

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. INGEGNERIA AMBIENTALE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA

RADDOPPIO COSENZA – PAOLA / S. LUCIDO

PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017

Schede tecniche dei Siti di Deposito Intermedio

SCALA:

-

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

RC1C 03 R 69 SH TA0000 002 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult Francesca Tamburini	Dic. 2021	F. Amoriggi	Dic. 2021	I. D'Amore	Dic. 2021	S. Padulosi Giugno 2022
B	Emissione a seguito di richiesta integrazioni CSLLPP Parere n°5/2022	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult Francesca Tamburini	Giugno 2022	F. Amoriggi	Giugno 2022	I. D'Amore	Giugno 2022	ITALFERR S.p.A. Ing. Padulosi Sara Ordine degli Ingegneri di Roma n. 25827 sez. A

File: RC1C03R69SHTA0000002B.doc

n. Elab.:



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA – S. LUCIDO/PAOLA
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo
Schede tecniche dei Siti di Deposito
Intermedio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RC1C	03	R 69	SH TA 00 00 002	B	2/2

INDICE

ALLEGATI

Allegato 1: Schede cartografiche siti di deposito in attesa di utilizzo e aree di cantiere

Allegato 2: Viabilità conferimento materiali da scavo

Allegato 1

Schede cartografiche siti di deposito in attesa di utilizzo e aree di cantiere

<p>DENOMINAZIONE: AS.01 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: Rende (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 7000 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559031/559032</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: CANCELLO MADDALONI</p>
--	----------------------------------	--	---------------------------------------	--

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio del materiale utile alla realizzazione del viadotto VI01b, VI02b e per la realizzazione delle opere in progetto nel tratto limitrofo (prolungamenti tombini e SL, e rilevati..)

L'area è ubicata nel territorio comunale di Rende (CS). L'area di stoccaggio ha una morfologia pianeggiante e risulta adibita ad area verde.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avviene tramite una viabilità secondaria che si collega alla SP241.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area è destinata allo stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

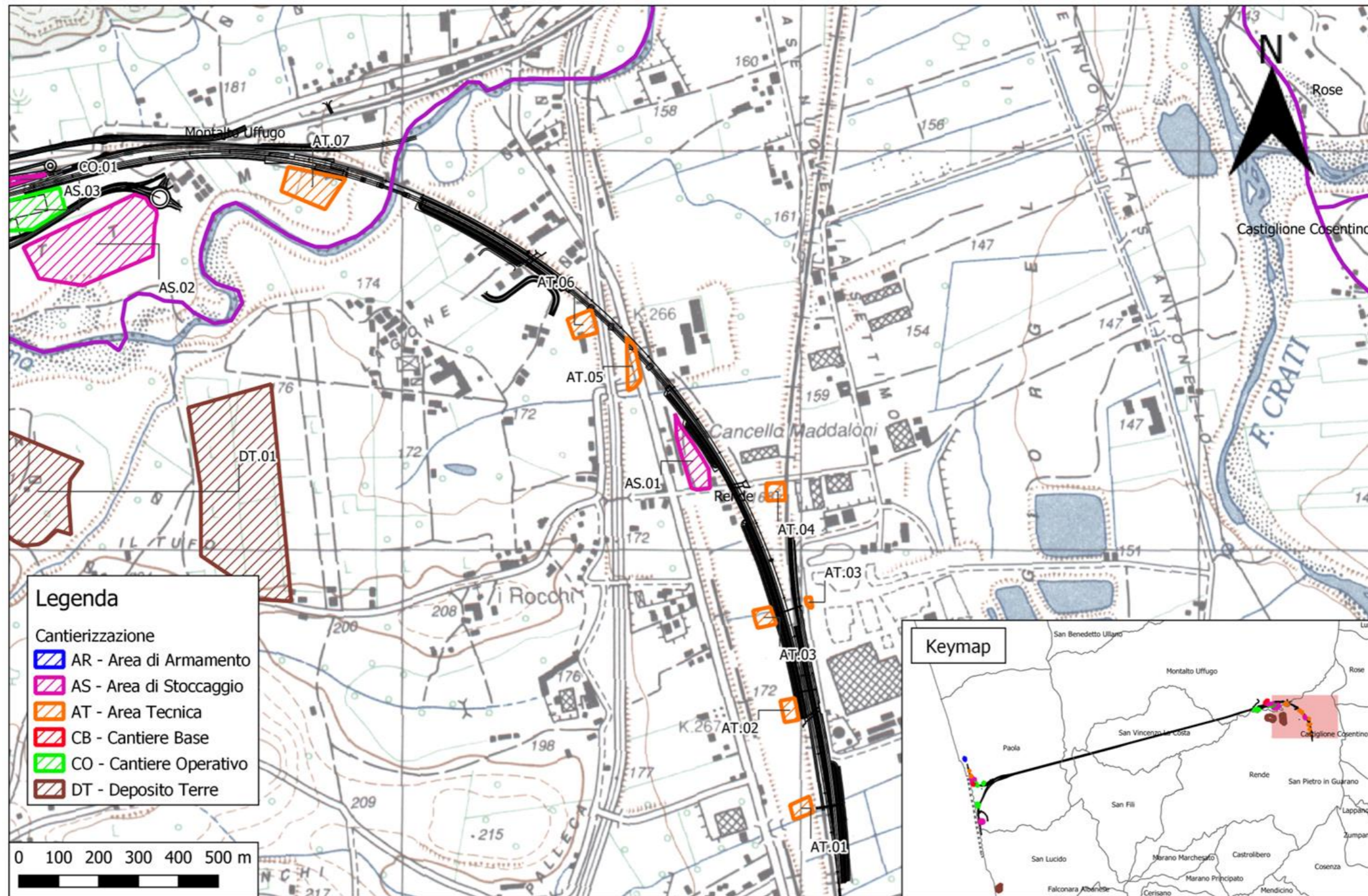
DENOMINAZIONE: AS.01

Corografia su CTR

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica

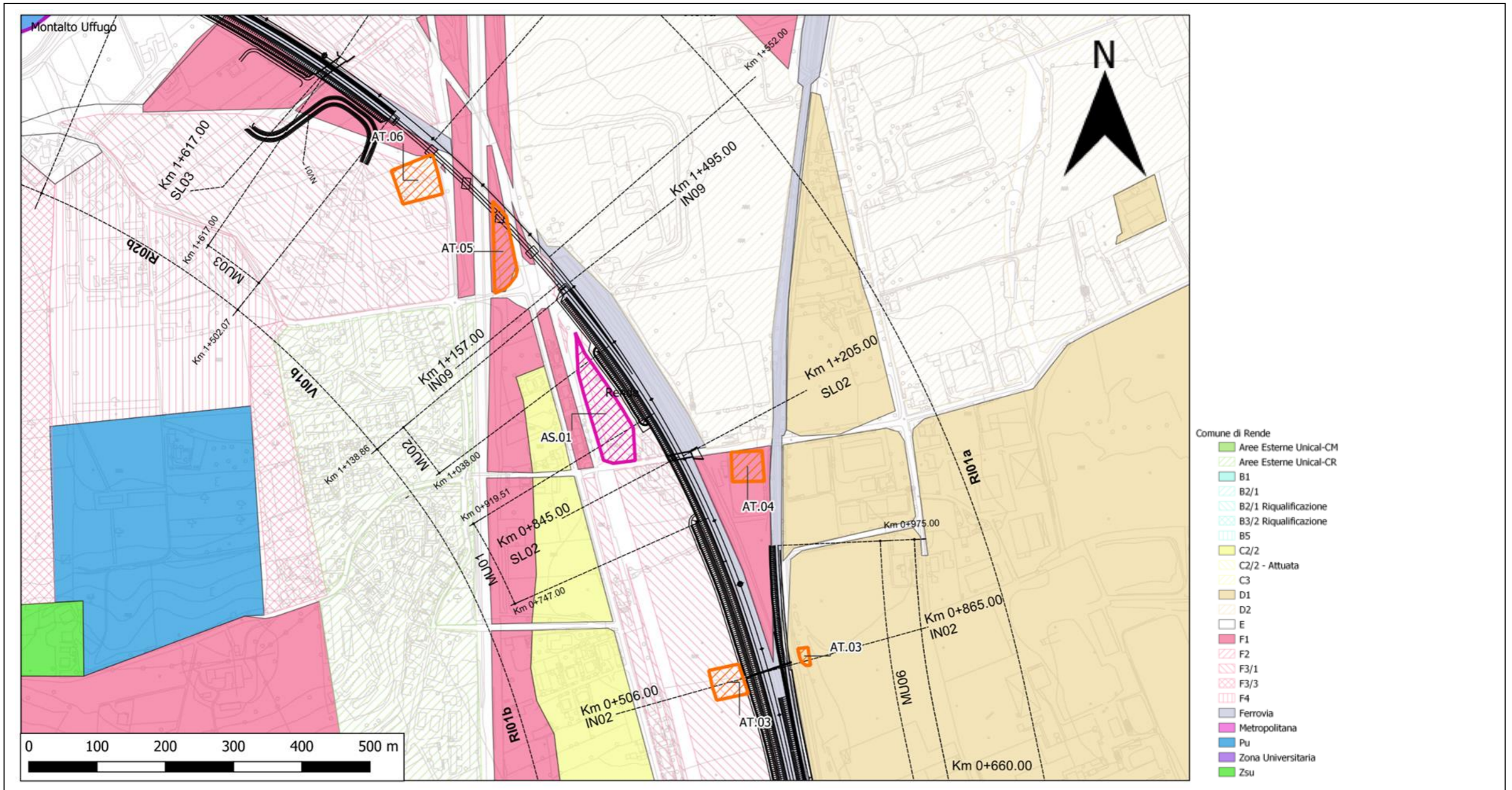


DENOMINAZIONE: AS.01
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica

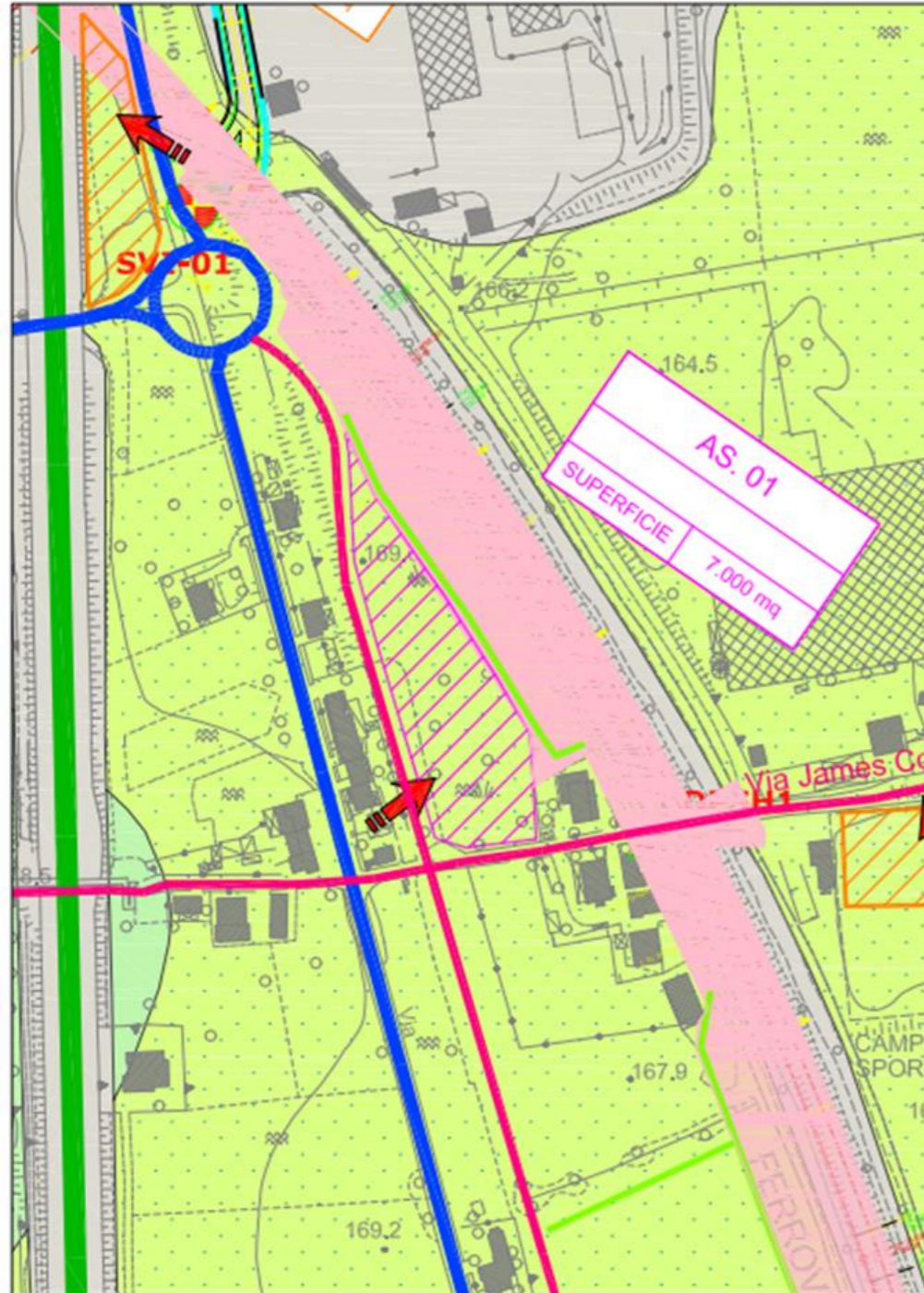


DENOMINAZIONE: AS.01
Inquadramento geologico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: 1:2.000



- SUCCESSIONI CONTINENTALI QUATERNARIE**
- Depositi detritico-colluviali**
 Ghiaie fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; argille limoso-sabbiose a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente mobilizzati per frana.
 Olocene - Attuale
 - Depositi alluvionali attuali e recenti**
 Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a struttura prevalentemente indistinta, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate. Depositi di canale fluviale, argine e conode alluvionale.
 Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piano inondabile, taglie di meandro e canale in fase di abbandono.
 Olocene - Attuale
 - Depositi alluvionali terrazzati**
 Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate. Depositi di canale fluviale, argine e conode alluvionale.
 Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piano inondabile, taglie di meandro e canale in fase di abbandono.
 Pleistocene medio-superiore
- SUCCESSIONI MARINE QUATERNARIE**
- Depositi marini attuali e recenti**
 Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate. Depositi di spiaggia e cordone litoraneo.
 Olocene - Attuale
 - Depositi marini terrazzati**
 Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate, talora sono presenti livelli di limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e mare basso.
 Pleistocene medio-superiore
- SUCCESSIONI MARINE PLIO-PLEISTOCENICHE**
- Sabbie e conglomerati di Destra Comune**
 Sabbie grossolane bruno-chiare e rossastre, a stratificazione mal definita, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate. Localmente si rinvengono sottili intercalazioni di argille limose grigio-azzurre e livelli di conglomerati grigi più abbondanti verso l'alto. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, in associazione con ostracodi e frammenti di macrofossili.
 Pleistocene inferiore
 - Argille limose del T. Settimo**
 Argille limose e limi argillosi grigi e grigio-azzurri, a stratificazione poco evidente e frattura concoide, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, a struttura indistinta o laminata; talora sono presenti passaggi decimetrici di sabbie e sabbie limose grigie; a luoghi si rinvengono lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, in matrice sabbioso limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi bentonici e planctonici, in associazione con ostracodi, radiolari e frammenti di macrofossili.
 Pleistocene inferiore
 - Sabbie e conglomerati di Cozzo della Mola**
 Sabbie e conglomerati bruno-rossastri a piccoli ciottoli, a stratificazione mal definita e talora incrociata, con locali intercalazioni di arenarie a cemento calcareo. Trasgressive sui depositi più antichi attraverso un conglomerato grossolano ricco di livelli sabbiosi rossastri. Localmente con macrofossili.
 Pleistocene inferiore
 - Sabbie di Mandrigli**
 Sabbie bruno-chiare e rossastre, stratificate e localmente a piccoli ciottoli, con intercalazioni di arenarie tenere a cemento calcareo. Talora si rinvengono piccole lenti conglomeratiche e sottili livelli di argille limose grigie. Macrofossili abbondanti.
 Pleistocene inferiore
 - Argille marnose del T. Scumalatte**
 Argille marnose grigie e grigio-azzurre, a stratificazione generalmente poco evidente, talora marcata da sottili livelli limosi. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, con specie planctoniche predominanti, in associazione con denti di pesci e frammenti di macrofossili.
 Pliocene superiore
 - Conglomerati di San Sisto del Valdesi**
 Conglomerati poligenici bruno-chiaro, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli arrotondati e matrice sabbiosa localmente preponderante. Si rinvengono locali intercalazioni di arenarie tenere e rare lenti di argille marnose grigie. Microfauna a foraminiferi con abbondanti specie planctoniche.
 Pliocene medio

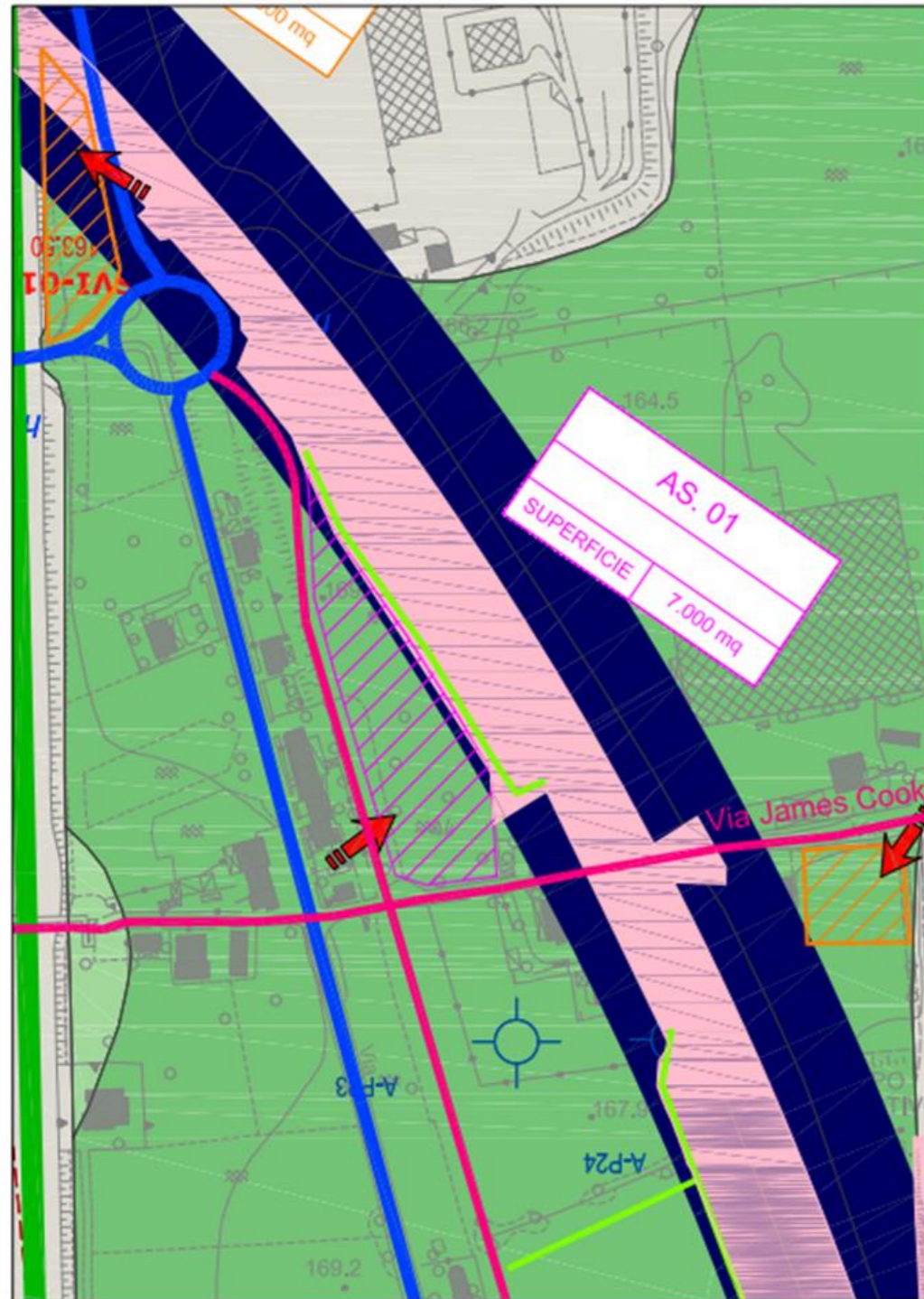
- SUCCESSIONI MARINE MIOCENICHE**
- Argille marnose del T. Lavandaio**
 Argille limo e argille marnose grigie, in genere sottilmente stratificate, con occasionali passaggi di argille fogliettate rosso-scure, locali livelli di argille nodulari grigie e frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie e sabbie limose grigie, a struttura indistinta o laminata. A luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie, calcari e marne bruno-chiare, finemente laminati, e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, in abbondante matrice sabbioso-limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi molto limitata, in associazione con squame di pesci ed ostracodi.
 Tortoniano
 - Arenarie di Paola**
 Arenarie bruno-chiare a cemento calcareo, da fini a grossolane, generalmente ben stratificate e intensamente fratturate, con frequenti livelli conglomeratici più abbondanti verso il basso. Si rinvengono locali intercalazioni di calcare arenaceo, sabbie e argille marnose. Microfauna scarsa e mal determinabile, in associazione a sparsi frammenti di macrofossili.
 Tortoniano
 - Conglomerati di San Fili**
 Conglomerati grossolani da giallastri a bruno-rossastri, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli di granito, gneiss e filadi di dimensioni molto variabili, in una matrice arciosa generalmente abbondante e grossolana. Localmente si rinvengono livelli di arenarie tenere a piccoli ciottoli. Non fossiliferi.
 Tortoniano
- BASAMENTO CRISTALLINO PALEOZOICO**
- Graniti di Varco Ceraso**
 Graniti muscovitico-biotitici a grana grossa, spesso laminati e talora intensamente brecciati, generalmente molto alterati e/o degradati. Localmente sono presenti piccoli filoni lamprofritici e porfiritici.
 Paleozoico
- BASAMENTO METAMORFICO PALEOZOICO**
- Graniti laminati di Pizzo del Sorco**
 Graniti laminati di colore chiaro, spesso muscovitici, da scistosi a quasi massivi, a luoghi grossolani e pegmatitici.
 Paleozoico
 - Filadi di San Giovanni**
 Scisti filadici grigi e nerastri, lucenti e intensamente fratturati, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità e locali intercalazioni di arenarie e calcari cristallini.
 Paleozoico
 - Scisti muscovitici di Greco**
 Scisti muscovitici intensamente laminati, spesso a composizione granitica e con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità.
 Paleozoico
 - Scisti epidotici di Bosco del Gesuiti**
 Scisti verdi con epidoto, con locali intercalazioni di scisti violetti e frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità. Si rinvengono potenti orizzonti porfiroidi e, talora, calcari cristallini finemente zonati.
 Paleozoico
 - Gneiss di Cozzo Luparello**
 Gneiss e scisti biotitico-granatiferi, occasionalmente con sillimanite ed andalusite, spesso laminati e fratturati. Si rinvengono vene e piccoli ammassi di pegmatite e materiale granitico, localmente tanto abbondanti da produrre zone migmatitiche.
 Paleozoico
- Legenda:**
- Limite litologico
 - Giacitura degli strati suborizzontali
 - Giacitura degli strati inclinati
 - Giacitura della scistosità
 - Giacitura della scistosità verticale
 - Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Faglia diretta attiva, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Sovrascorimento, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Corso d'acqua permanente
 - Frana
 - Linea di riva
 - Riperto antropico
 - Cava
 - Scegliera in pietra

DENOMINAZIONE: AS.01
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Rende (CS)

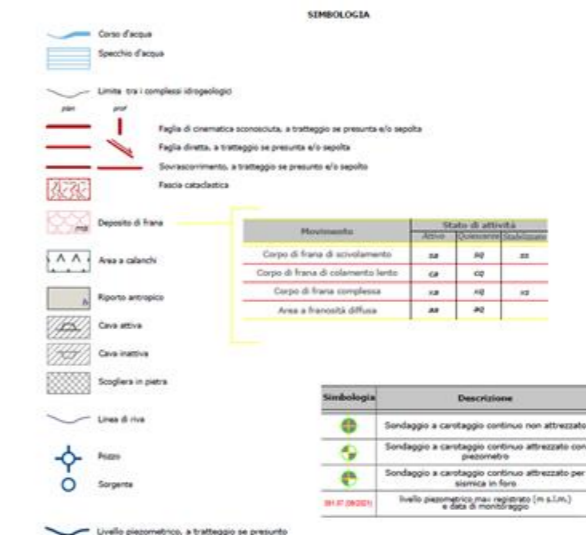
SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: 1:2.000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO								
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
				1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03	
Complesso sabbioso-arenaceo (SBR)	Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociata, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvencono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazione di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario; generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	SDC SCM SMD						
Complesso argilloso-marnoso (ARM)	Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvencono lenti olistostromiche pellico-filadiche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marne. Costituiscono limbi di permeabilità per gli acquiferi gustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s	ATS ATSe ASM ALD						
Complesso arenaceo-conglomeratico (RNG)	Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a clasti poligenici ed eterometrici da sub-arrottondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvencono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-4}$ m/s	CSS RPL CFL						
Complesso granitico-porfirico (GRP)	Graniti massiccio-biotitici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali dichi leuco-monzonitici e piccoli filoni lamprofiro e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclastate. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso o all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-8} < k < 1 \cdot 10^{-5}$ m/s	GVC						
Complesso metamorfico-scistoso (MTS)	Gneiss, scisti biotico-granitici e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a fessurazione scistosa e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filadi e scisti filadici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalcari cristallini; a luoghi si rinvencono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclastate/milonizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPS FSG MGR EBG GCL						

