



COMUNE DI CASTEGGIO
Provincia di Pavia



INTERVENTI DI MANUTENZIONE E RIPRISTINO SPONDALE DEL RIO RILE DI CASTEGGIO

Progettista

Dott. Ing. Giuseppe Barbero

Ordine degli Ingegneri di Pavia n°1340

PROGETTO DEFINITIVO



PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO COME RIFIUTI

Redatto

Dott. Geologo Giorgio NEGRINI

Iscrizione Ordine Geologi della Lombardia n°585/AP

Responsabile Unico del Procedimento R.U.P.

Responsabile Servizio Tecnico comune di Casteggio

Ing. Marco ZUCCHINI



SOMMARIO

1. FINALITA' DEL PRESENTE RAPPORTO, RIFERIMENTI NORMATIVI, LITOLOGIA DEL RIO RILE NEL TRATTO INTERESSATO DAI LAVORI	Pag.1
2. CAMPIONAMENTI	Pag.4
3. CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE DA SCAVO E TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO	Pag.7
4. DEPOSITO TEMPORANEO	Pag.8
5. TRACCIABILITA' E TRASPORTO	Pag.9
All.1 Rapporto di prova analisi n°10 campioni laboratorio Arcadia - <i>luglio 2020</i>	



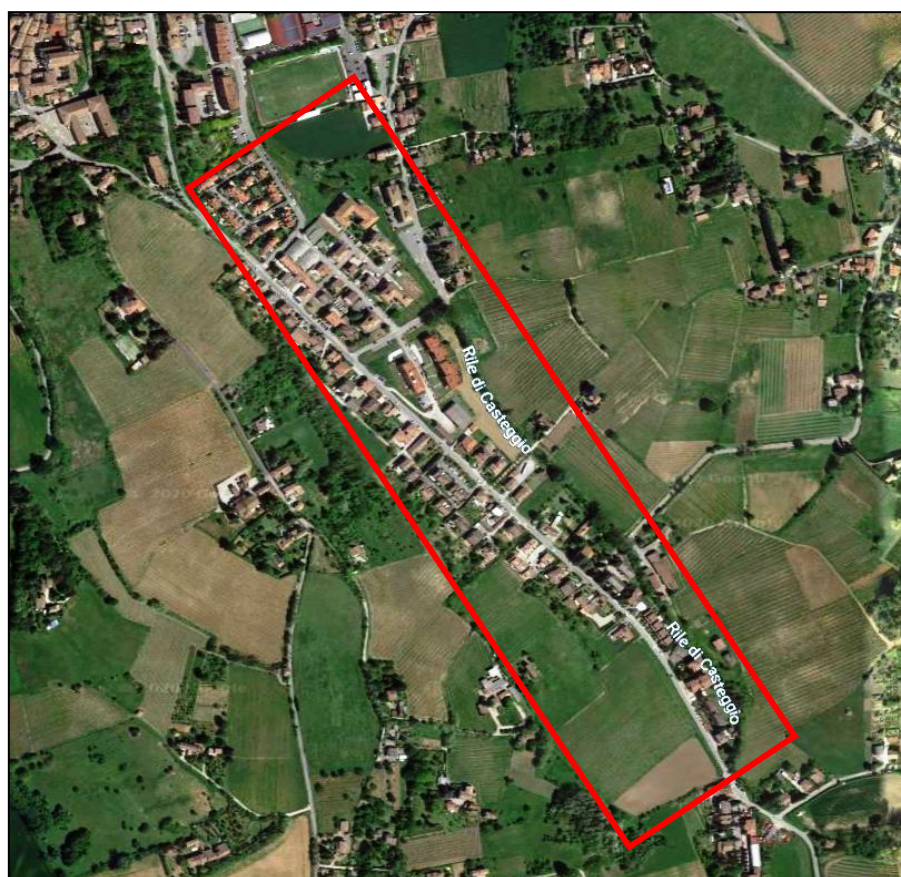
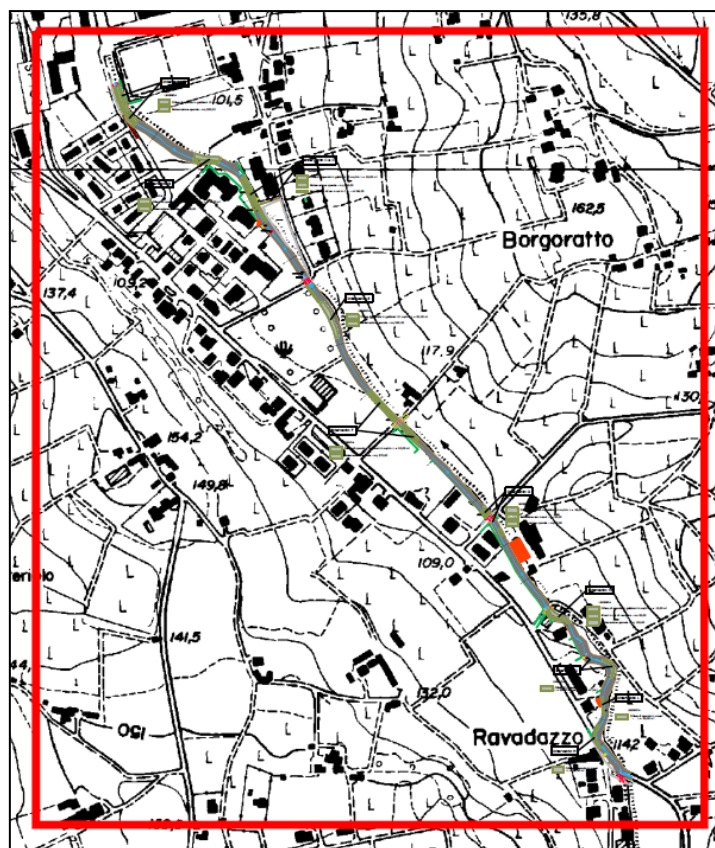
1. FINALITA' DEL PRESENTE RAPPORTO, RIFERIMENTI NORMATIVI, LITOLOGIA DEL RIO RILE NEL TRATTO INTERESSATO DAI LAVORI

