

Committente:



# AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15  
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO  
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)  
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

## ESECUZIONE LAVORI

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.  
Il Direttore TIBRE:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.  
Il Direttore Tecnico:

PROGETTAZIONE DI:



Titolo Elaborato:

**CANTIERIZZAZIONE  
CAVE  
PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO  
AGGIORNAMENTO E INDIVIDUAZIONE SITI DI DESTINAZIONE DEFINITIVA**

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N Progr. Doc.	REV.
	RAAA	1	E	X	CN	CE	02	G	RE	0001	B

B	07/02/2022	REVISIONE	MAMBRIANI	BONDANELLI	BONDANELLI
A	16/11/2021	EMISSIONE	MAMBRIANI	COLUCCI	COLUCCI
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE	Redatto	Controllato	Approvato

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	Bilancio delle terre - aggiornamento.....	6
2.1	Bilancio delle terre previsto nel Piano di Utilizzo.....	6
2.2	Aggiornamento Bilancio terre.....	7
2.3	Identificazione materiali in cumulo e da scavare IN ESUBERO, per destinazioni esterne.....	8
2.4	UTILIZZO FINALE ESTERNO AL PROGETTO.....	9
2.4.1	identificazione siti di deposito definitivo delle terre e rocce da scavo.....	10
2.4.2	Cava Comune di Medesano (PR) – Bacino idrico ad uso plurimo n° 4.....	11
2.4.3	Deposito temporaneo MPS e Terre e Rocce da scavo per ripristino morfologico cava di MARANO - PARMA	12
2.4.4	Deposito temporaneo di Terre e Rocce da scavo, c/o Impianto di vagliatura e frantumazione della Ditta SCARAMUZZA FABRIZIO S.r.l.....	13
2.4.5	Cantieri infrastrutturali, Provincia di Parma.....	13
2.4.6	Materiale da rilevato per opere di cantierizzazione.....	14
2.4.7	Impianto di vagliatura e frantumazione della Ditta Garilesi, Pesci & C. Gruppo Ghiaini S.r.l. ....	14
2.4.8	Impianto di vagliatura e frantumazione della Ditta SCARAMUZZA FABRIZIO S.r.l.....	15
2.4.9	Impianto di vagliatura e frantumazione della Ditta INERTI S.r.l.....	16
2.4.10	Opere di Urbanizzazione AMBITO NOC_R3, Comune di Noceto (PR) – PDC N. 8/2021/PDC. ....	17
2.4.11	Intervento ex Flucosit in località Castelnuovo d’Asola (MN).....	19
3	Cronoprogramma esecutivo di dettaglio.....	20
4	Caratterizzazione dei materiali.....	21

## 1 PREMESSA

Il presente documento redatto ai sensi del DM 161/2012 costituisce l'istanza per l'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del c.2 lett. c) dell'art. 8 dello stesso DM 161/2012 (PUT) e trova applicazione nell'ambito delle realizzazioni dell'opera *CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR) E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO – ID\_3048.*

PRESO ATTO dell'iter Approvativo riassumibile in:

- Parere del 27 maggio 2004, con il quale il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare-MATTM, ha formulato, a valle delle valutazioni della Commissione VIA Speciale, l'esito positivo, con prescrizioni e raccomandazioni, della Verifica di Compatibilità Ambientale dell'Opera;
- Progetto Preliminare approvato, con prescrizioni, anche ai fini dell'attestazione di compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, con la Delibere CIPE n.94 del 20/12/2004.
- Progetto Definitivo approvato, in Fase I (art. 20, comma 4 D.Lgs. 20.08.2002 n. 190), con il Parere VIA di Verifica di Ottemperanza del 06/09/2005 e con la successiva approvazione di Verifica di Ottemperanza di Fase II (relativa all'intero Corridoio) rilasciata con il Parere VIA del 27/09/2005 e la successiva Delibera CIPE n° 95 del 29 marzo 2006.
- Delibera CIPE n. 02 del 22/01/2010, pubblicata in G.U. Serie Generale n° 242 del 08/11/2010, valida per l'approvazione del Progetto Definitivo del 1° lotto funzionale «*Fontevivo – Trecasali/Terre Verdiane*» (CUP G61B04000060008).
- Progetto esecutivo approvato n fase di Verifica di Attuazione con il Parere n°2013 del 04/03/2016 e Monitoraggio ambientale in corso, vedi Parere n°2640 del 09/02/2018.
- Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo approvato con Parere n°1904 del 23/10/2015 (approvato con determina U.prot DVADEC-2015-0000399 del 09/11/2015, notificato dal MATTM con U.prot DVA-2015-0028190 del 10/11/2015).
- Proroga della durata del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo approvato di cui al Parere n°3322 del 20/04/2020 (parte integrante della determina MATTM con protocollo in uscita 0049822 del 30/06/2020).
- Dell'esito dell'istruttoria relativa alla richiesta di un ulteriore proroga della validità del Piano di Utilizzo approvato con Determina Direttoriale DVA-DEC-399 del 09/11/2015, che ha fissato il termine temporale del Piano di Utilizzo delle Terre al 31/10/2022 (rif. Parere CVTA n. 245 del 07/05/2021, parte integrante della determina MiTE con protocollo in uscita 0052605 del 18/05/2021).

PRESO ATTO che:

- Il piano era stato redatto ai sensi del Decreto Ministeriale n. 161 del 10/08/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo".
- L'infrastruttura in esame è costituita da un unico cantiere che ricomprende sia i siti di produzione del materiale da scavo, di deposito intermedio (quando necessario) e di destinazione finale (per i materiali riutilizzati); tutti gli altri materiali che non rientrano nella definizione di sottoprodotto così come fissato dal DM

161/2012 (nonché dall'art. 184-bis del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii) sono invece gestiti come rifiuti ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

- I siti di deposito intermedio sono collocati su aree di cantiere, identificati cartograficamente nella documentazione progettuale e dagli elaborati trasmessi con l'aggiornamento del Piano di Utilizzo trasmesso con nota prot. PZ/TBRE/0039688/16 del 01/12/2016 e acquisito con prot. DVA/2016/29554 del 06/12/2016;
- Il Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo approvato (di seguito PUT) ha definito, sulla base del progetto che i siti di destinazione finale sono costituiti dalle medesime aree di realizzazione delle opere di cui al titolo e parti d'opera interne al cantiere;

Considerato che:

- A seguito della verifica del Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo, la commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ha espresso il Parere favorevole n. 1904 del 23/10/2015, che richiama i quantitativi dei volumi di scavo e dei fabbisogni previsti nel PUT;
- L'esito delle indagini di caratterizzazione e analisi svolte, eseguite a completamento in contraddittorio con ARPA Emilia Romagna (ARPAE) prima dell'avvio dei lavori, ha confermato che i materiali derivanti dagli scavi risultavano essere compatibili con la destinazione d'uso e ne confermava l'integrale riutilizzo nell'ambito della realizzazione delle opere in progetto;
- Le indagini integrative, eseguite in corso d'opera sui materiali scavati e prodotti, hanno sempre confermato la compatibilità rispetto alla destinazione d'uso prevista dal progetto;
- l'esito delle analisi integrative e in corso d'opera svolte sui materiali ha confermato il rispetto dei limiti di concentrazione – CSC di cui alla colonna A della Tabella 1 in Allegato 5 alla Parte Quarta - Titolo V del D. Lgs. 152/2006;
- Tutte le movimentazioni (trasporti) di terre e rocce da scavo, dai siti di produzione a quelli di utilizzo o di deposito intermedio sono stati eseguiti nel rispetto di quanti previsto dal PUT approvato e delle prescrizioni della commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (Parere n. 1904 del 23/10/2015);

Visto che:

- Il PUT approvato prevedeva, come normale pratica industriale, l'adeguamento e il miglioramento delle caratteristiche prestazionali dei materiali derivanti dagli scavi al fine di rispettare i requisiti previsti dal capitolato speciale di appalto (CSA) e dalle norme tecniche di riferimento per la realizzazione delle opere previste dal progetto approvato (rilevati e dune);
- In fase di scavo e formazione dei rilevati, nonostante le previsioni progettuali e le informazioni raccolte durante le campagne geotecniche e geognostiche, non è stato possibile raggiungere le prestazioni richieste per la formazione dei rilevati, dovendo ricorrere, in sostituzione dei materiali prodotti dalle attività di scavo, all'approvvigionamento di un equivalente quantitativo di materiale inerte proveniente da cave di prestito esterne approvate dal Committente;

Visto inoltre:

- Che in fase di preparazione dei piani di posa delle opere previste in progetto è stato necessario, in alcune aree specifiche, approfondire gli scavi al fine di raggiungere strati di materiale adeguato all'impostazione delle opere da realizzare, determinando di conseguenza un incremento dei volumi di materiale di scavo previsti;
- Che la scrivente impresa, esecutrice e proponente del PUT approvato, in ragione della sopravvenuta difformità di una quota significativa di terreno da scavo rispetto ai requisiti capitolari, ha dovuto procedere alla realizzazione di parte dei rilevati sostituendo il materiale non appieno adeguato dal punto di vista geotecnico con altro proveniente da cave di prestito esterne, depositando il materiale in eccedenza nelle aree di deposito intermedio;
- Che i materiali in argomento sono attualmente depositati nelle aree di deposito intermedio identificate dal PUT, così come integrato con i relativi aggiornamenti approvati, e che, a seguito di indagini di caratterizzazione integrative, eseguite nonostante l'esito delle campagne di caratterizzazione preventiva e in corso d'opera, i materiali sono risultati conformi ai limiti della colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale);
- Che i materiali in argomento, date le caratteristiche, il processo e le modalità con cui sono stati generati e gestiti rispettano i requisiti per poter essere considerati "sottoprodotti" ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- Che il progetto non aveva individuato siti di destinazione esterni.

Tutto quanto visto, considerato e precisato:

non avendo, né il progetto né tantomeno il piano di utilizzo approvato, previsto siti alternativi di destinazione definitiva delle terre e rocce da scavo in grado di accogliere/ricevere i quantitativi di materiale in argomento, nel seguito del presente documento sono individuati i potenziali siti di destinazione, idonei per caratteristiche e autorizzazioni e le quantità e tipologie di materiali ad essi destinati.

