



**COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA
MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA - TRIESTE)
ED IL RACCORDO VILLESSE - GORIZIA**

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri
n° 3702 del 05 settembre 2008 e s.m.i.
VIA LAZZARETTO VECCHIO, 26 - 34123 TRIESTE
Tel 040 3189542 - 0432 925542 - Fax 040 3189545 commissario@autovie.it

**AUTOSTRADA A4
RIFACIMENTO BARRIERE ESISTENTI
ADEGUAMENTO FUNZIONALE BARRIERA DEL LISERT**

**PROGETTO DEFINITIVO
(Decreto Comm. Delegato n°231 del 22 marzo 2013)**

VIABILITA'
GESTIONE DEI MATERIALI
Piano di gestione delle terre da scavo

TEMATICA

E

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

10.02.0.0

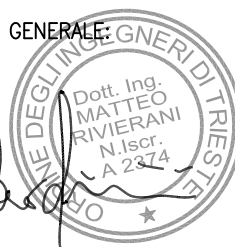
REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	07/01/2015	PRIMA EMISSIONE	MR	MR	EP

COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Matteo RIVIERANI

dott. ing. Aldo URBAN



PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:

SUPPORTO TECNICO OPERATIVO LOGISTICO



S.p.A. AUTOVIE VENETE

34143 TRIESTE - Via V. Locchi, 19 - tel. 040/3189111
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di
Friulia S.p.A. - Finanziaria Regionale Friuli-Venezia Giulia

CONCESSIONARIA AUTOSTRADE
A4 VENEZIA - TRIESTE
A23 PALMANOVA UDINE
A28 PORTOGRUARO CONEGLIAN

IL CAPO COMMESSA:
dott.ing. Edoardo PELLA

IL DIRETTORE AREA OPERATIVA:
dott.ing. Enrico RAZZINI



**COMMISSARIO DELEGATO
PER L'EMERGENZA**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
dott.ing. Enrico RAZZINI

NOME FILE:
1319E1002000.dwg
1319E1002000.plt

DATA PROGETTO:
02.06.2014

21A193

CODICE MASTRO

13

ANNO

19

N.PROGETTO

0

REVISIONE

**AUTOSTRADA A4
RIFACIMENTO BARRIERE ESISTENTI
ADEGUAMENTO FUNZIONALE BARRIERA DEL LISERT**

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO

Trieste, febbraio 2015

dott. ing. Alessio CISOTTO

SOMMARIO

1. PREMESSE.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	5
4. INDAGINE AMBIENTALE	7
5. BILANCIO MATERIALI DA SCAVO	10
6. GESTIONE DEI MATERIALI DA SCAVO REIMPIEGATI.....	11
7. GESTIONE DEL MATERIALE IN ESUBERO.....	13

1. PREMESSE

Il presente documento illustra le modalità operative da adottare nella gestione dei materiali da scavo prodotti durante l'esecuzione dei lavori per l'ampliamento dell'attuale barriera del Lisert lungo l'autostrada A4, in comune di Doberdò del Lago (GO).

Il progetto in particolare prevede: l'incremento del numero di porte in uscita; lo spostamento del fabbricato di stazione; la realizzazione di un piazzale di servizio; l'allargamento a tre corsie di marcia, per un tratto di 350 m circa, in avvicinamento al piazzale di uscita; l'adeguamento della pista di uscita per Monfalcone; la realizzazione di una nuova pensilina a protezione del gruppo principale di piste in uscita.

Il Piano Regolatore Generale Comunale di Doberdò del Lago individua come "Aree per le sedi Stradali" il tracciato dell'autostrada A4 Torino-Trieste ed il perimetro dell'area attualmente occupata dal Casello autostradale del Lisert. Il progetto per il rifacimento del casello prevede un'occupazione di terreno che supera il perimetro attuale e va ad interessare aree che sono classificate come "Ambito di interesse agricolo – paesaggistico – E4" dal P.R.G.C..