Il presente elaborato riporta le modalità di gestione delle **terre da scavo** generate dai lavori di manutenzione idraulica e di ripristino delle difese spondali del Rio Rile di Casteggio previsti nel progetto redatto dall'Ing. Giuseppe Barbero. Le terre da scavo non verranno riutilizzate e gestire come "sottoprodotto" nei modi previsti dal *D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120* (che rappresenta lo strumento normativo applicabile per consentire l'utilizzo delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, per tutti i materiali provenienti dai cantieri) ma **avviate a smaltimento quindi sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti** di cui alla Parte Quarta del *D.lgs. 152/2006*; solo per la gestione del "deposito temporaneo" si farà riferimento alle norme integrative e speciali definite dall'Art. 23 del *D.P.R. 120/2017*.

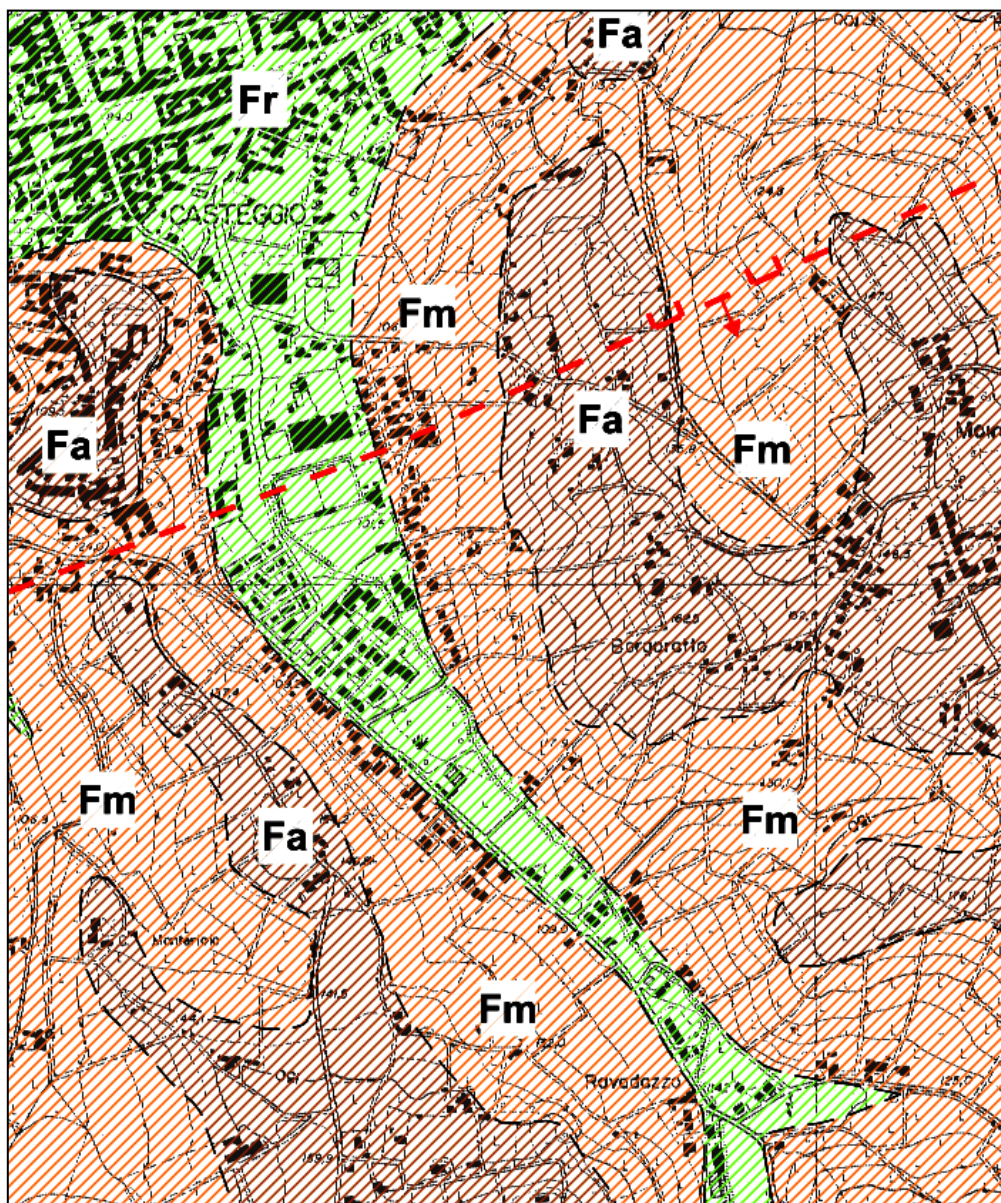
- *D.P.R. 13 giugno 2017, n°120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"*
- *D.lgs. 3 aprile 2006 n°152 "Norme in materia ambientale" – Parte IV Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*
- *D.M. 27 settembre 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005"*