## 2 BILANCIO DELLE TERRE - AGGIORNAMENTO

Di seguito viene individuato l'aggiornamento dei quantitativi di materiale prodotto dagli scavi, riutilizzato e approvvigionato da cave di prestito esterne per la realizzazione delle opere previste in progetto, le quantità di materiale che dev'essere ancora scavato e prodotto, quello attualmente presente nelle aree di deposito intermedio (ASC) ancora in uso e quello approvvigionato per la realizzazione delle opere propedeutiche alla realizzazione dei lavori.

### 2.1 BILANCIO DELLE TERRE PREVISTO NEL PIANO DI UTILIZZO

Si riportano di seguito i riepiloghi dei fabbisogni previsti dall'analisi del progetto e delle risultanze degli studi derivanti dalle campagne di indagini geologiche e geotecniche svolte e le relative quantità presunte di fabbisogno e produzione di materiale derivante dagli scavi presenti nel PUT approvato.

TABELLA 1 - M<sup>3</sup> FABBISOGNI I° LOTTO TBRE, PREVISIONE PIANO DI UTILIZZO

INERTI NON PREGIATI	INERTI PREGIATI
<b>2.829.972</b>	<b>712.389</b>
<i>costituiti da sabbie e/o da ghiaie, destinati alla realizzazione dei rilevati e delle dune antirumore</i>	<i>costituiti da ghiaie di buona qualità, destinati alla produzione di calcestruzzi, conglomerati bituminosi, stabilizzati e misto cementato, previa frantumazione</i>
<b>Totale m<sup>3</sup> = 3.542.361</b>	

TABELLA 2 – QUADRO RIEPILOGATIVO PREVISIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE E OGGETTO DEL PUT, SUDDIVISE PER AMBITI PROGETTUALI E CATEGORIE DI SCAVO IN M<sup>3</sup>

	Scotico	Scavo	Scavo GA.01	Scavo fondazioni GS.01	Pali / Diaframmi	Smontaggio rilevati esistenti
<b>A - Ambito 1A</b>	32.969	228.051	155.859	0	17.357	390.891
<b>2 - Ambito 2</b>	1.354	16.953	0	79.977	42.449	20.959
<b>B - Ambito 1B</b>	106.132	260.069	0	0	7.051	1.000
<b>Subtotali m<sup>3</sup></b>	<b>135.923</b> a	<b>505.073</b> b	<b>155.859</b> c	<b>79.977</b> d	<b>66.857</b> e	<b>412.850</b> f
<b>Totale m<sup>3</sup></b> (a+b+c+d+e+f)	<b>1.356.539</b>					

<b>Note</b>	<p><b>Ambito 1A</b> → da inizio lotto su A15 a spalla A (SP1 sud) del Viadotto Taro (GS.01)</p> <p><b>Ambito 2</b> → Viadotto Taro (GS.01): opere provvisorie, fondazioni, elevazioni, impalcati, sistemazioni di inserimento paesaggistico.</p> <p><b>Ambito 1B</b> → da spalla B (SP2 nord) del Viadotto Taro (GS.01) a fine lotto (Autostazione Terre Verdiane – Sissa Treccasali, viabilità ordinaria di collegamento, adeguamento viabilità ordinaria, opere compensative, controstrade, ecc.</p> <p><b>Smontaggio rilevati esistenti</b> → include lo scavo all'interno degli scolari AV, lo scavo di Cava S. Tiburzio.</p> <p><b>GA.01</b> → Galleria Artificiale A1</p> <p><b>GS.01</b> → Viadotto Taro</p>
-------------	---

Le successive tabelle individuano le quantità presunte di terreno di scotico per le aree individuate quali depositi intermedi (e/o di cantieri stabili, quale il campo base) che era stato previsto di riutilizzare in sito ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Rispetto alla tabella presente nel Piano di Utilizzo approvato e nel relativo parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 1904 del 23/10/2015, la tabella dev'essere considerata integrata con le quantità di materiale di scotico derivante dalla predisposizione delle aree di deposito temporaneo integrative (ASC)

oggetto dell'aggiornamento al PUT trasmesso con nota prot. PZ/TBRE/0039688/16 del 01/12/2016 e acquisito con prot. DVA/2016/29554 del 06/12/2016.

TABELLA 3 - QUANTITATIVI DI SCOTICO GESTITO AI SENSI DELL'ART. 185 DEL D.LGS 152/06

ASC1	ASC2	ASC3	ASC4	ASC5	c.re 2A	c.re 2B	c.re PV
1.588	666	827	<del>835</del>	4.800	20.394	<del>1.890</del>	<del>6.642</del>
<b>Tot. 37.642 m<sup>3</sup></b>							
<b>28.275 m<sup>3</sup> = Totale m<sup>3</sup> gestiti ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06</b>							

TABELLA 4 - INTEGRAZIONE DEI QUANTITATIVI DI SCOTICO GESTITO AI SENSI DELL'ART. 185 DEL D.LGS 152/06

ASC6	ASC7	ASC8	ASC9	ASC10	ASC11	ASC12	ASC13	ASC14	ASC15	ASC16	ASC17	ASC18	ASC19
1.358	3.482	7.568	<del>1.101</del>	4.282	488	2.855	2.099	1.277	1.827	1.907	<del>2.004</del>	<del>541</del>	<del>763</del>
<b>Tot. 31.552 m<sup>3</sup></b>													
<b>27.143 m<sup>3</sup> = Totale m<sup>3</sup> gestiti ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06</b>													

Le caselle barrate identificano aree, previste quali zone di deposito intermedio o come aree di cantiere, che non sono state predisposte, preparate e soprattutto utilizzate come aree di deposito o di cantiere e pertanto il terreno di scotico non è stato accantonato per il successivo riutilizzo in situ ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in quanto non ha subito nessun tipo di lavorazione e/o occupazione di cantiere.

## 2.2 AGGIORNAMENTO BILANCIO TERRE

Di seguito si riporta l'aggiornamento delle quantità scavate, dei materiali approvvigionati dall'esterno, di quelli provvisori approvvigionati per le opere di cantierizzazione (piste di cantiere, riempimenti provvisori, ecc.) e dei materiali in esubero che sono stati sostituiti per la realizzazione delle opere in progetto nel rispetto dei requisiti capitolari.

TIPOLOGIA, PROVENIENZA E FABBISOGNO (m <sup>3</sup> )		Scotico	scavo	Scavo GA.01	Scavo fondazioni GS.01	Pali / Diaframmi	Smontaggio rilevati esistenti	Totali m <sup>3</sup>
VEGETALE / SCOTICO	Scavi	140.455	77.318	-	-	-	-	217.773
	Fabbisogno							183.350
NON IDONEO			111.877					111.877
PER RILEVATI	Scavi	-	223.918	155.859	79.977	66.857	412.850	939.461
	Fabbisogno							2.501.526
PER RIEMPIMENTI	Scavi		91.960					91.960
	Fabbisogno		91.960					91.960

FABBISOGNO DA ESTERNO, <b>ESUBERO</b>		FABBISOGNO m <sup>3</sup> da esterno	<b>ESUBERO m<sup>3</sup></b>
VEGETALE / SCOTICO	Scavi	0	<b>34.423</b>
NON IDONEO	Scavi	0	<b>111.877</b>
Per RILEVATI	Fabbisogno	1.562.065	<b>0</b>
<b>Totali m<sup>3</sup> =</b>		<b>1.562.065</b>	<b>146.300</b>
<b>Materiale da cave esterne per cantierizzazioni</b>		42.500	<b>42.500</b>
<b>Totale m<sup>3</sup> =</b>			<b>188.800</b>

## 2.3 IDENTIFICAZIONE MATERIALI IN CUMULO E DA SCAVARE IN ESUBERO, PER DESTINAZIONI ESTERNE

In relazione all'avanzamento dei lavori e alle attività e lavorazioni da eseguire, si riporta di seguito il quadro riepilogativo di quantitativi e tipologia di materiali per i quali non è prevista la destinazione ed il riutilizzo nell'ambito dei lavori di costruzione delle opere in oggetto.

La tabella seguente riepiloga quantità e tipologia dei materiali in cumulo presenti all'interno del cantiere, in aree intercluse da rami/rampe o in aree di deposito temporaneo interne e/o esterne alla recinzione autostradale definitiva, individuate dal progetto – PUT approvato, come aree di deposito intermedio (ASC) e le quantità dei materiali prodotti dagli scavi ancora da eseguire, in esubero, che vanno destinate all'esterno del cantiere.

Ambito	Area - comune		Area ASC (interna/esterna), WBS	note	m <sup>3</sup> tipologia materiali		
					ghiaie	terra da scavo	scotico
<b>Materiali in cumulo</b>							
Ambito 1B	ASC10	Sissa Trecasali (PR)	ASC Esterna	terre e rocce da scavo	0,00	13.600	8.053
Ambito 1B	ASC12	Sissa Trecasali (PR)	ASC Interna	terre e rocce da scavo	0,00	83.860	0,00
Ambito 1B	ASC14	Sissa Trecasali (PR)	ASC Esterna	Materiale di scotico/vegetale	0,00	0,00	26.370
Ambito 1B	SP8	Sissa Trecasali (PR)	ASC Interna	terre e rocce da scavo	0,00	5.417	0,00
Subtotali m <sup>3</sup> per tipologia =					0,00	102.876	34.423
<b>Totale materiale in cumulo m<sup>3</sup> =</b>					<b>137.299</b>		
<b>Scavi ancora da eseguire</b>							
Ambito 1A	TA.P02, Svincolo A1/A15	Fontanellato e Fontevivo (PR)	ST.01 (TA.P02), AT.01	terre e rocce da scavo, vasca di laminazione e sistemazioni finali e fossi	0,00	9.000	0,00
Totali m <sup>3</sup> da scavare =					0,00	<b>9.000</b>	0,00
<b>Dismissione aree logistiche di cantiere e profilatura pista di servizio Taro</b>							
Ambito 2	GS01	Fontanellato e Sissa Trecasali (PR)	GS.01	Ghiaie	42.500	0,00	0,00
Totali m <sup>3</sup> da dismettere =					<b>42.500</b>		
<b>Totale m<sup>3</sup> =</b>					<b>188.800</b>		

## 2.4 UTILIZZO FINALE ESTERNO AL PROGETTO

Come anticipato nei paragrafi precedenti, i materiali di risulta in esubero – eccedenza rispetto alle previsioni progettuali, attualmente in cumulo e da scavare, non riutilizzati nell'ambito dell'appalto della tratta in oggetto, sono pari a:

- Terre da scavare, **m<sup>3</sup> 9.000**;
- Terra da scavo in cumulo, **m<sup>3</sup> 102.876**;
- Vegetale / Scotico in cumulo, **m<sup>3</sup> 34.423**;
- Ghiaie di provenienza esterna (fornitura cave di prestito), uso temporaneo – provvisoriale, **m<sup>3</sup> 42.500**;

I materiali sopra elencati, sui quali sono state eseguite ulteriori analisi per la verifica del rispetto dei limiti di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), verranno gestiti come sottoprodotti ai sensi del comma 1 lettera b, art.4 del D.M. 161/2012 e trasportati dai siti di produzione ai siti di rimodellamento morfologico, cantieri di realizzazione di opere civili/infrastrutturali o impianti di vagliatura e frantumazione, compatibilmente con la destinazione d'uso futura degli stessi.

