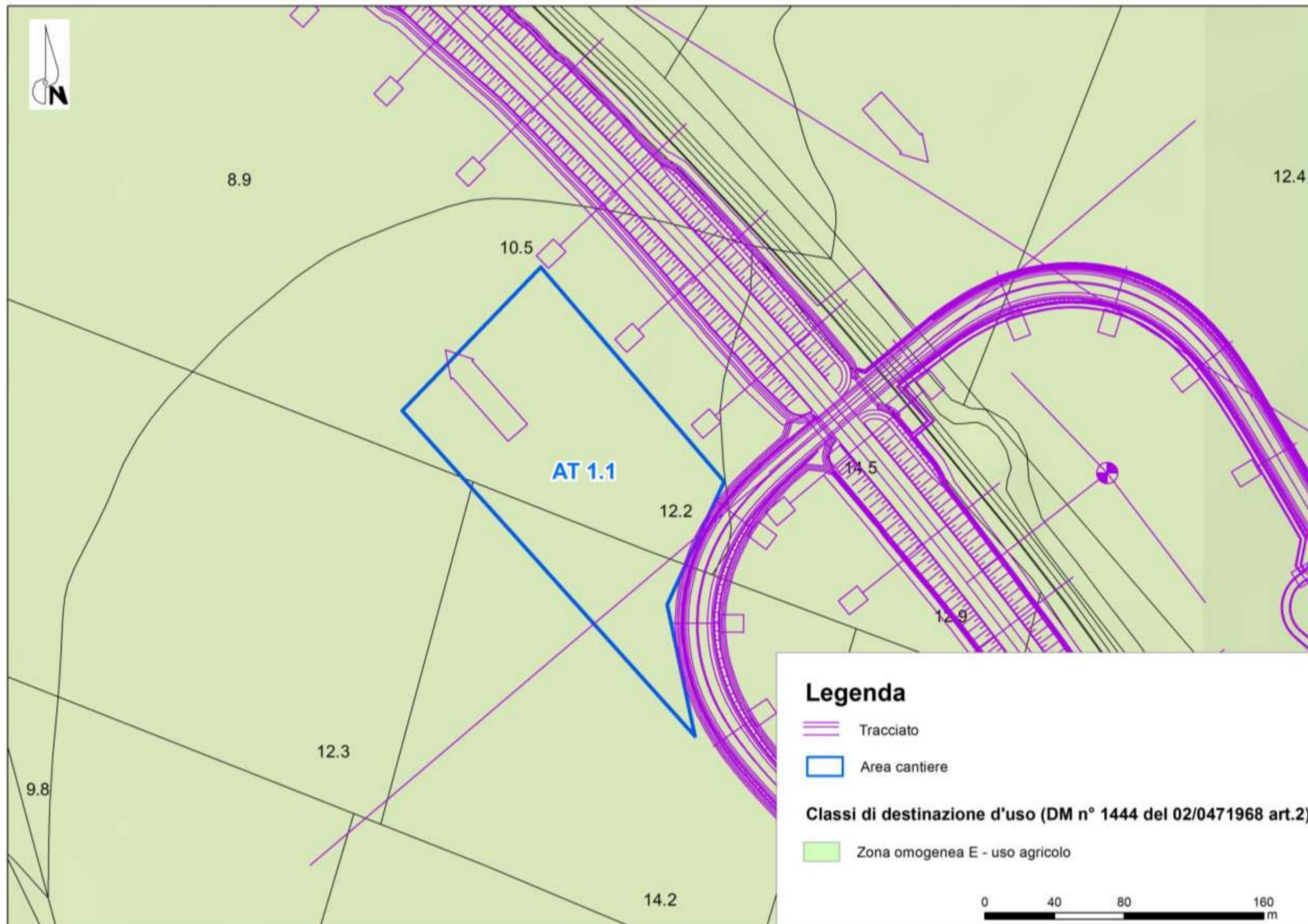
Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Inquadramento geologico**

**Comune:**

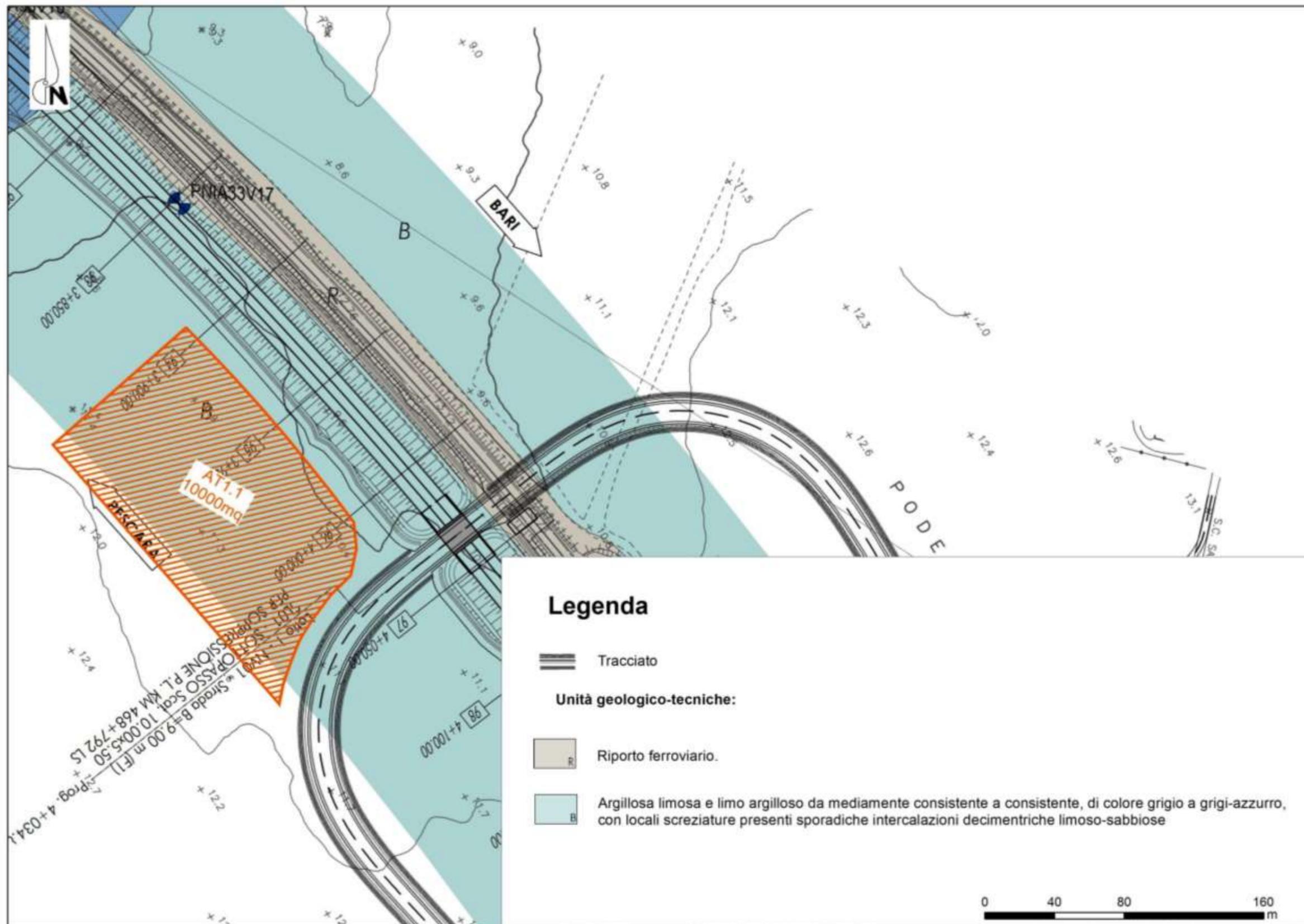
Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Inquadramento idrogeologico**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

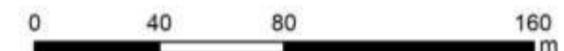
1:2.000



**Legenda**

Tracciato

UNITÀ IDROGEOLOGICA Descrizione		TIPO DI PERMEABILITÀ			GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s)		
		Porosità	Fessurazione	Carisimo	10 <sup>-7</sup> Basso	10 <sup>-5</sup> Media	Alta
Depositi eluvio-colluviali (1) Limi sabbiosi e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche; argille limose e limi argillosi, o struttura indistinta, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente associati a sedimenti antropici o alluvionali.	Plan e profilo						
Depositi alluvionali attuali (3) Sabbie e sabbie limose, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, e sporadiche intercalazioni di argille e argille limose. Depositi di canale fluviale e argine.	Plan e profilo						
Depositi costieri recenti (4) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e duna. Argille limose e argille sabbiose, spesso ricche di sostanza organica, con locali intercalazioni di limi, limi argillosi e limi sabbiosi. Depositi di palude salinatra e retrobarra.	Plan e profilo						
Depositi alluvionali recenti (5) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose; torbe e terreni organici, spesso associati a sedimenti limoso-sabbiosi e limoso-argilloso. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan  Profilo						
Depositi alluvionali terrazzati (6) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate; in corrispondenza dei terrazzi morfologici più elevati. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.  - litofacies ghiaioso-sabbiosa;  - litofacies limosa e limoso-sabbiosa;  - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Plan  Profilo						
Conglomerati di Campomanno (7) Conglomerati poligenici ed eterometrici, ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da scarsa ad abbondante. Localmente si rinvencono sottili livelli di argille limose di colore verdastro e intercalazioni medio-fini di sabbie grossolane. Depositi di ambiente fluvio-deltizio e di spiaggia.	Plan e profilo						
Sabbie di Serracapriola (8) Sabbie medio-fine, prevalentemente quarzose e a grado di cementazione variabile, in strati da medi a molto spessi. Localmente si rinvencono intercalazioni lenticolari di conglomerati grossolani ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, da poco a discretamente cementati. Talora sono presenti sottili livelli di arenarie medio-fine, da mediamente a ben cementate, e passaggi di argille e argille limose. Depositi di spiaggia e piattaforma superiore.	Plan e profilo						
Argille Subappenniniche (9) Argille limose e limi argillosi, in strati da sottili a molto spessi, con frequenti intercalazioni di argille marnose, limi sabbiosi e sabbie fini. I livelli psammitici diventano progressivamente più frequenti verso l'alto stratigrafico. Depositi di scarpato e piana sottomarina.	Plan e profilo						