A tal fine in accordo con concordato con il Progettista, sono stati prelevati da tecnico qualificato n°10 campioni di terreno in corrispondenze delle aree interessate dagli scavi per la realizzazione delle opere di difesa spondale e per la ricalibratura dell'alveo. I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti dal laboratorio "Arcadia" incaricato dal comune di Casteggio. Ogni campione è stato identificato secondo i codici EER (codice dell'elenco europeo dei rifiuti) o CER (Catalogo europeo dei rifiuti) ed è stato eseguita l'analisi dell'eluato da test di cessione in acqua per l'ammissibilità in discarica i sensi *D.M. 27/09/2010 e s.m.i.*

Gli interventi di sistemazione idraulica del rio Rile di Casteggio interessano il tratto compreso tra località Ravadazzo e l'inizio del tratto tombinato di attraversamento dell'abitato di Casteggio (zona campo di calcio).



Dal punto di vista geologico il Rio Rile di Casteggio è impostato nei depositi alluvionali quaternari indicati come “*Fluviale Recente*” Fr nella Carta geologica della “Componente geologica” del Piano di Governo del Territorio comunale di Casteggio “PGT” (area colore verde). I suddetti depositi sono costituiti nella porzione più superficiale (alveo attivo) essenzialmente da terreni a “*grana fine*” limosi argillosi.