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA								
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
				1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03	
Complesso detritico-colluviale	Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondante; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	b2						
Complesso alluvionale e marino	Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ed abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s	bb bn g2 gn						



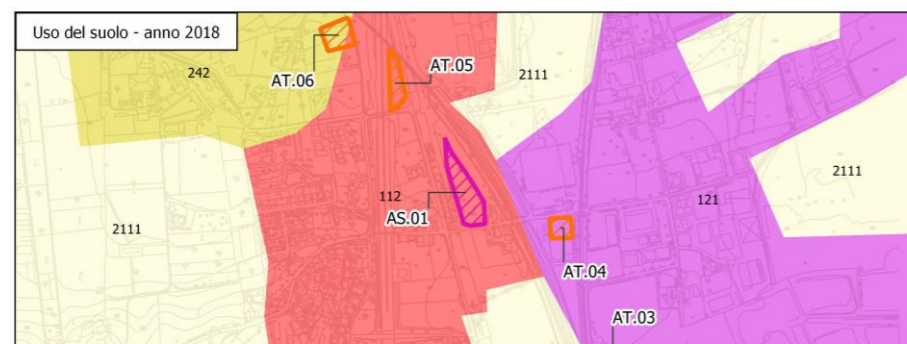
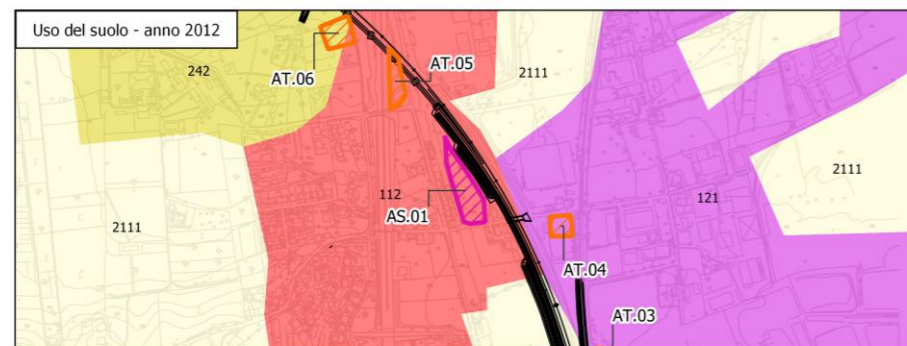
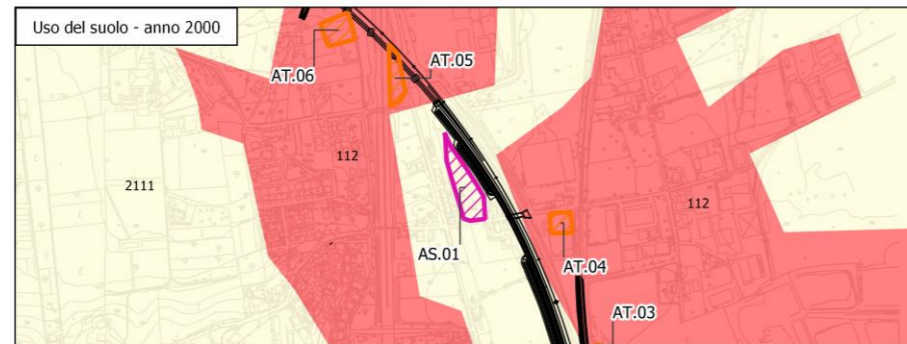
DENOMINAZIONE: AS.01

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente urbanizzata e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:

2111 – Colture intensive

Anno 2012:

112 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

Anno 2018:

112 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

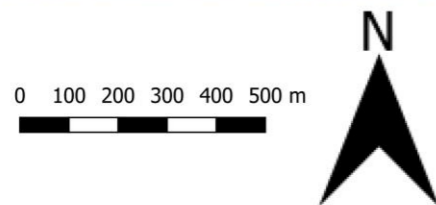
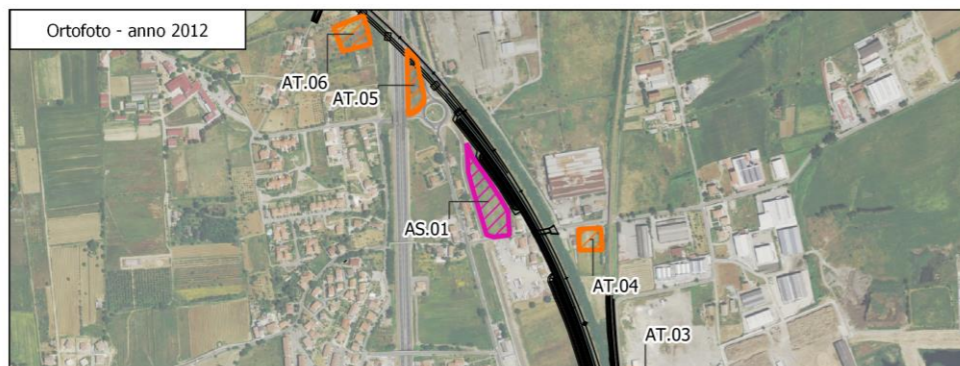
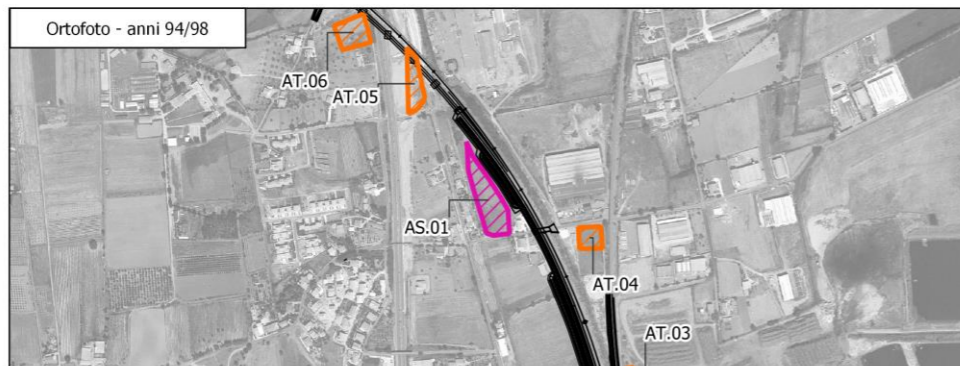
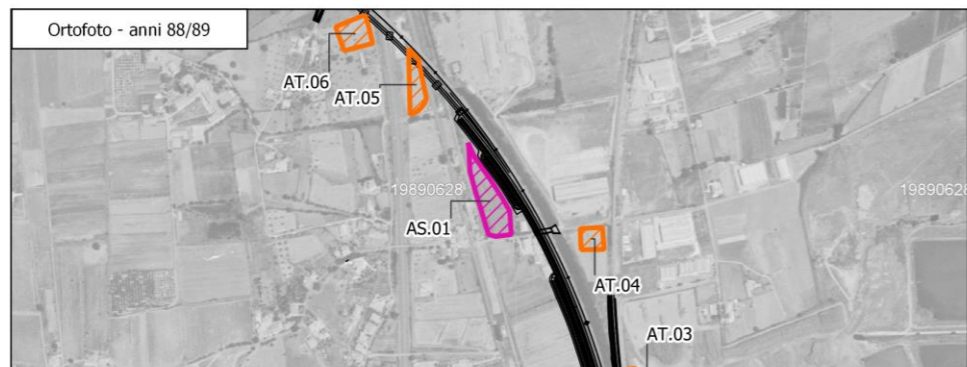
Legenda

Uso del suolo

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

<p>DENOMINAZIONE: AS.01</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)</p>	<p>COMUNE: Rende (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 7.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	----------------------------------	---	------------------------------



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente urbanizzata.

DENOMINAZIONE: AS.01

Esito sopralluogo

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo

VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il Sito è raggiungibile percorrendo una viabilità secondaria asfaltata che si collega alla SP241.

L'area ricade in una zona residenziale e si presenta ben tenuta e ricca di vegetazione (coerentemente con quanto si evince dalle ortofoto).

A partire dal 2012 è stata costruita una rotatoria a circa 60 m di distanza dal sito.

Non sono presenti rifiuti né segni di degrado.

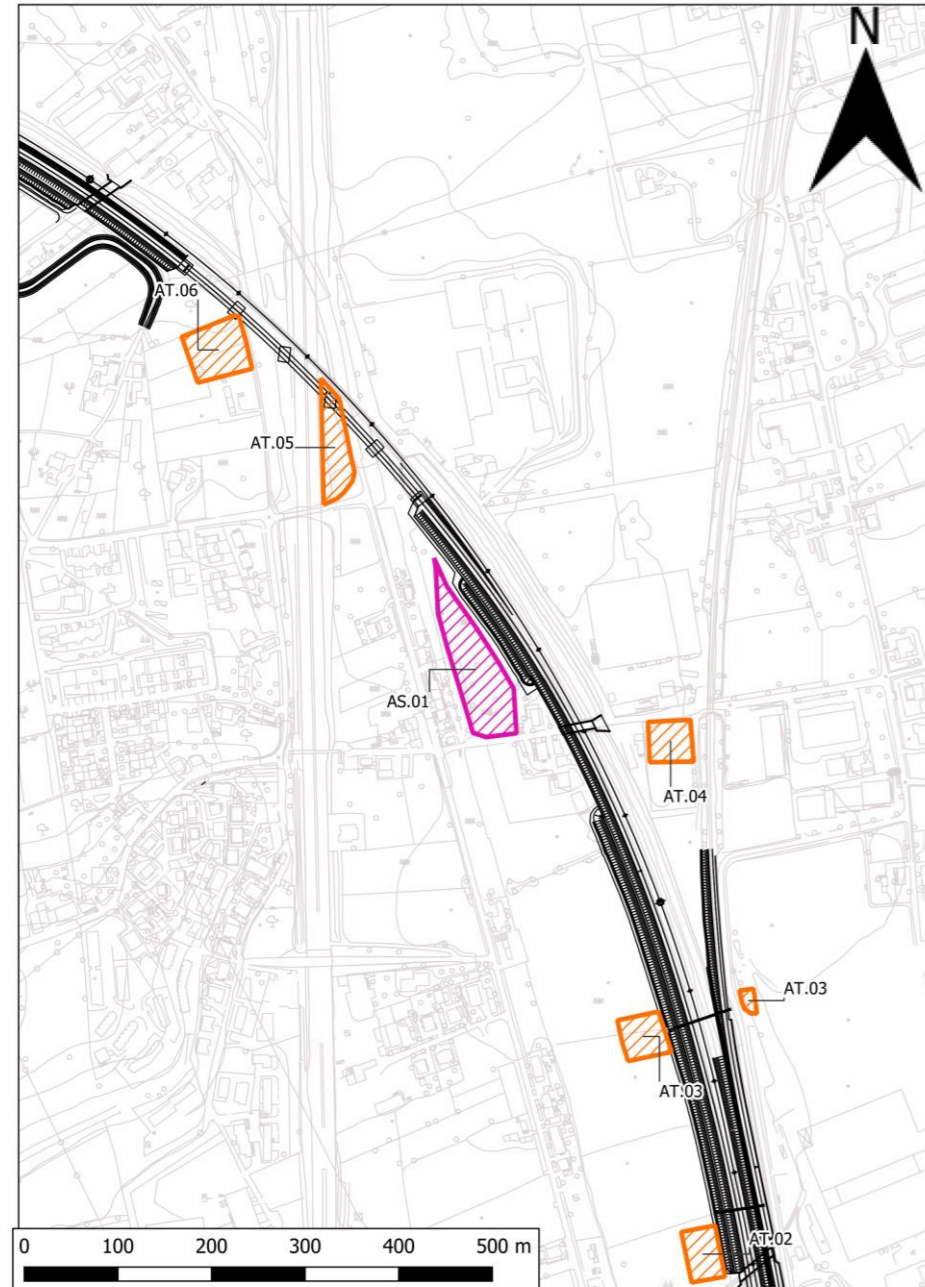
All'interno del sito non sono presenti impianti e/o manufatti.

DENOMINAZIONE: AS.01
Censimento siti contaminati

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica



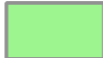
Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi

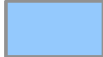
ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:


L'area di cantiere AS.01 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: AS.01
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 7.000 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

<p>DENOMINAZIONE: AS.02 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: Rende (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 45.500 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559031</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: SETTIMO</p>
--	----------------------------------	--	--------------------------------	---

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione delle gallerie artificiali GA02-GA03-GA04-GA20 e delle gallerie naturali GN01A e GN01B. L'area ha una dimensione tale da garantire lo stoccaggio di un quantitativo di scavo estratto dalla TBM nell'arco di 15 giorni lavorativi.

L'area è ubicata nel territorio comunale di Rende (CS). L'area di stoccaggio ha una morfologia pianeggiante e risulta adibita ad uso agricolo e allo stato attuale è utilizzata a seminativo.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avviene attraversando una viabilità di cantiere, e una viabilità secondaria che si collega alla SP91.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area è destinata allo stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

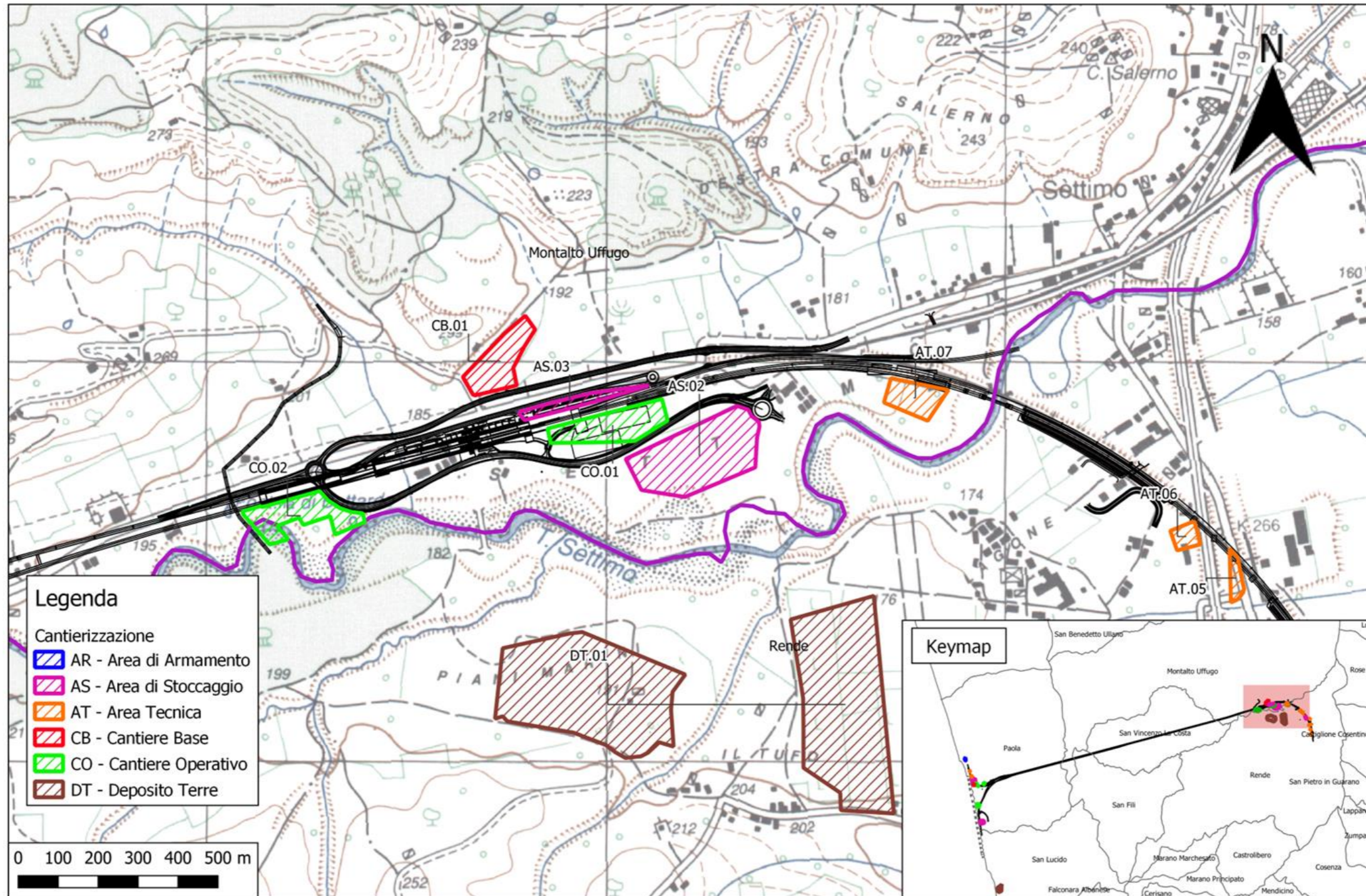
DENOMINAZIONE: AS.02

Corografia su CTR

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica

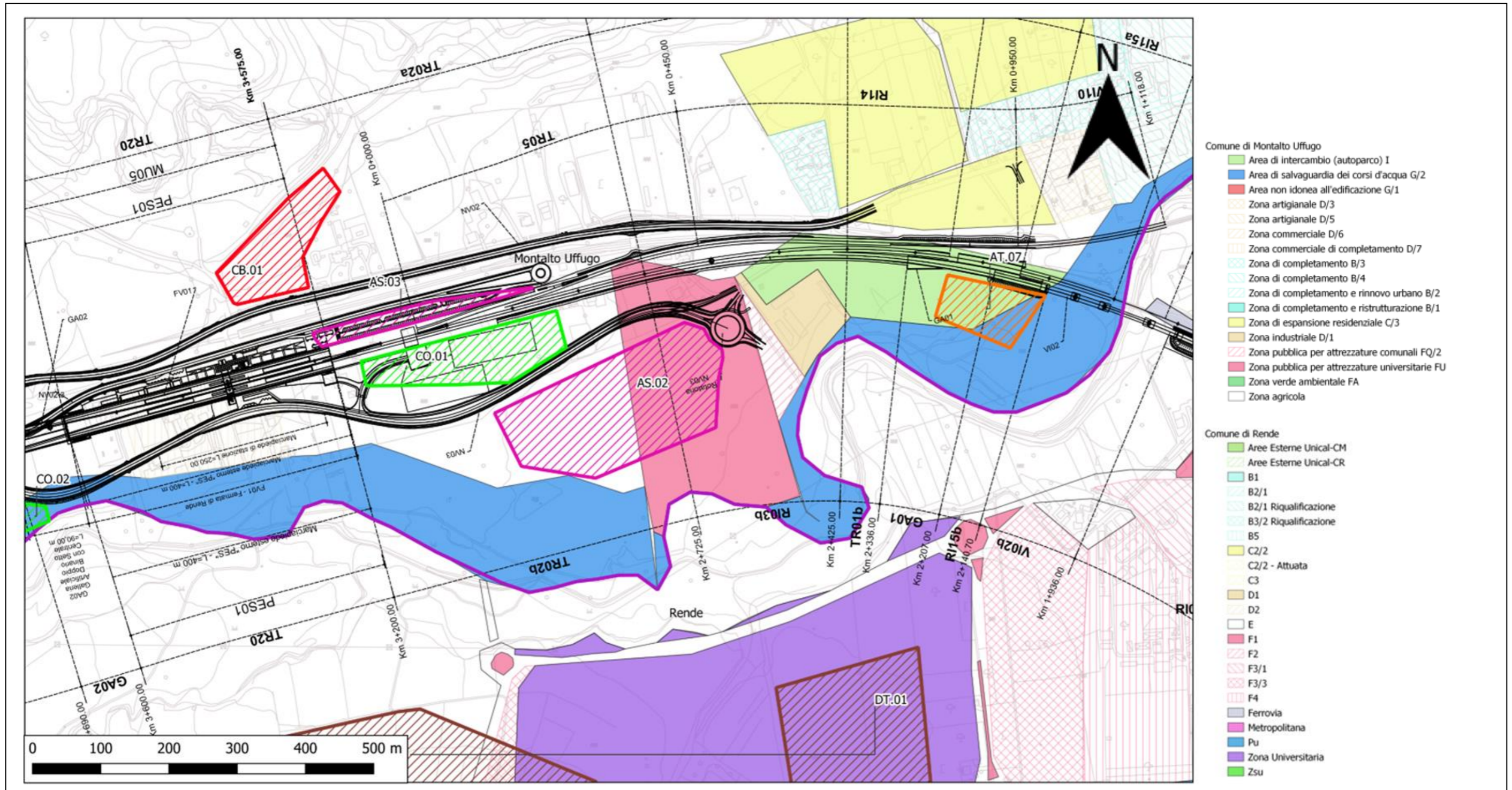


DENOMINAZIONE: AS.02
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica



DENOMINAZIONE: AS.02
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: 1:2.000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO							
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
			imp.	molto basso	basso	medio	alto
Complesso sabbioso-arenaceo (SBR) Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociata, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvencono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazione di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	SCM SMD						
Complesso argilloso-marnoso (ARM) Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura conoide, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvencono lenti clistotromiche pellico-filliche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso-sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marne. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s	ATS ATSa ASM ALD						
Complesso arenaceo-conglomeratico (RNG) Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a classi poligenici ed eterometrici da sub-arrotondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvencono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di ridotta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-4}$ m/s	CSS RPL CFL						
Complesso granitico-porfirico (GRP) Graniti muscovitico-biotitici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali diodi leuco-monzogranitici e piccoli filoni lamprofiro e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclase. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso o all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-8} < k < 1 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPC						
Complesso metamorfico-scistoso (MTS) Gneiss, scisti biotitico-graniferi e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a tessitura scistosa e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filadi e scisti filadici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalcri cristallini; a luoghi si rinvencono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclase/milonizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPS FSG MGR EBG GCL						

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA							
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
			imp.	molto basso	basso	medio	alto
Complesso detritico-colluviale Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondante; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	b2						
Complesso alluvionale e marino Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s	bb bn g2 gn						

SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua
- Specchio d'acqua
- Limite tra i complessi idrogeologici
- Faglia di cinematica sconosciuta, a trattaggio se presunto e/o sepulta
- Faglia diretta, a trattaggio se presunto e/o sepulta
- Sovraccorrimiento, a trattaggio se presunto e/o sepulto
- Fascia cataclastica
- Deposito di frana
- Area a calanchi
- Riperta antropica
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Scogliera in pietra
- Linea di riva
- Pozzo
- Sorgente
- Livello piezometrico, a trattaggio se presunto

Movimento	Stato di attività		
	Attivo	Transitorio	Inattivo
Corpo di frana di scivolamento	sa	sq	ss
Corpo di frana di colamento lento	ca	cl	
Corpo di frana complessa	ca	cl	ca
Area a frangibilità diffusa	af	af	

Simbologia	Descrizione
	Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per asseca in foro
	Livello piezometrico mai registrato (m s.l.m.) e data di monitoraggio

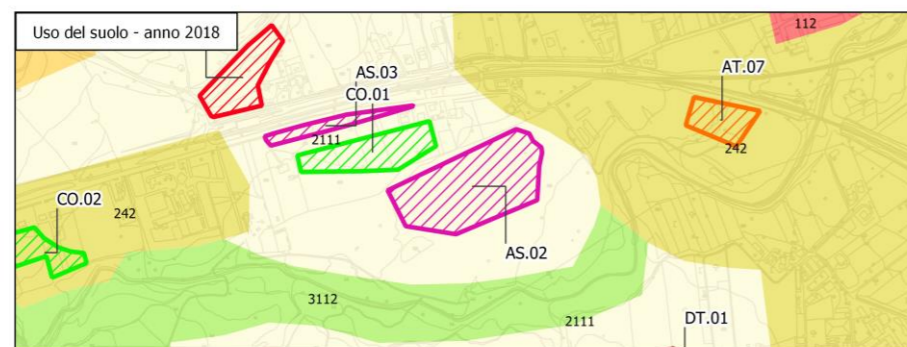
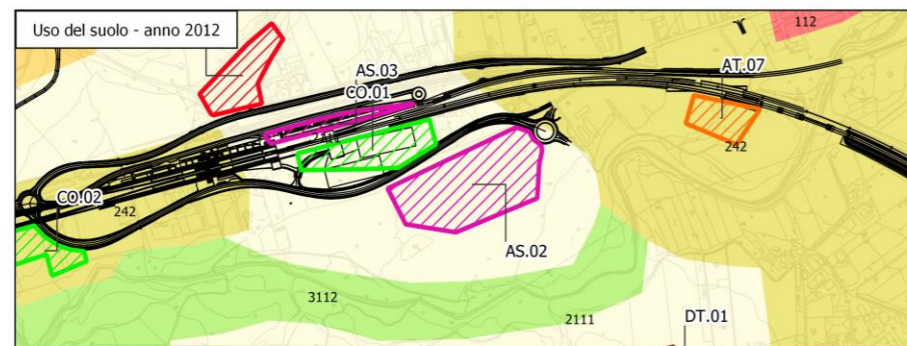
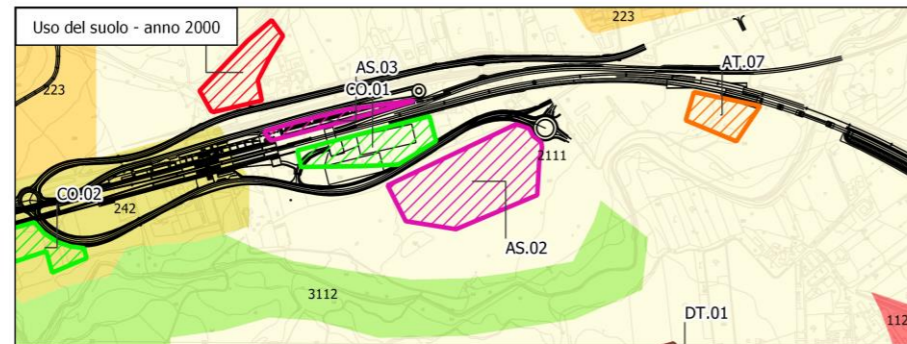
DENOMINAZIONE: AS.02

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:

2111 – Colture intensive

Anno 2012:

2111 – Colture intensive

Anno 2018:

2111 – Colture intensive

Legenda**Uso del suolo**

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

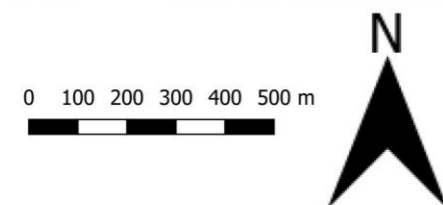
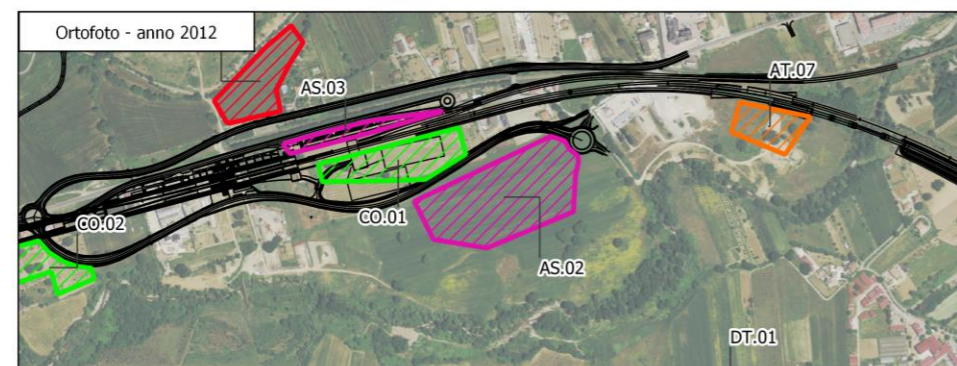
DENOMINAZIONE: AS.02

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle
possibili passività ambientali (2 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: AS.02

Esito sopralluogo

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo

VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il Sito è raggiungibile percorrendo una viabilità secondaria a tratti asfaltata.