**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Geologia e idrogeologia dell'area**

**Comune:**

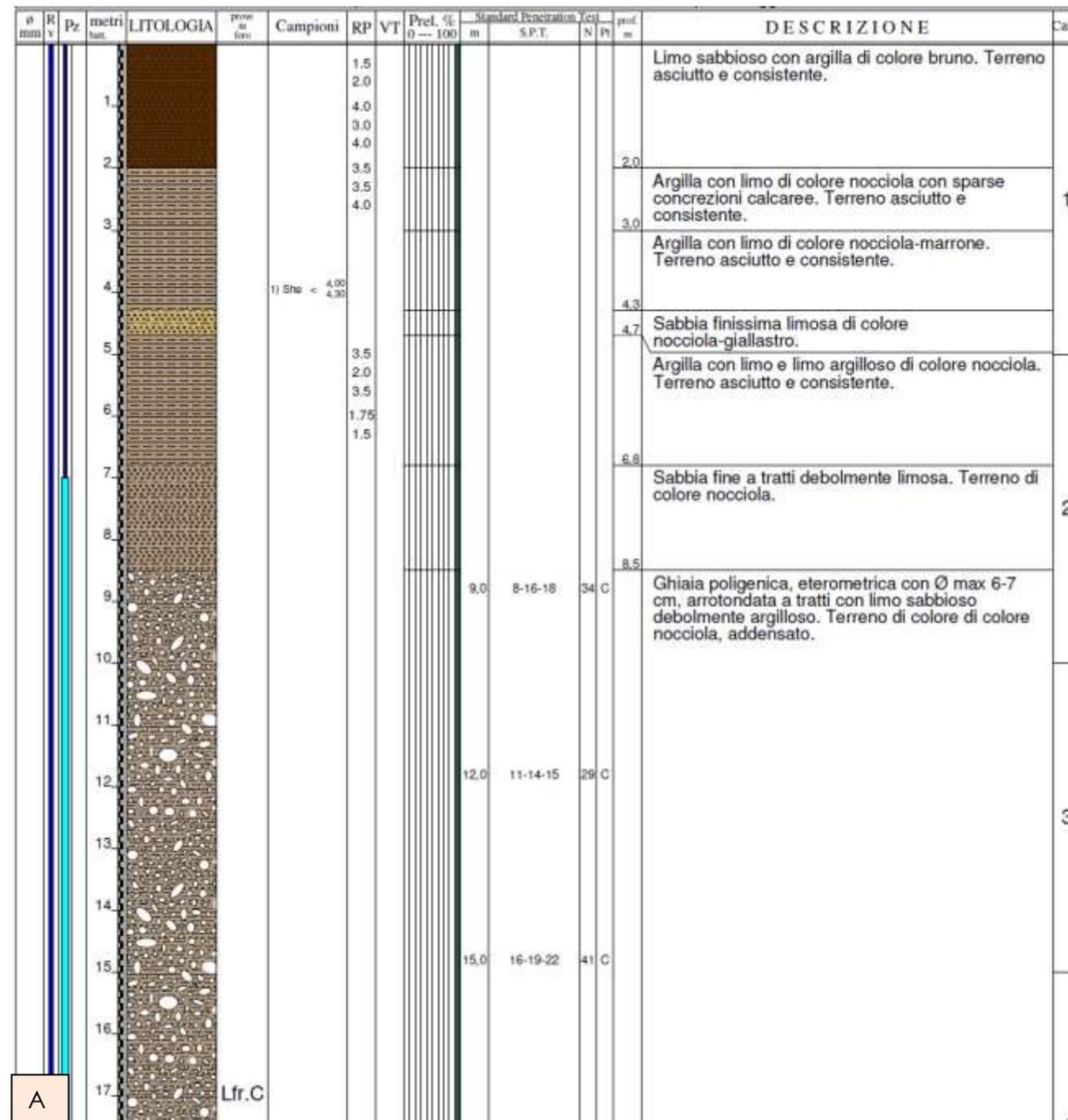
Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

Dal punto di vista geologico la porzione dell'area tecnica è caratterizzata da Depositi alluvionali recenti, con spessori mediamente compresi tra 1.5 e 7 m, qui costituiti da terreni limo sabbiosi mediamente consistenti a sabbie limosa da sciolta ad addensata (**E**). Localmente tali terreni risultano parzialmente ricoperti da Riporto antropico (**R**) lungo il tracciato ferroviario.

Sotto il profilo idrogeologico, invece, si sottolinea la presenza di corpi idrici sotterranei contenuti all'interno dei Depositi alluvionali terrazzati, ghiaiosi in matrice sabbiosa (**5**). Il livello della piezometrica che oscilla tra 3,5 e 14 metri.



Cassa n. 3 da -10.00 m a -15.00 m



Cassa n. 4 da -15.00 m a -20.00 m

Figura: (A) stralcio della colonna stratigrafica dei primi 17 metri del sondaggio PCIA33V17 (in area limitrofa), (B) foto felle cassette dei primi 20 metri.

**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Descrizione attività svolte**

**Comune:**

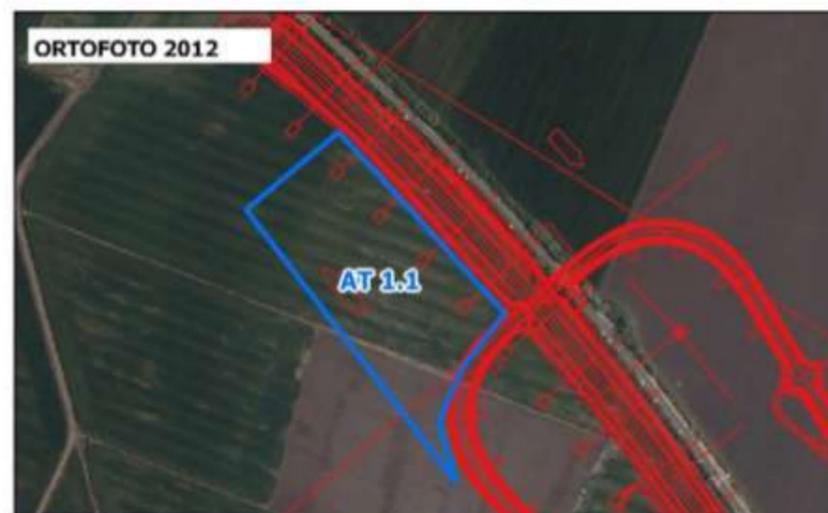
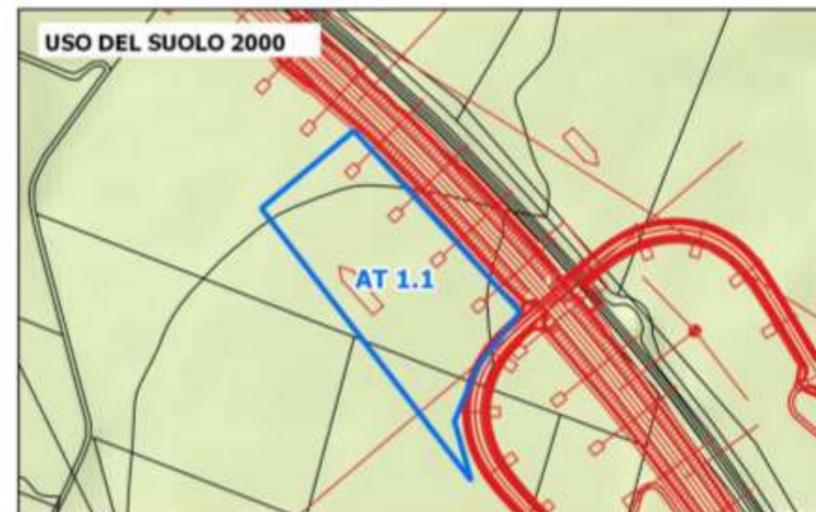
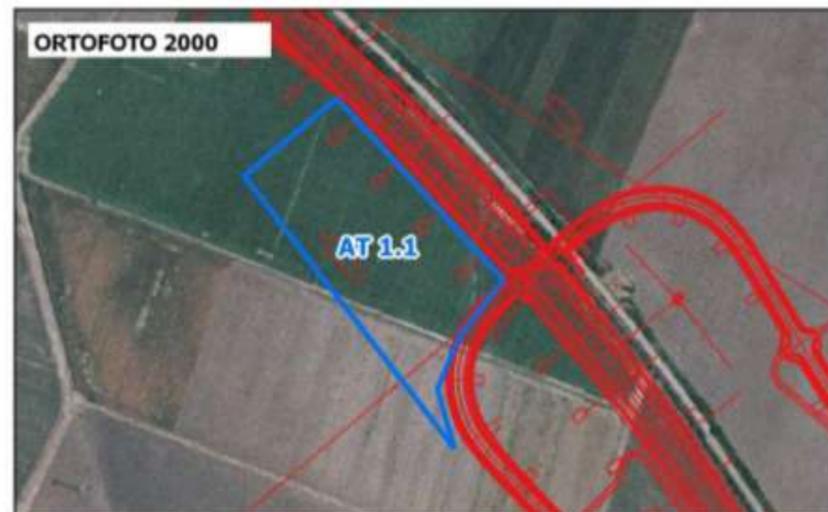
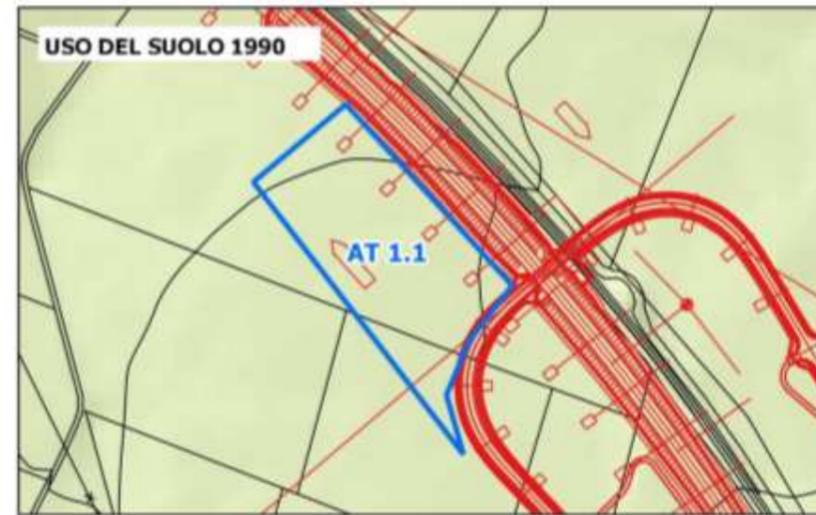
Lesina (EN)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

1:5.000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

l'area tecnica, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta dominata da coltivazioni agrarie e l'area tecnica ricade nella classe "seminativi in aree non irrigue".