**FLUVIALE RECENTE** (Pleistocene superiore-Wurm)

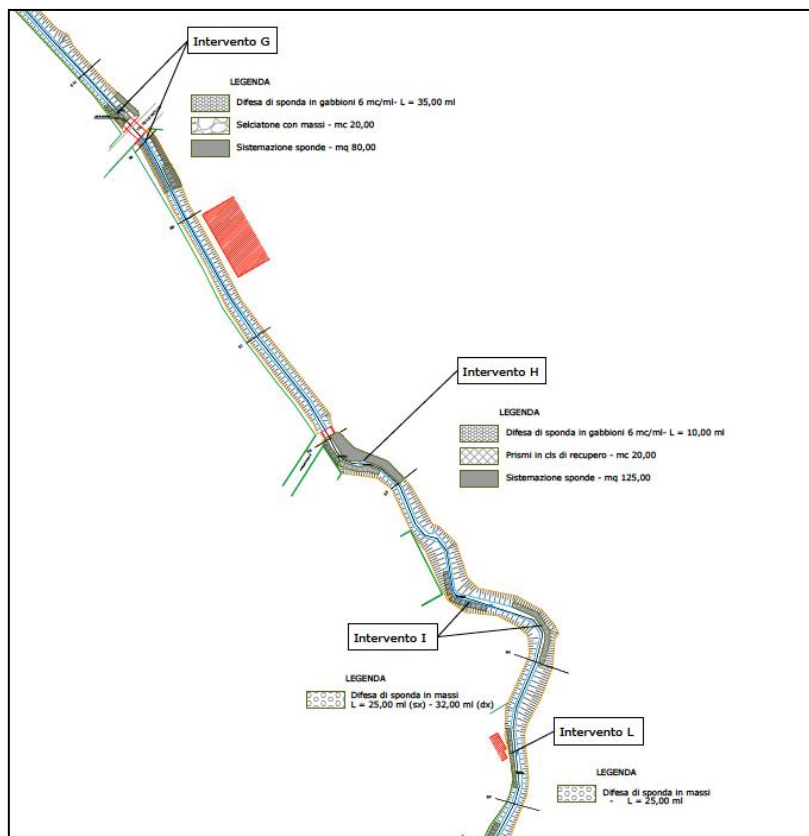
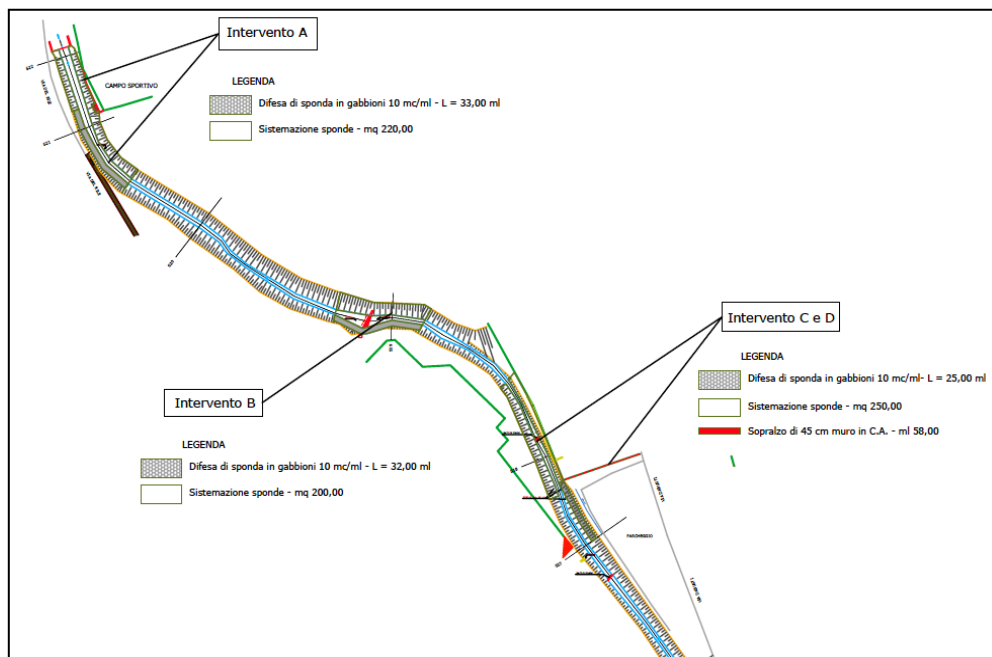
QUESTI DEPOSITI COSTITUISCONO LA "SUPERFICIE PRINCIPALE DELLA PIANURA PADANA" A SUD DEL PO, O PIANO GENERALE TERRAZZATO (P.G.T.).