- Le terre da scavo da produrre (da scavare, rimuovere e in cumulo) potranno essere destinate a:
  - ❖ Tombamento – ripristino morfologico di cava esaurita, Comune di Medesano (PR) di proprietà della Ditta INERTI S.r.l. (disponibilità ca. 70.000m<sup>3</sup>);
  - ❖ Tombamento – ripristino morfologico di cava esaurita, Comune di Montecchio (RE) di proprietà della Ditta EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A. (Polo Spalletti);
  - ❖ Deposito temporaneo Terre e Rocce da scavo per il ripristino morfologico della cava di Marano, via Giovanni Masi n. 3 - Parma, di proprietà della Ditta INERTI S.r.l. (disponibilità complessiva ca. 180.000m<sup>3</sup>);
  - ❖ Deposito temporaneo Terre e Rocce da scavo, c/o impianto di vagliatura e frantumazione della ditta SCARAMUZZA FABRIZIO s.r.l., Strada Eja, s.n.c. – 43126 Parma (PR);
  - ❖ Cantieri infrastrutturali, per conto della Provincia di Parma, relativi alle opere previste nell'ambito dei lavori di RACCORDO AUTOSTRADALE TRA L'AUTOSTRADA DELLA CISA - FONTEVIVO (PR) E L'AUTOSTRADA DEL BRENNERO - NOGAROLE ROCCA (VR) - I° LOTTO;
  - ❖ Opere di Urbanizzazione AMBITO NOC\_R3, Comune di Noceto (PR) – PDC N. 8/2021/PDC;
  - ❖ sito 'ex Flucosit' (Carta Tecnica Regionale Lombardia Foglio D7e2), determina n.171 del 10/06/2020 del Comune di Asola (MN) di autorizzazione all'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dell'area ex Flucosit in località Castelnuovo d'Asola (MN) 2° lotto da parte della ditta Ambienthesis SPA;
- Il materiale tout-venant A2-4 approvvigionato, in fase di cantierizzazione, per la formazione e sistemazione delle aree di cantierizzazione per la costruzione delle opere da realizzare, così come previsto all'atto della stipula dei contratti di fornitura, sono destinate a:
  - ❖ Impianto di vagliatura e frantumazione (produzione inerti pregiati) della Ditta Garilesi e Pesci S.r.l. di Strada del Traglione, 101/A – 43122 Parma;

- ❖ Impianto di vagliatura e frantumazione (produzione inerti pregiati) della Ditta SCARAMUZZA FABRIZIO s.r.l., Strada Eja, s.n.c. – 43126 Parma (PR);
- ❖ Impianto di vagliatura e frantumazione (produzione inerti pregiati) in via Giovanni Masi n. 3 - Parma, di proprietà della Ditta INERTI S.r.l.;
- ❖ Impianto di vagliatura e frantumazione (produzione inerti pregiati) ubicato in Comune di Collecchio (PR), Fg. 11, Mapp. 116, 114, 174, 31, 47 - Parco Fluviale del Taro, P.T.P., Variante Parziale, NTA Scheda "P6", della Ditta EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.;
- ❖ Opere di Urbanizzazione AMBITO NOC\_R3, Comune di Noceto (PR) – PDC N. 8/2021/PDC.

L'individuazione dello scenario di utilizzo finale esterno dei materiali da scavo, per gli interventi di rimodellamento morfologico delle cave sopra individuate, è stato effettuato a seguito delle sopraggiunte esigenze in fase di esecuzione dei lavori data dalla definizione delle caratteristiche prestazionali di dettaglio dei materiali necessari alla formazione delle opere da realizzare con i materiali derivanti dagli scavi (es. rilevati stradali ed autostradali), individuando le possibili alternative disponibili attraverso lo studio delle soluzioni ritenute più vantaggiose sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale e nel rispetto di tutti i requisiti di legalità, trasparenza e pubblicità.

Occorre precisare che il 1° Lotto TBRE, primo lotto funzionale del collegamento plurimodale Tirreno Brennero, si inserisce in un territorio molto complesso per ciò che concerne le caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali tali da non consentirne talvolta il re-impiego per la formazione dei rilevati autostradali garantendo al contempo l'ottenimento di tutte le prestazioni capitolari richieste né mediante il riutilizzo "tal quale", né tantomeno a seguito di trattamento di stabilizzazione a calce e/o cemento atto a migliorarne le proprietà per ciò che concerne la qualità sia dei materiali in origine, eventualmente da stabilizzare (assortimento granulometrico, contenuto di sostanza organica), sia del materiale miscelato con leganti idraulici (resistenza, deformabilità, stabilità all'acqua e durabilità). Cosa che nel progetto approvato era stata prevista, diversamente da quanto effettivamente verificato in fase esecutiva.

È inoltre opportuno evidenziare che, anche volendo gestire i materiali sopra riepilogati ai sensi del Titolo IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nel territorio interessato dai lavori in oggetto, non sono presenti discariche per materiali inerti in grado di accogliere e ricevere i volumi dei materiali in argomento.

#### ***2.4.1 IDENTIFICAZIONE SITI DI DEPOSITO DEFINITIVO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO***

Nei paragrafi successivi, si riporta una sintesi descrittiva dei siti di deposito finale individuati.

**Per alcuni dei siti di deposito definitivo di seguito individuati gli iter burocratici e autorizzativi con gli enti sono tutt'ora in corso e/o perfezionamento.**

**Preventivamente a qualsiasi attività di trasporto, si provvederà ad aggiornare il presente capitolo, inviando le informazioni e le copie degli atti (determinazioni, autorizzazioni, ecc.) utili a dimostrare sia la compatibilità dei materiali che la validità dei titoli autorizzativi dei siti di deposito.**

**Non si esclude la possibilità di individuare ulteriori potenziali destinazioni che per ubicazione, caratteristiche e destinazione, risultino essere soluzioni migliorative in termini di tempi di esecuzione e impatto.**

**2.4.2 CAVA COMUNE DI MEDESANO (PR) – BACINO IDRICO AD USO PLURIMO N° 4**

L'iter autorizzativo risulta in corso di aggiornamento a seguito di variante.

**Indirizzo e inquadramento**

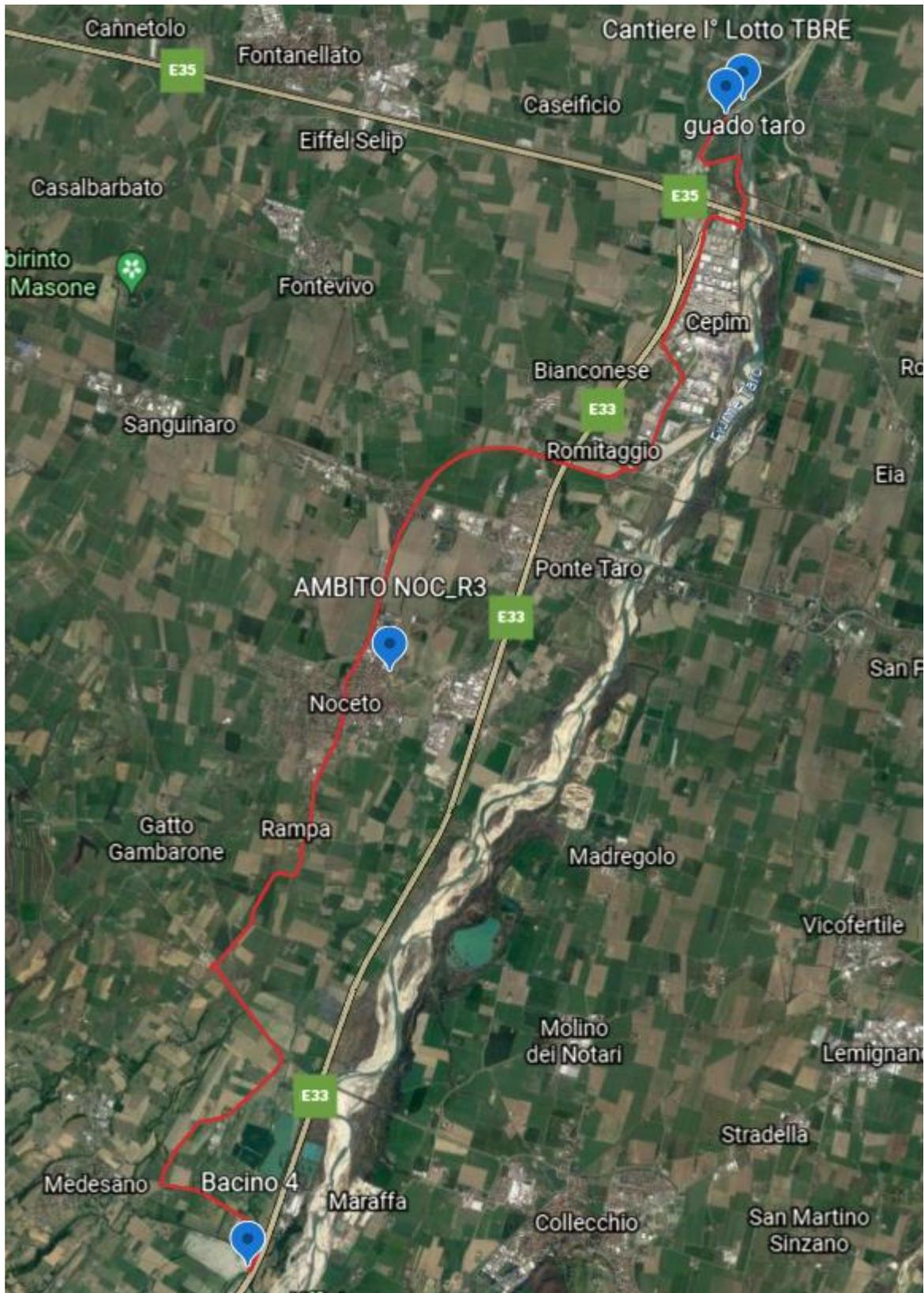


FIGURA 1 - INQUADRAMENTO BACINO 4 E PERCORSO

### 2.4.3 DEPOSITO TEMPORANEO MPS E TERRE E ROCCE DA SCAVO PER RIPRISTINO MORFOLOGICO CAVA DI MARANO - PARMA

Si riportano di seguito l'inquadramento e la descrizione delle caratteristiche del sito di deposito definitivo individuato nel Comune di Parma – loc. Marano:

- Denominazione “Cava Caretta, Polo estrattivo G3 Parma Nord – comparto Case Caretta”
- Autorizzazione convenzionata in fase di definizione tra ditta e Comune.

#### **Indirizzo e inquadramento**

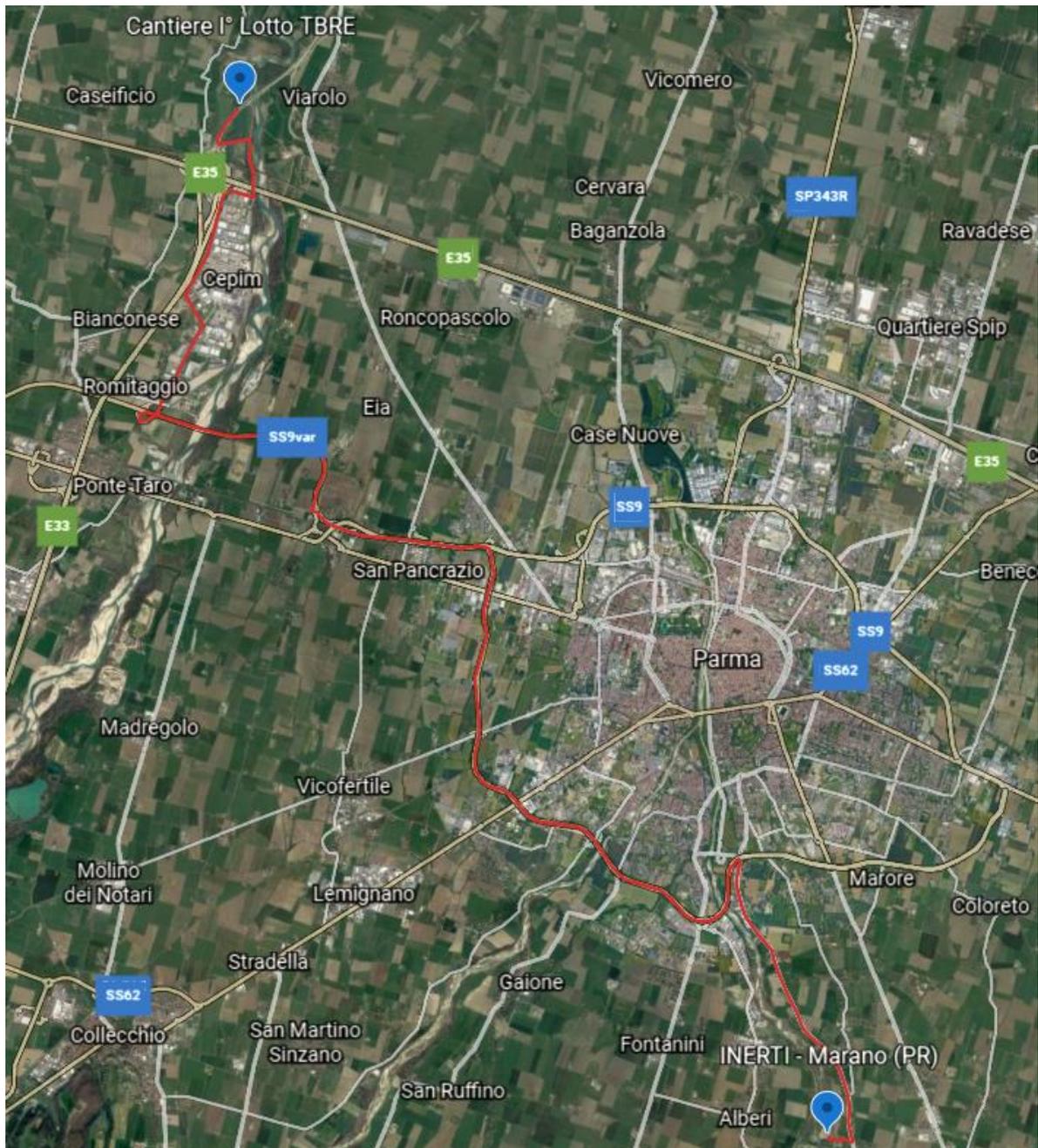


FIGURA 2 - INQUADRAMENTO CAVA CARETTA, POLO G3 PARMA NORD

#### **2.4.4 DEPOSITO TEMPORANEO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO, C/O IMPIANTO DI VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE DELLA DITTA SCARAMUZZA FABRIZIO S.R.L.**

##### **Documentazione progettuale e autorizzativa**

- Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi di D.P.R. 59/2013 prot. 241323 del 17.11.2017 Class. 2017.VI/9.5/22 rilasciata da Settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio – Servizio Edilizia Privata – Comune di Parma a seguito di Atto di Adozione A.U.A. di ARPAE – Settore Autorizzazioni e Concessioni della Provincia di Parma – Determina Dirigenziale n. 6032 del 13/11/2017.

##### **Indirizzo e inquadramento**

Impianto ubicato in: Strada Eja, s.n.c. – 43126 Parma (PR)

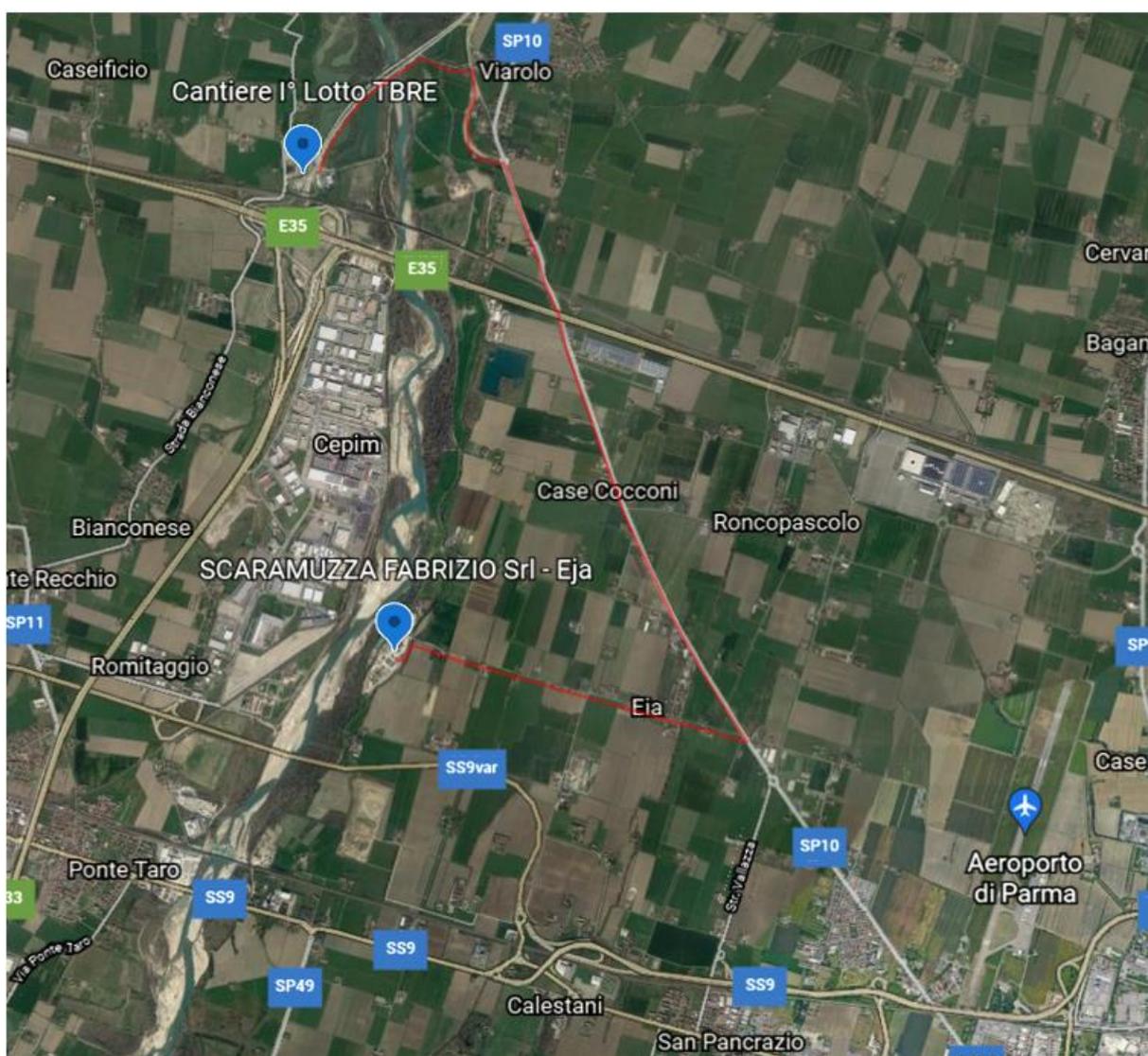


FIGURA 3 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE CANTIERE I° LOTTO TBRE - IMPIANTO VAGLIATURA SCARAMUZZA FABRIZIO SRL LOC. EJA – PARMA (PR)

#### **2.4.5 CANTIERI INFRASTRUTTURALI, PROVINCIA DI PARMA**

La provincia di Parma, nell'ambito dei progetti legati alla realizzazione del nuovo "Corridoio plurimodale Tirreno-Brennero A15/A22" ha approvato degli interventi di adeguamento della viabilità ordinaria provinciale.