Si fa presente che il progetto definitivo contiene la planimetria del P.R.G.C. vigente del comune Doberdò del Lago, aggiornata con indicazione dei nuovi limiti stradali e della nuova fascia di rispetto stradale. Con l'approvazione da parte del Commissario Delegato di tale progetto, tutte le aree comprese all'interno della recinzione di progetto sono da considerarsi fasce di pertinenza autostradale (ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. n.285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.). Pertanto, per quanto riguarda i valori limite di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC), tali aree si possono ricondurre ad aree commerciali e industriali (tab. 1 Col. B allegato 5 Titolo V parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.); ciò comporta, inoltre, che all'interno di tali aree i terreni la cui concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B della sopraccitata tabella, potranno essere utilizzati per la realizzazione di sottofondi e rilevati stradali, reinterri, rilevati, arginature di corsi d'acqua, ecc..

Il progetto prevede che, di tutto il terreno scavato all'interno del cantiere (circa 16.926 m³), una parte venga reimpiegata tal quale nell'ambito degli stessi lavori (circa 13.949 m³), mentre la rimanente parte in esubero (circa 3.411 m³) vada conferita presso i centri di smaltimento e/o recupero; vi è inoltre una certa quantità di materiale (circa 7.392 m³) in fornitura dall'esterno del cantiere.

Per la gestione del terreno scavato e riutilizzato all'interno del cantiere, si deve fare riferimento all'art. 185 del D.Lgs. 152/2006, comma 1, lettera c).

Il presente piano riguarda la gestione delle terre scavate durante i lavori in oggetto (sia di quelle riutilizzate all'interno del cantiere, sia di quelle in esubero da conferire presso i centri di smaltimento e/o recupero); non tratta invece dell'aspetto legato alla gestione dei materiali di approvvigionamento che entrano in cantiere nè della gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione (strutture in c.a., pensilina esistente, ecc.).

Qualora nel progetto esecutivo vengano apportate modifiche alla gestione del materiale scavato, rispetto a quanto indicato nel presente documento, il piano di gestione delle terre da scavo dovrà essere aggiornato, nel rispetto della vigente normativa in materia.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda la gestione dei i terreni scavati e reimpiegati all'interno dello stesso cantiere si fa riferimento all'art. 185 del D.Lgs. 152/2006, comma 1, lettera c), che esclude dal campo di applicazione della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 (ovvero esclude dal regime dei rifiuti) *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato"*.

Per quanto sopra, il suolo non contaminato o altro materiale allo stato naturale scavato nell'ambito di lavori di costruzione e riutilizzato in sito è escluso sia dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, sia dalla gestione come sottoprodotto.

Le disposizioni di cui all'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 riferite al "suolo" sono applicabili anche alle *"matrici materiali di riporto costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri"* (vedasi in particolare art. 3, comma 1 del D.L. 25 gennaio 2012, n.2 come modificato dall'art. 41 comma 3 del D.L. 21 giugno 2013, n.69).

Riferimenti normativi

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152/2006 e s.m.i., art. 185 (*Esclusioni dal campo di applicazione*) come sostituito dall'art. 13 del D.Lgs. n. 205 del 2010;
- Decreto Legge 25 gennaio 2012 n.2 - *Misure urgenti in materia ambientale* - e s.m.i., art. 3 (*Interpretazione autentica dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006*) commi 1, 2 e 3;
- Circolare del Ministero dell'Ambiente (M.A.T.T.M.) n.1338 del 14/5/14.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Di seguito si riporta l'inquadramento geologico e idrogeologico dell'area interessata dai lavori, ricavato dalla relazione geologica allegata al progetto definitivo, alla quale si rimanda per i relativi approfondimenti.

L'area oggetto di intervento risulta situata al bordo settentrionale della "Palude di Sablici": una valle di erosione con orientamento SE-NW. Tale lineamento risulta in continuazione con il Lago di Pietrarossa verso NW e con la depressione del "Lacum Timavi" o Lisert verso SW. Il terreno appartiene in generale ai pendii che dalla linea di costa salgono al ciglione carsico. Tali pendii risultano ondulati e solcati da vallecole, trasversali agli assi strutturali NW-SE e che risultano moderatamente incise. Le depressioni intravallive del Lisert-Sablici-Pietrarossa, intervallate alle dorsali carbonatiche subparallele costituiscono delle entità peneplanizzate. Ciò ha portato all'accumulo progressivo di depositi sciolti impermeabili provenienti dal degrado dei rilievi circostanti, creando condizioni favorevoli per l'instaurarsi degli omonimi laghi. La ricognizione geologica ha permesso di rilevare la presenza di rocce sedimentarie clastiche in affioramento, riconducibili alle formazioni carbonatiche del Carso Triestino e Goriziano. La serie carbonatica risulta subaffiorante, con potenti banchi di spessore variabile da 20 a 100 cm. L'alterazione dei calcari nella parte superficiale risulta moderata. La copertura è data da uno spessore da centimetrico a decimetrico di alterazione eluviale. In corrispondenza delle depressioni intervallive del Lisert-Sablici-Pietrarossa si trovano depositi di alluvioni sabbiose, limose e argillose dell'Olocene. Sono presenti inoltre depositi di "terra rossa" del Quaternario. Questa ricopre debolmente tutto il territorio carsico con accumulo nelle doline, cavità e depressioni. L'area interessata risulta posta alla base del versante occidentale delle alture che, con direzione NW-SE, delimitano l'altopiano del Carso Triestino dal sistema della piattaforma carbonatica periadriatica delle Dinaridi. Tettonicamente l'area appartiene al versante meridionale dell'anticlinale nel lago di Doberdò con asse WNW-ESE.