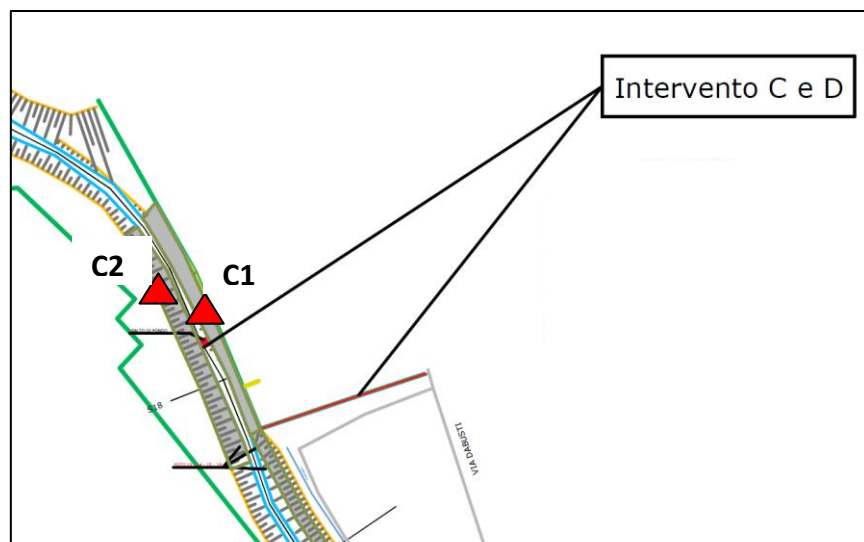
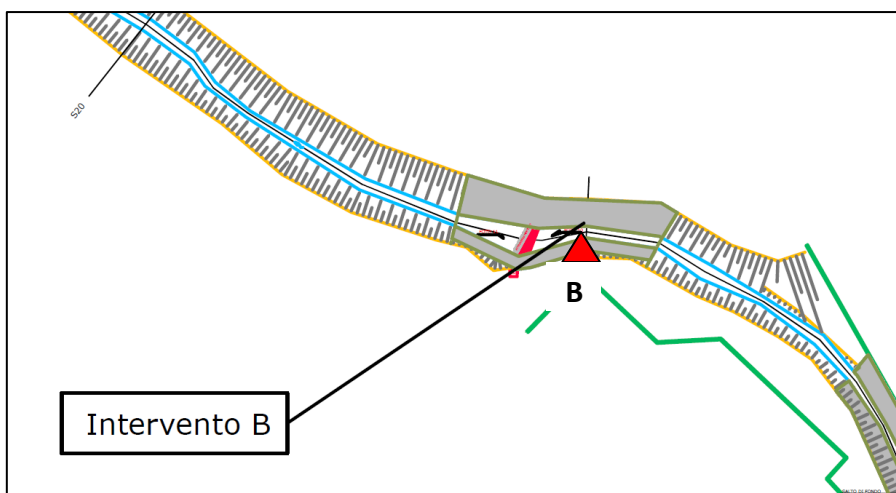
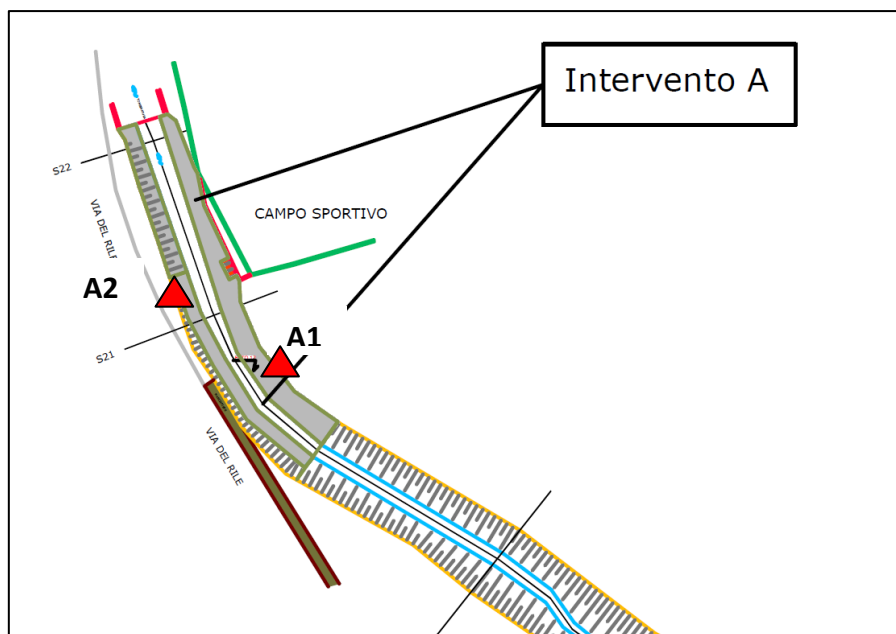
RISULTANO COSTITUITI DA DEPOSITI DI ETÀ DIVERSA, DIFFICILMENTE SEPARABILI TRA LORO SIA DAL PUNTO DI VISTA MORFOLOGICO CHE LITOLOGICO. SONO DATI DA ARGILLE E LIMI PREVALENTI ALLA SOMMITÀ DELLA SUCCESSIONE ("LIMI DI STANCA"), LIMI SABBIOSI, SABBIE POCO ALTERATE, LOCALMENTE GHIAIE E CIOTTOLI CON ALTERAZIONE NOTEVOLE.