L'eventuale destinazione di materiale proveniente dal cantiere TBRE ai cantieri in argomento, verrà valutata e condivisa preventivamente a qualsiasi operazione di trasporto.

Si provvederà ad aggiornare il quadro riassuntivo dei siti di destinazione, indicando i riferimenti di autorizzazioni, compatibilità del materiale e quantità presunte.

#### **2.4.6 MATERIALE DA RILEVATO PER OPERE DI CANTIERIZZAZIONE**

I materiali in oggetto, che come premesso sono stati approvvigionati in cantiere per la predisposizione di piste e piazzali a servizio della realizzazione del viadotto Taro (GS.01) e l'allestimento delle aree di cantiere, a seguito della verifica preventiva delle concentrazioni soglia di contaminazione – CSC, vengono rimosse a fine cantiere per procedere alla modellazione morfologica finale delle aree prevista dal progetto approvato e destinate a:

#### **2.4.7 IMPIANTO DI VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE DELLA DITTA GARILESI, PESCI & C. GRUPPO GHIAINI S.R.L.**

##### **Documentazione progettuale e autorizzativa**

- Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi di D.P.R. 59/2013 n° 2014.VI/9.8/75 rilasciata da Settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio – Servizio Edilizia Privata – Comune di Parma a seguito di Atto di Adozione A.U.A. della Provincia di Parma prot. n° 33265 del 11 maggio 2015.

##### **Indirizzo e inquadramento**

Impianto ubicato in: Strada del Traglione, 101/A, località Casalbaroncolo – Parma (PR)

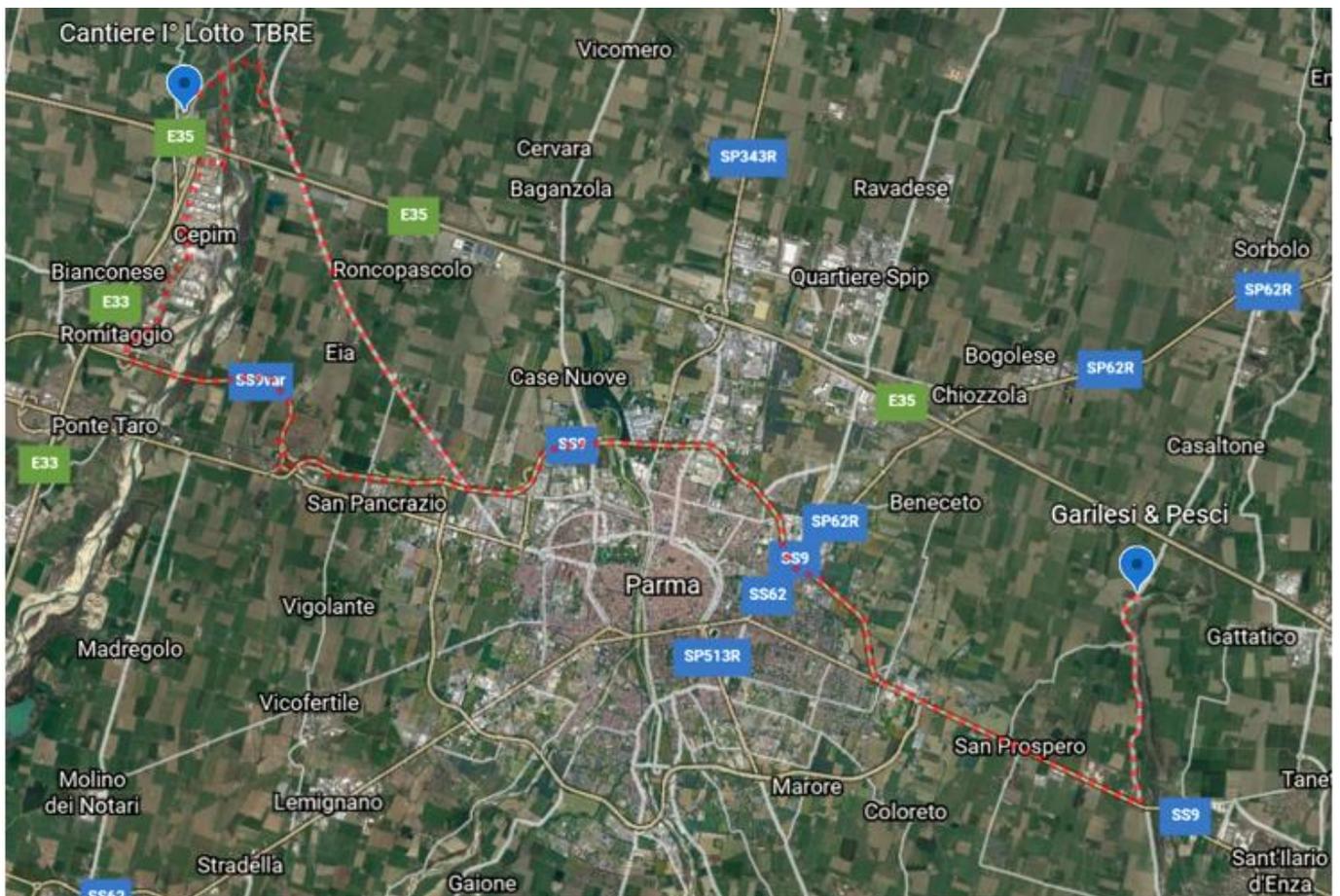


FIGURA 4 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE CANTIERE 1° LOTTO TBRE - IMPIANTO VAGLIATURA GARILESI E PESCI – LOC. CASALBARONCOLO - PARMA (PR)

#### **2.4.8 IMPIANTO DI VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE DELLA DITTA SCARAMUZZA FABRIZIO S.R.L.**

##### **Documentazione progettuale e autorizzativa**

- Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi di D.P.R. 59/2013 prot. 241323 del 17.11.2017 Class. 2017.VI/9.5/22 rilasciata da Settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio – Servizio Edilizia Privata – Comune di Parma a seguito di Atto di Adozione A.U.A. di ARPAE – Settore Autorizzazioni e Concessioni della Provincia di Parma – Determina Dirigenziale n. 6032 del 13/11/2017.

##### **Indirizzo e inquadramento**

Impianto ubicato in: Strada Eja, s.n.c. – 43126 Parma (PR)

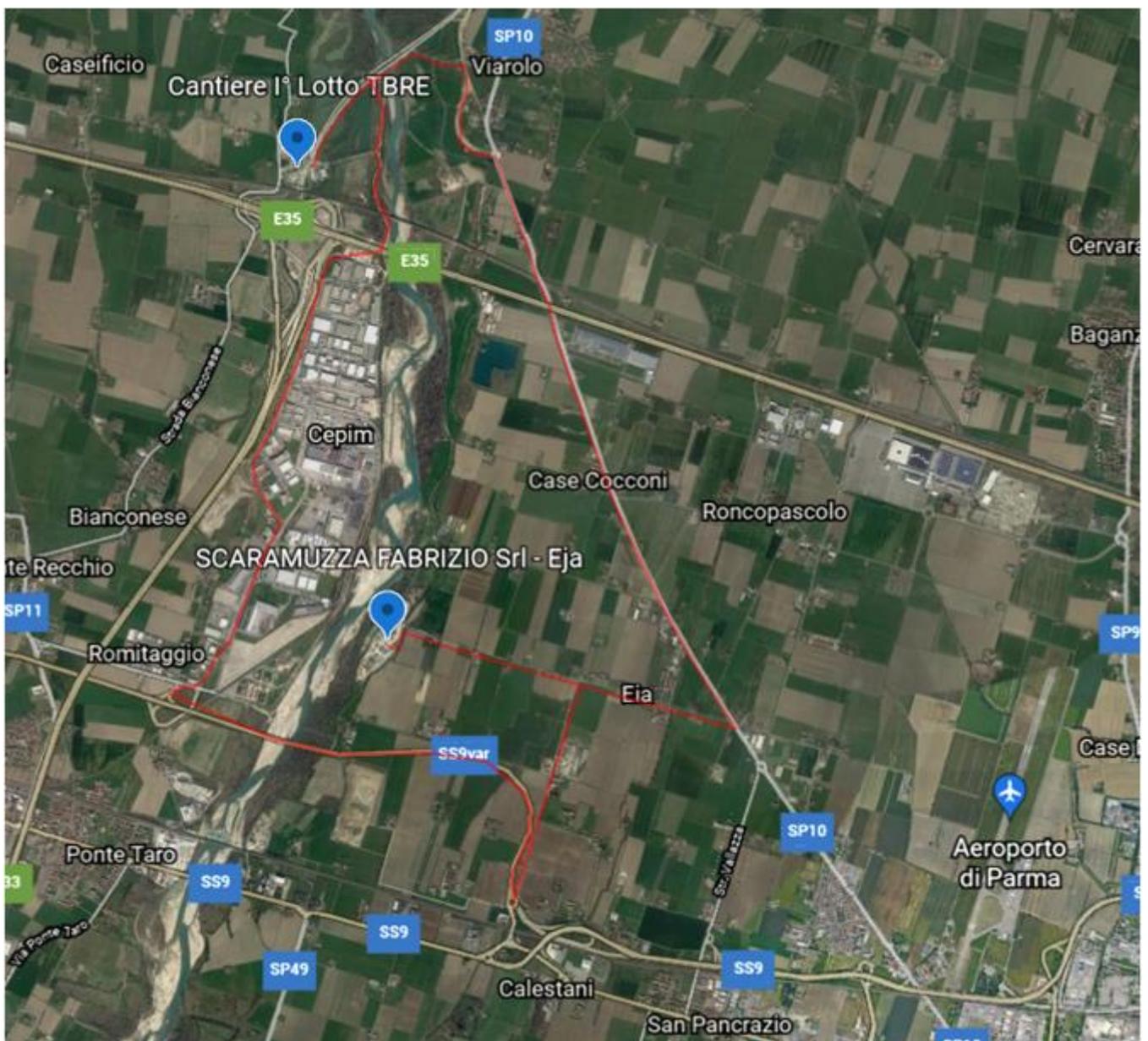


FIGURA 5 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE CANTIERE I° LOTTO TBRE - IMPIANTO VAGLIATURA SCARAMUZZA FABRIZIO SRL LOC. EJA – PARMA (PR)

#### 2.4.9 IMPIANTO DI VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE DELLA DITTA INERTI S.R.L.

##### Documentazione progettuale e autorizzativa

- Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi di D.P.R. 59/2013 Class. 2021.VI/9.8/28, Sinadoc 2021/7586, VBG 2021/1325 rilasciata da Settore Sportello Attività Produttive e Edilizia – S.O. Sportello Unico per le attività produttive e l'edilizia – Comune di Parma a seguito di Atto di Adozione A.U.A. di ARPAE – Settore Autorizzazioni e Concessioni della Provincia di Parma – Determina Dirigenziale n. 4538 del 14/09/2021.