L'assetto idrologico è tipico delle aree soggette a fenomeni carsici. La dissoluzione dei calcari porta a depressioni morfologiche superficiali (doline) ed a sistemi di cavità sotterranee. Tale dissoluzione ha grande importanza per la circolazione delle acque di provenienza meteorica che percolano per gravità sia attraverso la fessurazione sia attraverso cavità prevalentemente subverticali di varia dimensione. Il complesso idrologico carbonatico è dotato di elevata permeabilità sia per fessurazione propria dei banchi carbonatici che per carsismo, cioè per fenomeni di tipo chimico-dissolutivo. Nella zona studiata, dato anche il ridotto spessore eluviale, non si hanno fenomeni di ristagno delle acque meteoriche, che vengono totalmente drenate dal complesso carbonatico. Nella zona esiste un sistema di acque ipogee, probabilmente collegato alle risorgive del Timavo. Le depressioni intravallive del Lisert-Sablici-Pietrarossa, costituite da depositi poco permeabili hanno creato le condizioni favorevoli per l'instaurarsi degli omonimi laghi che sono alimentati sia da acque meteoriche che da acque di provenienza ipogea. Nella zona della Palude Sablici si ha quindi saltuariamente il ristagno di acque che diventa anche leggermente significativo in occasione dei periodi di forte piovosità.

4. INDAGINE AMBIENTALE

Per la caratterizzazione chimico-fisica dei terreni è stata condotta, nei mesi di ottobre-novembre 2014, un'indagine ambientale a cura della Geotecnica Veneta S.r.l. di Olmo di Martellago (VE).

In particolare sono stati effettuati dei campionamenti di terreno in corrispondenza di n.2 pozzetti, realizzati alla base del rilevato autostradale esistente e spinti ad una profondità massima di -1.9 m dal piano campagna, e di un sondaggio geognostico eseguito a partire dal piano stradale del piazzale di stazione; il numero complessivo di campioni prelevati ed analizzati è pari a 7. Si veda il fascicolo delle indagini ambientali allegato al progetto definitivo.

Al fine di determinare la qualità dei terreni da un punto di vista ambientale un laboratorio di analisi accreditato ha sottoposto ciascun campione di terreno prelevato alle seguenti analisi chimiche: metalli totali (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco); Idrocarburi >C12; Amianto; BTEX; IPA.

Dai risultati delle analisi si ricava che non vi è alcun superamento dei valori limite della colonna A della tab.1 allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06; ne consegue che i materiali da scavo possono essere utilizzati per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati anche in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Inoltre un campione di terreno, prelevato dal sondaggio realizzato dal piano stradale del piazzale, è stato sottoposto al test di cessione ai sensi dell'articolo 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 16 aprile 1998, n. 88, per escludere eventuali rischi di contaminazione delle acque sotterranee. I valori di concentrazione ottenuti, confrontati con quelli riportati nella Tabella 2, dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., rivelano che i materiali costituenti l'attuale rilevato autostradale, non creano rischi di contaminazione per le acque di falda.

Di seguito sono riportate le tabelle riassuntive, tratte dal fascicolo delle indagini, con i risultati delle analisi di laboratorio.