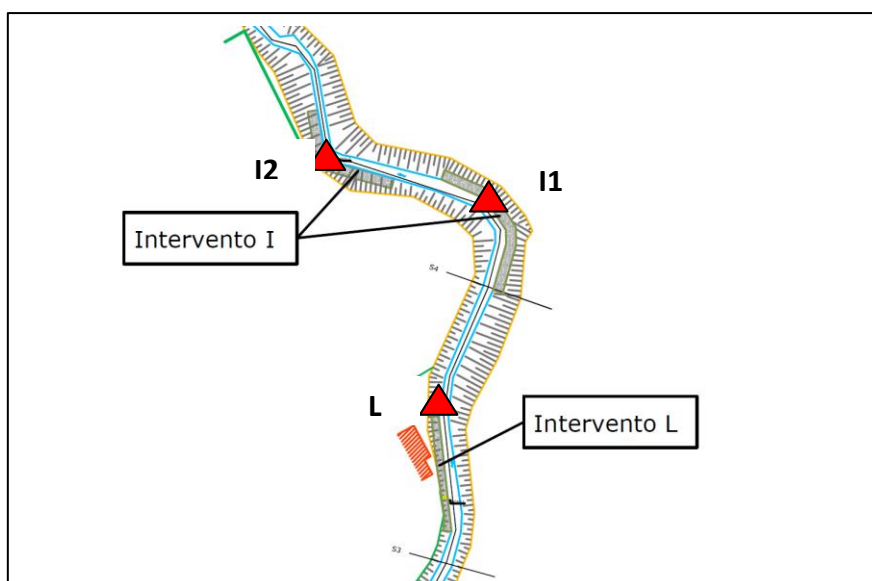
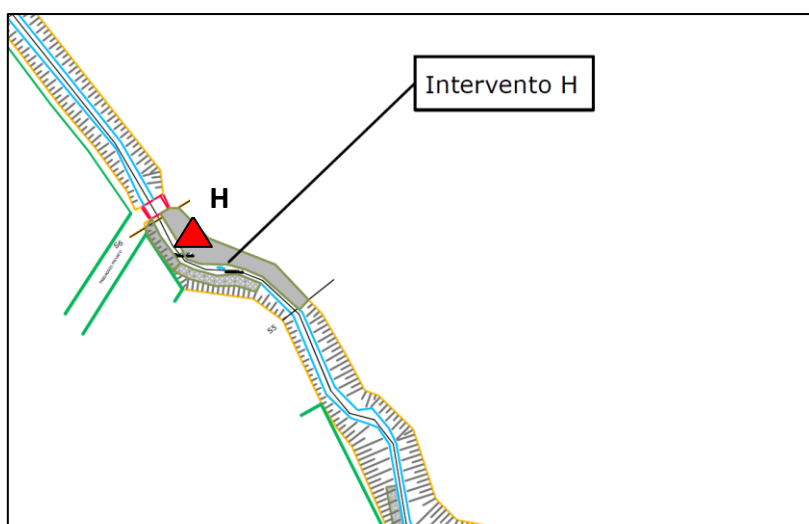
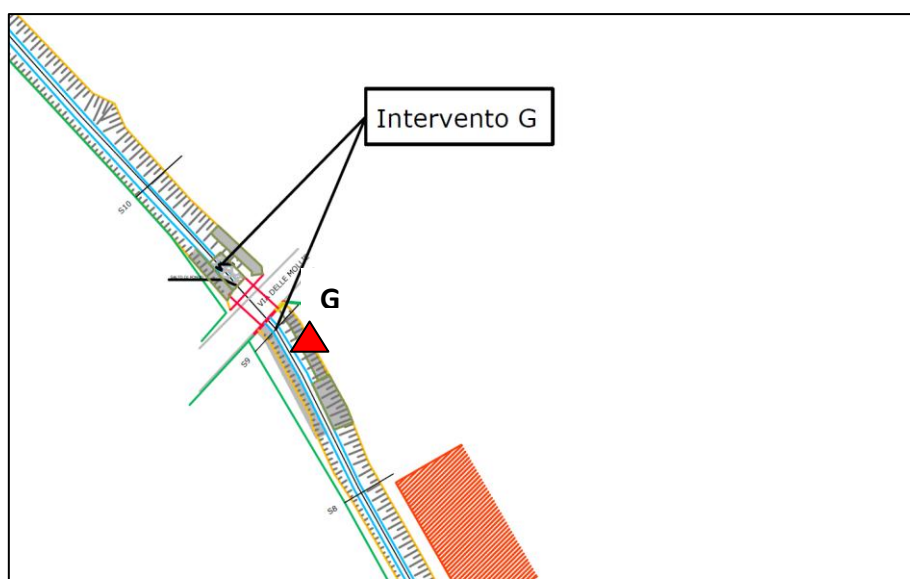