##### Indirizzo e inquadramento

Impianto ubicato in: via Giovanni Masi n. 3 - Parma

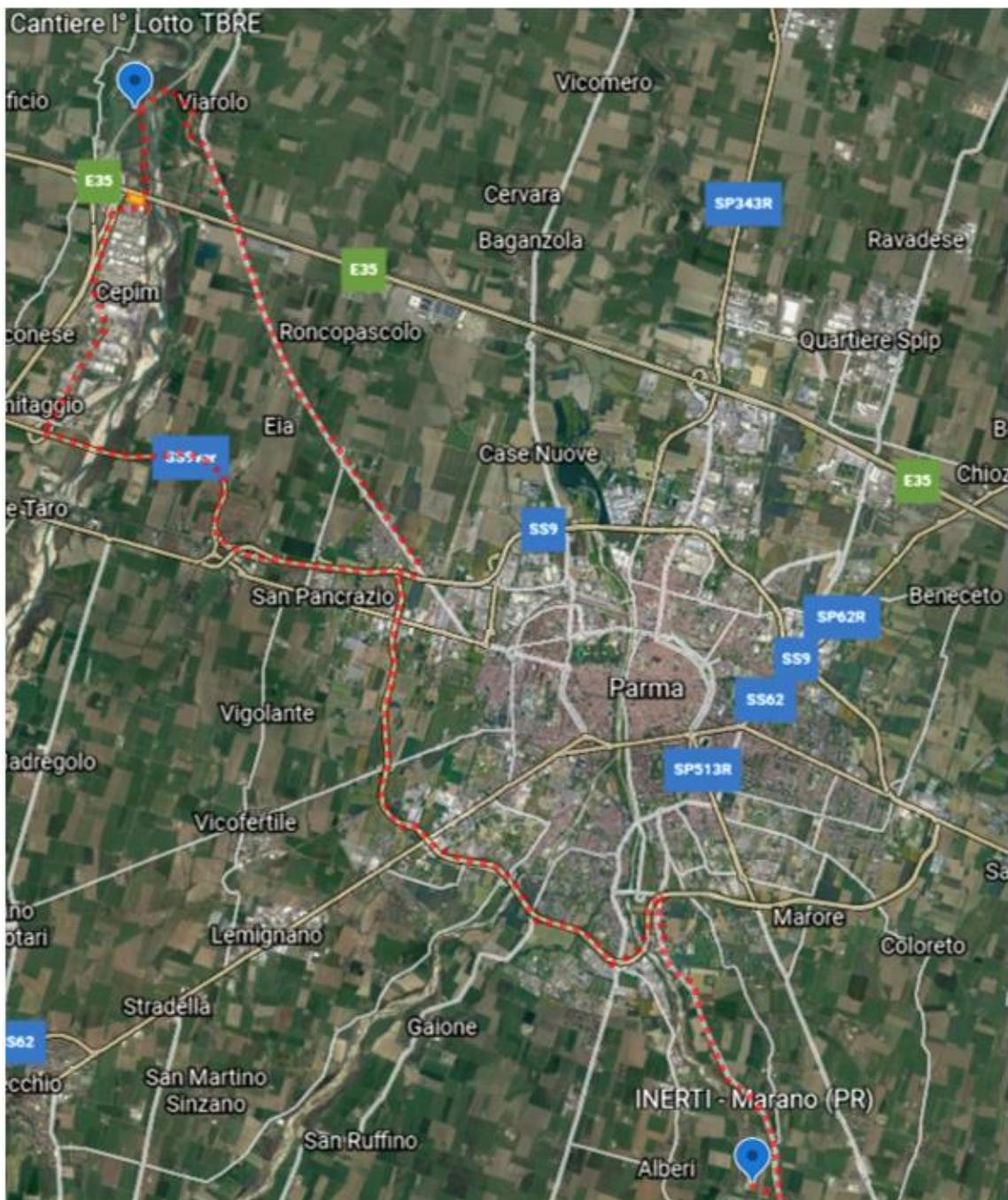


FIGURA 6 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE CANTIERE I° LOTTO TBRE - IMPIANTO VAGLIATURA INERTI SRL - LOC. MARANO, VIA GIOVANNI MASI N. 3 - PARMA (PR)

**2.4.10 OPERE DI URBANIZZAZIONE AMBITO NOC\_R3, COMUNE DI NOCETO (PR) – PDC N. 8/2021/PDC.**

Cantiere di realizzazione di nuova urbanizzazione e edifici commerciali nel Comune di Noceto, denominata NOC\_R3 e autorizzata con permesso di costruire PDC n. 8/2021/PDC e preventive opere di cantierizzazione e consolidamento.

Il progetto prevede il riempimento di un'area depressa rispetto alla quota del p.c. con materiali inerti per 35.000m<sup>3</sup>.

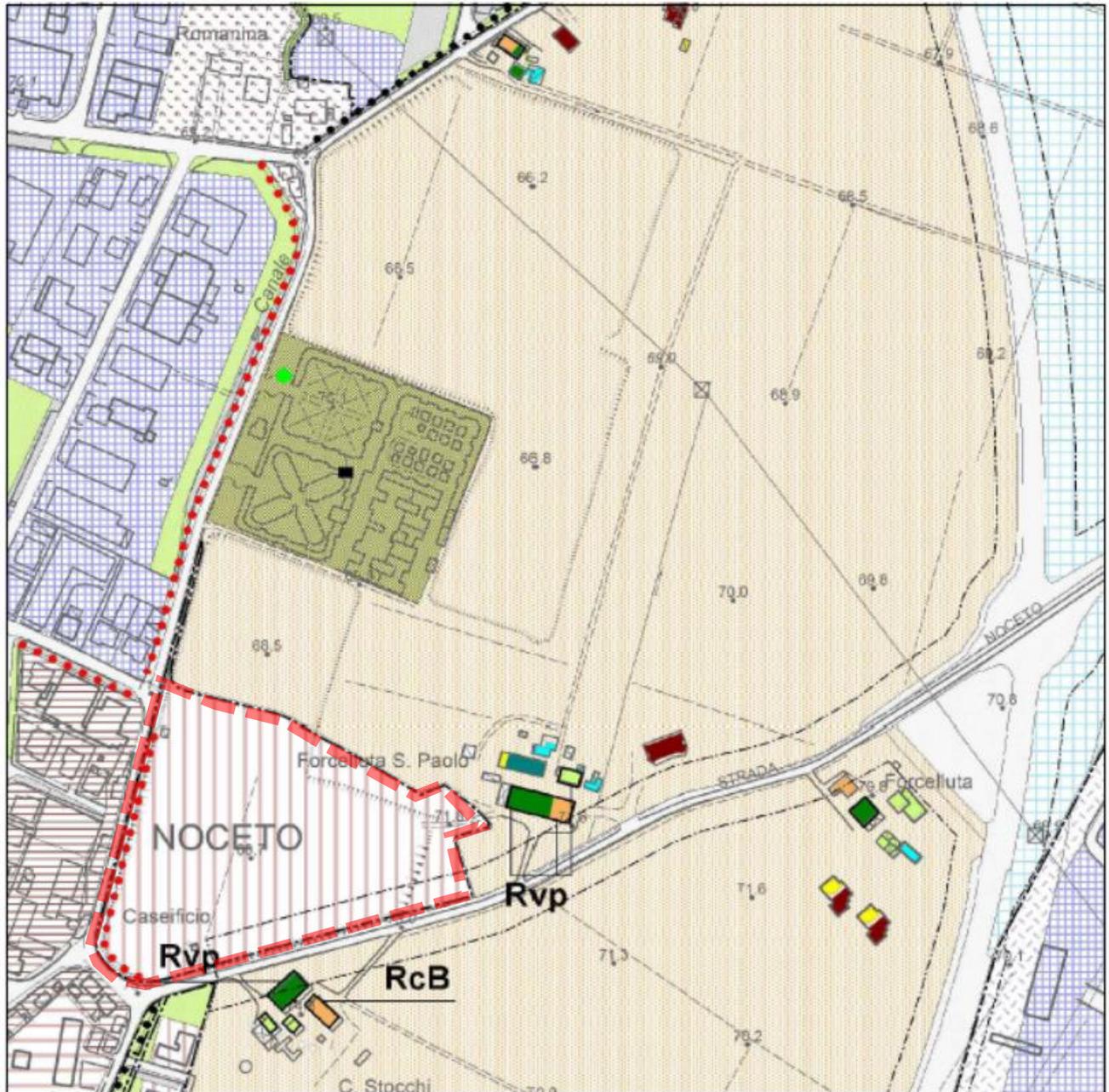


FIGURA 7 – AREA OPERE DI URBANIZZAZIONE AMBITO NOC\_R3

**Indirizzo e inquadramento**

Cantiere ubicato in: via Trieste, s.n. – Noceto (Parma)