**Legenda**

-  Cantieri
-  Tracciato
- Uso del Suolo (Corine Land Cover)
-  Seminitavi in aree non irrigue

**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Piano campionamento e analisi: localizzazione punti**

**Comune:**

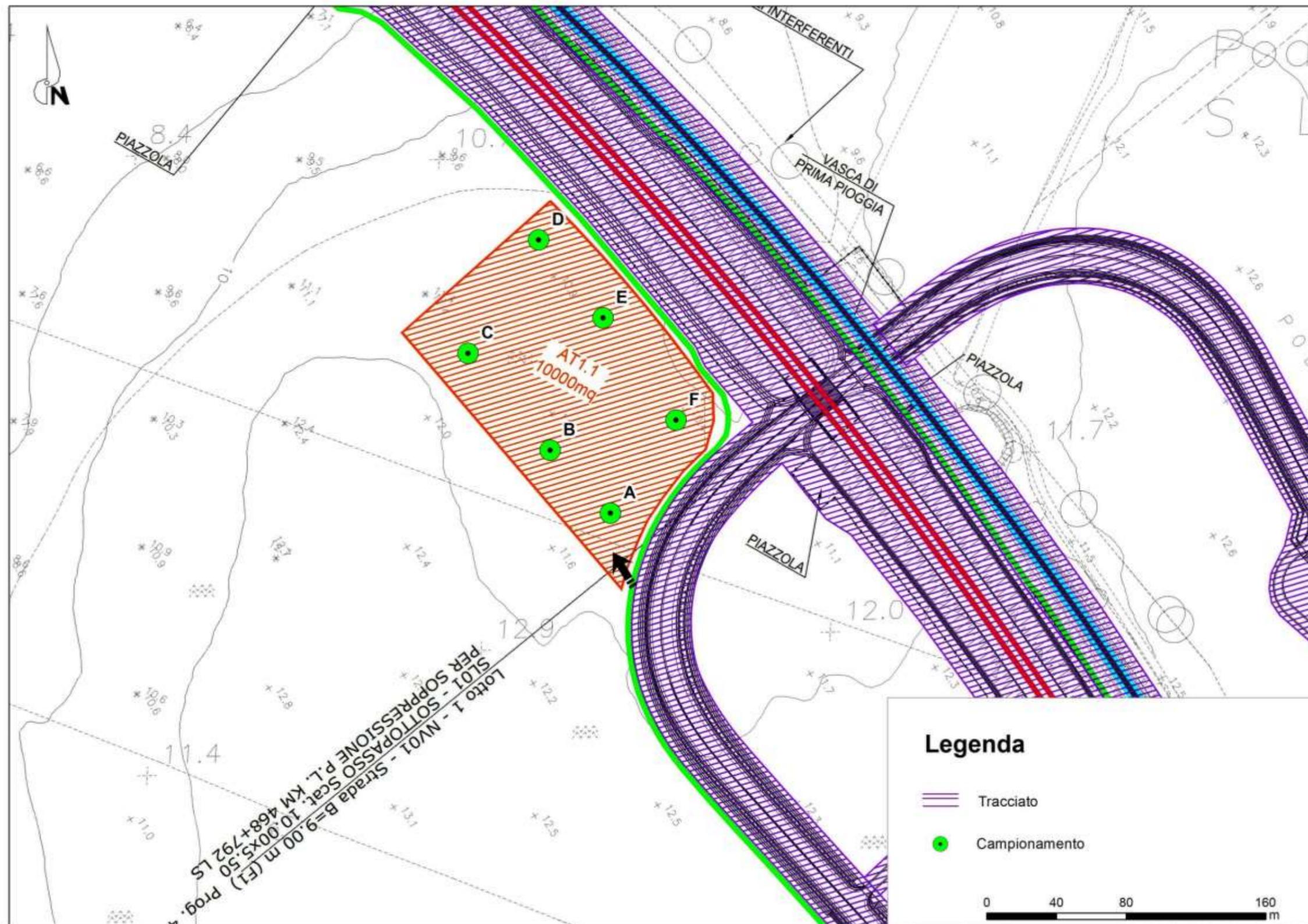
Lesina (EN)

**Superficie:**

7.930 mq

**Scala:**

1:2.000



**Denominazione: AREA TECNICA AT1.1**

**Piano di campionamento**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

7.930 mq

**Modalità di esecuzione campionamento:**

La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di top soil rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Modalità di esecuzione analisi di laboratorio:**

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- Fitofarmaci (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- PCB (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- Amianto (Metodo DM 06/09/1994 SO n. 129 GU n. 220 20/09/1994 All. 1 Met. B),
- Diossine e furani (Metodo EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF).

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Denominazione :**

**CANTIERE OPERATIVO CO1.1**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

8.060 mq

**N° C.T.R. 1:5000**

32083-328124

**Toponimo dell'area:**

Masseria Trigneta

**Utilizzo dell'area**

Il cantiere operativo funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione del lotto 1 della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse, in particolare il viadotto Ripalta.

**Posizione e stato attuale dell'area**

L'area si trova nelle vicinanze del fiume Fortore, in destra idrografica, ed è attualmente incolto.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).



Vista dell'area destinata al cantiere operativo..

**Viabilità di accesso**

L'accesso al cantiere base avverrà attraverso una pista che ha origine dalla strada, in prossimità di un ponte in ferro.

**Impianti ed installazioni di cantiere**

All'interno dell'area di cantiere potranno essere previste le seguenti installazioni:

- guardiola;
- officina;
- magazzino;
- cabina elettrica;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area deposito carburanti;
- vasca lavaggio ruote.

**Risistemazione dell'area**

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere e rinaturalizzata secondo quanto previsto in progetto.

Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1

Corografia

Comune:

Lesina (FG)

Superficie:

8.060 mq

Scala:

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1**

**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

8.060 mq

**Scala:**

1:2.000



Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1

Inquadramento geologico

Comune:

Lesina (FG)

Superficie:

8.060 mq

Scala:

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1**  
**Inquadramento idrogeologico**

**Comune:**  
 Lesina (FG)

**Superficie:**  
 8.060 mq

**Scala:**  
 1:2.000



### Legenda

Tracciato

UNITÀ IDROGEOLOGICA Descrizione		TIPO DI PERMEABILITÀ			GRADO DI PERMEABILITÀ [m/s]		
		Porella	Fessurazione	Carismo	Basso	Media	Alta
<b>Depositi eluvio-colluviali (1)</b> Limi sabbiosi e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche; argille limose e limi argillosi, a struttura indistinta, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente associati a sedimenti antropici o alluvionali.	Plan e profilo						
<b>Depositi alluvionali attuali (3)</b> Sabbie e sabbie limose, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, e sporadiche intercalazioni di argille e argille limose. Depositi di canale fluviale e argine.	Plan e profilo						
<b>Depositi costieri recenti (4)</b> Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e duna. Argille, argille limose e argille sabbiose, spesso ricche di sostanza organica, con locali intercalazioni di limi, limi argillosi e limi sabbiosi. Depositi di palude salmastro e retrobarra.	Plan e profilo						
<b>Depositi alluvionali recenti (5)</b> Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose; torbe e terreni organici, spesso associati a sedimenti limoso-sabbiosi e limoso-argillosi. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.	Plan						
- litofacies ghiaioso-sabbiosa; - litofacies limosa e limoso-sabbiosa; - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Profilo						
<b>Depositi alluvionali terrazzati (6)</b> Ghiaie poligeniche ed eterometriche, con abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa; sabbie e sabbie limose, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate; in corrispondenza dei terrazzi morfologici più elevati. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale. Argille limose e limi argillosi, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.	Plan						
- litofacies ghiaioso-sabbiosa; - litofacies limosa e limoso-sabbiosa; - litofacies argillosa e argilloso-limosa;	Profilo						
<b>Conglomerati di Campomarino (7)</b> Conglomerati poligenici ed eterometrici, ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da scarsa ad abbondante. Localmente si osservano sottili livelli di argille limose di colore verdastro e intercalazioni medio-fini di sabbie grossolane. Depositi di ambiente fluvio-deltico e di spiaggia.	Plan e profilo						
<b>Sabbie di Serracapriola (8)</b> Sabbie medio-fini, prevalentemente quarzose e a grado di cementazione variabile, in strati da medi a molto spessi. Localmente si osservano intercalazioni lenticolari di conglomerati grossolani ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, da poco a discretamente cementati. Talora sono presenti sottili livelli di arenarie medio-fini, da mediamente a ben cementate, e passaggi di argille e argille limose. Depositi di spiaggia e piattaforma superiore.	Plan e profilo						
<b>Argille Subappenniniche (9)</b> Argille limose e limi argillosi, in strati da sottili a molto spessi, con frequenti intercalazioni di argille marnose, limi sabbiosi e sabbie fini. I livelli psammitici diventano progressivamente più frequenti verso l'alto stratigrafico. Depositi di scarpata e piana sottomarina.	Plan e profilo						



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1**

**Geologia e idrogeologia dell'area**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

8.060 mq

Dal punto di vista geologico la porzione di area è caratterizzata da Depositi alluvionali recenti, con spessori mediamente compresi tra 1.5 e 7 m, qui costituiti da terreni limo sabbiosi mediamente consistenti a sabbie limosa da sciolta ad addensata (**E**). Localmente tali terreni risultano parzialmente ricoperti da Riperto antropico (**R**) lungo il tracciato ferroviario.

Sotto il profilo idrogeologico, invece, si sottolinea la presenza di corpi idrici sotterranei contenuti all'interno dei Depositi alluvionali terrazzati, ghiaiosi in matrice sabbiosa (**5**). Il livello della piezometrica risulta oscillare tra 1.5 e 6 metri di profondità dall'attuale piano campagna.