Analisi Terreni

Parametri	U.d.M.	D.Lgs. 152/06 Tab. 1/A	S2-A 0.35-1.35 m	S2-B 2.60-3.60 m	S2-C 4.50-5.50 m	P1-A 0.00-1.00 m	P1-B 1.00-1.60 m	P2-A 0.00-1.00 m	P2-B 1.00-1.80 m
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg		478	555	524	453	629	591	530
RESIDUO A 105 °C	%		94,7	92,8	94,2	86,3	81,7	93,2	93,3
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%		99,2	98,7	98,4	97,9	98,4	98,5	98
ARSENICO	mg/kg	20	0,83	1,03	1,96	7,5	9,8	1,38	2,4
CADMIO	mg/kg	2	N.R.	0,0637	N.R.	N.R.	N.R.	0,099	0,125
COBALTO	mg/kg	20	N.R.	N.R.	N.R.	3,2	3,3	N.R.	1,15
CROMO TOTALE	mg/kg	150	2,48	3,8	5,3	15,5	17,8	4,3	5,9
CROMO ESAVALENTE	mg/kg	2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
MERCURIO	mg/kg	1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
NICHEL	mg/kg	120	2,15	2,68	3,13	12,9	14,5	4,4	6,3
PIOMBO	mg/kg	100	N.R.	1,15	1,54	9,1	11,9	5,2	8,3
RAME	mg/kg	120	1,44	2,92	1,85	7,7	8,9	3,8	4,1
ZINCO	mg/kg	150	6,9	6	6,4	22	28,9	13,6	20
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Etilbenzene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Stirene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Toluene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
o-Xilene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
(m+p)-Xilene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg	0,5	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	1	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,124	N.R.	N.R.
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,034	N.R.	N.R.
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,033	N.R.	N.R.
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,0216	N.R.	N.R.
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,0119	N.R.	N.R.
Crisene	mg/kg	5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,131	N.R.	N.R.
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,0169	N.R.	N.R.
Pirene	mg/kg	5	0,0152	0,0208	N.R.	0,0246	0,18	0,0259	0,04
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	10	0,0752	0,0808	0,065	0,0846	0,577	0,0859	0,1
Naftalene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Acenafilene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Acenafene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Fluorene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Fenantrene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	0,0122	0,078	0,0117	N.R.

Parametri	U.d.M.	D.Lgs. 152/06 Tab. 1/A	S2-A 0.35-1.35 m	S2-B 2.60-3.60 m	S2-C 4.50-5.50 m	P1-A 0.00-1.00 m	P1-B 1.00-1.60 m	P2-A 0.00-1.00 m	P2-B 1.00-1.80 m
Antracene	mg/kg		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,0221	N.R.	N.R.
Fluorantene	mg/kg		0,0107	0,0184	N.R.	0,0202	0,169	0,0277	0,0297
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
AMIANTO	mg/kg	1000	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.

Analisi Terreni (test di cessione)

Parametri	U.d.M.	D.Lgs. 152/06 Tab. 2	S2-A 0.35-1.35 m
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%		95
TEST DI CESSIONE IN ACQUA			
ANIONI			
Nitrati	mg/l NO3		0,87
Fluoruri	mg/l F	1,5	0,194
Solfati	mg/l SO4	250	7,7
Cloruri	mg/l Cl		1,92
CIANURI TOTALI	µg/l CN		N.R.
BARIO	mg/l Ba		0,0041
RAME	mg/l Cu	1	N.R.
ZINCO	mg/l Zn	3	N.R.
BERILLIO	µg/l Be	4	N.R.
COBALTO	µg/l Co	50	N.R.
NICHEL	µg/l Ni	20	N.R.
VANADIO	µg/l V		2,14
ARSENICO	µg/l As	10	N.R.
CADMIO	µg/l Cd	5	N.R.
CROMO	µg/l Cr	50	1,65
PIOMBO	µg/l Pb	10	N.R.
SELENIO	µg/l Se	10	N.R.
MERCURIO	µg/l Hg	1	N.R.
AMIANTO	mg/l	da definire	N.R.
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno		4,51
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH		9,51
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm		78,2

5. BILANCIO MATERIALI DA SCAVO

Per il bilancio terre si deve fare riferimento al documento "Bilancio dei materiali", allegato al progetto definitivo.

Da tale documento si ricava che la quantità di terreno scavato nell'ambito dei lavori del presente intervento è pari a **16.926 m³** circa (suddiviso in 4.209 m³ circa di scotico e 12.717 m³ circa di terreno scavato a profondità superiori ai 30 cm).