L'area si presenta ben tenuta e non sono presenti rifiuti né segni di degrado.

L'area è utilizzata attualmente a seminativo (coerentemente con quanto si evince dalle ortofoto).

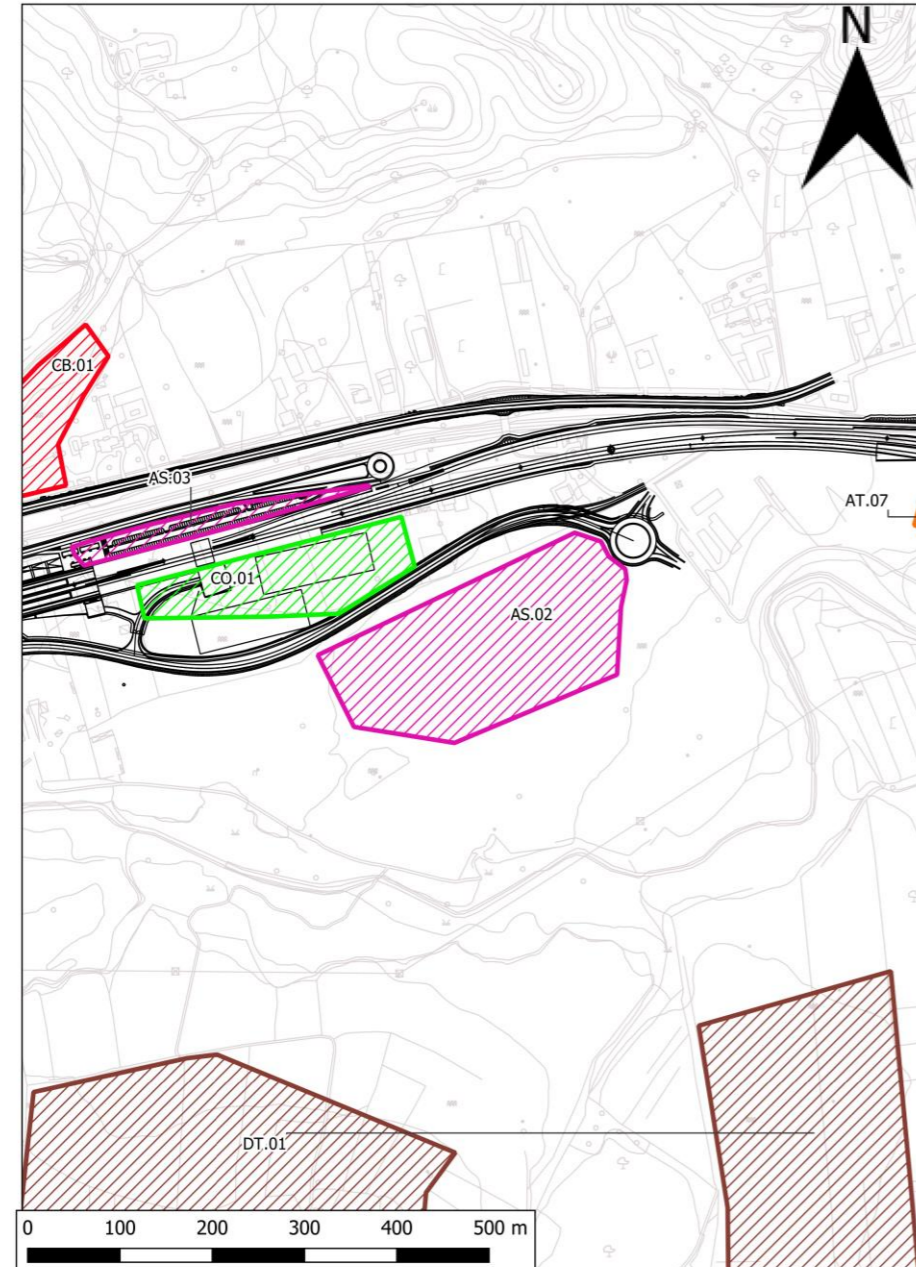
All'interno del sito non sono presenti impianti e/o manufatti.

DENOMINAZIONE: AS.02
Censimento siti contaminati

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica




Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi

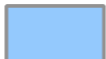
ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:

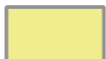
L'area di cantiere AS.02 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

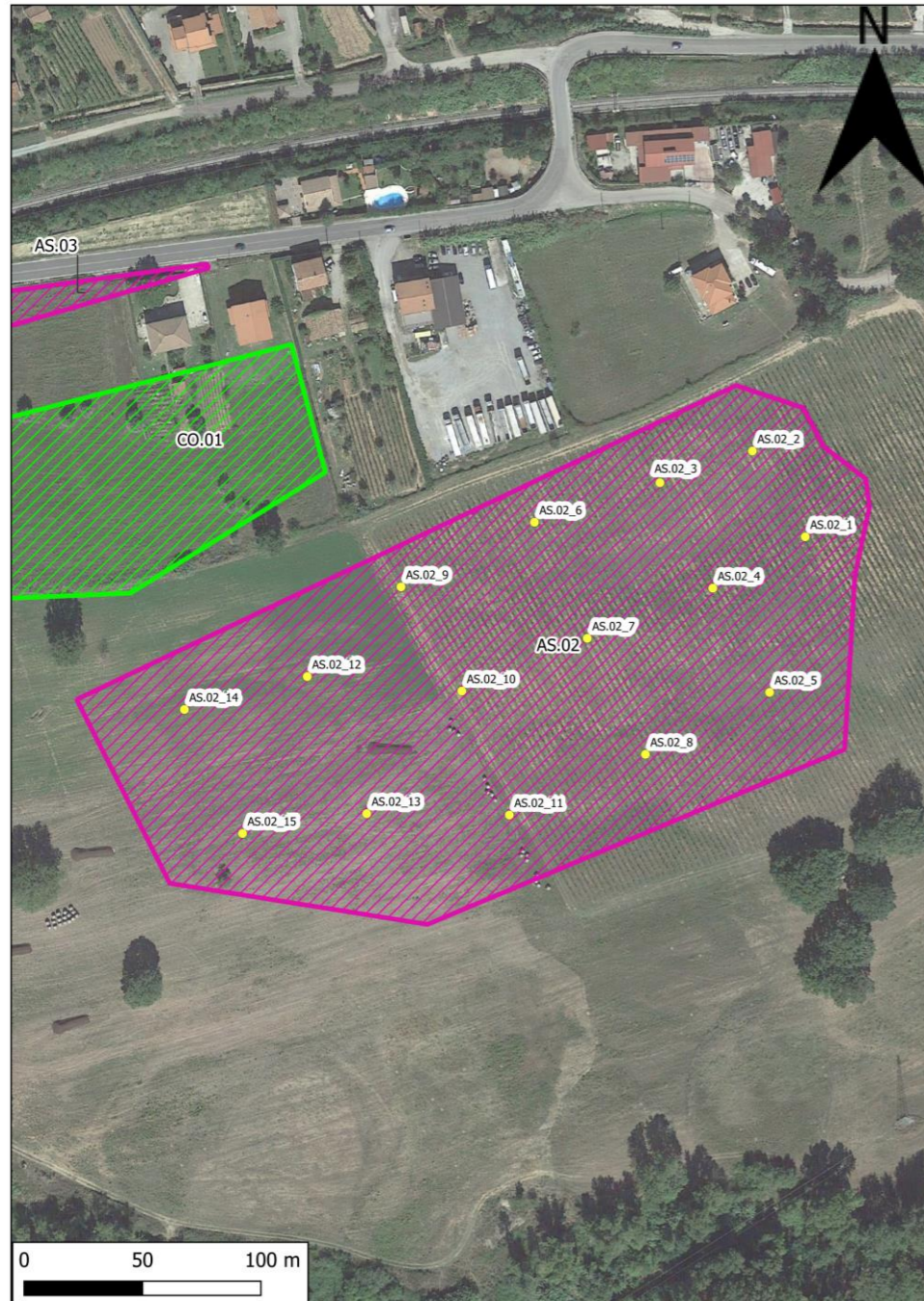
 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: AS.02
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 45.500 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

DENOMINAZIONE: AS.03 Inquadramento	COMUNE: Rende (CS)	SUPERFICIE: 6.200 m²	n. C.T.R. 559031	TOPONIMO DELL'AREA: SETTIMO
---	---------------------------	--	-------------------------	------------------------------------

ORTOFOTO**FOTO****UTILIZZO DELL'AREA**

L'area in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione della Fermata di Rende.

L'area è ubicata nel territorio comunale di Rende (CS). L'area di stoccaggio ha una morfologia pianeggiante e risulta adibita ad uso agricolo e allo stato attuale è utilizzata a seminativo.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avviene dalla SP.91 (via Santa Maria di Settimo)

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area è destinata allo stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

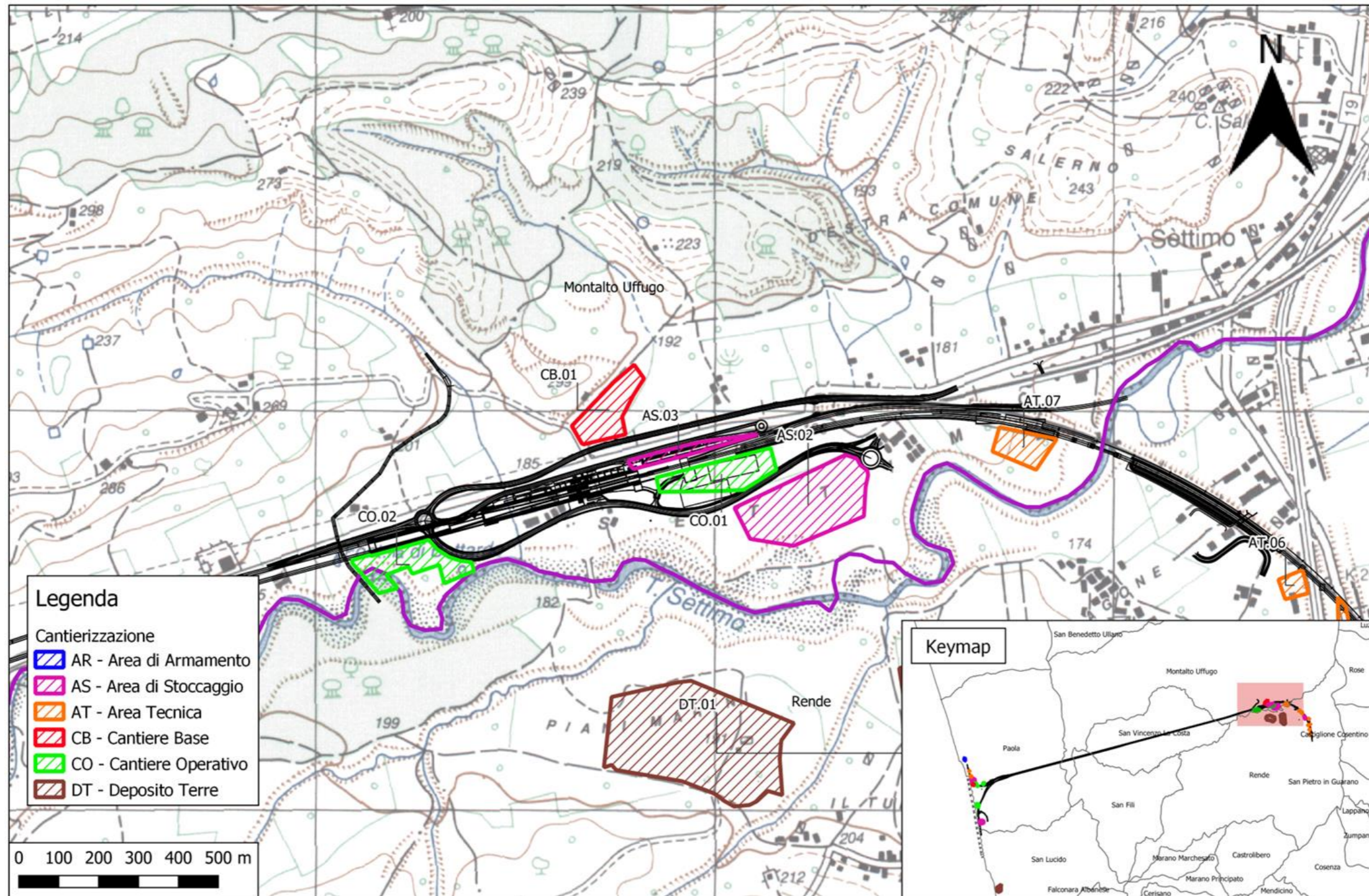
DENOMINAZIONE: AS.03

Corografia su CTR

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica

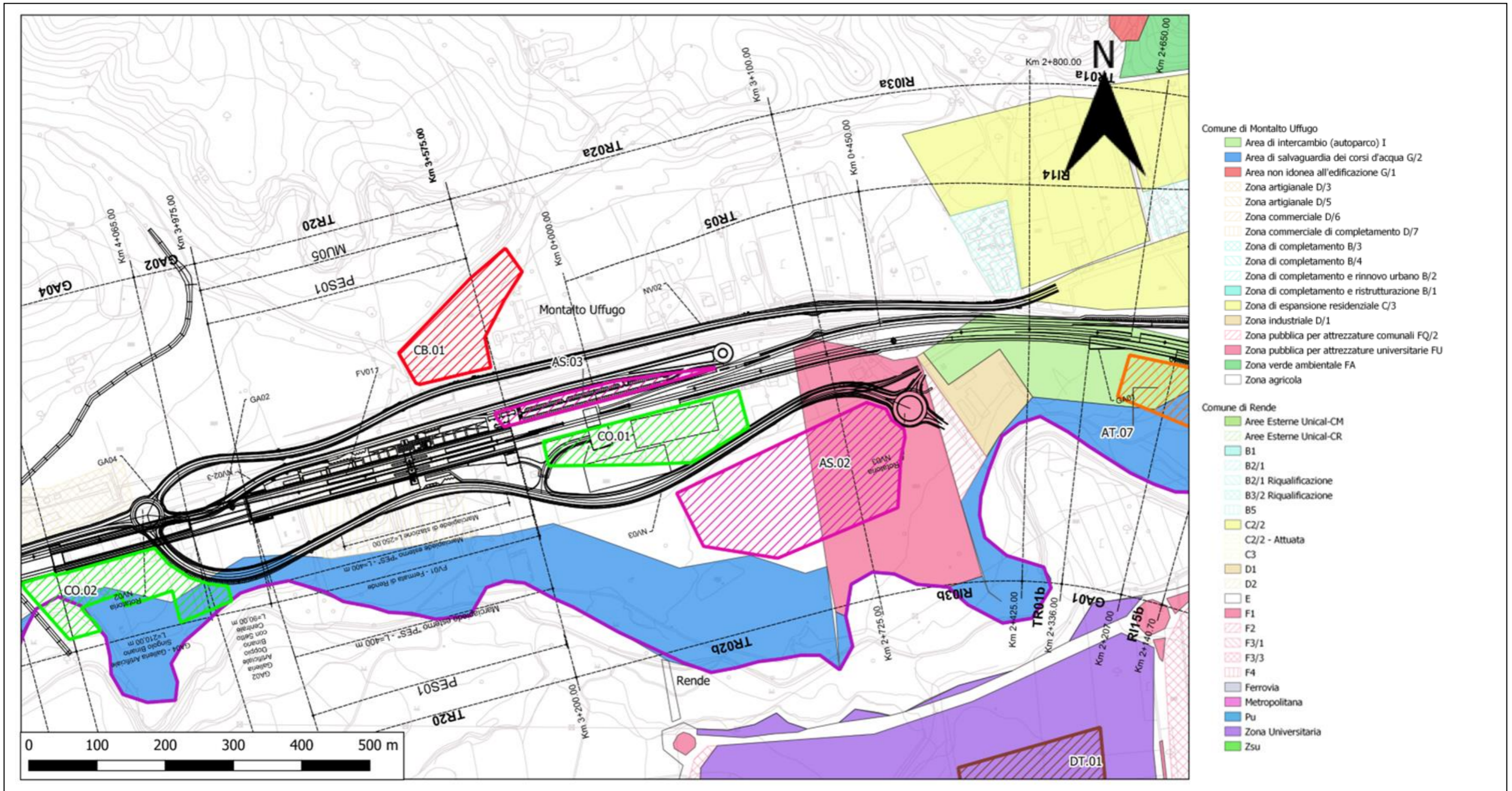


DENOMINAZIONE: AS.03
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica

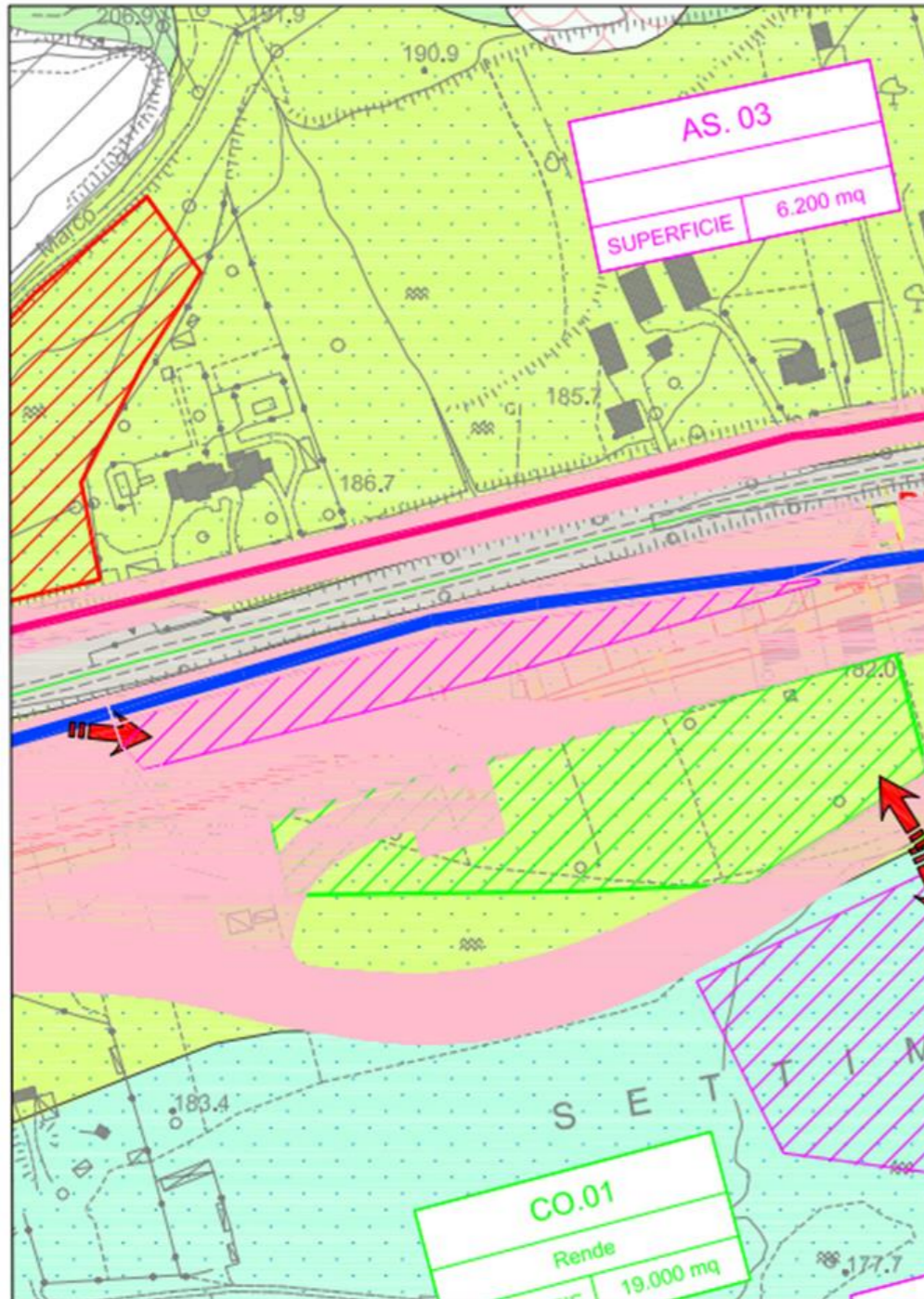


DENOMINAZIONE: AS.03
Inquadramento geologico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: 1:2.000



SUCCESSIONI CONTINENTALI QUATERNARIE

- Depositi detritico-colluviali**
Ghiaie fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotolate; argille limoso-sabbiose a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente mobilitati per frana.
Olocene - Attuale
- Depositi alluvionali attuali e recenti**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a struttura prevalentemente indistinta, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale.
Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.
Olocene - Attuale
- Depositi alluvionali terrazzati**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale.
Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.
Pleistocene medio-superiore

SUCCESSIONI MARINE QUATERNARIE

- Depositi marini attuali e recenti**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate. Depositi di spiaggia e cordone litoraneo.
Olocene - Attuale
- Depositi marini terrazzati**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotolate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate, talora sono presenti livelli di limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotolate. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e mare basso.
Pleistocene medio-superiore

SUCCESSIONI MARINE PLIO-PLEISTOCENICHE

- Sabbie e conglomerati di Destra Comune**
Sabbie grossolane bruno-chiare e rossastre, a stratificazione mal definita, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate. Localmente si rinvengono sottili intercalazioni di argille limose grigio-azzurre e livelli di conglomerati grigi più abbondanti verso l'alto. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, in associazione con ostracodi e frammenti di macrofossili.
Pleistocene inferiore
- Argille limose del T. Settimo**
Argille limose e limi argillosi grigi e grigio-azzurri, a stratificazione poco evidente e frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, a struttura indistinta o laminata; talora sono presenti passaggi decimetrici di sabbie e sabbie limose grigie; a luoghi si rinvengono lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotolate, in matrice sabbiosa limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi bentonici e planctonici, in associazione con ostracodi, radiolari e frammenti di macrofossili.
Pleistocene inferiore
- Sabbie e conglomerati di Cozzo della Mola**
Sabbie e conglomerati bruno-rossastri a piccoli ciottoli, a stratificazione mal definita e talora incrociata, con locali intercalazioni di arenarie a cemento calcareo. Trasgressive sui depositi più antichi attraverso un conglomerato grossolano ricco di livelli sabbiosi rossastri. Localmente con macrofossili.
Pleistocene inferiore
- Sabbie di Mandrigli**
Sabbie bruno-chiare e rossastre, stratificate e localmente a piccoli ciottoli, con intercalazioni di arenarie tenere a cemento calcareo. Talora si rinvengono piccole lenti conglomeratiche e sottili livelli di argille limose grigie. Macrofossili abbondanti.
Pleistocene inferiore
- Argille marnose del T. Scumalatte**
Argille marnose grigie e grigio-azzurre, a stratificazione generalmente poco evidente, talora marcata da sottili livelli limosi. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, con specie planctoniche predominanti, in associazione con denti di pesci e frammenti di macrofossili.
Pliocene superiore
- Conglomerati di San Sisto dei Valdesi**
Conglomerati poligenici bruno-chiaro, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli arrotondati e matrice sabbiosa localmente preponderante. Si rinvengono locali intercalazioni di arenarie tenere e rare lenti di argille marnose grigie. Microfauna a foraminiferi con abbondanti specie planctoniche.
Pliocene medio

SUCCESSIONI MARINE MIOCENICHE

- Argille marnose del T. Lavandaio**
Argille limo e argille marnose grigie, in genere sottilmente stratificate, con occasionali passaggi di argille fogliettate rosso-scure, locali livelli di argille nodulari grigie e frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie e sabbie limose grigie, a struttura indistinta o laminata. A luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie, calcari e marne bruno-chiare, finemente laminati, e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotolate, in abbondante matrice sabbioso-limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi molto limitata, in associazione con squame di pesci ed ostracodi.
Tortoniano
- Arenarie di Paola**
Arenarie bruno-chiare a cemento calcareo, da fini a grossolane, generalmente ben stratificate e intensamente fratturate, con frequenti livelli conglomeratici più abbondanti verso il basso. Si rinvengono locali intercalazioni di calcare arenaceo, sabbie e argille marnose. Microfauna scarsa e mal determinabile, in associazione a sparsi frammenti di macrofossili.
Tortoniano
- Conglomerati di San Fili**
Conglomerati grossolani da giallastri a bruno-rossastri, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli di granito, gneiss e filladi di dimensioni molto variabili, in una matrice arenacea generalmente abbondante e grossolana. Localmente si rinvengono livelli di arenarie tenere a piccoli ciottoli. Non fossiliferi.
Tortoniano