2. CAMPIONAMENTI

Sono stati eseguiti dal tecnico del laboratorio Arcadia **n°10 campioni di terreno** nei punti interessati dalle opere previste nel progetto di fattibilità tecnico-economica e di seguito riportate





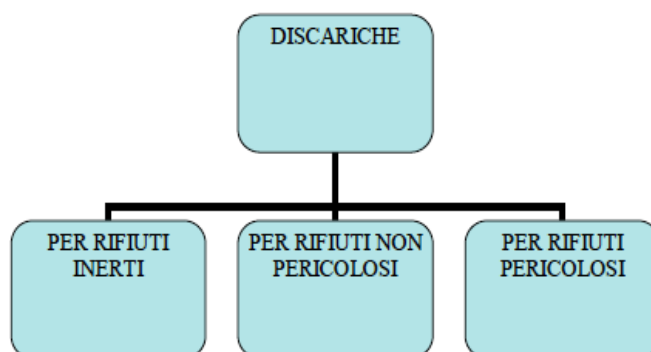




INTERVENTO (Progetto fattibilità)	SIGLA CAMPIONE	NUMERO RAPPORTO DI PROVA	DATA ANALISI
A	A1	20LA04051	07/07/2020
	A2	20LA04053	07/07/2020
B	B	20LA04054	07/07/2020
C	C1	20LA04055	07/07/2020
	C2	20LA04056	07/07/2020
G	G	20LA04057	07/07/2020
I	I1	20LA04059	07/07/2020
	I2	20LA04060	07/07/2020
L	L	20LA04061	07/07/2020
H	H	20LA04058	07/07/2020

3. CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE DA SCAVO E TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO

Sulla base dei risultati delle prove analitiche eseguite dal laboratorio "Arcadia" riportati in allegato, a tutti i campioni è stato attribuito il **codice EER (CER) 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**. In merito criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica di cui al D.M. 27 settembre 2010, i parametri sottoposti ad analisi sul "tal quale" presentano valori conformi ai limiti previsti dall'Art. 5/Tab.3 (inerti) e i parametri sottoposti a "test di cessione" presentano un eluato conforme ai limiti previsti dalla Tab. 2 (inerti) pertanto le terre da scavo (rifiuto) **potranno essere conferite in discarica per "rifiuti inerti"**.



Ai fini delle conseguenti responsabilità si evidenzia come **a seguito dell'aggiudicazione l'Impresa appaltatrice sarà considerata ed assumerà a tutti gli effetti la qualifica giuridica di "produttore e/o detentore del rifiuto"** ai sensi del *D.Lgs.152/2006 e s.m.i.*; pertanto, la classificazione delle terre di scavo sopra indicata, dovrà essere verificata, ad onere della stessa, a seguito di specifica caratterizzazione (*omologa*) così come previsto dalla legge in materia.



4, DEPOSITO TEMPORANEO

Con riferimento all'Art. 23 del D.P.R. 120/17 per i rifiuti costituiti da terre da scavo qualificati con codice EER (CER) 170504 (o 170503*), il deposito temporaneo, di cui all'articolo 183, comma 1, lettera *bb*) , del D.lgs. 3 aprile 2006, n°152, si effettua, attraverso il raggruppamento e il deposito preliminare alla raccolta realizzati presso il sito di produzione, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;
- b) le terre e rocce da scavo sono raccolte e **avviate a operazioni di recupero o di smaltimento** secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno **trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito**; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4000 m³, di cui non oltre 800 m³ di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso **il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno**;
- c) il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;
- d) nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.