Il progetto prevede che di tale quantità di terreno scavato, **13.515 m³** circa vengano riutilizzati tal quali all'interno del cantiere per reinterri, allargamento del rilevato stradale, ricoprimenti, ecc., mentre la rimanente parte in esubero, pari a 3.411 m³ circa, venga conferita presso i centri di smaltimento e/o recupero.

Materiale	Scavato [m³]	Necessario [m³]	Bilancio [m³]
Rilevato	12.716,92	20.109,08	-7.392,17 (fornitura)
Vegetale	4.208,68	797,88	3.410,80 (discarica)
Totale	16.925,60	20.122,53	

6. GESTIONE DEI MATERIALI DA SCAVO REIMPIEGATI

Con riferimento a quanto indicato nel documento “*fasi di cantiere*” facente parte del P.S.C. allegato al progetto, il materiale sarà prevalentemente scavato in corrispondenza del piazzale del casello autostradale e reimpiegato per la realizzazione del tratto di allargamento a tre corsie del rilevato.

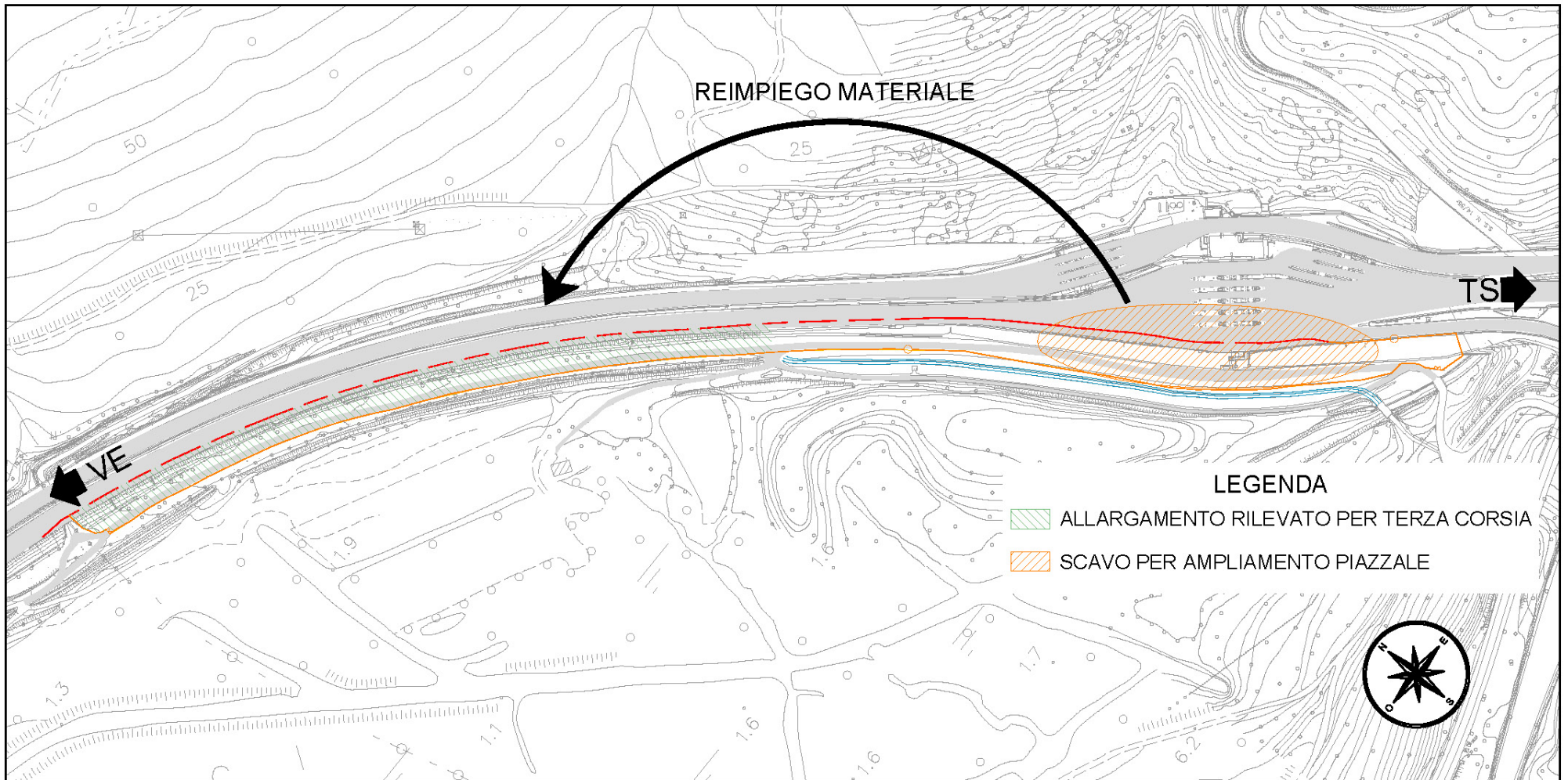
Visti i limitati spazi disponibili all'interno del cantiere a causa della particolare configurazione orografica della zona, il progetto non prevede il ricorso a specifiche aree temporanee di deposito; il materiale scavato sarà quindi quanto prima reimpiegato nei siti di destinazione.