BASAMENTO CRISTALLINO PALEOZOICO

- Graniti di Varco Ceraso**
Graniti muscovitico-biotitici a grana grossa, spesso laminati e talora intensamente brecciati, generalmente molto alterati e/o degradati. Localmente sono presenti piccoli filoni lamprofirici e porfiritici.
Paleozoico

BASAMENTO METAMORFICO PALEOZOICO

- Graniti laminati di Pizzo del Sorco**
Graniti laminati di colore chiaro, spesso muscovitici, da scistososi a quasi massivi, a luoghi grossolani e pegmatitici.
Paleozoico
- Filladi di San Giovanni**
Scisti filladici grigi e nerastri, lucenti e intensamente fratturati, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità e locali intercalazioni di arenarie e calcari cristallini.
Paleozoico
- Scisti muscovitici di Greco**
Scisti muscovitici intensamente laminati, spesso a composizione granitica e con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità.
Paleozoico
- Scisti epidotici di Bosco dei Gesuiti**
Scisti verdi con epidoto, con locali intercalazioni di scisti violetti e frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità. Si rinvengono potenti orizzonti porfirici e, talora, calcari cristallini finemente zonati.
Paleozoico
- Gneiss di Cozzo Luparello**
Gneiss e scisti biotitico-granatiferi, occasionalmente con sillimanite ed andalusite, spesso laminati e fratturati. Si rinvengono vene e piccoli ammassi di pegmatite e materiale granitico, localmente tanto abbondanti da produrre zone migmatitiche.
Paleozoico

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------|
| | Limite litologico | | Corso d'acqua permanente |
| | Giacitura degli strati suborizzontali | | Frana |
| | Giacitura degli strati inclinati | | Linea di riva |
| | Giacitura della scistosità | | Riperto antropico |
| | Giacitura della scistosità verticale | | Cava |
| | Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta | | Scogliera in pietra |
| | Faglia dritta, a tratteggio se presunta e/o sepolta | | |
| | Faglia dritta attiva, a tratteggio se presunta e/o sepolta | | |
| | Sovrascorimento, a tratteggio se presunta e/o sepolta | | |

DENOMINAZIONE: AS.03
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: 1:2.000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO								
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
				imp.	1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03
SBR	<p>Complesso sabbioso-arenaceo (SBR) Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociata, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvencono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazione di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pelitici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s</p>	SDC	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		SCM						
		SMD						
ARM	<p>Complesso argilloso-marnoso (ARM) Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvencono lenti olistotromiche pellico-fillicche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marni. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s</p>	ATS	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		ATSa						
		ASM						
		ALD						
RNG	<p>Complesso arenaceo-conglomeratico (RNG) Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a clasti poligenici ed eterometrici da sub-arrottondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvencono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di ridotta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate dai termini pelitici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-4}$ m/s</p>	CSS	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		RPL						
		CFI						
GRP	<p>Complesso granitico-porfirico (GRP) Graniti muscovitico-biotitici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali diodi leuco-monzogranitici e piccoli filoni lamprofirici e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenitizzate o fortemente brecciate/cataclosate. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso o all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-8} < k < 1 \cdot 10^{-5}$ m/s</p>	GVC	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		FSG						
MTS	<p>Complesso metamorfico-scistoso (MTS) Gneiss, scisti biotico-granatiferi e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a tessitura scistoidea e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filladi e scisti filladici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalcri cristallini; a luoghi si rinvencono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclosate/milonitizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-5}$ m/s</p>	GPS	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		MGR						
		EBG						
		GCL						

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA								
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
				imp.	1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03
DTC	<p>Complesso detritico-colluviale Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondanti; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrottondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s</p>	b2	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		bb						
ALM	<p>Complesso alluvionale e marino Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrottondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati; blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s</p>	bn g2 gn	Porosità Fessurazione Carismo	imp. molto basso basso medio alto	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	1.0E-09 1.0E-07 1.0E-05 1.0E-03	
		bb						
		gn						

SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua
- Specchio d'acqua
- Limite tra i complessi idrogeologici
- Faglia di cinematica sconosciuta, a trattaggio se presunta e/o seguita
- Faglia diretta, a trattaggio se presunta e/o seguita
- Sovracorrimento, a trattaggio se presunta e/o seguita
- Fascia cataclastica
- Deposito di frana
- Area a crolli
- Riperta antropica
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Scogliera in pietra
- Linea di riva
- Pozzo
- Sorgente
- Livello piezometrico, a trattaggio se presunta

Movimento	Stato di attività		
	Attivo	Quasi	Inattivo
Corpo di frana di scivolamento	aa	aq	as
Corpo di frana di colamento lento	ca	cl	
Corpo di frana complessa	ca	cl	ca
Area a frantumazione diffusa	af	af	

Simbologia	Descrizione
	Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
	Livello piezometrico max registrato (m s.l.m.) e data di monitoraggio

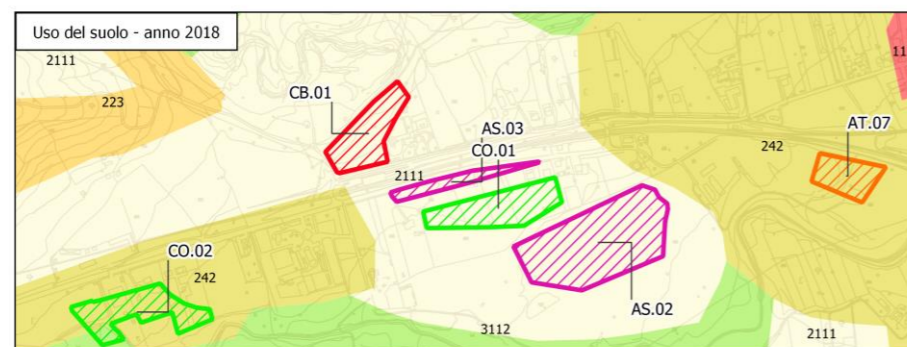
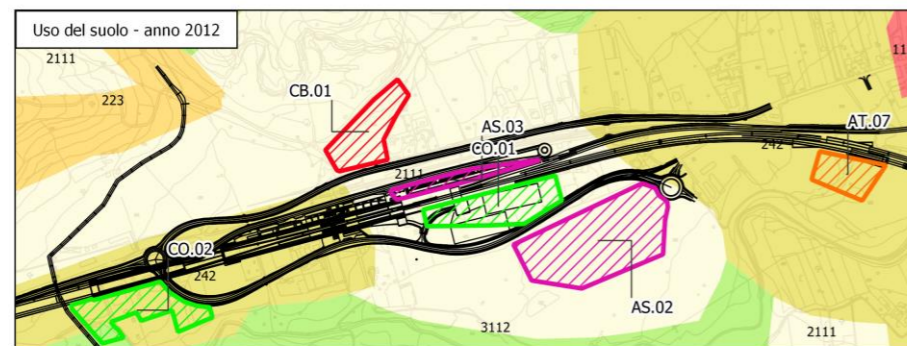
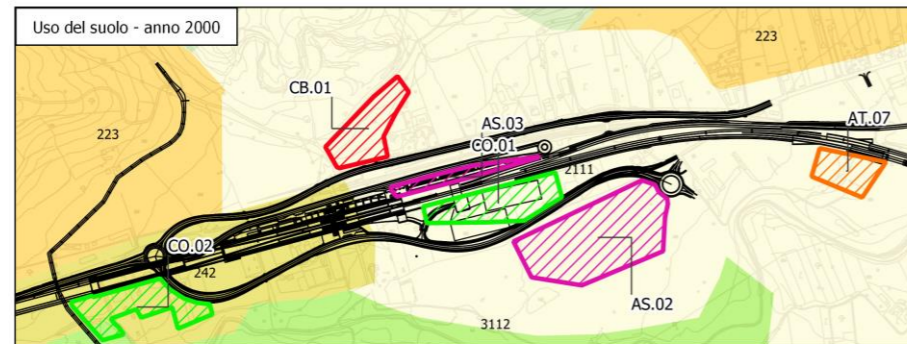
DENOMINAZIONE: AS.03

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:
2111 – Colture intensive

Anno 2012:
2111 – Colture intensive

Anno 2018:
2111 – Colture intensive

Legenda**Uso del suolo**

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

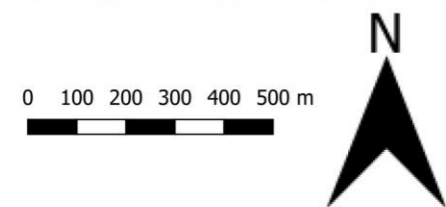
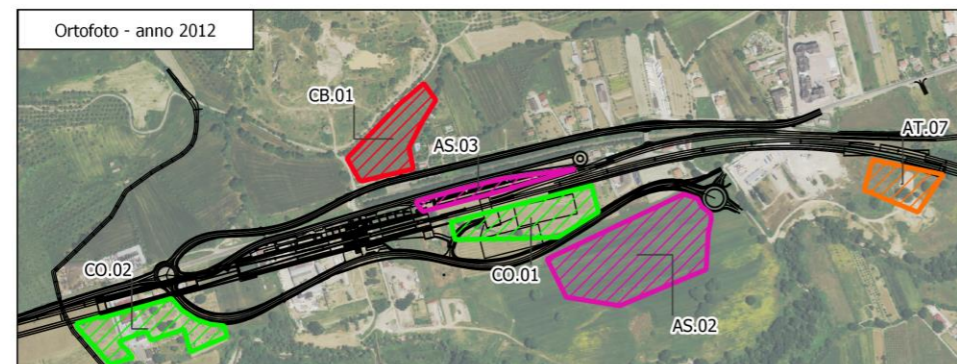
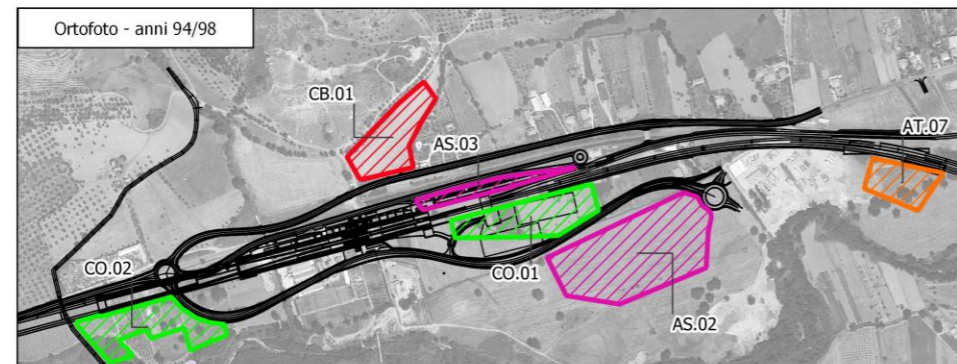
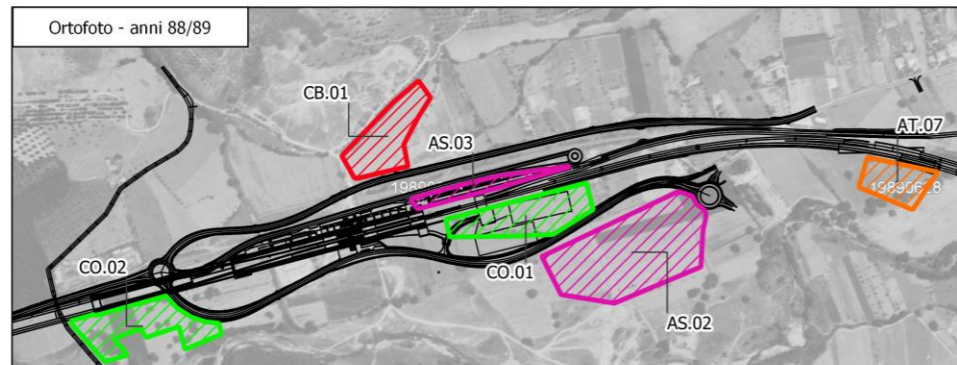
DENOMINAZIONE: AS.03

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: AS.03

Esito sopralluogo

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo

VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Accesso al sito consentito percorrendo la strada principale SP.91 (via Santa Maria di Settimo).

L'area si presenta ben tenuta e ricca di vegetazione (coerentemente con quanto si evince dalle ortofoto).

All'interno del sito non sono presenti impianti e/o manufatti.

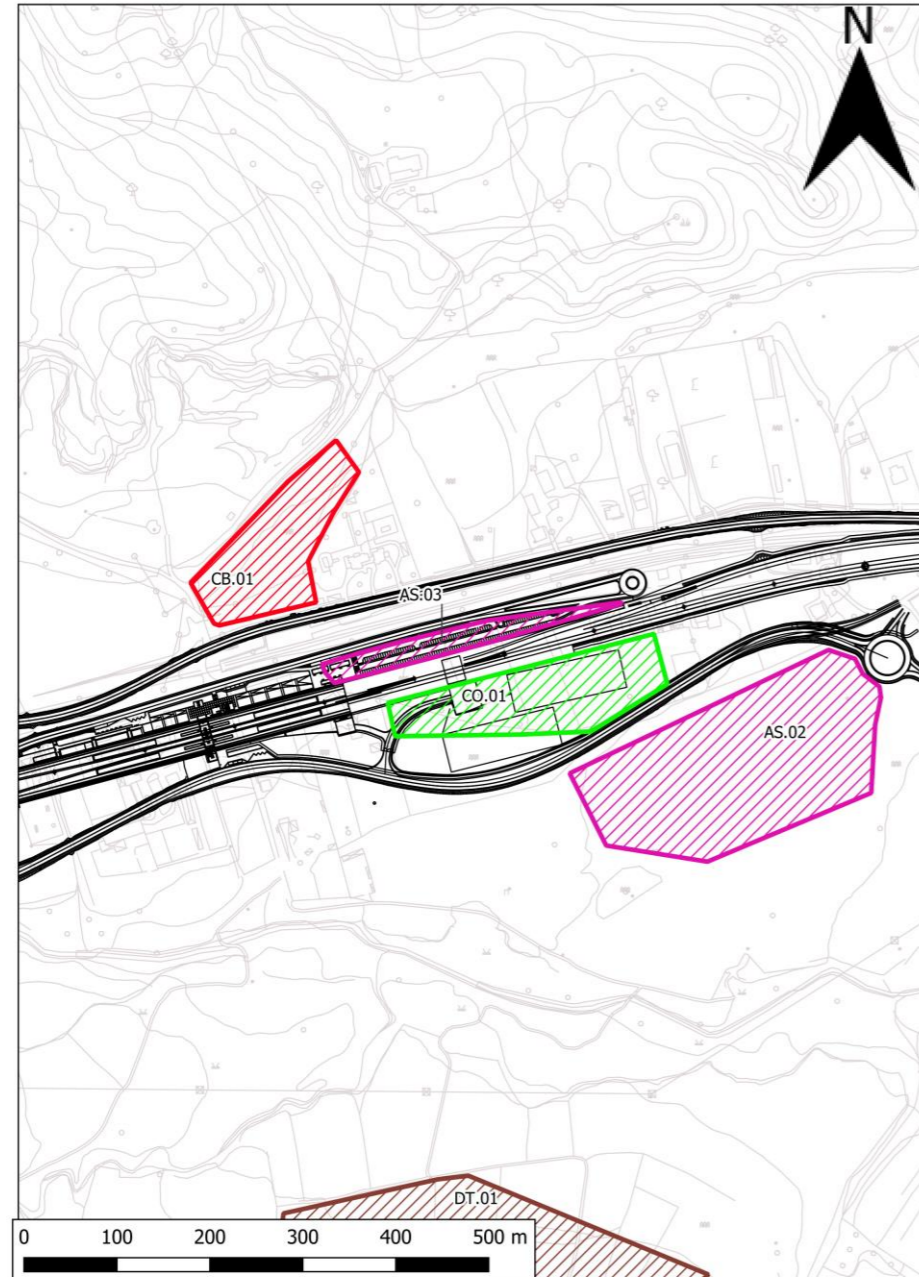
Non sono presenti rifiuti né segni di degrado.

DENOMINAZIONE: AS.03
Censimento siti contaminati

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica



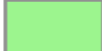
Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi


ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:


L'area di cantiere AS.03 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

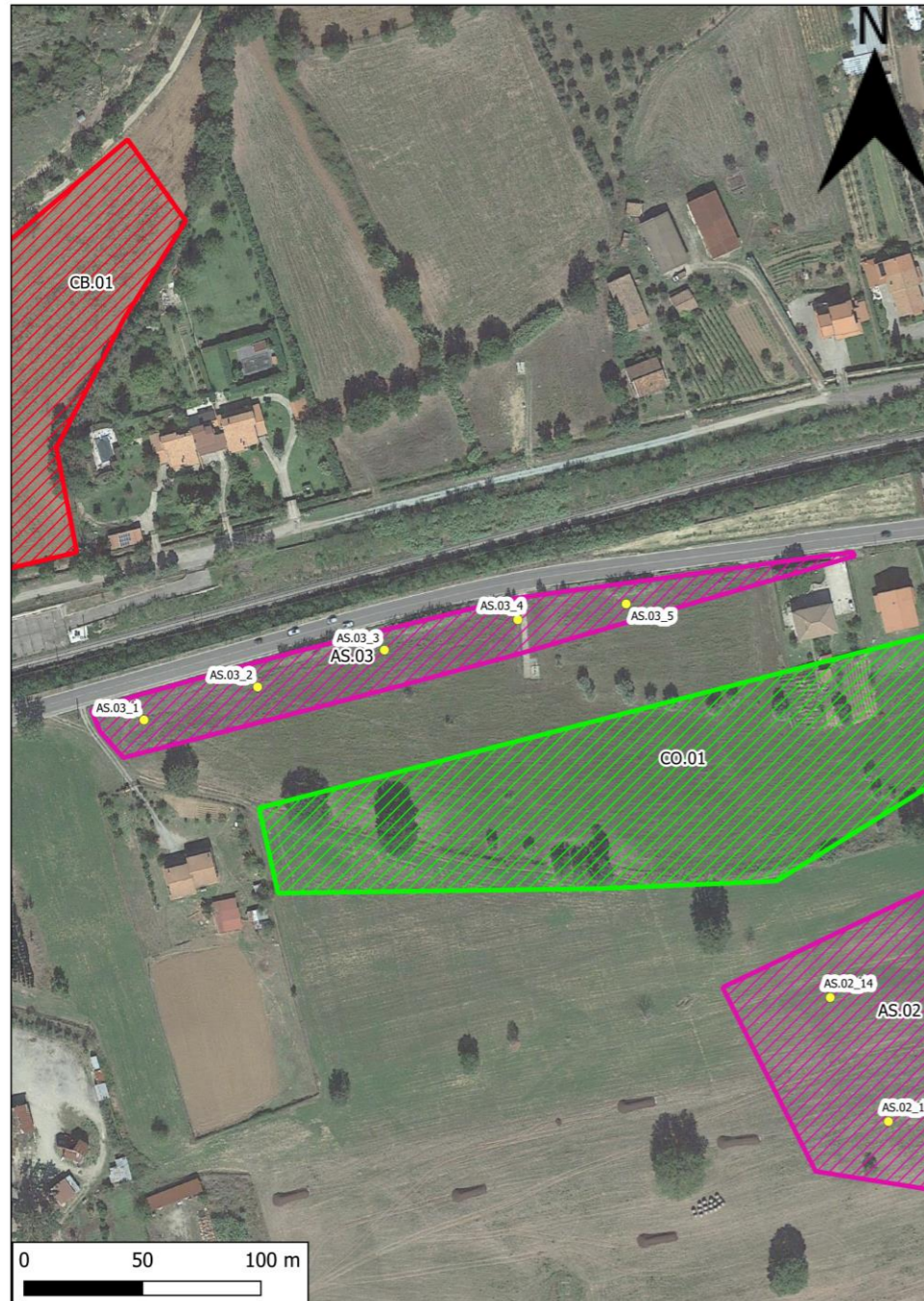
 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: AS.03
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 6.200 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

<p>DENOMINAZIONE: AS.04 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: Paola (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 45.000 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559054</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: PANTANI</p>
--	----------------------------------	--	--------------------------------	---

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione delle gallerie artificiali GA06-GA07, gli scotolari SL06 SL07 e delle gallerie naturali GN01 - GN02 -GN03. L'area ha una dimensione tale da garantire lo stoccaggio di un quantitativo di scavo estratto dalla TBM nell'arco di 15 giorni lavorativi. L'area è supportata dal cantiere operativo CO.03.

L'area è ubicata nel territorio comunale di Paola (CS). Nell'area di stoccaggio è in parte situata in una zona dove attualmente è presente un'area di parcheggio (ex mercato).

Tale area attualmente è in parte adibita ad area di deposito, mentre la restante zona è a verde.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avviene da via Pantani.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area è destinata allo stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

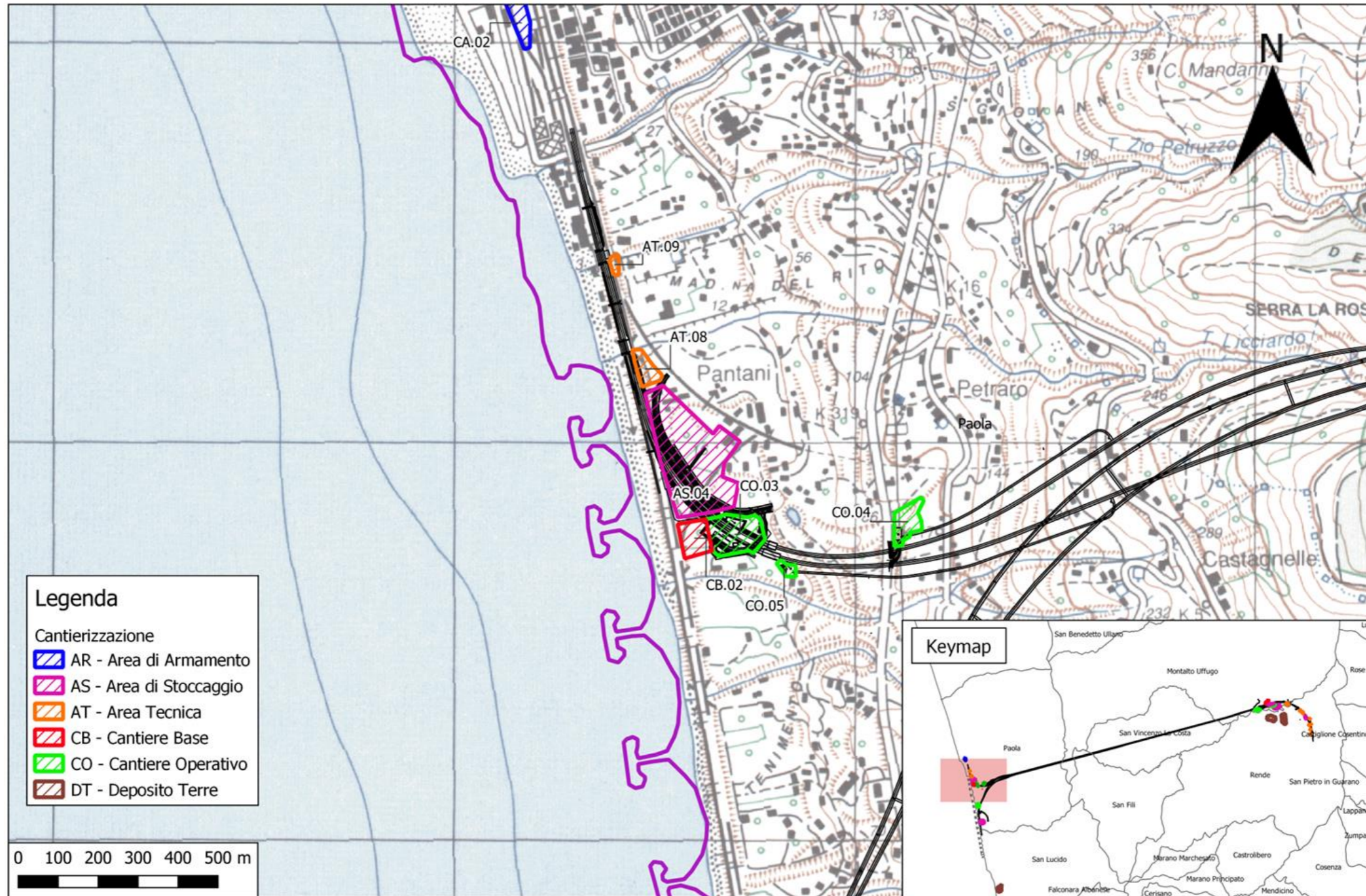
Al termine dei lavori, parte dell'area di cantiera ospiterà la nuova sede ferrovia e la nuova viabilità NV06, e la restante area dovrà essere ripristinata.