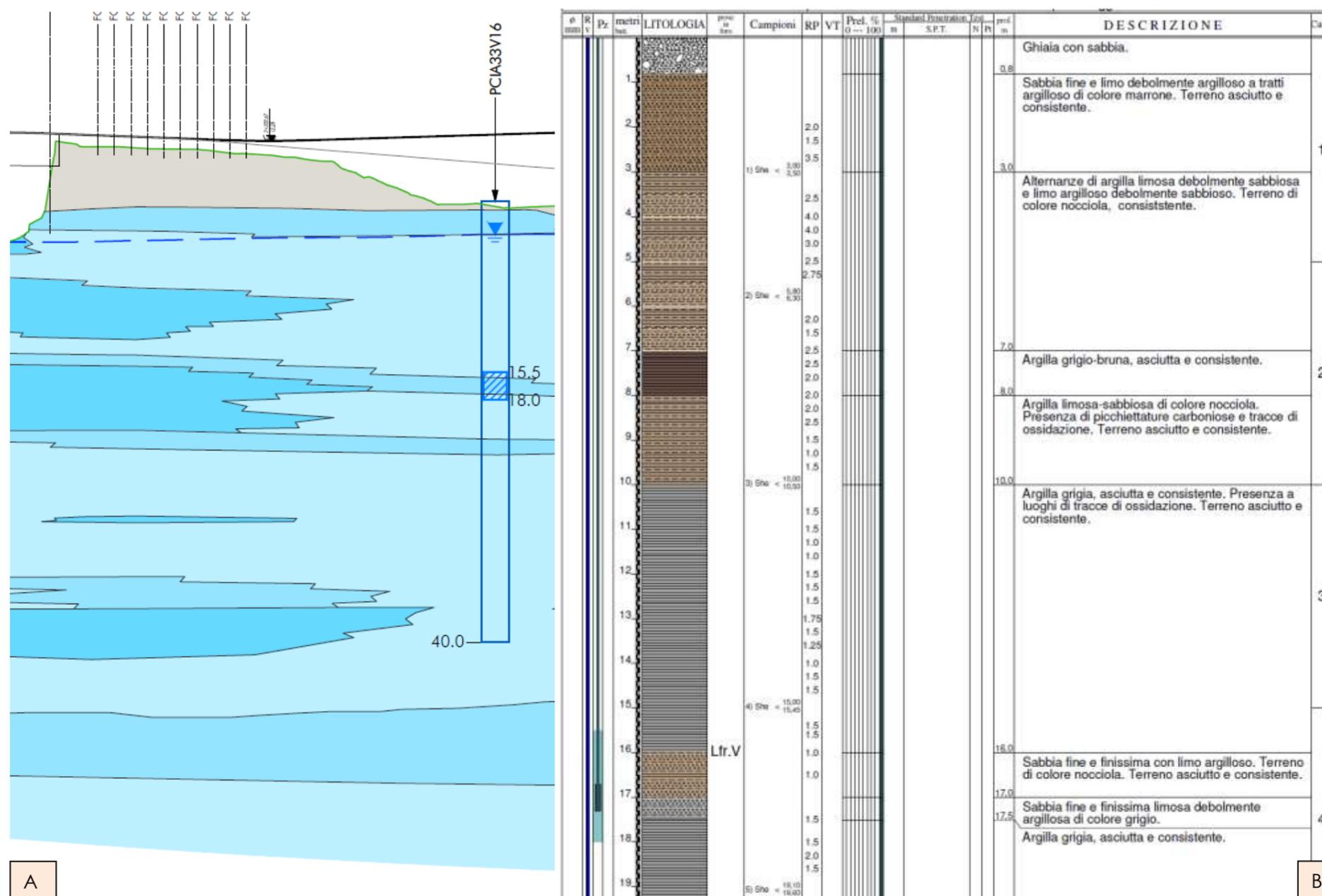


Figura: (A) Stralcio sezione idrogeologica (da elaborato Carta e profilo idrogeologico 1/2, Marzo 2016), (B) stralcio della colonna stratigrafica dei primi 19 metri del sondaggio PCIA33V16 ( in area limitrofa).

**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1**

**Descrizione attività svolte sul sito**

**Comune:**

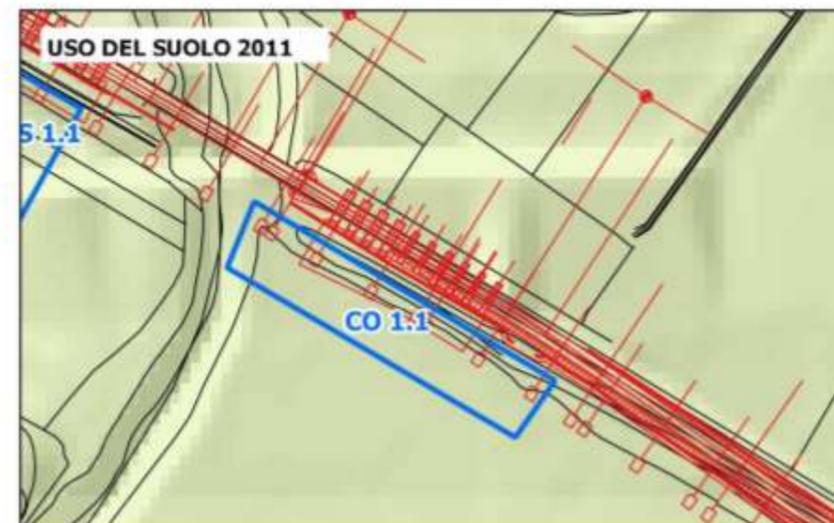
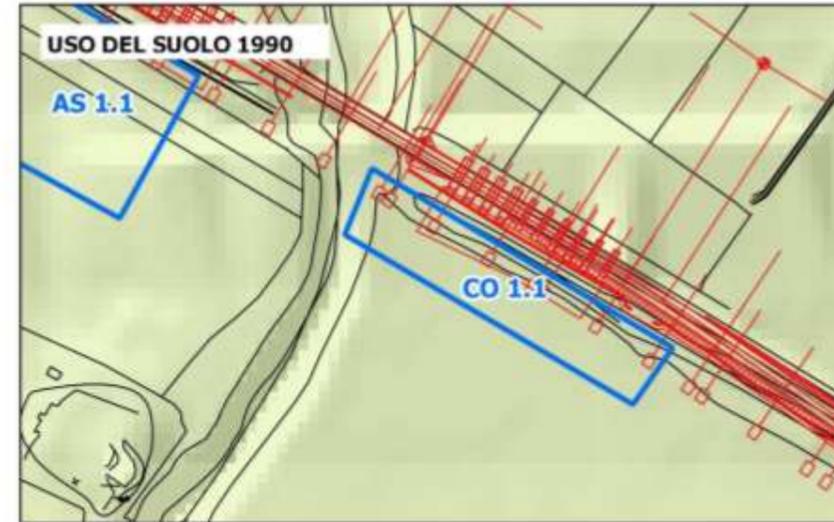
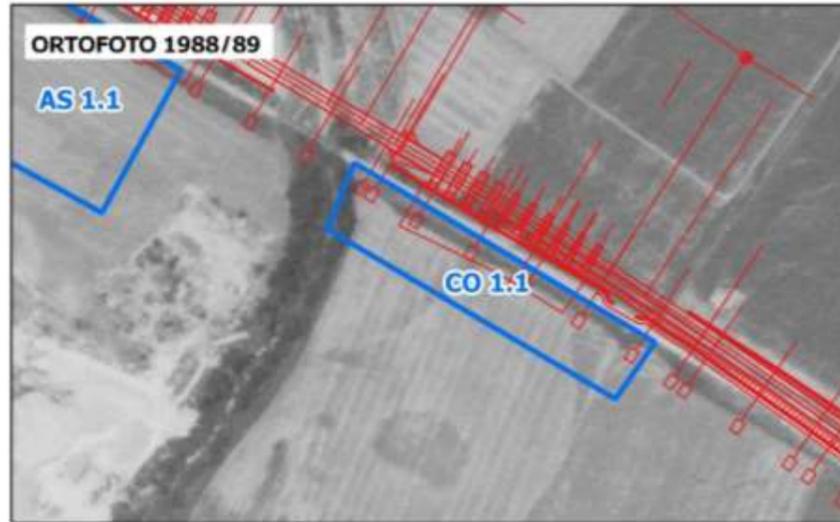
Lesina (FG)

**Superficie:**

8.060 mq

**Scala:**

1:5.000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta dominato da coltivazioni agrarie e l'area tecnica ricade nella classe "Seminativi in aree non irrigue".

**Legenda**

-  Cantieri
-  Tracciato
- Uso del Suolo (Corine Land Cover)
-  Seminitavi in aree non irrigue

Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1

Piano campionamento e analisi: localizzazione punti

Comune:

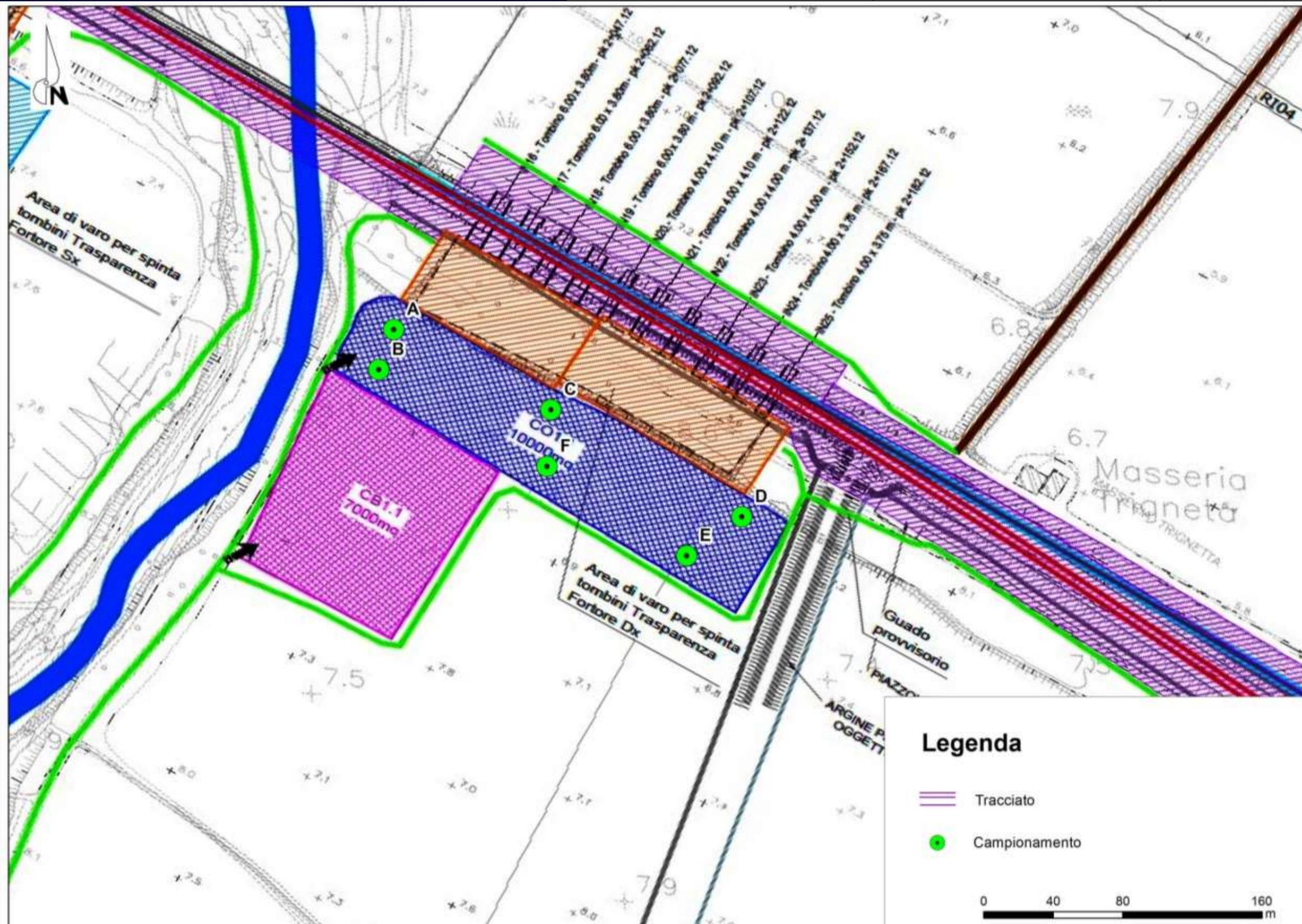
Lesina (FG)

Superficie:

8.060 mq

Scala:

1:2.000



**Denominazione: CANTIERE OPERATIVO CO1.1**

**Piano di campionamento**

**Comune:**

Lesina (FG)

**Superficie:**

8.060 mq

**Modalità di esecuzione campionamento:**

La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di top soil rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Modalità di esecuzione analisi di laboratorio:**

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- Fitofarmaci (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- PCB (Metodo EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007),
- Amianto (Metodo DM 06/09/1994 SO n. 129 GU n. 220 20/09/1994 All. 1 Met. B),
- Diossine e furani (Metodo EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF).