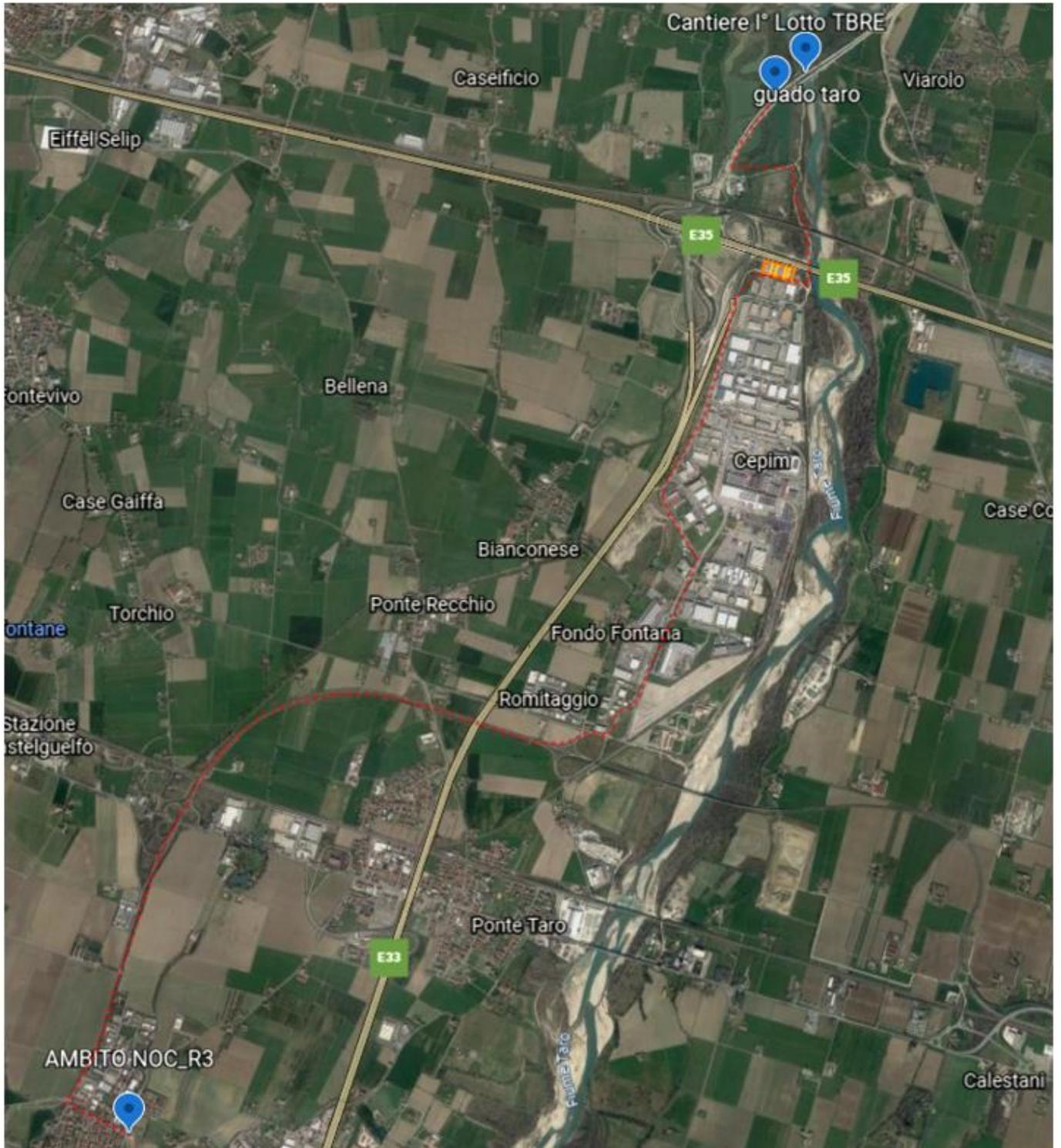


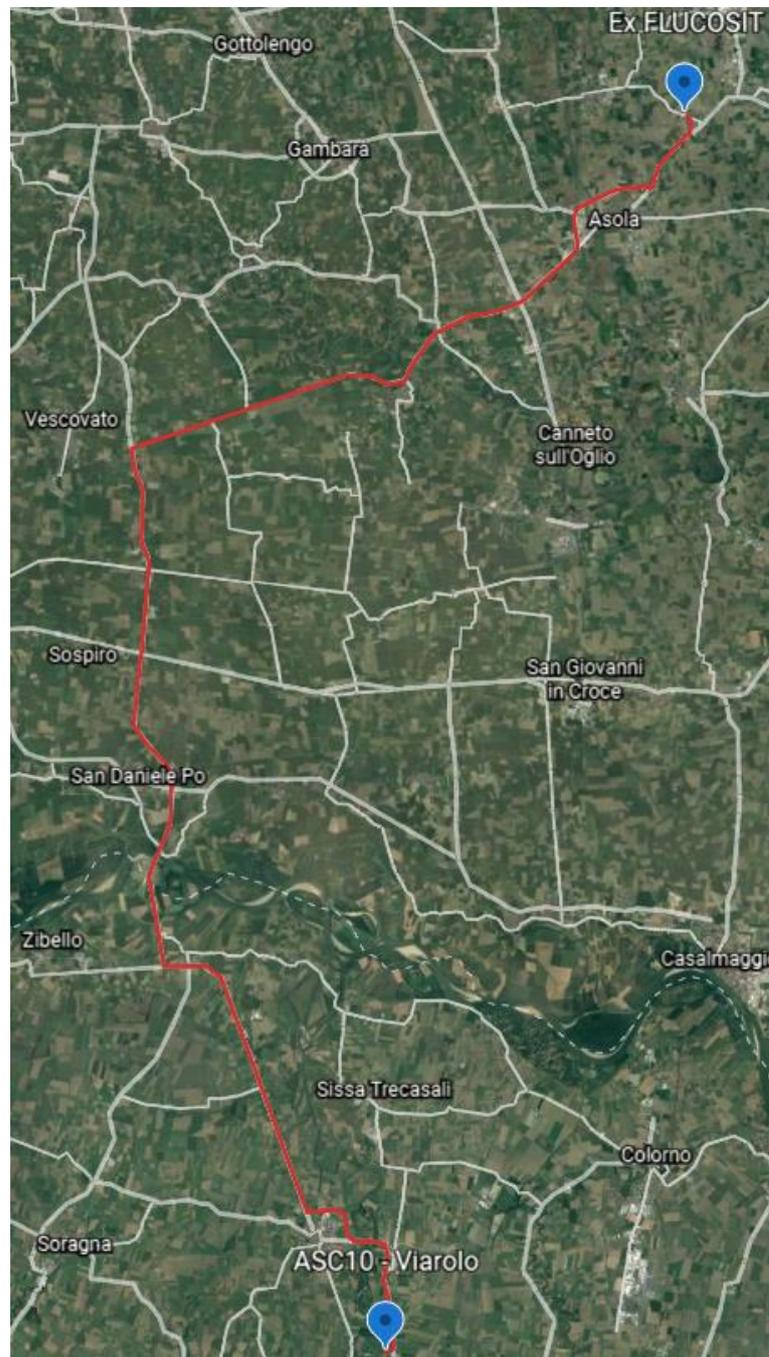
FIGURA 8 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE CANTIERE 1° LOTTO TBRE - CANTIERE IN NOCETO, VIA TRIESTE (PR)

#### **2.4.11 INTERVENTO EX FLUCOSIT IN LOCALITÀ CASTELNUOVO D'ASOLA (MN)**

Cantiere relativo al progetto dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica dell'area ex Flucosit in Castelnuovo di Asola Lotto 2, dove è previsto un riempimento con materiali – terre da scavo di circa 20.000m<sup>3</sup>.

L'intervento è stato approvato mediante determinazione n.171 del 10/06/2020 del Comune di Asola (MN), che ha autorizzato l'esecuzione della messa in sicurezza e bonifica dell'area ex Flucosit in località Castelnuovo d'Asola (MN) 2° lotto, da parte della ditta Ambientthesis SPA

Dal punto di vista della Destinazione Urbanistica (CDU) l'area è distinta in Catasto al foglio 6, ed è azzonata alla categoria D1 'area di completamento ad uso produttivo'.



*FIGURA 9 - ESTRATTO DI MAPPA (GOOGLE EARTH), INDIVIDUAZIONE AREA ASC10 CANTIERE 1° LOTTO TBRE - AREA INTERVENTO EX FLUCOSIT LOC. CASTELNUOVO DI ASOLA (MN)*



## 4 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI

Premesso che l'esito delle attività di caratterizzazione, preventiva ed in corso d'opera, dei materiali interessati dalle attività di scavo e costruzione ha sempre confermato il rispetto dei limiti di concentrazione soglia di contaminazione – CSC e che le prescrizioni riguardanti la destinazione e l'utilizzo di tutti i materiali prodotti nell'ambito del progetto sono state rispettate e verificate, dalla scrivente, dal committente e dai tecnici dell'Agenzia Regionale ARPA dell'Emilia Romagna - ARPAE, si riporta di seguito la sintesi delle ulteriori caratterizzazioni svolte sui materiali stoccati in cumulo, che a causa delle loro caratteristiche non è stato possibile utilizzare nell'ambito del progetto, dovendo di conseguenza approvvigionare materiale dall'esterno.