DENOMINAZIONE: AS.04
Corografia su CTR

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica

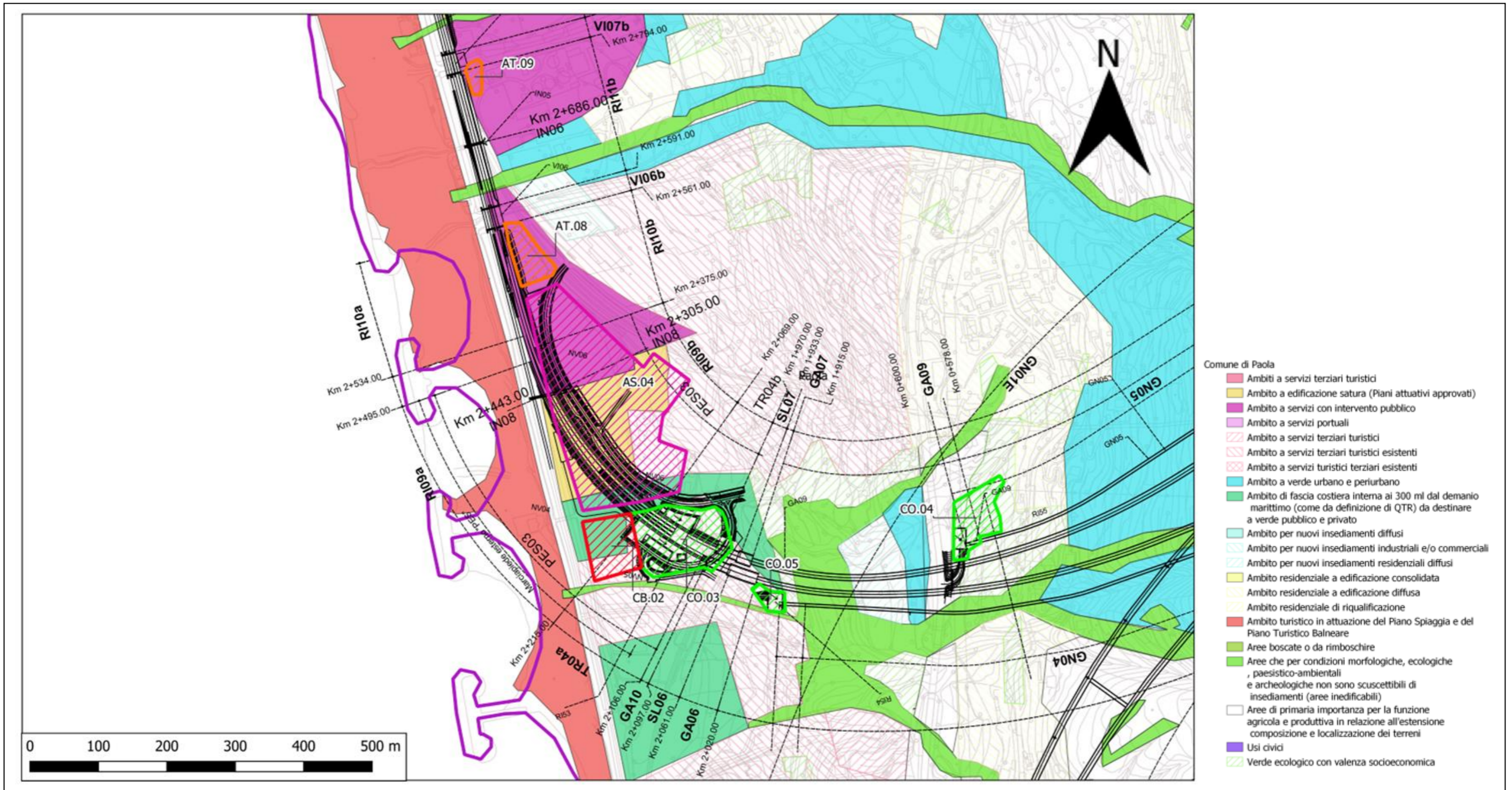


DENOMINAZIONE: AS.04
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica



DENOMINAZIONE: AS.04
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: 1:4.000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO							
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
			1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03	alto
Complesso sabbioso-arenaceo SBR Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociate, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvencono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazione di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	SDC SCM SMD						
Complesso argilloso-marnoso (ARM) Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvencono lenti olistotroniche pellico-filadiche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marna. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s	ATS ATSA ASM ALD						
Complesso arenaceo-conglomeratico (RNG) Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a clasti poligenici ed eterometrici da sub-arrotondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvencono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di ridotta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-4}$ m/s	CSS RPL CFL						
Complesso granitico-porfirico (GRP) Graniti muscovitico-biotitici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali diodi leuco-monozonitici e piccoli filoni lamprofirici e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclate. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso o all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-8} < k < 1 \cdot 10^{-5}$ m/s	GVC						
Complesso metamorfico-sclistoso (MTS) Gneiss, scisti biotitico-graniferi e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a tessitura scistosa e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filadi e scisti filadici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalcari cristallini; a luoghi si rinvencono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclate/milonizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPS PSG MGR EBG GCL						

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA							
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
			1.0E-09	1.0E-07	1.0E-05	1.0E-03	alto
Complesso detritico-colluviale Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondante; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	b2						
Complesso alluvionale e marino Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s	bb bn g2 gn						

Simbologia

- Corso d'acqua
- Specchio d'acqua
- Limite tra i complessi idrogeologici
- Faglia di cinematica sconosciuta, a trattaggio se presunta e/o sepolta
- Faglia diretta, a trattaggio se presunta e/o sepolta
- Sovrascorimento, a trattaggio se presunta e/o sepolta
- Fascia cataclastica
- Deposito di frana
- Area a crolli
- Riperto antropico
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Soglieria in pietra
- Linea di riva
- Pozzo
- Sorgente
- Livello piezometrico, a trattaggio se presunta

Movimento	Stato di attività		
	Attivo	Quasi-attivo	Inattivo
Corpo di frana di scivolamento	ca	ca	ca
Corpo di frana di colamento lento	ca	ca	ca
Corpo di frana complessa	ca	ca	ca
Area a frangibilità diffusa	af	af	af

Simbologia	Descrizione
	Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
	Livello piezometrico max. registrato (m s.l.m.) e data di monitoraggio

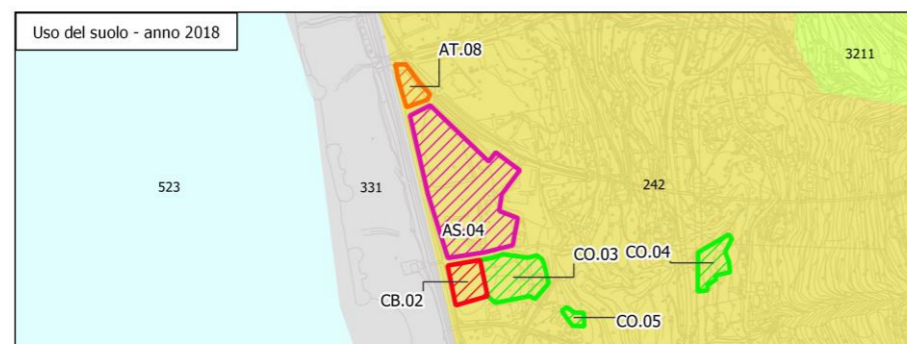
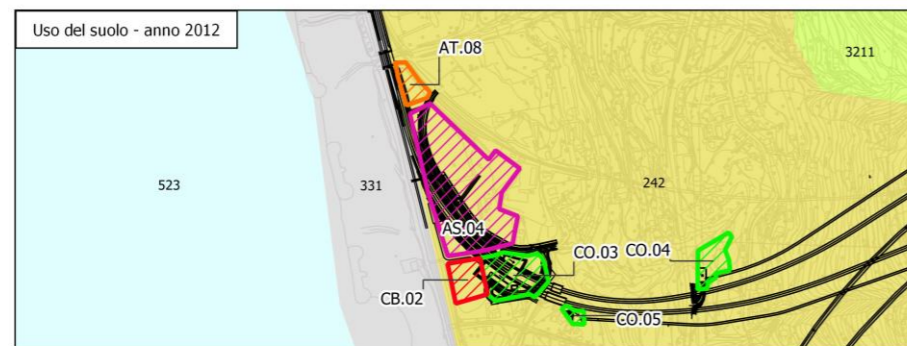
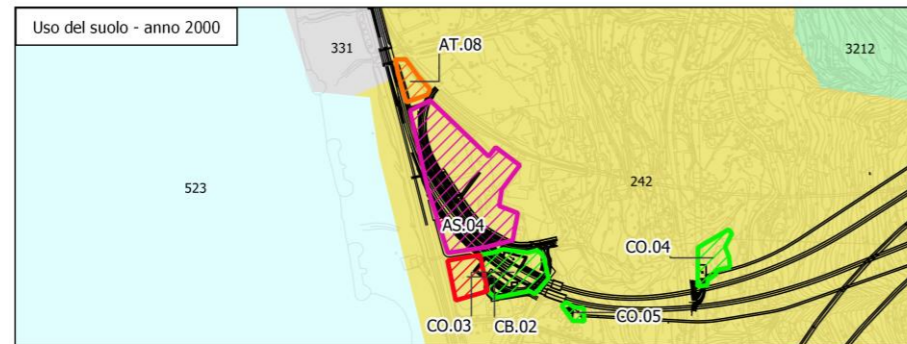
DENOMINAZIONE: AS.04

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:

242-Sistemi colturali e particellari complessi

Anno 2012:

242-Sistemi colturali e particellari complessi

Anno 2018:

242-Sistemi colturali e particellari complessi

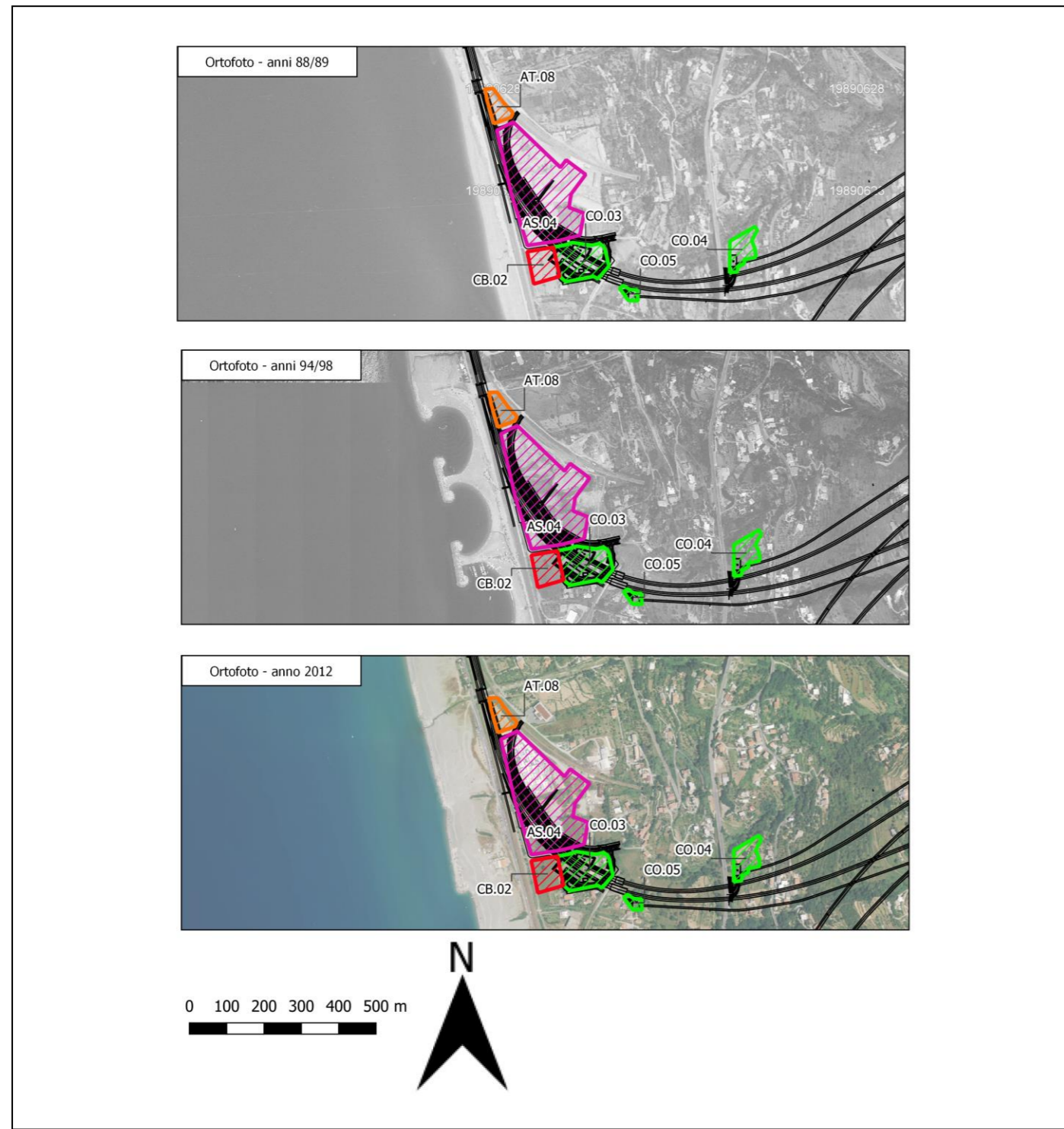
Legenda

Uso del suolo

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

<p>DENOMINAZIONE: AS.04</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)</p>	<p>COMUNE: Paola (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 45.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	----------------------------------	--	------------------------------



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: AS.04

Esito sopralluogo

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo



VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il sito è raggiungibile percorrendo una viabilità secondaria asfaltata, collegata alla strada principale.

Il sito è adibito in parte all'approntamento di un mercato ed in parte risulta un'area a verde recintata, parte incolta e parte di pertinenza di un'abitazione privata.

Il piazzale adibito a parcheggio risulta incustodito ed accessibile. Dall'erba alta e dalla presenza di rifiuti di abbandono, si evince che non viene utilizzato da tempo.

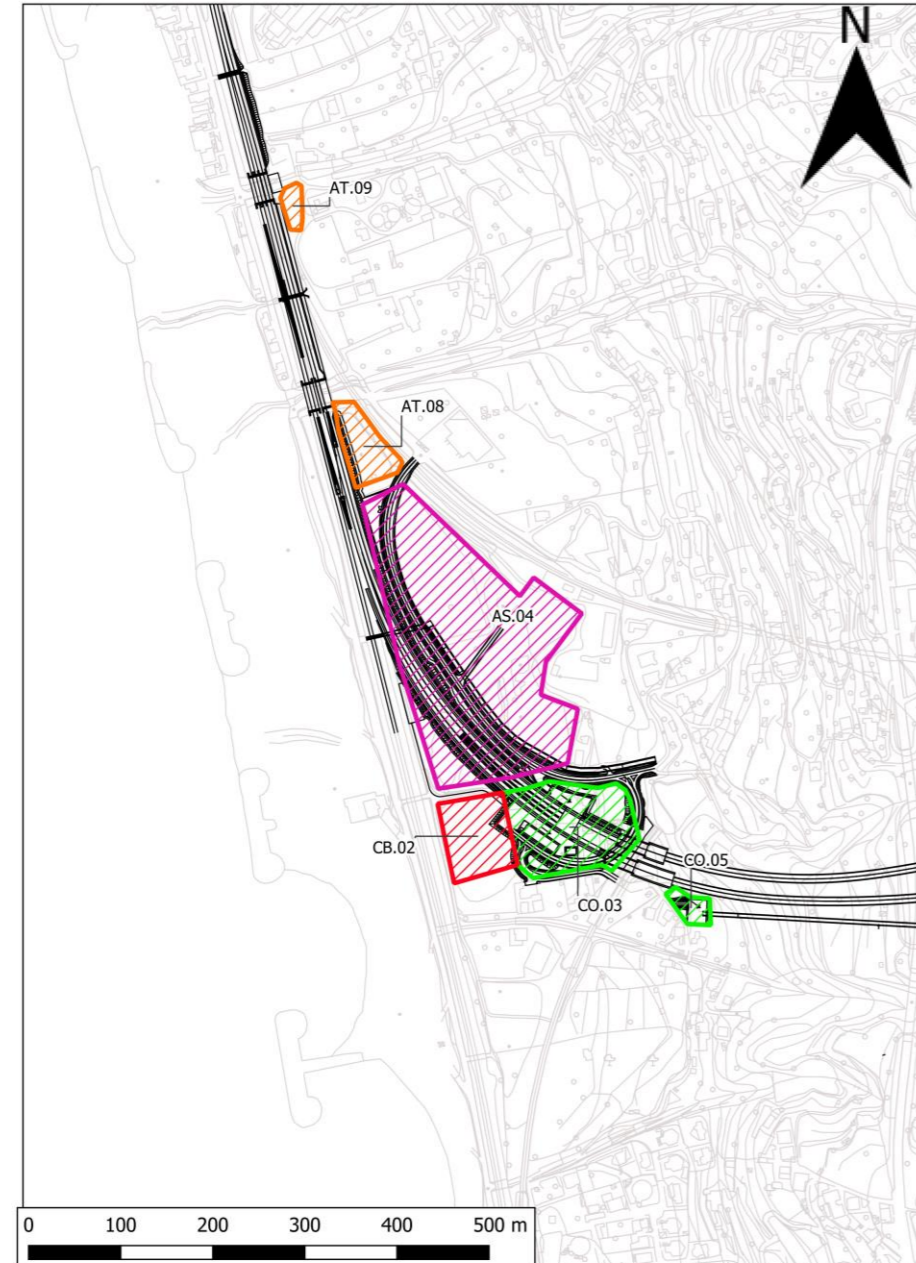
È stato possibile accedere all'area a verde limitrofa. In campo i proprietari hanno riferito che l'area è stata spianata per appiattare cumuli di materiale inerte depositati nel tempo. All'esame visivo, il terreno risulta compatto con la presenza ancora cumuli di materiale inerte: un cumulo risulta alto circa 3 m ed esteso circa 6 m e due cumuli risultano alti circa 1 m ed estesi circa 2 m). Sono stati inoltre censiti blocchi di manufatti in calcestruzzo prefabbricato.

DENOMINAZIONE: AS.04
Censimento siti contaminati

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica




Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi

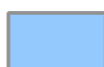
ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:

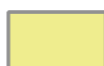
L'area di cantiere AS.04 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: AS.04
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 45.000 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

<p>DENOMINAZIONE: AS.05 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: Paola (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 30.000 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559051</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: T.CASALE</p>
---	----------------------------------	--	--------------------------------	--

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione delle gallerie artificiali GA05 e delle gallerie naturali GN01A e GN01B. L'area ha una dimensione tale da garantire lo stoccaggio di un quantitativo di scavo estratto dalla TBM nell'arco di 15 giorni lavorativi.

L'area è ubicata nel territorio comunale di Paola (CS). L'area di stoccaggio ha una morfologia leggermente pendente verso il mare e risulta adibita ad uso agricolo.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avviene attraversando una viabilità di cantiere, e una viabilità secondaria che si collega alla SS18.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area è destinata allo stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

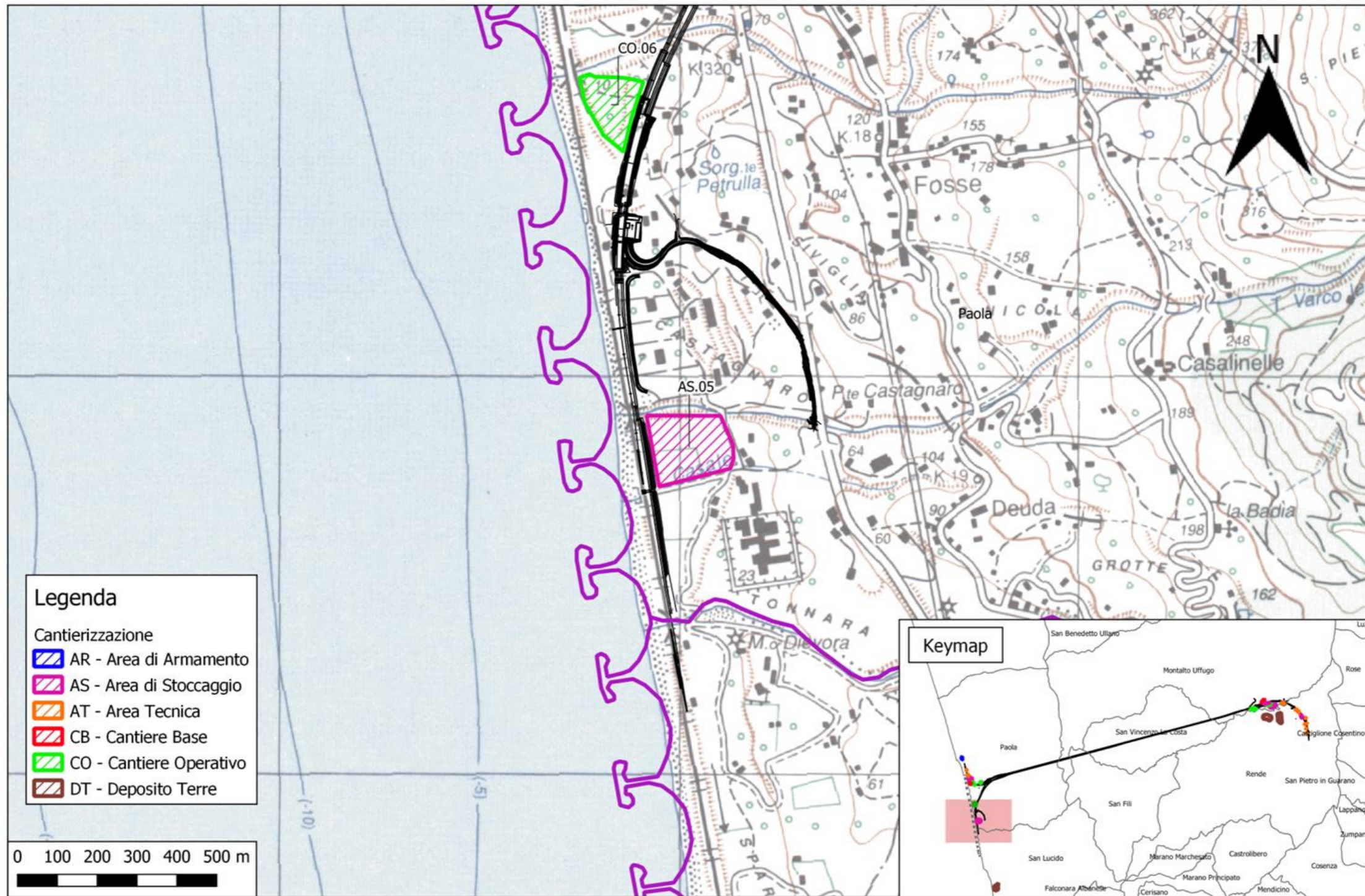
Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