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



LINEA PESCARA – BARI  
RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI – LESINA  
LOTTO 1: RIPALTA – LESINA

Piano di Utilizzo ex D.M. 161/2012 –  
Documentazione integrativa siti di deposito e siti di  
conferimento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
					20/20

**ALLEGATO B**  
**Schede descrittive siti di destinazione finale**

<b>Denominazione:</b> <b>TEKNOINERTI (ex inerti sca)</b>	<b>Comune:</b> Serracapriola (FG)	<b>N° C.T.R. 1:5.000</b> 382111	<b>Toponimo dell'area:</b> Località Tovaglia
---	--------------------------------------	------------------------------------	---

**Descrizione del sito**

Cava che si colloca in prossimità di una scarpata morfologica. Il sito si inserisce in un'area ben lontana da centri abitati e raggiungibile solo da strade secondarie.

**Accessibilità al sito**

Il sito è ubicato in prossimità dalla strada provinciale SP42b. Inoltre, la pista diretta la sito di cava passa in adiacenza di alcuni ricettori civili, presso i quali non si esclude un temporaneo disturbo dovuto al passaggio dei mezzi d'opera.

**Distanza dalla linea ferroviaria\*** (Distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto alla linea ferroviaria in progetto)

Circa 5,3 km



*Vista aerea dell'area in cui si inserisce il sito di conferimento (da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).*



*Piazzale di cava*

Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)

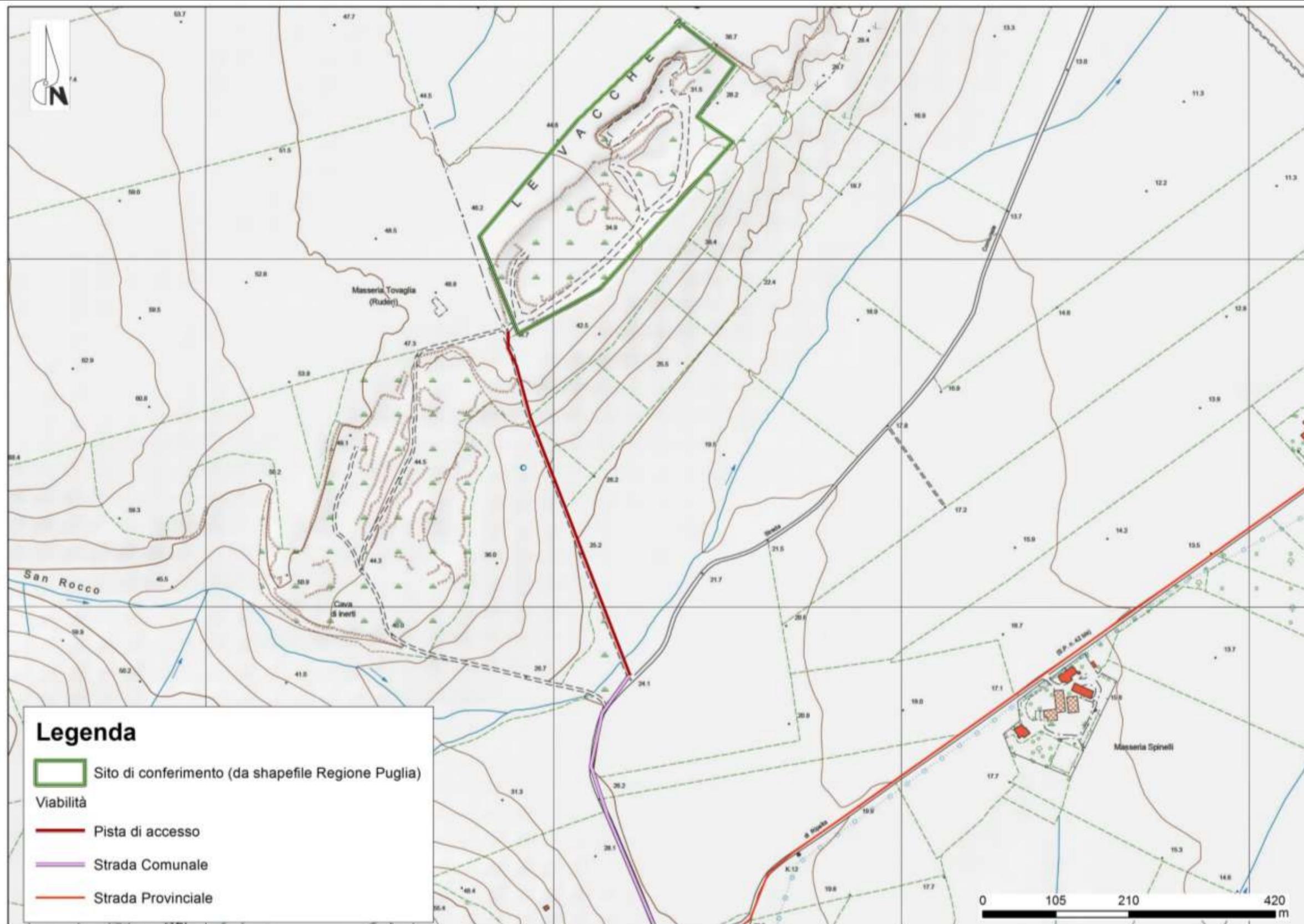
Comune:

Scala:

COROGRAFIA

Serracapriola (FG)

1:5.000



**Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)**  
**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**  
Serracapriola (FG)

**N° C.T.R. 1:5.000**  
382111

**Toponimo dell'area:**  
Località Tovaglia

**Riferimenti catastali**

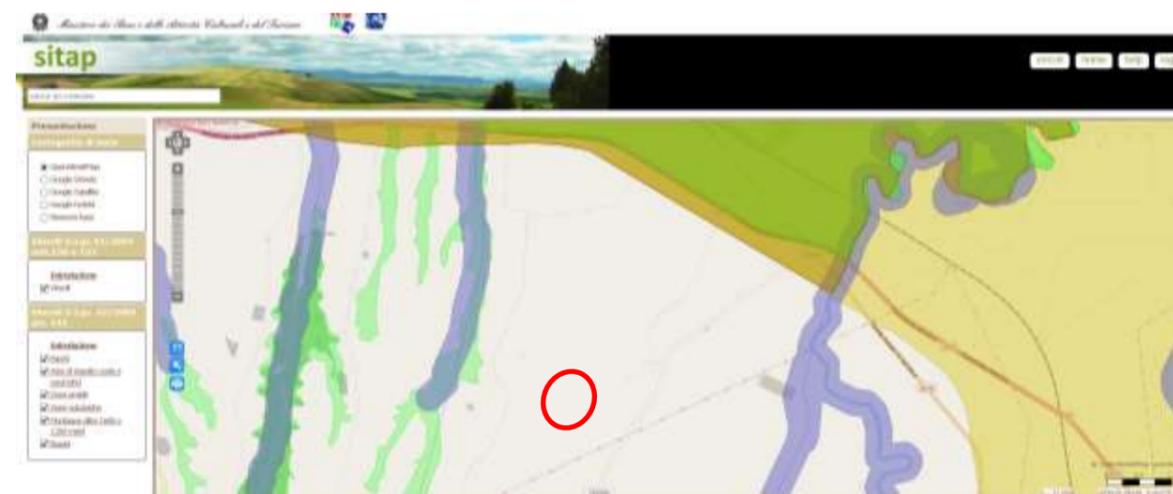
Foglio di mappa n. 5 particella n.37 del Comune di Serracapriola (FG)

**Piano Regolatore vigente**

Zona E: area agricola

**Ricognizione vincolistica**

Vincoli D.Lgs 42/2004 artt.. 136 e 157	NO
Vincoli D.Lgs 42/2004 art.. 142	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Aree protette	NO
Piano Paesaggistico Territorio Regionale PPTR – (DGR n. 1435 del 02/08/2013)	NO
PAI	NO



Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142 e Vincoli D.Lgs 42/2004 artt.. 136 e 157, il poligono rosso indica il sito in esame. Fonte: WebGIS SITAP <http://sitap.beniculturali.it/>



Geoportale Nazionale – Siti Natura 2000, il poligono rosso indica il sito in esame. Fonte: Portale Cartografico Nazionale - link [http://www.pcn.minambiente.it/viewer\\_old/](http://www.pcn.minambiente.it/viewer_old/)

Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)