5. TRACCIABILITA E TRASPORTO

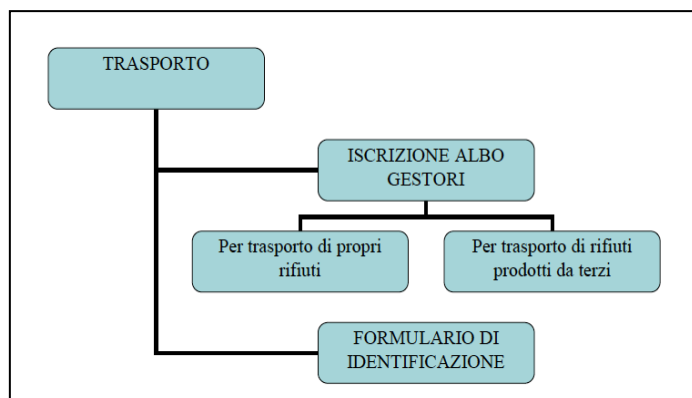
Salvo una diversa caratterizzazione da parte della Impresa esecutrice dei lavori, trattandosi di rifiuti afferenti al capitolo 17 non pericolosi derivanti da attività di demolizione, costruzione e scavo, ai sensi della normativa vigente come documentazione di tracciabilità è necessario solo il **Formulario Identificativo dei rifiuti "FIR"**. Il "FIR" è un documento di accompagnamento del trasporto dei rifiuti che contiene tutte le informazioni relative alla tipologia del rifiuto, al produttore, al trasportatore ed al destinatario.



Il “FIR” deve essere redatto in **4 esemplari**, compilato, datato e **firmato dal produttore** o dal detentore dei rifiuti e **controfirmato dal trasportatore**. Le copie del formulario devono essere conservate per **5 anni**. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, **controfirmate e datate in arrivo dal destinatario**, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore.

I “FIR” devono essere numerati e vidimati dagli uffici dell'Agenzia delle entrate o dalle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura o dagli uffici provinciali competenti in materia di rifiuti e devono essere annotati sul registro IVA acquisti (nel senso che deve essere registrata la fattura di acquisto del formulario). La vidimazione dei predetti formulari di identificazione è gratuita e non è soggetta ad alcun diritto o imposizione tributaria. In caso di trasporto effettuato da un terzista: la responsabilità del produttore/detentore per il corretto recupero o smaltimento dei rifiuti è esclusa a condizione che il detentore abbia ricevuto il formulario controfirmato e datato in arrivo dal destinatario entro tre mesi dalla data di conferimento dei rifiuti, ovvero alla scadenza del predetto termine abbia provveduto a dare comunicazione alla provincia della mancata ricezione del formulario. La Legge n°205/2017 (Legge di Bilancio) ha introdotto la possibilità di trasmettere mediante posta elettronica certificata la quarta copia del formulario di trasporto dei rifiuti.

Le attività di **trasporto dei rifiuti** possono essere effettuate **solo da soggetti iscritti all’Albo Nazionale Gestori Ambientali**, ente incaricato dell’iscrizione, selezione, qualificazione e controllo delle imprese operanti nel settore della gestione dei rifiuti. Per il trasporto corretto dei rifiuti **l’Impresa Appaltatrice** (produttore del rifiuto) deve: **compilare il formulario di trasporto “FIR”** sopra descritto, **accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti**, **accertarsi che l’impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto**.





Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel FIR dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella *“peso da verificarsi a destino”*. In merito all’Autorizzazione del trasportatore, la movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che: l’azienda possieda un’autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall’Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l’impresa; il codice CER del rifiuto sia incluso nell’elenco dell’autorizzazione; il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell’elenco di quelli autorizzati. Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto avendo la necessaria iscrizione all’Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l’impresa; deve tenere copia dell’autorizzazione dell’Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto; emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto nel quale il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

Per quanto riguarda **l’Autorizzazione dell’impianto di destinazione** rappresentato da una discarica per rifiuti inerti, nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Il produttore è tenuto a verificare che la discarica possieda le necessarie autorizzazione in corso di validità e che il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell’elenco dell’autorizzazione.

Luglio, 2020

Dott. Geologo Giorgio NEGRINI

Iscrizione Ordine Geologi della Lombardia n°585-AP