DENOMINAZIONE: AS.05
Corografia su CTR

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica

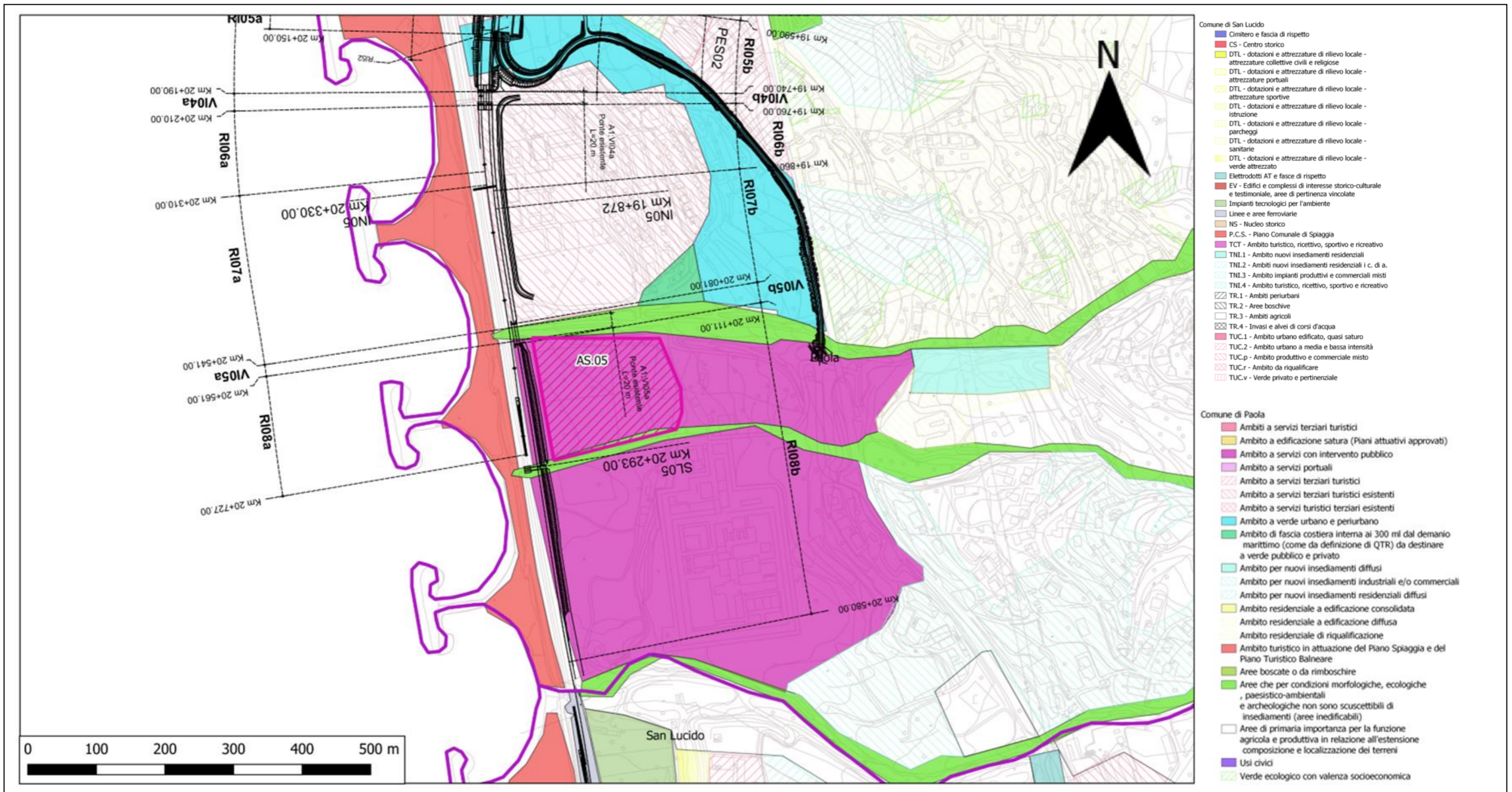


DENOMINAZIONE: AS.05
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica

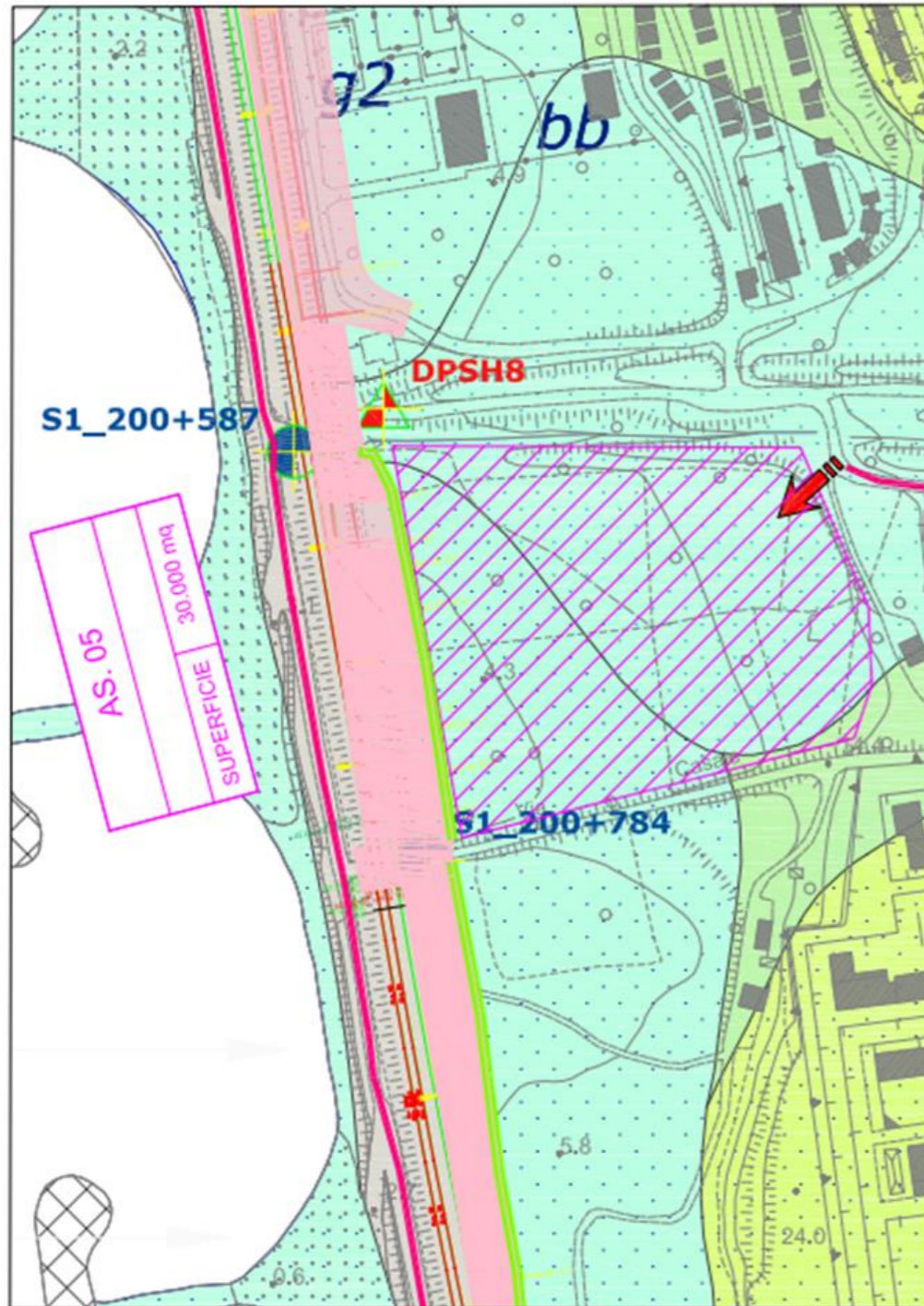


DENOMINAZIONE: AS.05
Inquadramento geologico

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: 1:2.000



- SUCCESSIONI CONTINENTALI QUATERNARIE**
- Depositi detritico-colluviali**
Ghiaie fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; argille limoso-sabbiose a struttura indistinta o rimaneggiata, con locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose. Depositi di versante e di alterazione del substrato, localmente mobilizzati per frana.
Olocene - Attuale
 - Depositi alluvionali attuali e recenti**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a struttura prevalentemente indistinta, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale.
Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.
Olocene - Attuale
 - Depositi alluvionali terrazzati**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate. Depositi di canale fluviale, argine e conoide alluvionale.
Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose. Depositi di piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono.
Pleistocene medio-superiore
- SUCCESSIONI MARINE QUATERNARIE**
- Depositi marini attuali e recenti**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate. Depositi di spiaggia e cordone litoraneo.
Olocene - Attuale
 - Depositi marini terrazzati**
Ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, talora da poco a mediamente cementate; sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, a luoghi debolmente cementate, talora sono presenti livelli di limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate. Depositi di spiaggia, cordone litoraneo e mare basso.
Pleistocene medio-superiore
- SUCCESSIONI MARINE PLIO-PLEISTOCENICHE**
- Sabbie e conglomerati di Destra Comune**
Sabbie grossolane bruno-chiare e rossastre, a stratificazione mal definita, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate. Localmente si rinvengono sottili intercalazioni di argille limose grigio-azzurre e livelli di conglomerati grigi più abbondanti verso l'alto. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, in associazione con ostracodi e frammenti di macrofossili.
Pleistocene inferiore
 - Argille limose del T. Settimo**
Argille limose e limi argillosi grigi e grigio-azzurri, a stratificazione poco evidente e frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, a struttura indistinta o laminata; talora sono presenti passaggi decimetrici di sabbie e sabbie limose grigie; a luoghi si rinvengono lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, in matrice sabbioso limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi bentonici e planctonici, in associazione con ostracodi, radiolari e frammenti di macrofossili.
Pleistocene inferiore
 - Sabbie e conglomerati di Cozzo della Mola**
Sabbie e conglomerati bruno-rossastri a piccoli ciottoli, a stratificazione mal definita e talora incrociata, con locali intercalazioni di arenarie a cemento calcareo. Trasgressive sui depositi più antichi attraverso un conglomerato grossolano ricco di livelli sabbiosi rossastri. Localmente con macrofossili.
Pleistocene inferiore
 - Sabbie di Mandrighi**
Sabbie bruno-chiare e rossastre, stratificate e localmente a piccoli ciottoli, con intercalazioni di arenarie tenere a cemento calcareo. Talora si rinvengono piccole lenti conglomeratiche e sottili livelli di argille limose grigie. Macrofossili abbondanti.
Pleistocene inferiore
 - Argille marnose del T. Scumalatte**
Argille marnose grigie e grigio-azzurre, a stratificazione generalmente poco evidente, talora marcata da sottili livelli limosi. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, con specie planctoniche predominanti, in associazione con denti di pesci e frammenti di macrofossili.
Pleistocene superiore
 - Conglomerati di San Sisto del Valdesi**
Conglomerati poligenici bruno-chiaro, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli arrotondati e matrice sabbiosa localmente preponderante. Si rinvengono locali intercalazioni di arenarie tenere e rare lenti di argille marnose grigie. Microfauna a foraminiferi con abbondanti specie planctoniche.
Pleistocene medio

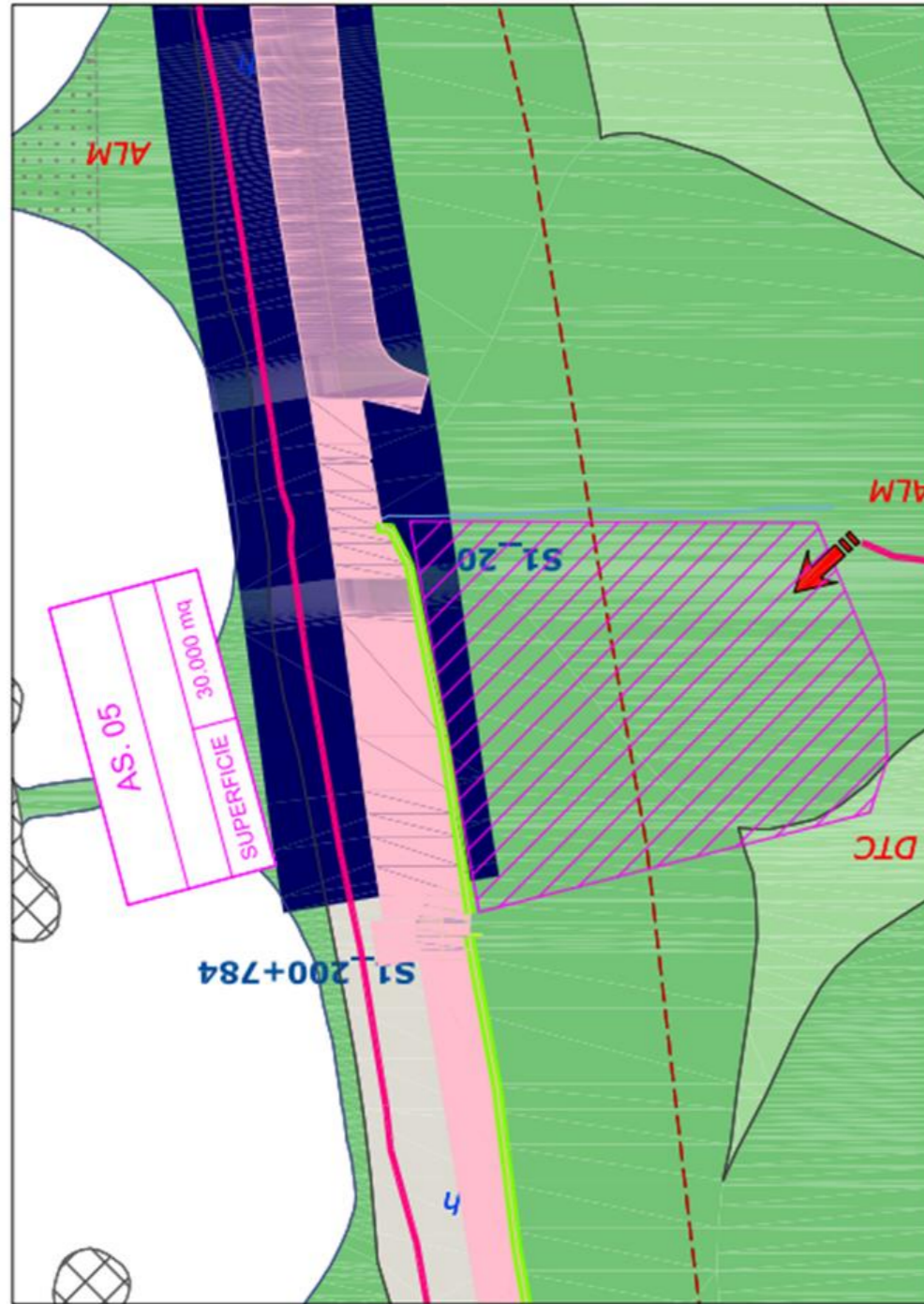
- SUCCESSIONI MARINE MIOCENICHE**
- Argille marnose del T. Lavandaio**
Argille limo e argille marnose grigie, in genere sottilmente stratificate, con occasionali passaggi di argille fogliettate rosso-scure, locali livelli di argille nodulari grigie e frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie e sabbie limose grigie, a struttura indistinta o laminata. A luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie, calcari e marne bruno-chiare, finemente laminati, e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, in abbondante matrice sabbioso-limosa grigia, da scarsa ad abbondante. Microfauna a foraminiferi molto limitata, in associazione con squame di pesci ed ostracodi.
Tortoniano
 - Arenarie di Paola**
Arenarie bruno-chiare a cemento calcareo, da fini a grossolane, generalmente ben stratificate e intensamente fratturate, con frequenti livelli conglomeratici più abbondanti verso il basso. Si rinvengono locali intercalazioni di calcare arenaceo, sabbie e argille marnose. Microfauna scarsa e mal determinabile, in associazione a sparsi frammenti di macrofossili.
Tortoniano
 - Conglomerati di San Fili**
Conglomerati grossolani da giallastri a bruno-rossastri, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli di granito, gneiss e filladi di dimensioni molto variabili, in una matrice arcuosa generalmente abbondante e grossolana. Localmente si rinvengono livelli di arenarie tenere a piccoli ciottoli. Non fossiliferi.
Tortoniano
- BASAMENTO CRISTALLINO PALEOZOICO**
- Graniti di Varco Ceraso**
Graniti muscovitico-biotitici a grana grossa, spesso laminati e talora intensamente brecciati, generalmente molto alterati e/o degradati. Localmente sono presenti piccoli filoni lamprofirici e porfiritici.
Paleozoico
- BASAMENTO METAMORFICO PALEOZOICO**
- Graniti laminati di Pizzo del Sorco**
Graniti laminati di colore chiaro, spesso muscovitici, da scistososi a quasi massivi, a luoghi grossolani e pegmatitici.
Paleozoico
 - Filladi di San Giovanni**
Scisti filladici grigi e nerastri, lucenti e intensamente fratturati, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità e locali intercalazioni di arenarie e calcari cristallini.
Paleozoico
 - Scisti muscovitici di Greco**
Scisti muscovitici intensamente laminati, spesso a composizione granitica e con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità.
Paleozoico
 - Scisti epidotici di Bosco del Gesuiti**
Scisti verdi con epidoto, con locali intercalazioni di scisti violetti e frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità. Si rinvengono potenti orizzonti porfirici e, talora, calcari cristallini finemente zonati.
Paleozoico
 - Gneiss di Cozzo Luparello**
Gneiss e scisti biotitico-granatiferi, occasionalmente con sillimanite ed andalusite, spesso laminati e fratturati. Si rinvengono vene e piccoli ammassi di pegmatite e materiale granitico, localmente tanto abbondanti da produrre zone migmatitiche.
Paleozoico
- Simboli:**
- Limite litologico
 - Giacitura degli strati suborizzontali
 - Giacitura degli strati inclinati
 - Giacitura della scistosità
 - Giacitura della scistosità verticale
 - Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Faglia diretta attiva, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Sovrascorimento, a tratteggio se presunta e/o sepolta
 - Corso d'acqua permanente
 - Frana
 - Linea di riva
 - Riperto antropico
 - Cava
 - Scogliera in pietra

DENOMINAZIONE: AS.05
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: 1:2.000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO									
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ			COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
		Porosità	Fessurazione	Carisimo	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
					imp.	molto basso	basso	medio	alto
Complesso sabbioso-arenaceo (SBR) Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociata, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvencono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazioni di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	SOC SCM SMD								
Complesso argilloso-marnoso (ARM) Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura conoide, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvencono lenti olistostromiche pellico-filliche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso-sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marne. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s	ATSa ATSa ASM ALD								
Complesso arenaceo-conglomeratico (RNG) Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a classi poligenici ed eterometrici da sub-arrotondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvencono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 1 \cdot 10^{-8}$ m/s	CSS RPL CFL								
Complesso granitico-porfirico (GRP) Graniti muscovitico-biotitici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali dichi leuco-monzogranitici e piccoli filoni lamprofrenici e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclase. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso o all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-9} < k < 1 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPC								
Complesso metamorfico-scistoso (MTS) Gneiss, scisti biotitico-granatiferi e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a fessura scistosa e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filladi e scisti filladici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalari cristallini; a luoghi si rinvencono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclase/milonizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-5}$ m/s	GPS FSG MGR EBG GCL								

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA									
DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ			COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
		Porosità	Fessurazione	Carisimo	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)				
					imp.	molto basso	basso	medio	alto
Complesso detritico-colluviale Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondante; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	b2								
Complesso alluvionale e marino Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s	bb bn g2 gn								

Simbologia

- Corso d'acqua
- Specchio d'acqua
- Limite tra i complessi idrogeologici
- Faglia di cinematica sinistrale, a trattraggio se presunta e/o sepolta
- Faglia di cinematica sinistrale, a trattraggio se presunta e/o sepolta
- Sovraccorrimiento, a trattraggio se presunta e/o sepolta
- Fascia cataclastica
- Deposito di frana
- Area a calanchi
- Riperta antropica
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Scogliera in pietra
- Linea di riva
- Pozzo
- Sorgente
- Livello piezometrico, a trattraggio se presunta

Movimento	Stato di attività		
	Attivo	Quasi-attivo	Inattivo
Corpo di frana di scivolamento	sa	sq	ss
Corpo di frana di colamento lento	ca	cl	
Corpo di frana complessa	ca	cl	ca
Area a frangenti diffusa	af	af	

Simbologia	Descrizione
	Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per stampra in foro
	livello piezometrico mai registrato (m.s.l.m.) e dati di monitoraggio

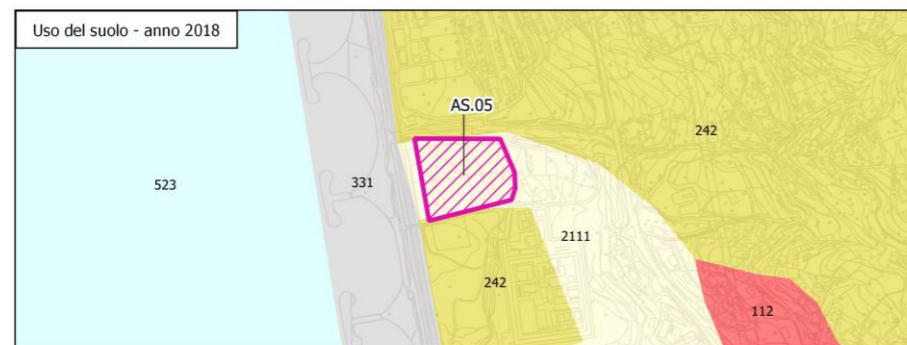
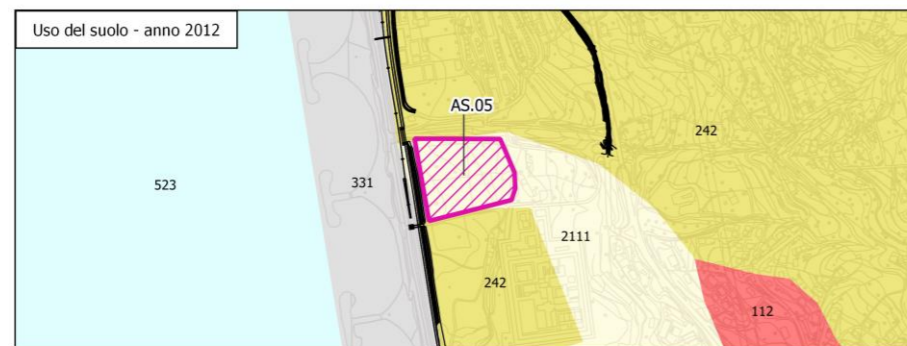
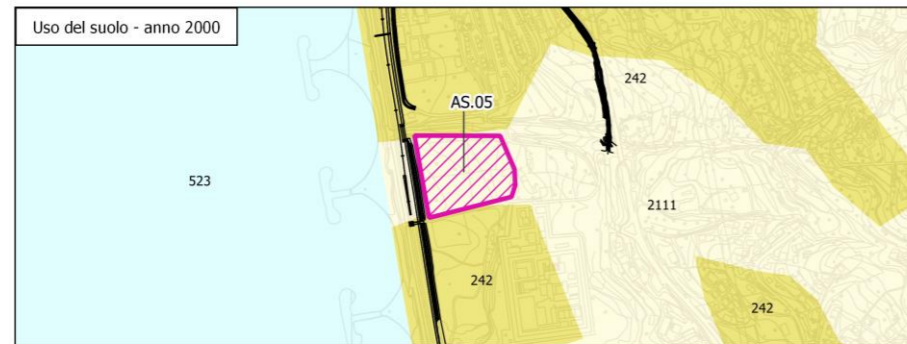
DENOMINAZIONE: AS.05

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:

2111 – Colture intensive

Anno 2012:

2111 – Colture intensive

Anno 2018:

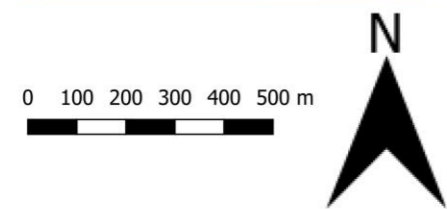
2111 – Colture intensive

Legenda**Uso del suolo**

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

<p>DENOMINAZIONE: AS.05</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)</p>	<p>COMUNE: Paola (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 30.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	----------------------------------	--	------------------------------



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: AS.05

Esito sopralluogo

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica



VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il sito è raggiungibile percorrendo una viabilità secondaria che si collega alla SS18 Tirrena Inferiore ed è confinante con la Casa Circondariale di Paola.

E' possibile notare un generale stato di scarsa manutenzione con alta vegetazione spontanea e arbusti.

All'esterno del sito si segnala la presenza di rifiuti misti abbandonati lungo la strada.

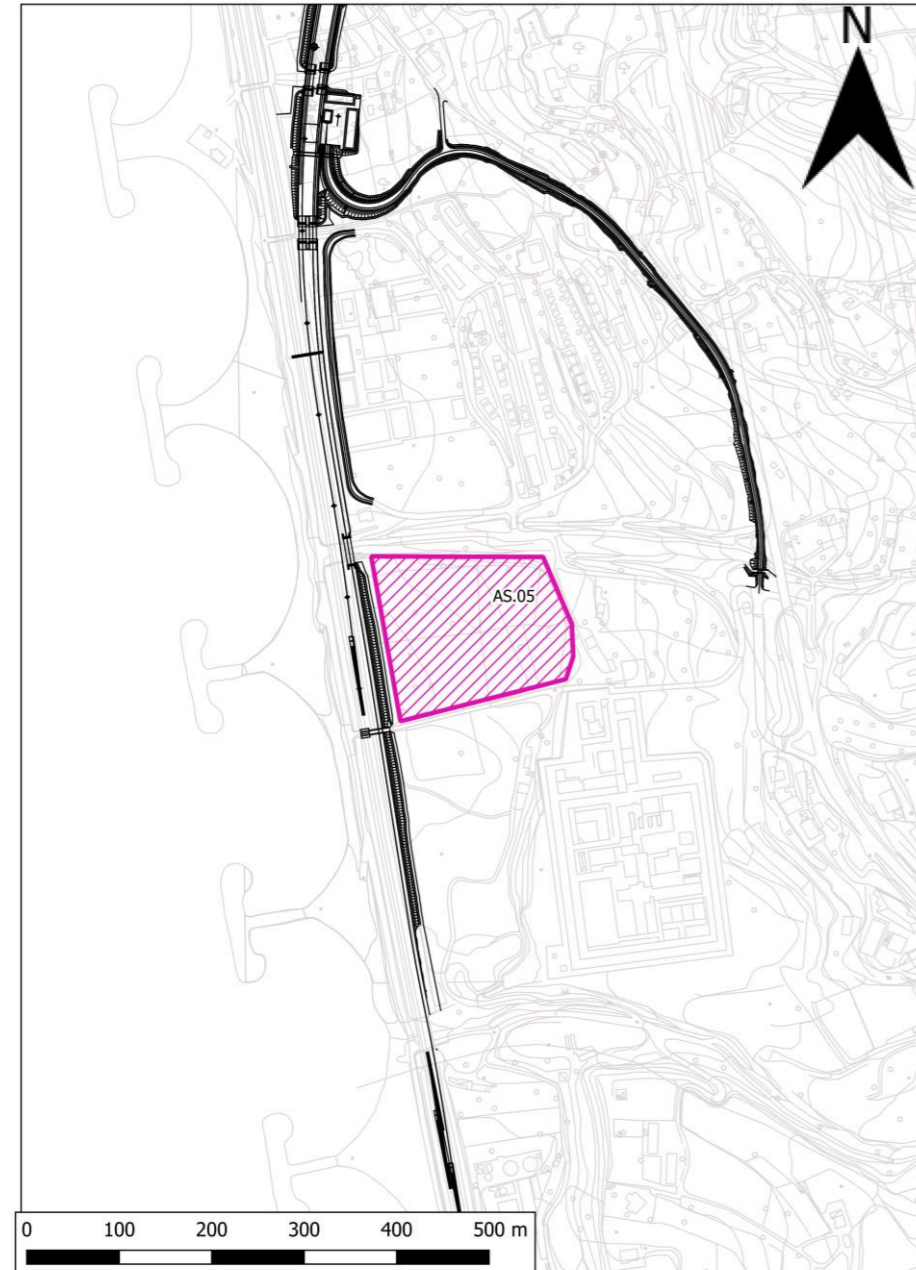
All'interno del sito non sono presenti impianti e/o manufatti.

DENOMINAZIONE: AS.05
Censimento siti contaminati

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica




Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi


ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:


L'area di cantiere AS.05 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: AS.05
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Paola (CS)

SUPERFICIE: 30.000 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

<p>DENOMINAZIONE: DT.01 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: Rende (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 200.000 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559031/559032</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: IL TUFO</p>
---	----------------------------------	---	---------------------------------------	---

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area di deposito terre verrà impiegata prevalentemente per l'accumulo del materiale di scavo di sbancamento, di fondazione e delle opere relative alla costruzione della tratta in progetto di pertinenza del deposito, oltreché per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie naturali, in caso di indisponibilità dei depositi definitivi.