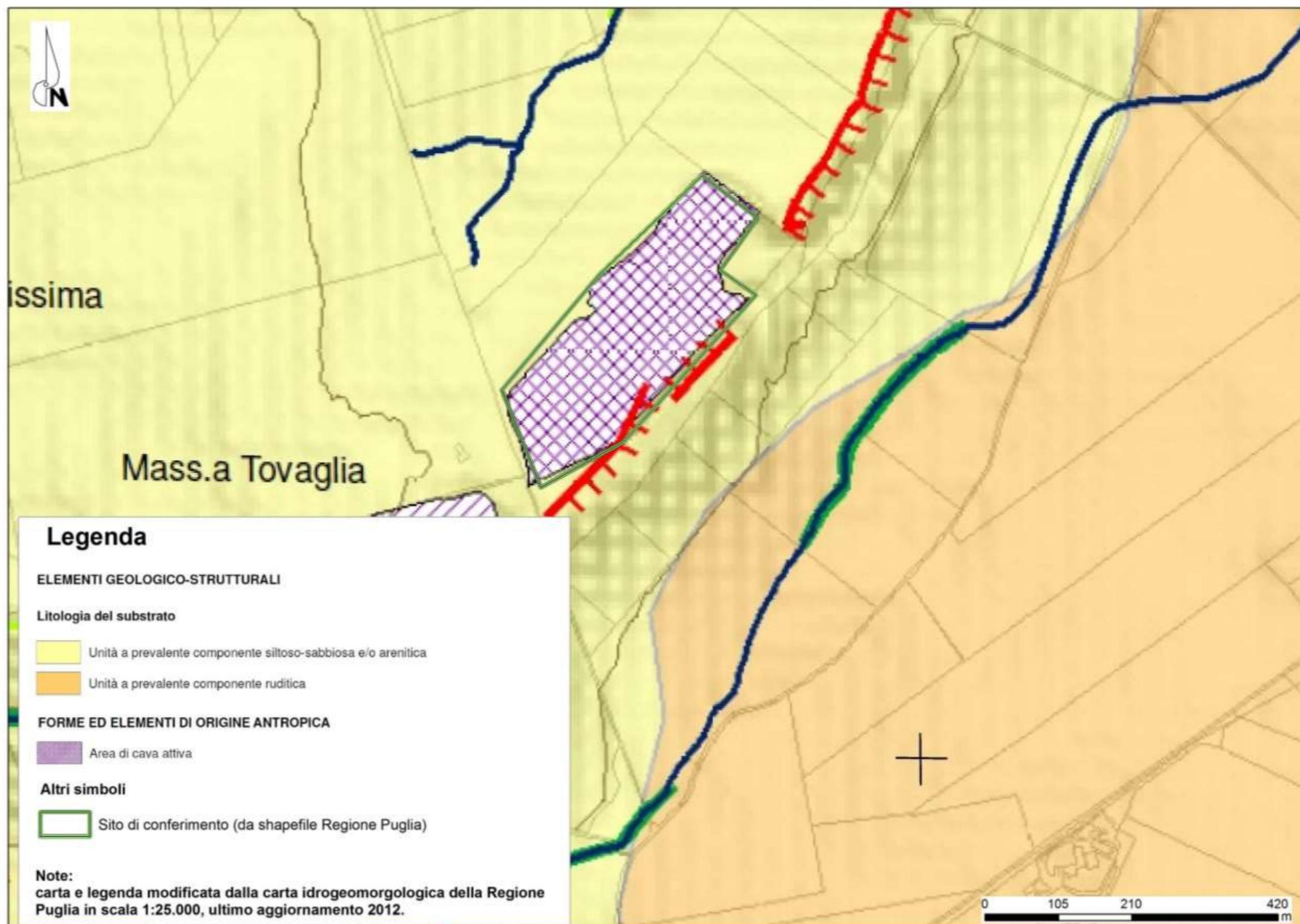
Comune:

Scala:

INQUADRAMENTO GEOLGICO

Serracapriola (FG)

1:5.000



Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)

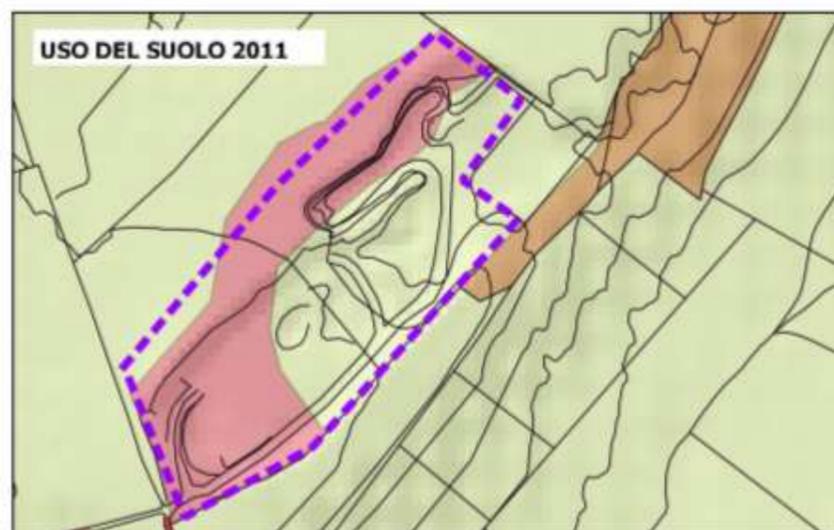
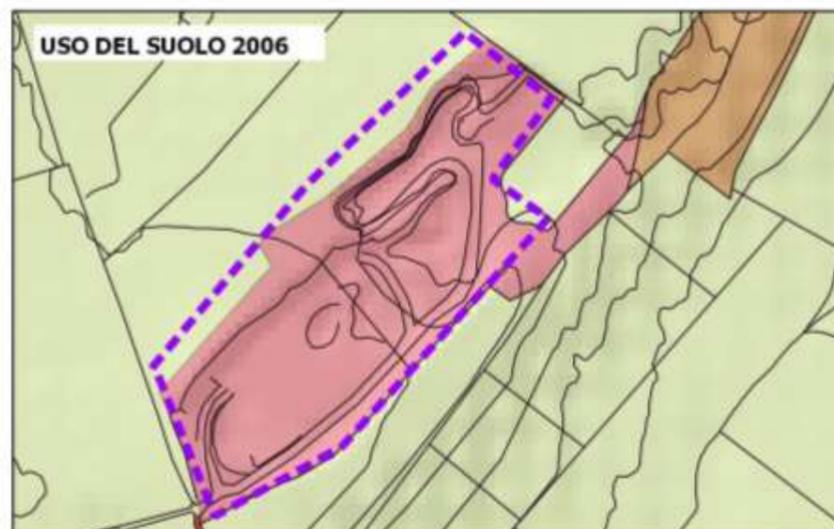
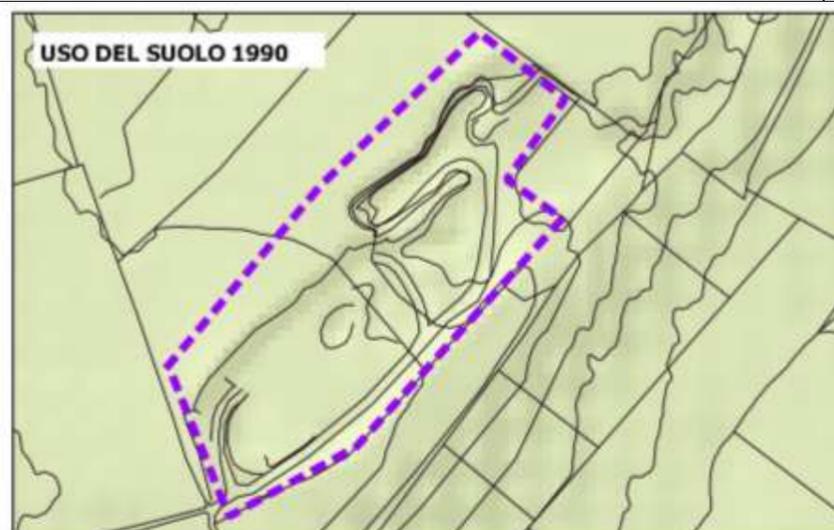
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Comune:

Serracapriola (FG)

Scala:

1:5.000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

L'area, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta essere stato modificato negli ultimi decenni. Dominata dalla classe "seminativi in aree non irrigue" ma dagli inizi da fine degli anni del 2000 il sito è stato sfruttato per le attività estrattive locali.

**Legenda**

Sito di conferimento

Uso del Suolo

Aree estrattive

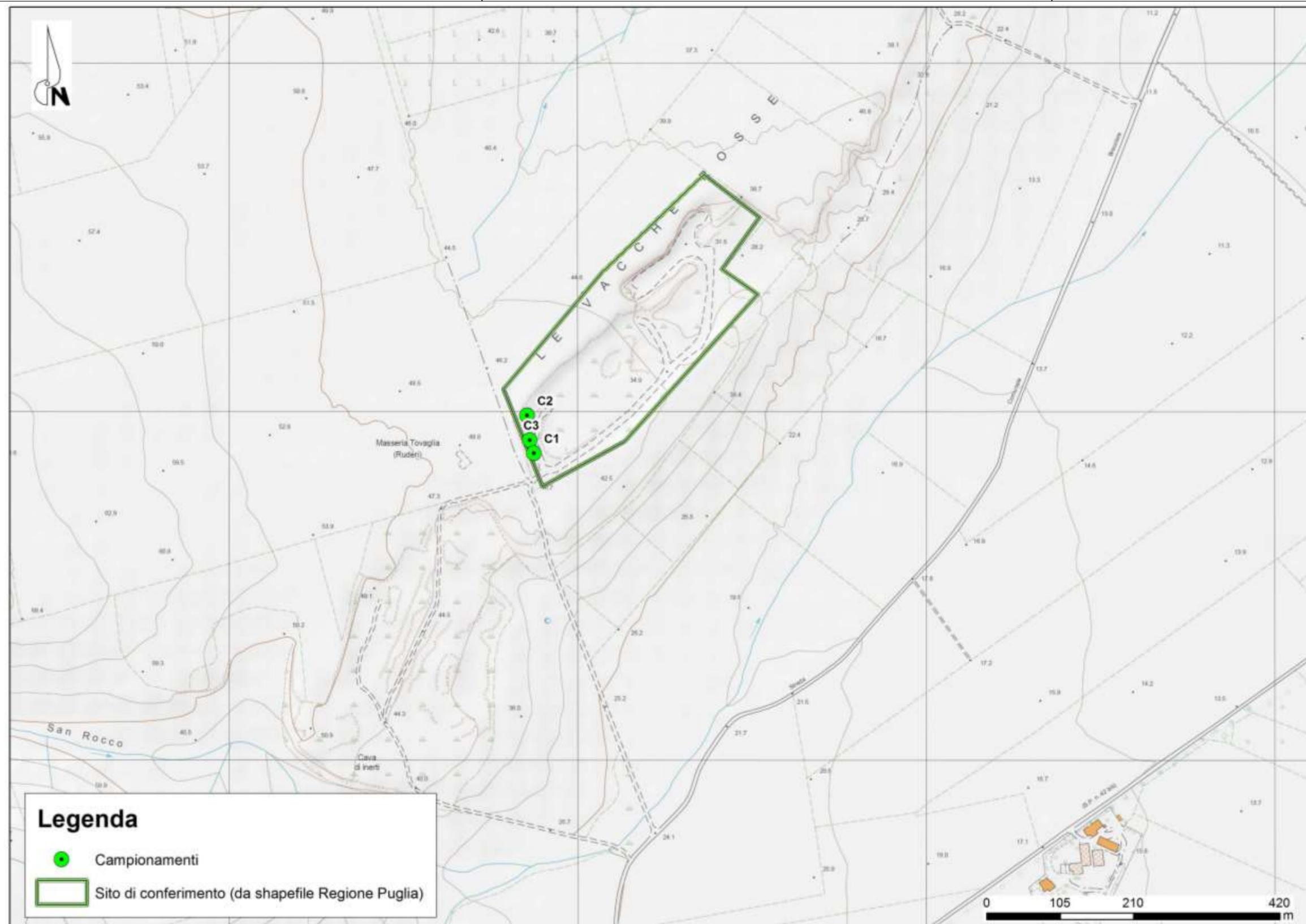
Seminativi in aree non irrigue

Brughiere e cespuglieti

**Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)**  
**PIANO CAMPIONAMENTO E ANALISI**

**Comune:**  
Serracapriola (FG)

**Scala:**  
1:5.000



<b>Denominazione: TEKNOINERTI (ex inerti sca)</b> <b>Piano di campionamento e analisi</b>	<b>Comune:</b> Serracapriola (FG)	<b>N° C.T.R. 1:5.000</b> 382111	<b>Toponimo dell'area:</b> Località Tovaglia
--	--------------------------------------	------------------------------------	---