TABELLA 5 - ELENCO DEGLI ANALITI VERIFICATI E METODICHE DI CAMPIONAMENTO

<b>PANEL PA1</b>		Colonna A	Colonna B
Umidità 105°	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	-	-
Granulometria	D.M. 13/09/99 II.1 GU n° 248 del 21/10/99	-	-
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	-	-
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1.000	1.000
Amosite	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996		
Crisotilo	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996		
crocidolite	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996		
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	20	50
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	100	1000
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	2	15
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	20	250
Cromo Totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	150	800
Cromo VI	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1999	2	15
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	1	5
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	120	500
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	120	600
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	-	-
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	150	1500
Idrocarburi C>12	ISO 16703 – 2004	50	750
<b>PANEL PA3</b>		Colonna A	Colonna B
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006	0.1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006	0.5	50
m,p-xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006		
o-xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006		
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006	0.5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260 C 2006	0.5	50
Xilene	EPA 8260 C 2006	0.5	50
Composti aromatici totali	EPA 8260 C 2006	1	100
Benzo(a)antracene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.5	10
Benzo(g,h,i)terilene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.1	10
Crisene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0.1	10

Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0,1	10
Indenopirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	0,1	5
Pirene	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	5	50
IPA TOTALI	EPA 8270 D 2007	10	100

TABELLA 6 - SINTESI DELLE RISULTANZE DELLE ANALISI ESEGUITE SUI CAMPIONI DI MATERIALE IN CUMULO (DOVE A = ARGILLA, L = LIMO, G = GHIAIA)

ITEMS		Punto di prelievo		Campione OGGETTO DELL'ANALISI	Litologia prevalente	(indicazione elementi con concentrazione > al limite)	
Lab ID	RdP n°	(WBS)	"parte"			Colonna A	Colonna B
01	239407	1139505/21	ASC10	ASC10 area 1	campione omogeneo Area (Lotto) 1		C>12 = 60 (±15)
02	239407	1139506/21	ASC10	ASC10 area 2	campione omogeneo Area (Lotto) 2		
03	239407	1139507/21	ASC10	ASC10 area 3/A	campione omogeneo Area (Lotto) 3 parte A		
04	239407	1139508/21	ASC10	ASC10 area 3/B	campione omogeneo Area (Lotto) 3 parte B		
05	239407	1139509/21	ASC10	ASC10 area 4-superf.	campione omogeneo Area (Lotto) 4 superf. (1-3m)		
06	239407	1139510/21	ASC10	ASC10 area 5	campione omogeneo Area (Lotto) 5		
07	239407	1139511/21	ASC10	ASC10 area 6	campione omogeneo Area (Lotto) 6		
10	239407	1139514/21	ASC10	ASC10 area 4-prof.	campione omogeneo Area (Lotto) 4 prof. (>3m)		
01	231014	1102050/21	ASC12	Cumulo 2 - Lotto 1	Terra e roccia da scavo	A	
02	231014	1102051/21	ASC12	Cumulo 2 - Lotto 2	Terra e roccia da scavo	A	
03	231014	1102052/21	ASC12	Cumulo 2 - Lotto 3	Terra e roccia da scavo	A	
04	231014	1102053/21	ASC12	Cumulo 2 - Lotto 4	Terra e roccia da scavo	A	
05	231014	1102054/21	ASC12	Cumulo 2 - Lotto 5	Terra e roccia da scavo	A	
01	230886	1100841/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 1	Terra e roccia da scavo	A	
02	230886	1100842/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 2	Terra e roccia da scavo	A	
03	230886	1100843/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 3	Terra e roccia da scavo	A	
04	230886	1100844/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 4	Terra e roccia da scavo	A	
05	230886	1100845/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 5	Terra e roccia da scavo	A	
06	230886	1100846/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 6	Terra e roccia da scavo	A	
07	230886	1100847/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 7	Terra e roccia da scavo	A	Ni 130 (±31)
08	230886	1100848/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 8	Terra e roccia da scavo	A	
09	230886	1100849/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 9	Terra e roccia da scavo	A	
10	230886	1100850/21	ASC12	Cumulo 1 - Lotti 10	Terra e roccia da scavo	A	
04	232035	1108491/21	ASC13	ASC13_1	Terra e roccia da scavo		
05	232035	1108492/21	ASC13	ASC13_2	Terra e roccia da scavo		
06	232035	1108493/21	ASC13	ASC13_3	Terra e roccia da scavo		
01	232035	1108488/21	ASC14	ASC14 Nord	Terra e roccia da scavo		
02	232035	1108489/21	ASC14	ASC14 Sud	Terra e roccia da scavo		
01	239349		SP8	Cumulo, lotto 1	Cumulo presso SP8, lotto 1 sud-ovest	A	
02	239349		SP8	Cumulo, lotto 2	Cumulo presso SP8, lotto 2 est	A	

La tabella successiva sintetizza l'esito delle analisi svolte sui materiali di fornitura esterna e usati per la creazione delle piste di cantiere e delle piazzole, propedeutiche alla realizzazione dell'impalcato del Viadotto di scavalco del fiume Taro, per le quali non è previsto un utilizzo nell'ambito dei lavori di costruzione dell'opera e l'esito delle ulteriori analisi eseguite sui materiali di scavo di scavo per i quali non è prevista una destinazione nell'ambito delle opere di costruzione approvate.

TABELLA 7 - SINTESI DELLE RISULTANZE DELLE ANALISI ESEGUITE SUI CAMPIONI DI MATERIALE DA SCAVO E TEMPORANEO (DOVE A = ARGILLA, L = LIMO, G = GHIAIA)

ITEMS		Punto di prelievo		Campione OGGETTO DELL'ANALISI	Litologia prevalente	(indicazione elementi con concentrazione > al limite)	
Lab ID	RdP n°	(WBS)	"parte"			Colonna A	Colonna B
08	231014	1100750/21	AT.01	Ramo F1 (A15)	Terra da scavo rilevato A15 esistente		
09	231014	1100751/21	AT.01	Ramo F1 (A15)	Terra vegetale rilevato A15 esistente		
10	231014	1100752/21	CN.02	ST.06 -TAP 02	Terra da scavo vasca TAP02, rampa carico imp. CLS		
11	231014	1100753/21	CN.02	ST.06 -TAP 02	Terra da scavo vasca TAP02, rampa carico imp. CLS		
12	231014	1100754/21	CN.02	Scotico area 2A	Terra vegetale area 2A, rampa carico imp. CLS		
01	234518	1120902/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 1 Superficiale	GL	
02	234518	1120903/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Laghetto Grugno Fontanellato "1" - Nord 1 Profondo	GL	
03	234518	1120904/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 2 Superficiale	GL	
04	234518	1120905/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 2 Profondo	GL	
05	234518	1120906/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 3 Superficiale	GL	
06	234518	1120907/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 3 Profondo	GL	
07	234518	1120908/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 4 Superficiale	GL	
08	234518	1120909/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 4 Profondo	GL	
09	234518	1120910/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 5 Superficiale	GL	Cr tot. 180 (±44)
10	234518	1120911/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 5 Profondo	GL	
11	234518	1120912/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 6 Superficiale	GL	
12	234518	1120913/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Nord 6 Profondo	GL	
13	234518	1120914/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 1 Superficiale	GL	
14	234518	1120915/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 1 Profondo	GL	Cr tot. 160 (±41)
15	234518	1120916/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 2 Superficiale	GL	
16	234518	1120917/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 2 Profondo	GL	
17	234518	1120918/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 3 Superficiale	GL	Cr tot. 160 (±40)
18	234518	1120919/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 3 Profondo	GL	
19	234518	1120920/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 4 Superficiale	GL	
20	234518	1120921/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 4 Profondo	GL	
21	234518	1120922/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 5 Superficiale	GL	
22	234518	1120923/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 5 Profondo	GL	
23	234518	1120924/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 6 Superficiale	GL	
24	234518	1120925/21	CN.02	Laghetto Grugno "1"	Area P1 - P5 - Sud 6 Profondo	GL	
01	238029	1135111/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 1, superficiale	GL	
02	238029	1135112/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 1, profondo	GL	
03	238029	1135113/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 2, superficiale	GL	C>12 = 140 (±35)
04	238029	1135114/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 2, profondo	GL	
05	238029	1135115/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 3, superficiale	GL	
06	238029	1135116/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 3, profondo	GL	
07	238029	1135117/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 4, superficiale	GL	
08	238029	1135118/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area P06 – P07, campione 4, profondo	GL	
09	238029	1135119/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 5, superficiale	GL	
10	238029	1135120/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 5, profondo	GL	
11	238029	1135121/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 6, superficiale	GL	
12	238029	1135122/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 6, profondo	GL	
13	238029	1135123/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 7, superficiale	GL	
14	238029	1135124/21	CN.02	Taro dx. Area P14-P15	Area P14 – P15, campione 7, profondo	GL	
01	238934	1137184/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area sotto Carr. sud P06-P07 superficiale (p.ti 1, 2, 3)	GL	Cr. Tot. 160(±41), Ni 150 (±38)
02	238934	1137185/21	CN.02	Laghetto Grugno "2"	Area sotto Carr. sud P06-P07 superficiale (p.ti 4, 5 e 6)	GL	C>12 = 56 (±14)
03	238934	1137186/21	CN.02	Taro dx. Area c. sud	Area sotto Carr. Sud P11-P12 superficiale - n. 1	GL	
04	238934	1137187/21	CN.02	Taro dx. Area c. nord	Area sotto Carr. Nord P11-P12 superficiale - n. 2	GL	
05	238934	1137188/21	CN.02	Taro dx. Area c. sud	Area sotto Carr. Sud P12-P13 superficiale - n. 3	GL	

ITEMS		Punto di prelievo			Campione OGGETTO DELL'ANALISI	Litologia prevalente	(indicazione elementi con concentrazione > al limite)	
Lab ID	RdP n°	(WBS)	"parte"	Colonna A			Colonna B	
06	238934	1137189/21	CN.02	Taro dx	Area sotto Carr. Nord/Sud P13-P14 superficiale - n. 4	GL	Cr. Tot. 170 (±42)	
07	238934	1137190/21	CN.02	Taro dx	Area sotto Carr. Nord/Sud P14-P15 superficiale - n. 5	GL		
01	232617	1110239/21	TA-P02	Terra naturale	Terra e roccia da scavo	GL		
02	232617	1110240/21	TA-P02	Terra naturale	Terra e roccia da scavo	GL		

Le analisi svolte sui materiali, hanno confermato il rispetto delle CSC, individuando superamenti del limite della Colonna A in alcuni campioni. Si riporta di seguito la sintesi dei superamenti alla Colonna A individuati.

TABELLA 8 - RIEPILOGO SUPERAMENTI LIMITI COLONNA A

	Cromo Totale (Cr tot.)	Nichel (Ni)	Idrocarburi C > 12
Area deposito temporaneo ASC10	-	-	1
Area deposito temporaneo ASC12	-	1	-
Pista cantiere laghi Grugno. P1-P5	3	-	-
Pista cantiere laghi Grugno. P6-P7	1	1	2
Pista cantiere destra Taro, laghetto P13-P14	-	-	1