L'area è ubicata nel comune di Rende (CS). L'area ha una morfologia pianeggiante, con destinazione d'uso agricolo-seminativo.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al Deposito Terre avviene da una strada secondaria, via Alessandro Magno, collegata alle viabilità principali

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree:

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre da scavo
- Parcheggi per i mezzi di lavoro

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

L'area, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale

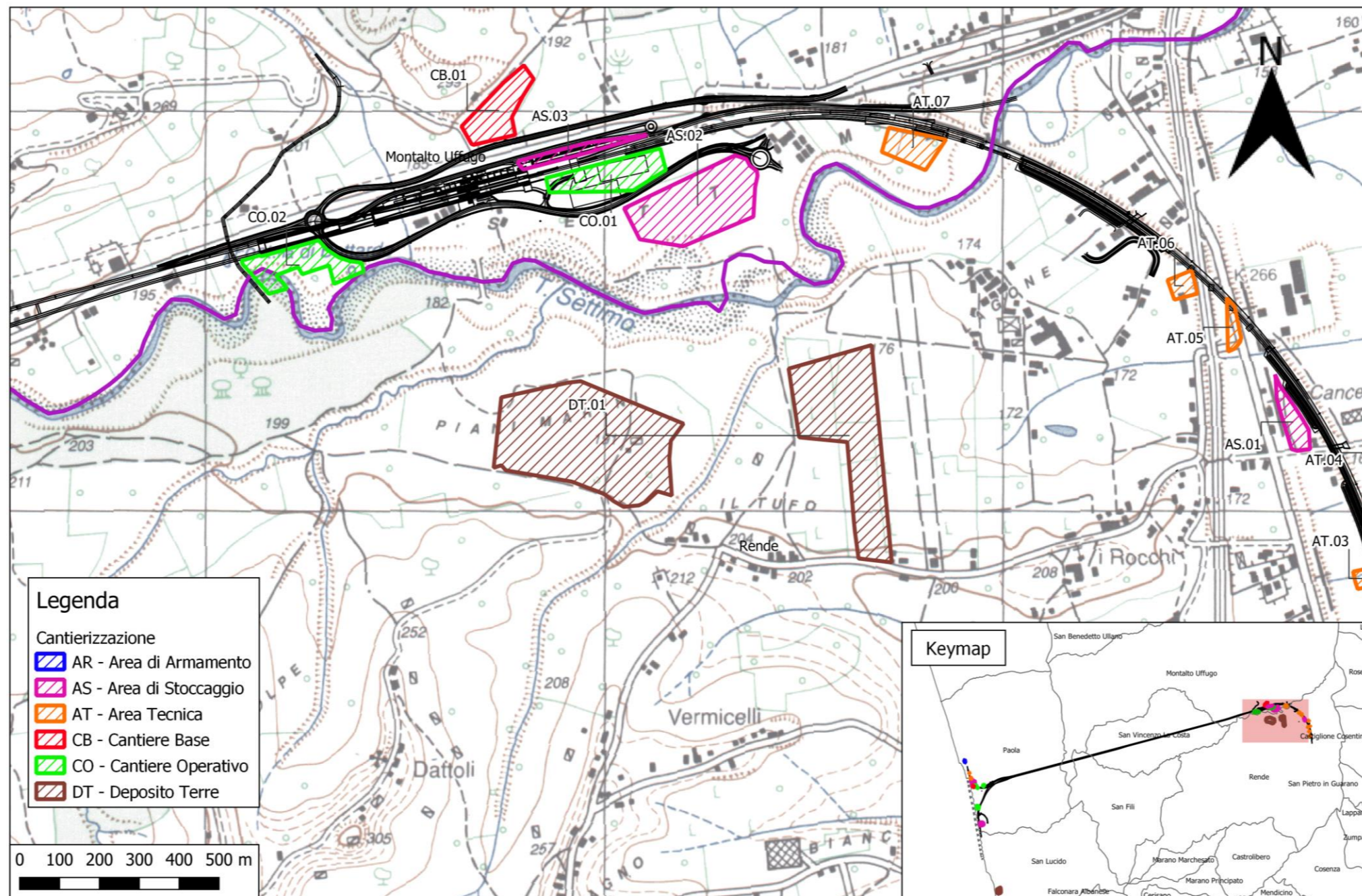
DENOMINAZIONE: DT.01

Corografia su CTR

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica

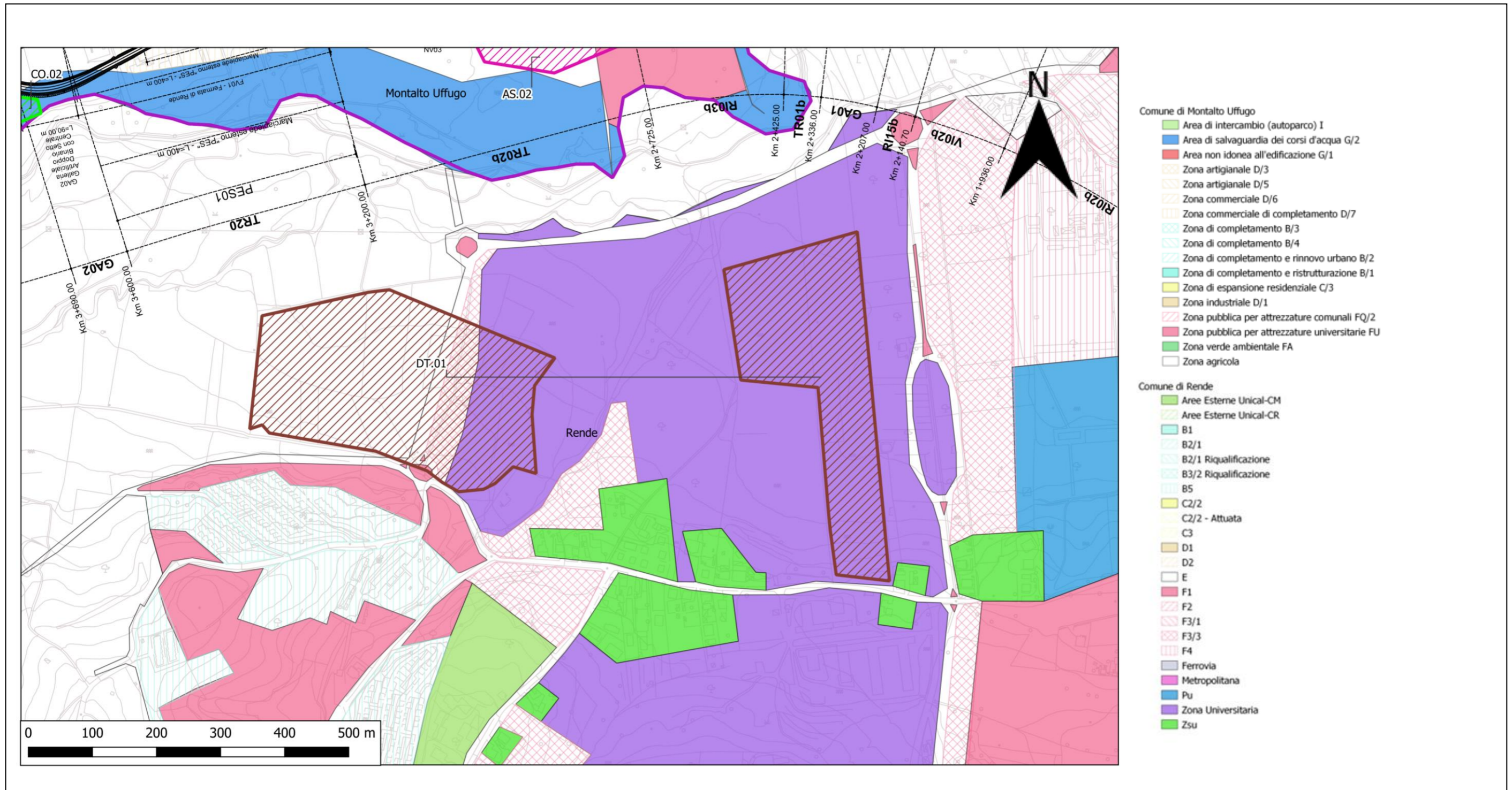


DENOMINAZIONE: DT.01
Inquadramento urbanistico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica



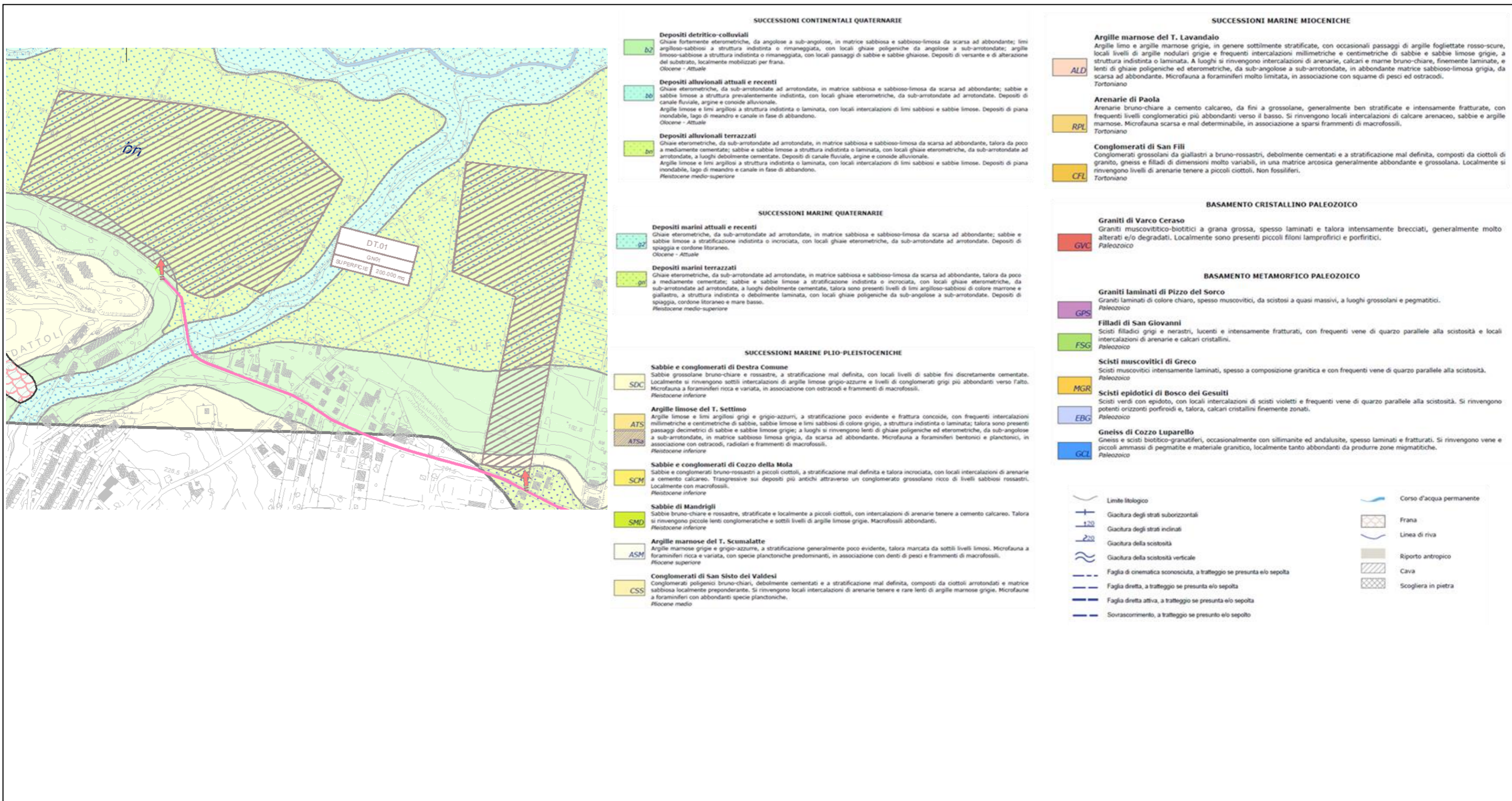
DENOMINAZIONE: DT.01

Inquadramento geologico

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: 1:5.000



DENOMINAZIONE: DT.01
Inquadramento idrogeologico

COMUNE: Rende (CS)

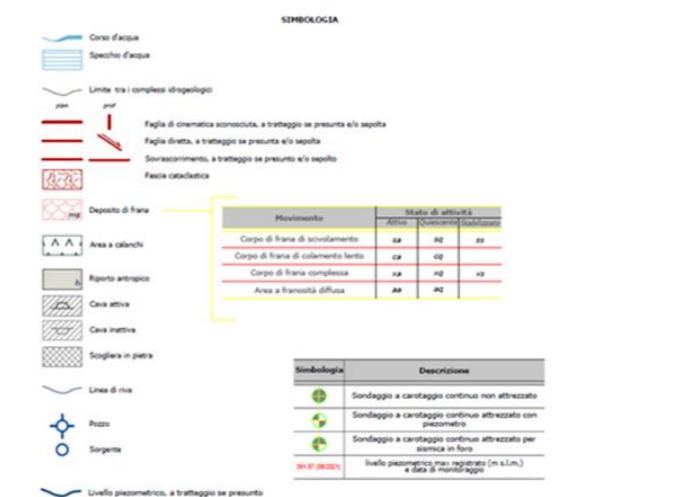
SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: 1:5000



COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO									
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)					
				imp.	molto basso	basso	medio	alto	
Complexo sabbioso-arenaceo SBR	Sabbie e sabbie limose a stratificazione da evidente a mal definita, talora incrociata, con locali livelli di sabbie fini discretamente cementate; a luoghi si rinvengono lenti e/o livelli di conglomerati a stratificazione poco evidente, intercalazione di arenarie a cemento calcareo e sottili passaggi di argille limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, generalmente tamponate e/o sostenute dai termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-6} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	SDC SCM SMD	Porosità Fessurazione Chiaro						
Complexo argilloso-marnoso (ARM)	Argille limose, limi argillosi e argille marnose a stratificazione poco evidente, talora sottilmente stratificate e a frattura concorde, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvengono lenti clastotromiche pellico-filidiche e passaggi di argille sabbiose e limi argilloso-sabbiosi; talora sono presenti intercalazioni di sabbie grossolane, arenarie tenere, ghiaie poligeniche, calcari e marna. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-10} < k < 5 \cdot 10^{-7}$ m/s	ATS ATSa ASM ALD							
Complexo arenaceo-conglomeratico (RNG)	Arenarie ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; conglomerati debolmente cementati e a stratificazione mal definita, a clasti poligenici ed eterometrici da sub-arrotondati ad arrotondati, con matrice arenosa, sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante; a luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie tenere, calcari arenari, talora poco cementate e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di ridotta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza a causa del ridotto spessore dei depositi, spesso tamponate e/o confinate da termini pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-4}$ m/s	CSS RRL CFL							
Complexo granitico-porfirico (GRP)	Graniti muscoviteo-biotici, spesso laminati e a grana grossolana, con locali dichi leuco-monogranitico e piccoli filoni lamprofirici e porfirici; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclase. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più fessurate dell'ammasso e all'interno della fascia di alterazione superficiale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-9} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	GVC							
Complexo metamorfico-scistoso (MTS)	Gneiss, scisti biotico-graniferi e metagraniti laminati, spesso laminati e fratturati; scisti a tessitura scistosa e fortemente orientata, con frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; filadi e scisti filadici a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalari cristallini; a luoghi si rinvengono orizzonti porfirici e calcari cristallini zonati; l'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclase/milonizzate. Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frazionate, contenute nelle porzioni più alterate e fessurate dell'ammasso; è possibile la presenza di falde in pressione nei settori dove l'assetto strutturale favorisce il confinamento latero-verticale delle zone più permeabili e fratturate. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5 \cdot 10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-3}$ m/s	GPS FSG MGR EBG GCL							

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA									
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ (m/s)					
				imp.	molto basso	basso	medio	alto	
Complexo detritico-colluviale	Ghiaie poligeniche e fortemente eterometriche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, generalmente abbondante; limi argilloso-sabbiosi e sabbie limose, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e sabbie ghiaioso-limose. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	b2	Porosità Fessurazione Chiaro						
Complexo alluvionale e marino	Ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta, incrociata o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite; a luoghi sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, blocchi di natura metamorfica, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di argille limose e limi argilloso-sabbiosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, parzialmente alimentate dalle precipitazioni meteoriche e con frequenti interscambi con i corpi idrici superficiali e limitrofi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1 \cdot 10^{-7} < k < 1 \cdot 10^{-2}$ m/s	bb bn g2 gn							



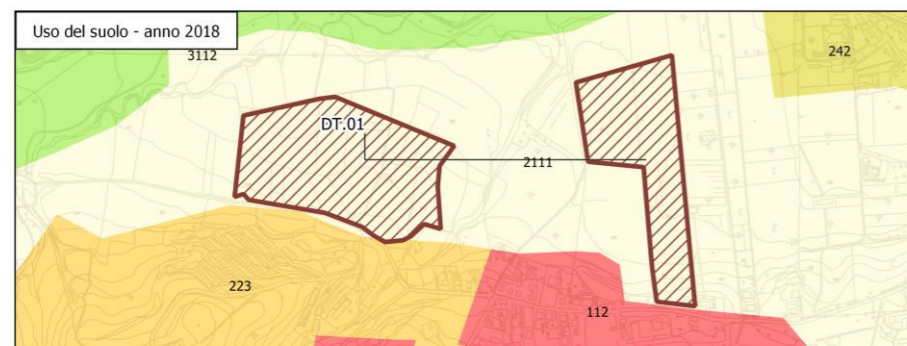
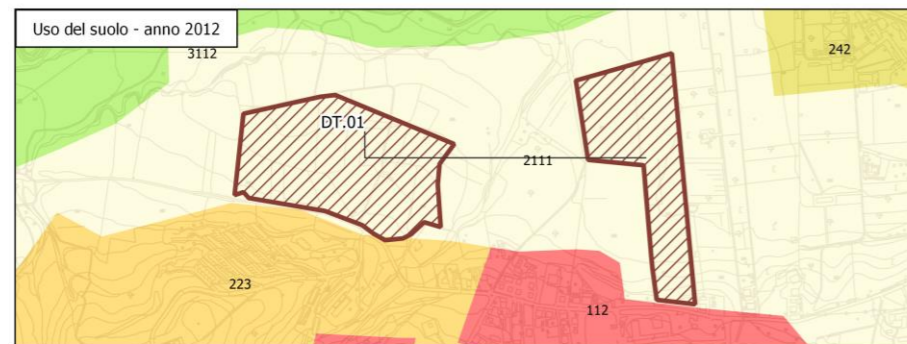
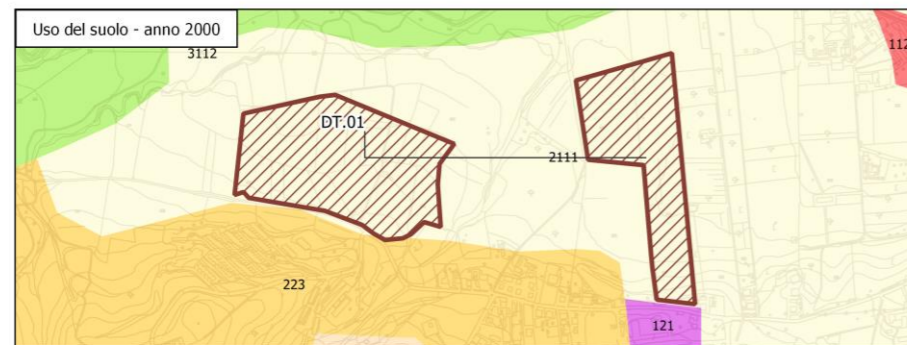
DENOMINAZIONE: DT.01

Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica



0 100 200 300 400 500 m

**Descrizione attività svolte sul sito:**

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:
2111 – Colture intensive

Anno 2012:
2111 – Colture intensive

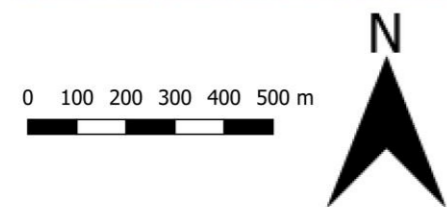
Anno 2018:
2111 – Colture intensive

Legenda**Uso del suolo**

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di spede igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

<p>DENOMINAZIONE: DT.01</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)</p>	<p>COMUNE: Rende (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 200.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	----------------------------------	---	------------------------------



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: DT.01

Esito sopralluogo

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo

VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il Sito è raggiungibile percorrendo una strada secondaria asfaltata.

L'area di interesse si presenta ben tenuta e utilizzata per l'agricoltura (coerentemente con quanto si evince dalle ortofoto).

Non sono presenti rifiuti né segni di degrado.

Si segnala la presenza di due serbatoi interrati dei quali non è stato possibile rilevare il contenuto. All'interno del sito sono presenti dei ruderi.

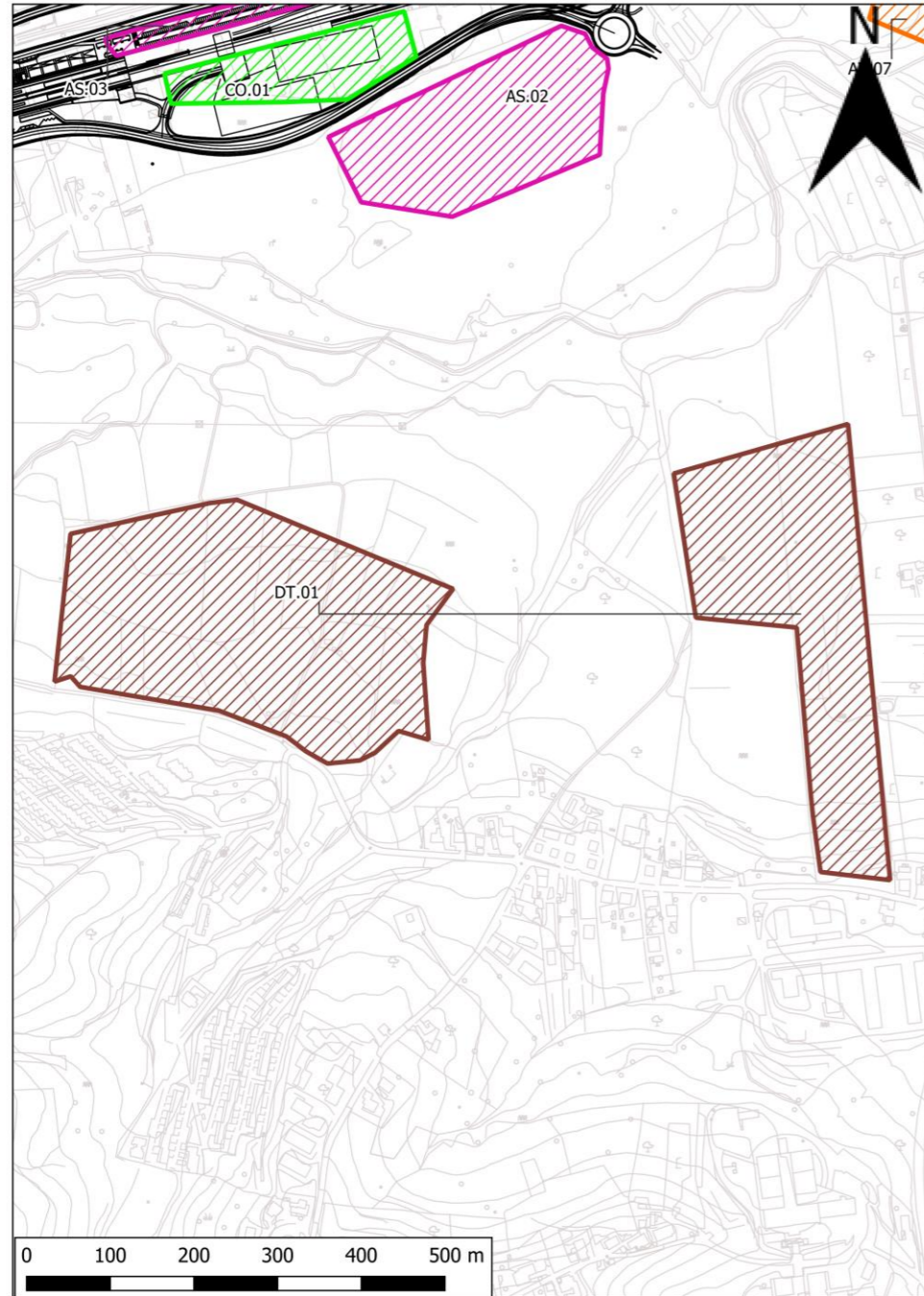
Parte del sito di proprietà dell'Università degli Studi della Calabria così come parte appartenente a proprietari privati, rientra in un progetto definitivo di riqualificazione denominato "lavori di realizzazione del Centro Sportivo Universitario I lotto C.da Rocchi Arcavacata Di Rende (Cs)".

DENOMINAZIONE: DT.01
Censimento siti contaminati

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica





ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:


L'area di cantiere DT.01 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: DT.01
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: Rende (CS)

SUPERFICIE: 200.000 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

<p>DENOMINAZIONE: DT.02 Inquadramento</p>	<p>COMUNE: San Lucido (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 55.000 m²</p>	<p>n. C.T.R. 559091</p>	<p>TOPONIMO DELL'AREA: T.PETRALONGA</p>
---	---------------------------------------	--	--------------------------------	--

ORTOFOTO



FOTO



UTILIZZO DELL'AREA

L'area di deposito terre verrà impiegata prevalentemente per l'accumulo del materiale di scavo di sbancamento, di fondazione e delle opere relative alla costruzione della tratta in progetto di pertinenza del deposito, oltreché per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie naturali, in caso di indisponibilità dei depositi definitivi.