**Modalità di esecuzione campionamento:**  
La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di *top soil* rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Modalità di esecuzione analisi di laboratorio:**  
Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- o Arsenico (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Cadmio (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Cobalto (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Cromo totale (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Cromo (VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)
- o Mercurio (EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014)
- o Nichel (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Piombo (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Rame (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- o Zinco (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)

- **Aromatici**
  - o Benzene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - o Etilbenzene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - o Stirene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - o Toluene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - o Xilene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - o Somm. Org. Aro. da 20 a 23 (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)

- **Aromatici policiclici**
  - o Benzo (a) antracene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Benzo (a) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Benzo (b) fluorantene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Benzo (k) fluorantene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Benzo (g, h,i) perilene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Crisene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Dibenzo (a,e) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Dibenzo (a,l) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Dibenzo (a,i) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Dibenzo (a,h) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Dibenzo (a, h) antracene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Indenopirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
  - o Somm. IPA (da 25 a 37) (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- **Idrocarburi**
  - o Idrocarburi C>12 (EPA 3541 1994 + EPA 8015D 2003)
- **Amianto**
  - o Amianto (IR) (DM 06/09/1994 SO n129 GU n° 220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n° 8/677 BURL n° 73 08/04/2008 I suppl straordinario)
  - o Idrocarburi (MOCF) (DM 06/09/1994 SO n129 GU n° 220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n° 8/677 BURL n° 73 08/04/2008 I suppl straordinario)

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Campionamenti e analisi per la caratterizzazione dei terreni**

Denominazione	Coordinate geografiche (WGS 84)	Documentazione fotografica
2120976-033	41.893388°N; 15.234269°E	
2120976-034	41.893494°N ; 15.234188°E	
2120976-035	41.893572°N; 15.234073°E	

**Denominazione:**

**CASALE s.r.l.**

**Comune:**

Apricena (FG)

**N° C.T.R. 1:5.000**

383132

**Toponimo dell'area:**

Cave di pietra Apricena

**Descrizione del sito**

Porzione di terreno in area di cava topograficamente depressa rispetto alle quote adiacenti.  
Il sito si inserisce in un'area non distante dal centro abitato di Poggio Imperiale

**Accessibilità al sito**

Il sito è raggiungibile mediante la strada provinciale SP37. Il raggiungimento del sito è garantito attraverso strada asfaltata.

**Distanza dalla linea ferroviaria\*** (Distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto alla linea ferroviaria in progetto)

Circa 18 km



*Vista aerea dell'area in cui si inserisce il sito  
(da Google Earth, aggiornamento luglio 2013).*



*Area di deposito*

Denominazione: **CASALE s.r.l.**

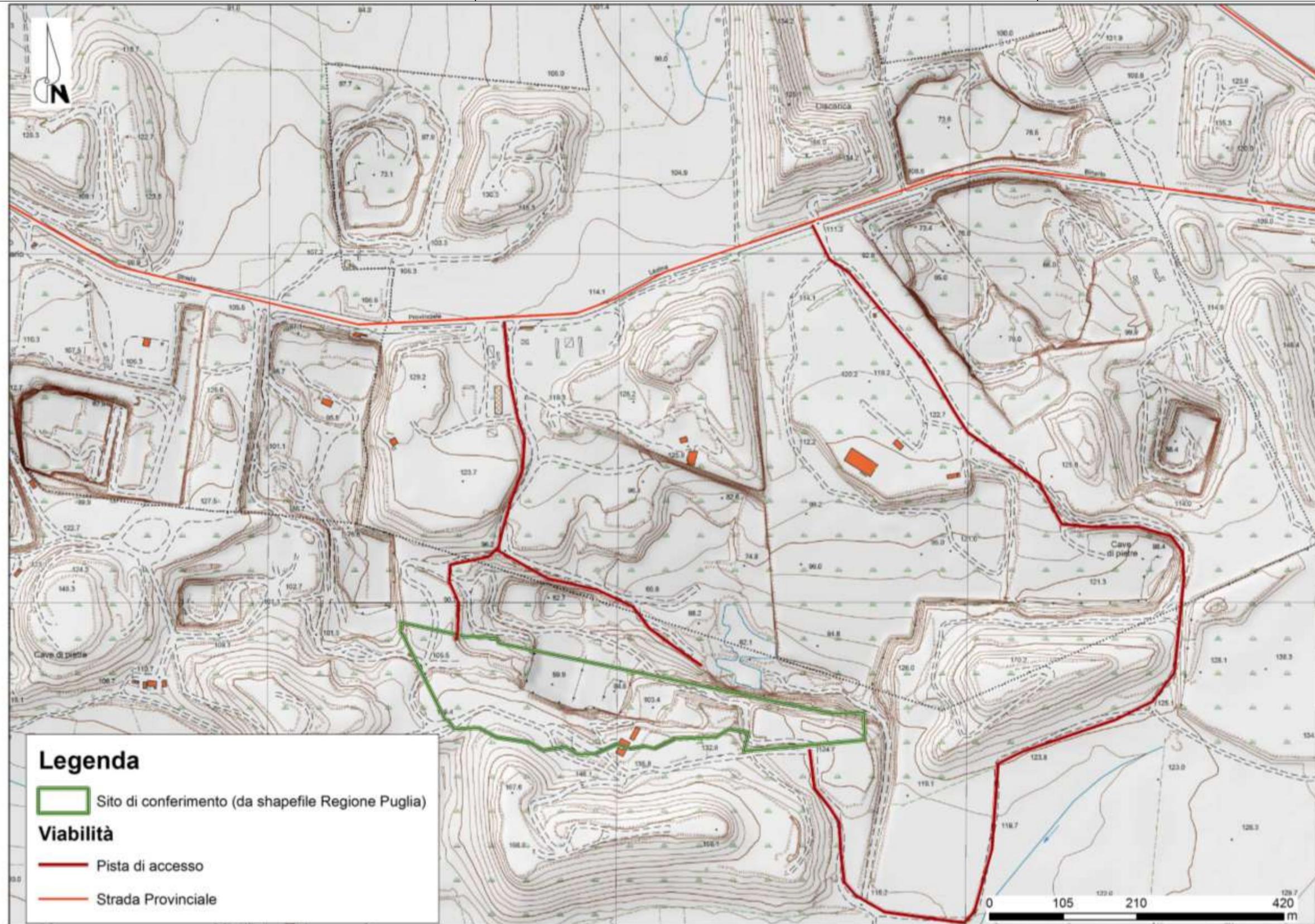
Comune:

Scala:

**COROGRAFIA**

Apricena (FG)

1:5000



**Denominazione: CASALE s.r.l.**

**Inquadramento urbanistico**

**Comune:**

Apricena (FG)

**N° C.T.R. 1:5.000**

382111

**Toponimo dell'area:**

Località Tovaglia

**Riferimenti catastali**

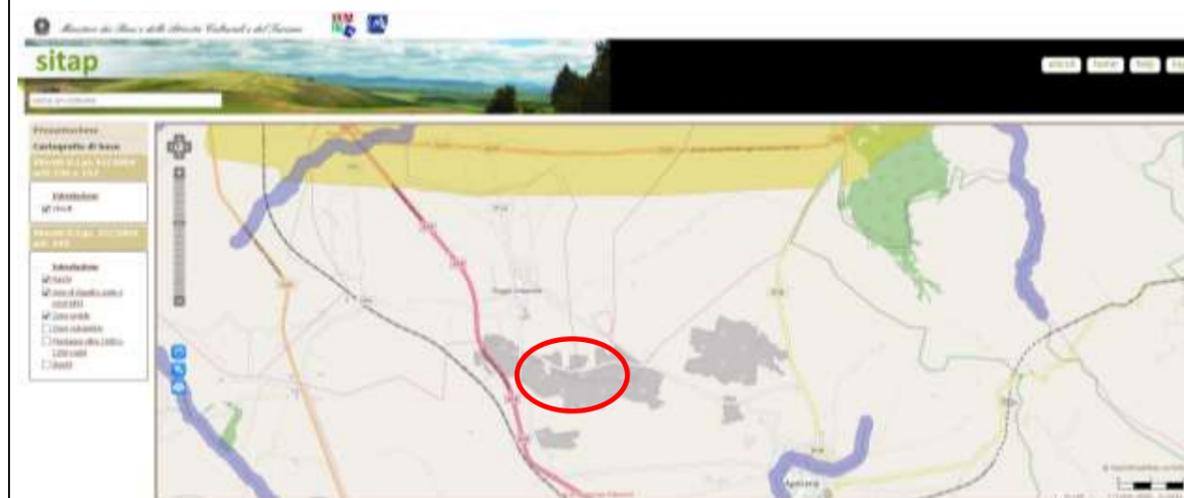
Foglio di mappa n. 10-17 particelle nn. 2-13-15-92-103-109-110-114-123-124 del Comune di Apricena (FG)

**Piano Regolatore vigente**

Zona E1: Area agricola normale

**Ricognizione vincolistica**

Vincoli D.Lgs 42/2004 artt.. 136 e 157	NO
Vincoli D.Lgs 42/2004 art.. 142	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Aree protette	NO
Piano Paesaggistico Territorio Regionale PPTR – (DGR n. 1435 del 02/08/2013)	NO
PAI	NO



Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142 e Vincoli D.Lgs 42/2004 artt.. 136 e 157, il poligono rosso indica il sito in esame. Fonte: WebGIS SITAP <http://sitap.beniculturali.it/>

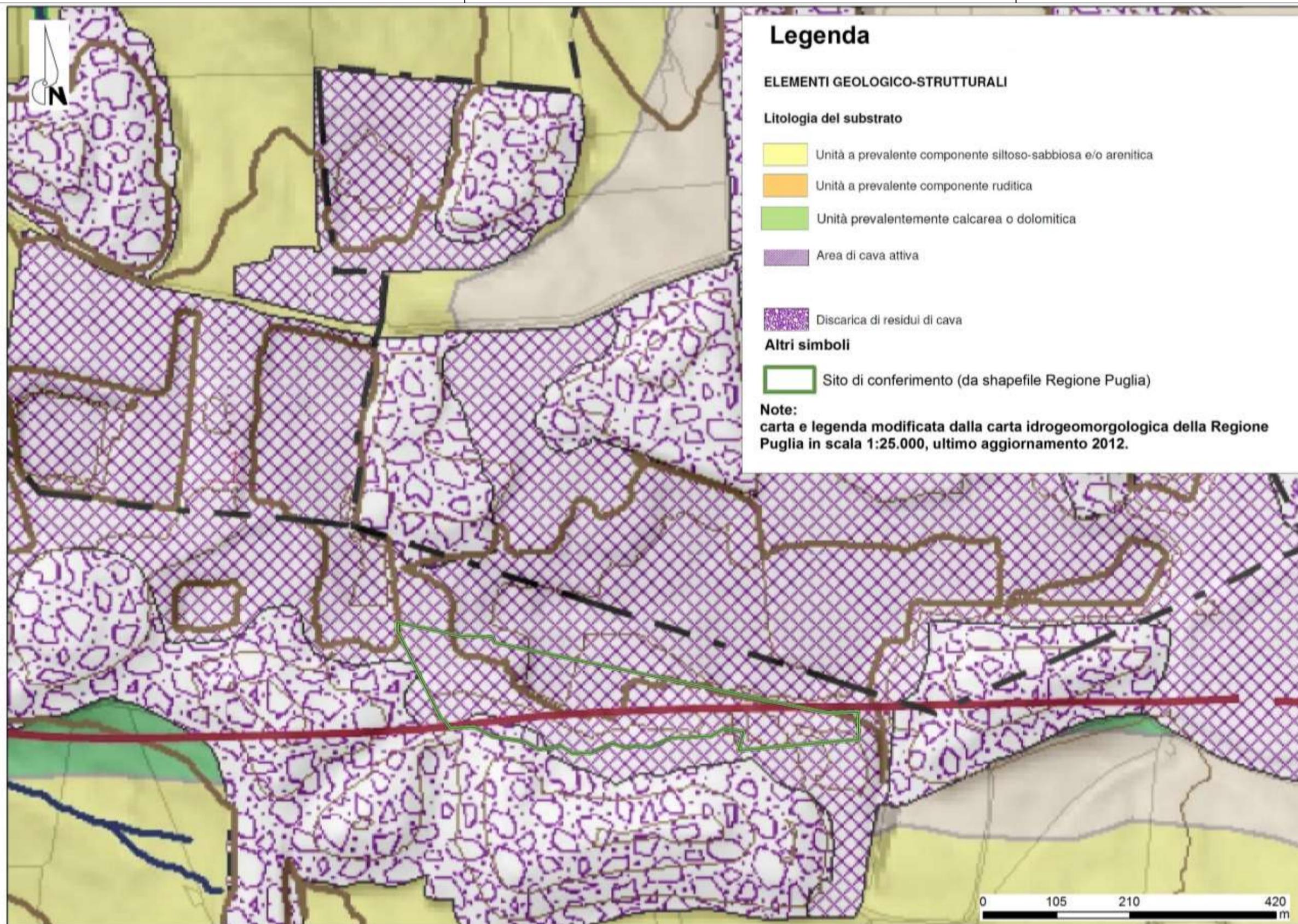


Geoportale Nazionale – Siti Natura 2000, il poligono rosso indica il sito in esame. Fonte: Portale Cartografico Nazionale - link [http://www.pcn.minambiente.it/viewer\\_old/](http://www.pcn.minambiente.it/viewer_old/)

Denominazione: **CASALE s.r.l.**  
**INQUADRAMENTO GEOLGICO**

Comune:  
Apricena (FG)

Scala:  
1:5000



Denominazione: CASALE s.r.l.

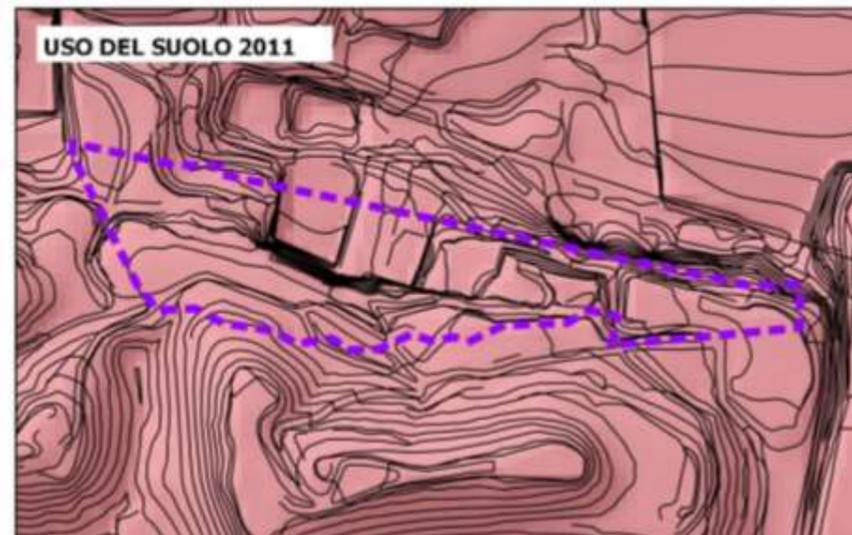
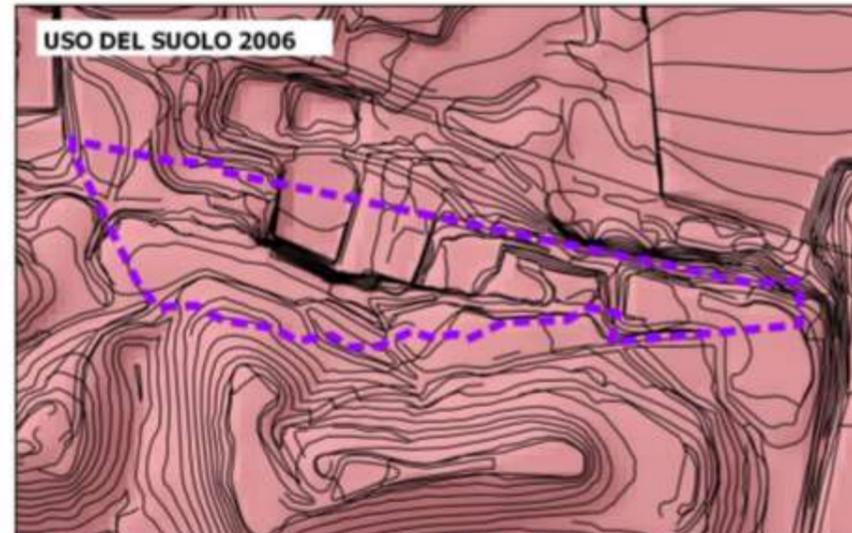
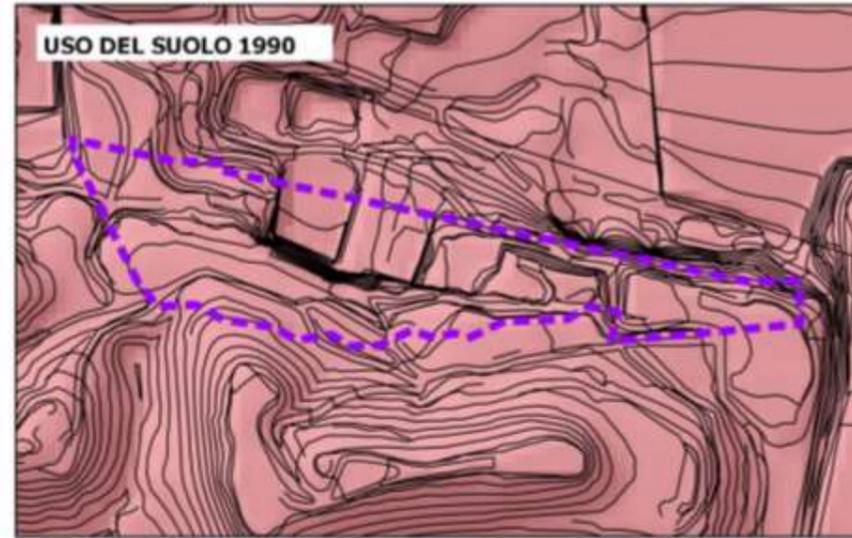
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Comune:

Apricena (FG)

Scala:

1:5000



**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1990 al 2012), risulta dominata dalla classe "aree estrattive". In dettaglio, il sito è incolto, caratterizzato da riporti e cumuli di terra e massi derivanti la coltivazione.

**Legenda**

- Sito di conferimento
- Uso del Suolo
- Aree estrattive

Denominazione: **CASALE s.r.l.**  
**PIANO CAMPIONAMENTO E ANALISI**

Comune:  
Apricena (FG)

Scala:  
1:5000



<b>Denominazione: CASALE s.r.l.</b> <b>Piano di campionamento e analisi</b>	<b>Comune:</b> Apricena (FG)	<b>N° C.T.R. 1:5.000</b> 383132	<b>Toponimo dell'area:</b> Cave di pietra Apricena
--	---------------------------------	------------------------------------	---

**Modalità di esecuzione:**

La campagna di campionamento ha visto realizzare pozzetti esplorativi eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni di top soil rappresentativi dei primi 10-20 cm di terreno.

**Relazione analisi:**

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale sono stati ricercati i parametri indicati di seguito:

- Arsenico (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Cadmio (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Cobalto (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Cromo totale (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Cromo (VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)
- Mercurio (EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014)
- Nichel (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Piombo (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Rame (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- Zinco (UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003)
- **Aromatici**
  - Benzene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - Etilbenzene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - Stirene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - Toluene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - Xilene (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)
  - Somm. Org. Aro. da 20 a 23 (EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006)

• **Aromatici policiclici**

- Benzo (a) antracene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Benzo (a) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Benzo (b) fluorantene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Benzo (k) fluorantene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Benzo (g, h,i) perilene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Crisene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Dibenzo (a,e) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Dibenzo (a,l) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Dibenzo (a,i) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Dibenzo (a,h) pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Dibenzo (a, h) antracene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Indenopirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Pirene (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)
- Somm. IPA (da 25 a 37) (EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007)

• **Idrocarburi**

- Idrocarburi C>12 (EPA 3541 1994 + EPA 8015D 2003)

• **Amianto**

- Amianto (IR) (DM 06/09/1994 SO n129 GU n° 220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n° 8/677 BURL n° 73 08/04/2008 I suppl straordinario)
- Idrocarburi (MOCF) (DM 06/09/1994 SO n129 GU n° 220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n° 8/677 BURL n° 73 08/04/2008 I suppl straordinario)

I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti previsti dalla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Campionamenti e analisi per la caratterizzazione dei terreni**

Denominazione	Coordinate geografiche (WGS 84)	Documentazione fotografica
2120976-025	41.808162°N; 15.413113°E	
2120976-026	15.413113°N; 15.412285°E	
2120976-027	41.807850°N; 15.412859°E	