L'area è ubicata nel comune di San Lucido (CS). L'area ha una morfologia lievemente pendente verso il mare, con destinazione d'uso agricolo-seminativo.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al Deposito Terre avviene direttamente dalla strada principale, SS.18.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree:

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre da scavo
- Parcheggi per i mezzi di lavoro

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

L'area, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale

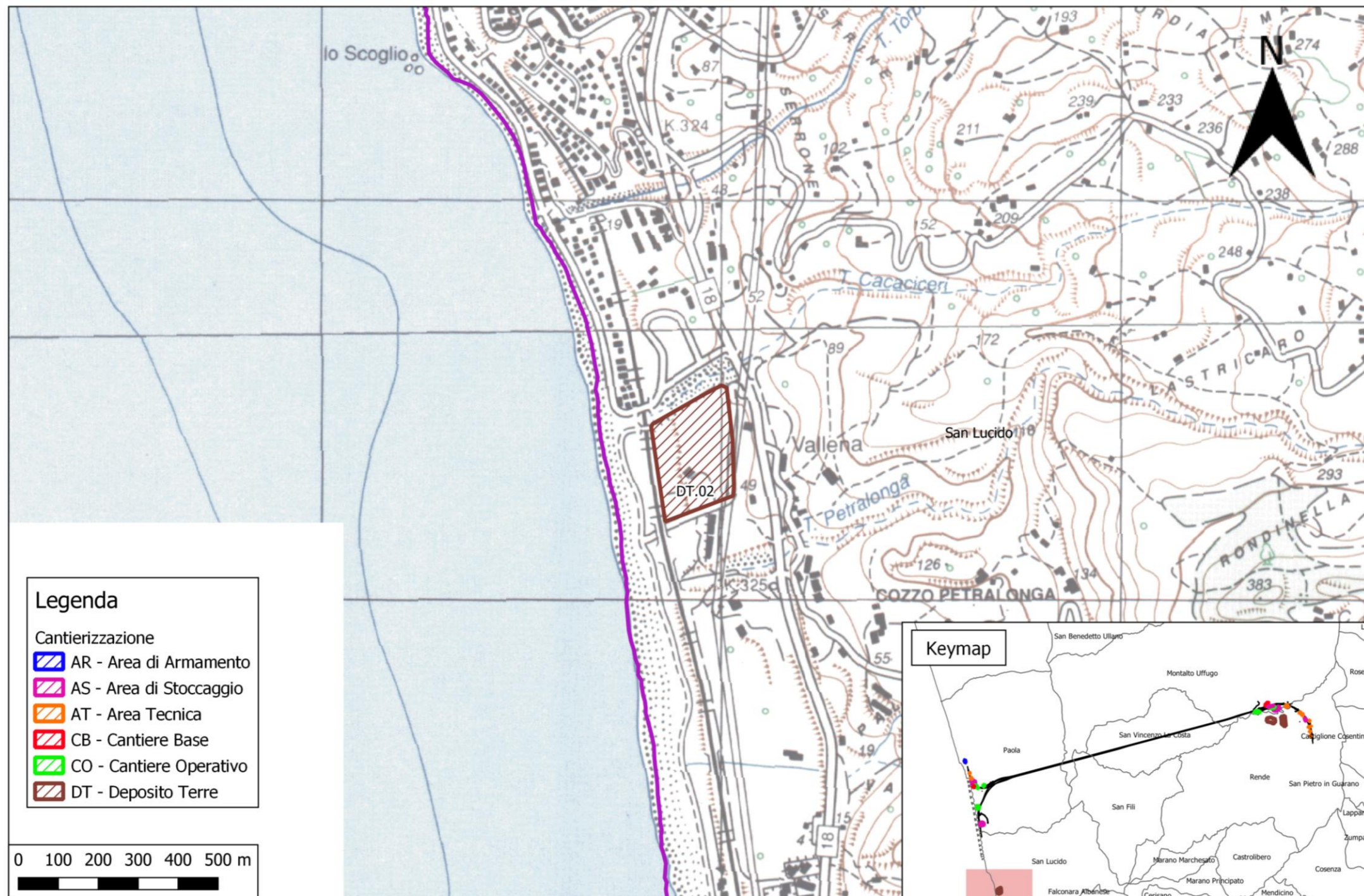
DENOMINAZIONE: DT.02

Corografia su CTR

COMUNE: San Lucido (CS)

SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: Grafica



DENOMINAZIONE: DT.02
Inquadramento urbanistico

COMUNE: San Lucido (CS)

SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: Grafica



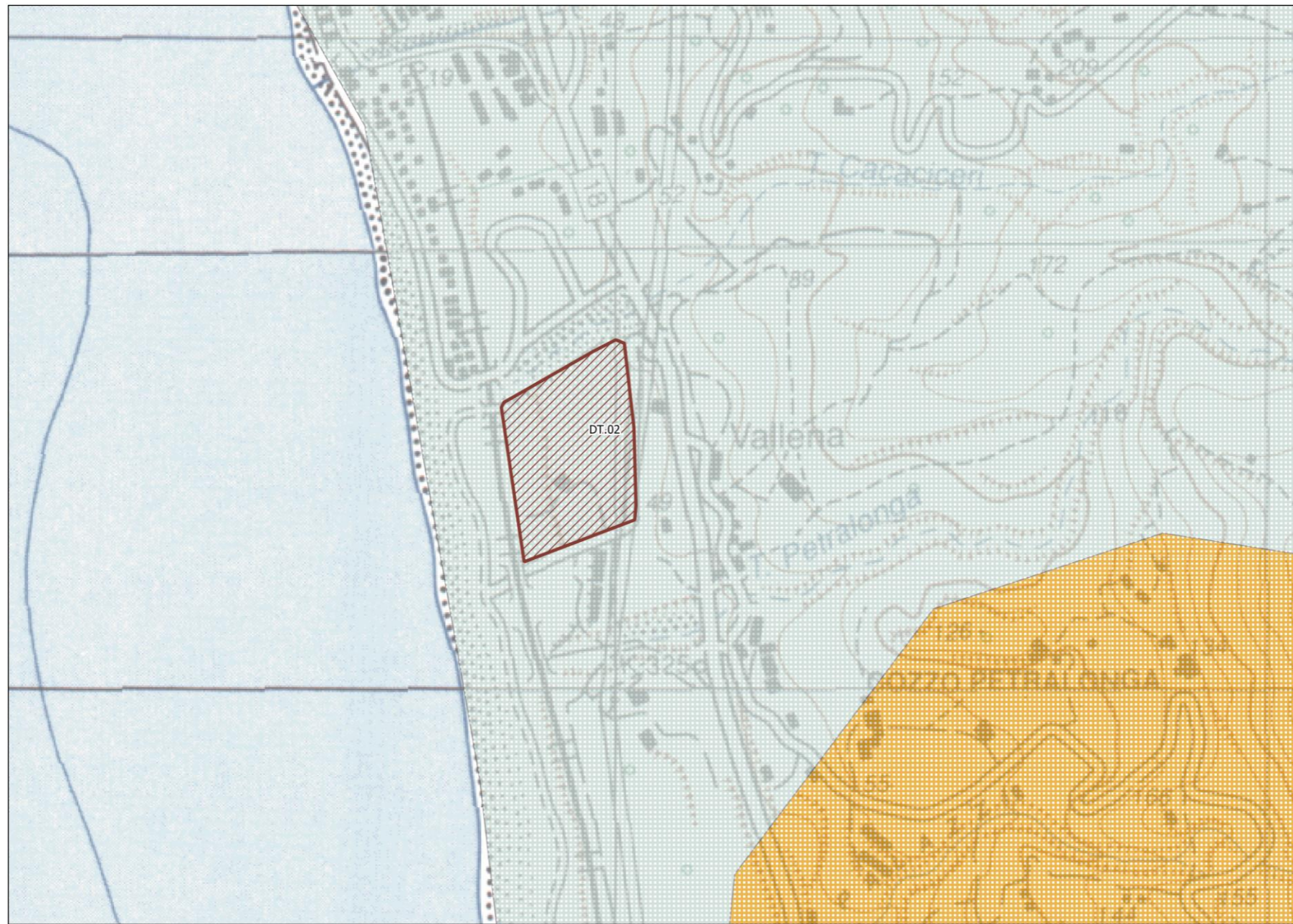
- Comune di San Lucido
- Cimitero e fascia di rispetto
 - CS - Centro storico
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - attrezzature collettive civili e religiose
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - attrezzature portuali
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - attrezzature sportive
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - istruzione
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - parcheggi
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - sanitarie
 - DTL - dotazioni e attrezzature di rilievo locale - verde attrezzato
 - Elettrodotti AT e fasce di rispetto
 - EV - Edifici e complessi di interesse storico-culturale e testimoniale, aree di pertinenza vincolate
 - Impianti tecnologici per l'ambiente
 - Linee e aree ferroviarie
 - NS - Nucleo storico
 - P.C.S. - Piano Comunale di Spiaggia
 - TCT - Ambito turistico, ricettivo, sportivo e ricreativo
 - TNI.1 - Ambito nuovi insediamenti residenziali
 - TNI.2 - Ambiti nuovi insediamenti residenziali i c. di a.
 - TNI.3 - Ambito impianti produttivi e commerciali misti
 - TNI.4 - Ambito turistico, ricettivo, sportivo e ricreativo
 - TR.1 - Ambiti periurbani
 - TR.2 - Aree boschive
 - TR.3 - Ambiti agricoli
 - TR.4 - Invasi e alvei di corsi d'acqua
 - TUC.1 - Ambito urbano edificato, quasi saturo
 - TUC.2 - Ambito urbano a media e bassa intensità
 - TUC.p - Ambito produttivo e commerciale misto
 - TUC.r - Ambito da riqualificare
 - TUC.v - Verde privato e pertinenza

DENOMINAZIONE: DT.02
Inquadramento geologico

COMUNE: San Lucido (CS)

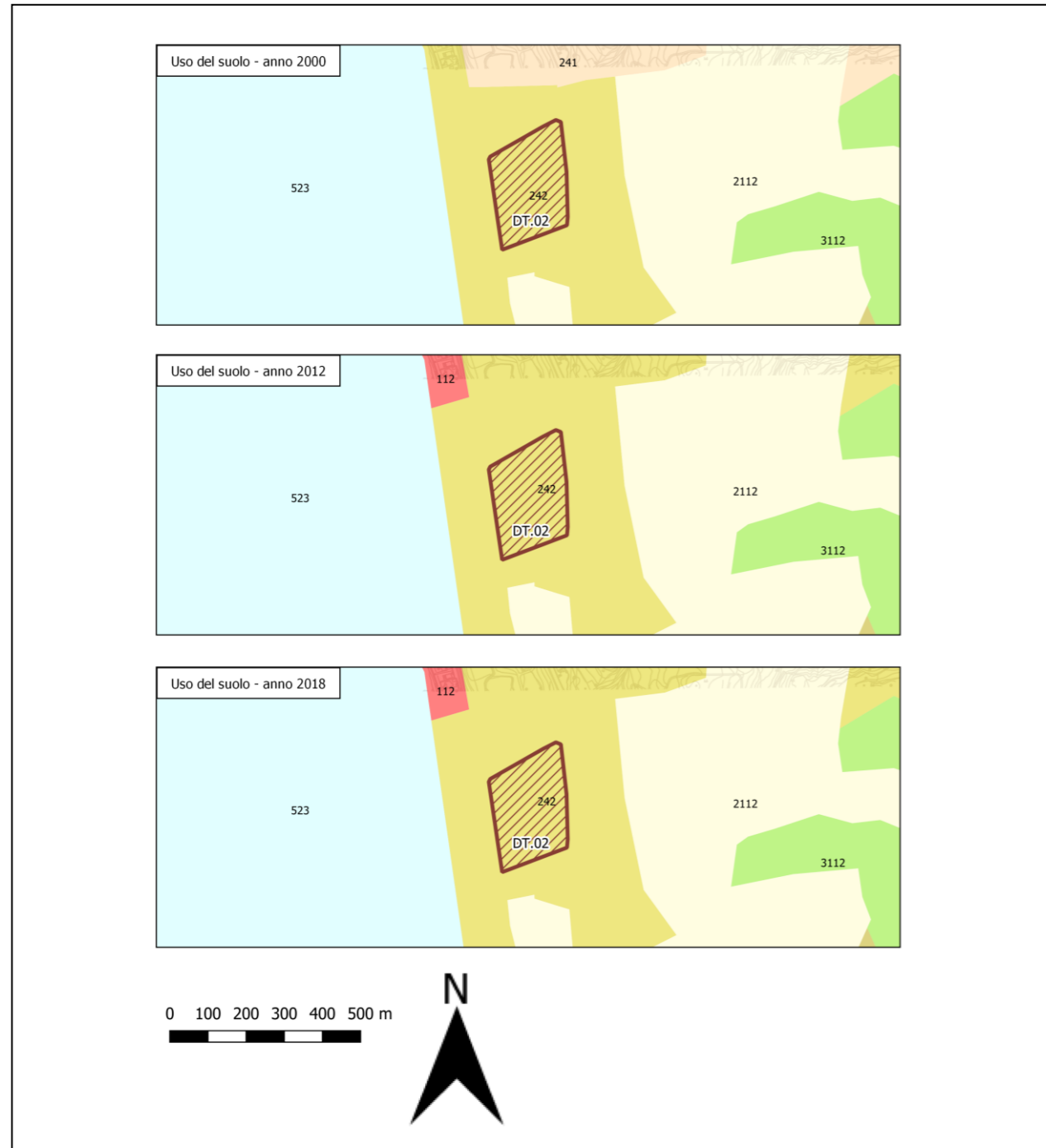
SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: 1:5.000



Sabbie e conglomerati (Pleistocene)

<p>DENOMINAZIONE: DT.02</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (1 di 2)</p>	<p>COMUNE: San Lucido (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 55.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	---------------------------------------	--	------------------------------



Descrizione attività svolte sul sito:

Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 2000 al 2018), si trova in un'area prevalentemente agricola e ricade nelle seguenti classi d'uso del suolo:

Anno 2000:

242 – Sistemi colturali e particellari complessi

Anno 2012:

242 – Sistemi colturali e particellari complessi

Anno 2018:

242 – Sistemi colturali e particellari complessi

Legenda

Uso del suolo

- 111-Zone residenziali a tessuto continuo
- 112-Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121-Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122-Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131-Aree estrattive
- 212-Seminativi in aree irrigue
- 221-Vigneti
- 222-Frutteti e frutti minori
- 223-Oliveti
- 231-Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241-Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242-Sistemi colturali e particellari complessi
- 243-Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 244-Aree agroforestali
- 324-Area a veg. boschiva e arbustiva in evoluzione
- 331-Spiagge, dune e sabbie
- 332-Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

- 333-Aree con vegetazione rada
- 511-Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 523-Mare
- 2111-Colture intensive
- 2112-Colture estensive
- 3111-Boschi a prev. di querce e alte lat. semp.
- 3112-Boschi a prev. di querce caducifoglie
- 3113-Boschi misti a prev. di altre latifoglie autoctone
- 3114-Boschi a prevalenza di castagno
- 3115-Boschi a prevalenza di faggio
- 3116-Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121-Boschi a prev. di pini mediterranei e cipressi
- 3122-Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani
- 3124-Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
- 3125-Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche
- 3211-Praterie continue
- 3212-Praterie discontinue
- 3231-Macchia alta
- 3232-Macchia bassa e garighe

<p>DENOMINAZIONE: DT.02</p> <p>Descrizione delle attività svolte sul sito e delle possibili passività ambientali (2 di 2)</p>	<p>COMUNE: San Lucido (CS)</p>	<p>SUPERFICIE: 55.000 m²</p>	<p>SCALA: Grafica</p>
--	---------------------------------------	--	------------------------------



Ortofoto - anni 88/89



Ortofoto - anni 94/98



Ortofoto - anno 2012

N



0 100 200 300 400 500 m



Il sito, come si evince dall'analisi multi-temporale (dal 1988 al 2012), si trova in un'area prevalentemente agricola.

DENOMINAZIONE: DT.02

Esito sopralluogo

COMUNE: San Lucido (CS)

SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: Grafica



Foto del sopralluogo

VALUTAZIONE PRESENZA RIFIUTI/SERBATOI/IMPIANTI/AMIANTO

Il Sito risulta a tratti recintato ed è raggiungibile percorrendo una viabilità secondaria che si collega alla strada principale SS.18 Tirrena Inferiore.

Attualmente l'area risulta in colta con alta vegetazione, Si segnala all'esterno la presenza di qualche rifiuto misto di abbandono.

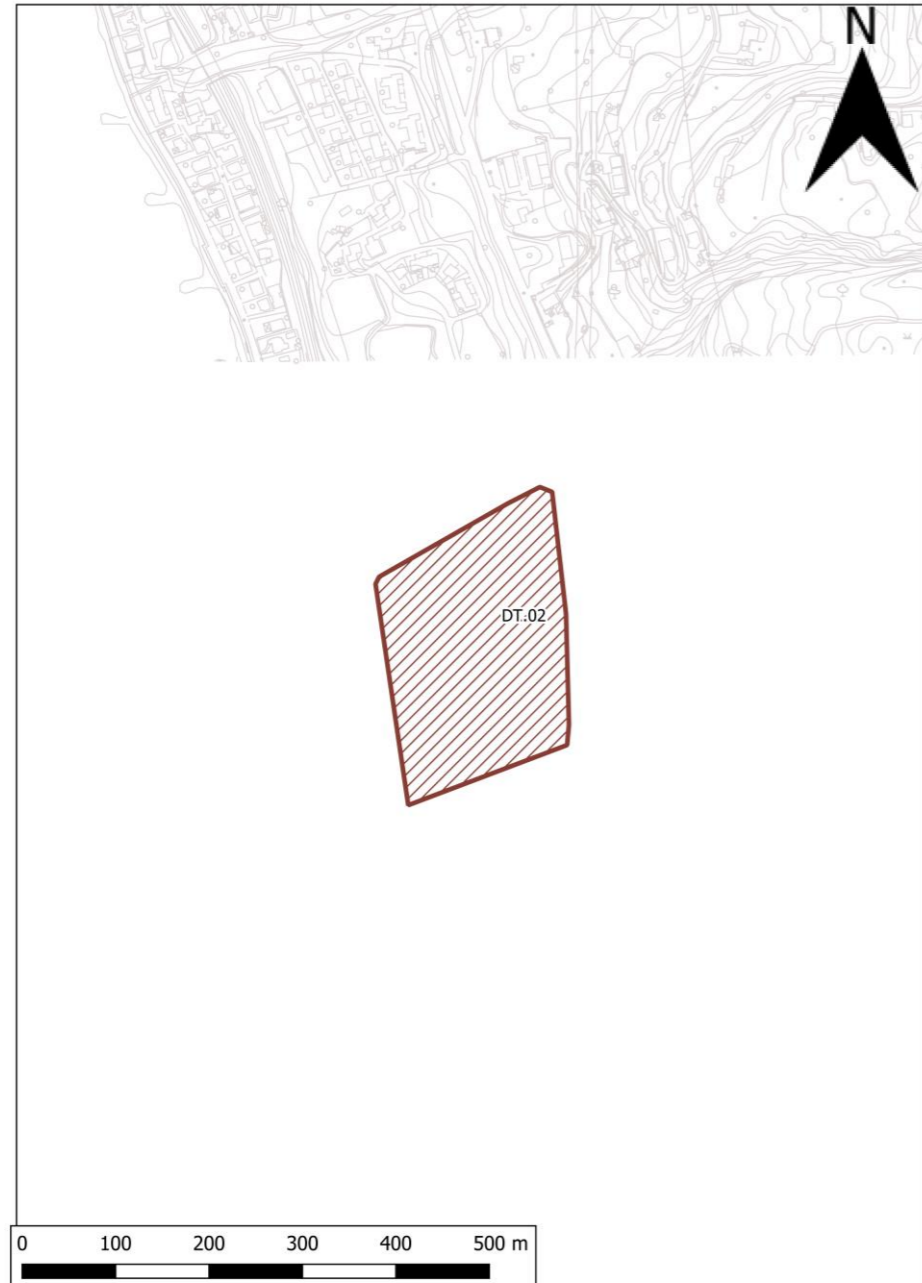
All'interno del sito sono presenti alcuni tralicci per il passaggio dei cavi di alta tensione.

DENOMINAZIONE: DT.02
Censimento siti contaminati

COMUNE: San Lucido (CS)

SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: Grafica




Planimetria ubicazione area di cantiere e siti limitrofi

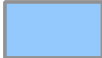
ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE (DISTANZE.....)/VALUTAZIONE VALORI DI FONDO E CONTAMINAZIONI DIFFUSE:

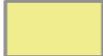
L'area di cantiere DT.02 risulta non essere interferente con siti contaminati.

Legenda

Siti contaminati

 Bonificati

 Bonifica in corso

 Potenzialmente contaminati

DENOMINAZIONE: DT.02
Piano di campionamento e analisi

COMUNE: San Lucido (CS)

SUPERFICIE: 55.000 m²

SCALA: Grafica



MODALITÀ DI ESECUZIONE

La campagna di campionamento vedrà la realizzazione di pozzetti esplorativi che saranno eseguiti mediante attrezzi manuali con prelievo manuale di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno.

ANALISI

Su tutti i campioni di terreno sottoposti ad analisi di caratterizzazione ambientale saranno ricercati i seguenti parametri:

METALLI

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo
- Cromo esavalente (VI)
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

- Benzene
- Etilbenzene
- Stirene
- Toluene
- Xileni
- Sommatoria composti organici aromatici

COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(b+j)fluorantene
- Benzo(k)fluorantene
- Benzo(a,h,i)perilene
- Crisene
- Dibenzo(a,e)pirene
- Dibenzo(a,l)pirene
- Dibenzo(a,i)pirene
- Dibenzo(a,h)pirene
- Dibenzo(a,h)antracene
- Indenopirene
- Pirene

IDROCARBURI

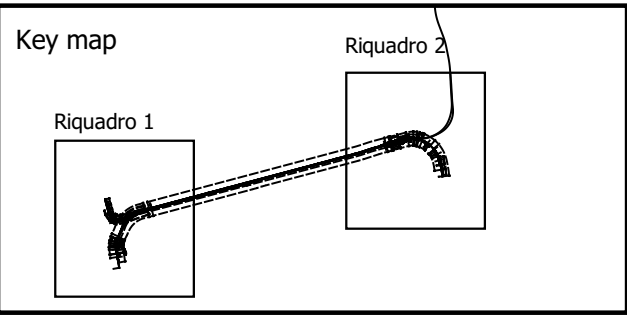
- Idrocarburi pesanti C>12

ALTRE SOSTANZE

- Amianto (presenza/assenza e MOCF strumento)

Allegato 2

Viabilità conferimento materiali da scavo



Legenda

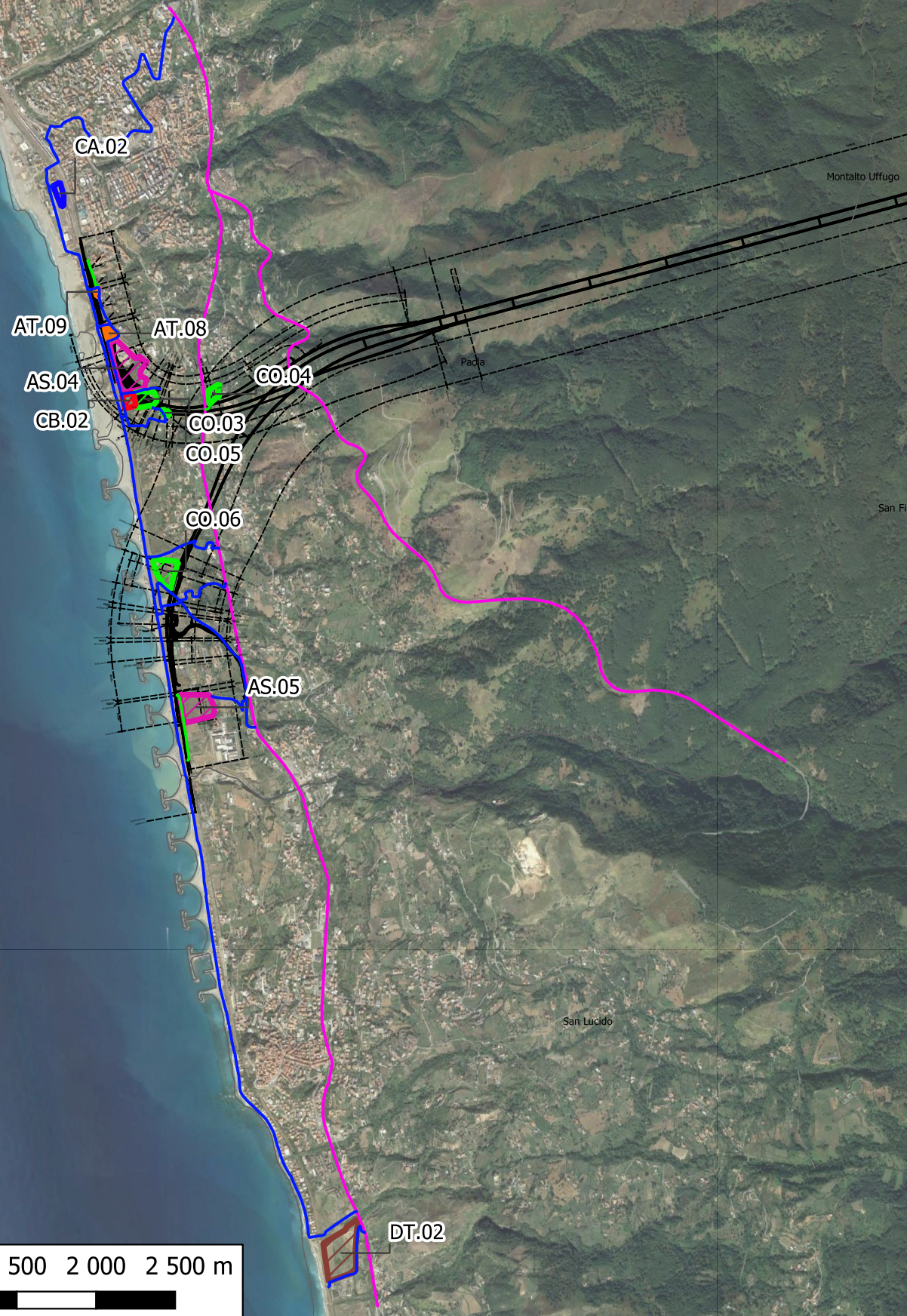
- Tracciato di Progetto
- Viabilità
- Viabilità principale
 - Viabilità primaria
 - Viabilità secondaria
 - Strade poderali
 - Pista di cantiere

Cantieri

- AR - Area di Armamento
- AS - Area di Stoccaggio
- AT - Area Tecnica
- CB - Cantiere Base
- CO - Cantiere Operativo
- DT - Deposito Terre



Riquadro 1



Riquadro 2