I terreni scavati per la posa dei sottoservizi, potranno essere stoccati temporaneamente a lato degli scavi stessi e riutilizzati successivamente per i rinterri.

Nella planimetria seguente sono indicate la principale area di scavo in corrispondenza del piazzale e quella di destinazione del materiale necessario per l'allargamento del rilevato.

Il progetto prevede inoltre che parte del materiale (1.161 m³ circa) in fornitura dall'esterno venga utilizzato per realizzare un rilevato provvisorio, dal quale poter eseguire l'opera di protezione della condotta dell'acquedotto, che corre in prossimità dell'area oggetto di intervento. Una volta realizzata tale opera di difesa, gran parte di tale materiale (1.122 m³ circa) verrà riutilizzato per l'allargamento del rilevato autostradale, mentre la rimanente parte rimarrà in loco.

Come già detto resta inteso che, se nel progetto esecutivo verranno apportate modifiche alla gestione del materiale scavato rispetto a quanto indicato nel presente documento, il piano di gestione delle terre da scavo dovrà essere aggiornato, nel rispetto della vigente normativa in materia.



Planimetria del cantiere

7. GESTIONE DEL MATERIALE IN ESUBERO

Qualora il materiale escavato nell'ambito di un'opera rientri nella nozione di rifiuto ai sensi del comma 1, lettera a), art. 183 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o nei casi in cui vi sia un esubero di materiale che non si configuri come "sottoprodotto" per la mancanza di uno o più dei requisiti di cui al comma 1 dell'art. 184-bis, esso dovrà essere avviato ad idonee operazioni di recupero o a smaltimento presso impianti autorizzati e gestito ai sensi della Parte Quarta del decreto legislativo stesso. Infatti, al pari di qualsiasi altra sostanza o materiale, le terre e rocce che residuano da un'operazione di scavo devono essere considerate "rifiuti" quando il soggetto che ha messo in opera lo scavo *"si disfa, ha intenzione di disfarsi o è obbligato a disfarsi"* delle stesse.

Quindi il materiale scavato e che risulta in esubero rispetto alla quota parte reimpiegata all'interno del cantiere, è da considerarsi come un rifiuto, la cui gestione deve avvenire ai sensi della normativa in materia di gestione rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 s.m.i.).

Secondo il D.Lgs. 152/2006 i rifiuti che derivano dalle attività di scavo rientrano nella categoria dei rifiuti speciali "fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis" (vedasi definizione di "sottoprodotto"). L'elenco dei rifiuti istituito dalla Commissione europea e riportato nell'allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. contempla, al capitolo 17, i seguenti codici C.E.R.:

- 17 05 03* terre e rocce, contenenti sostanze pericolose;
- 17 05 04 terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Le analisi chimiche effettuate, hanno comunque evidenziato che le terre non contengono sostanze pericolose, quindi per il caso in esame si deve fare riferimento al codice C.E.R. 15 05 04.

Ai fini della gestione dei materiali da scavo come rifiuto, in fase esecutiva dei lavori dovrà essere effettuata la classificazione del rifiuto, a carico e sotto la responsabilità del soggetto produttore del rifiuto, per il conferimento ad impianto di recupero o smaltimento (analisi da definire in funzione del tipo di impianto scelto per

il conferimento ed in base a quanto prescritto dall'atto autorizzativo dell'impianto stesso).

Nella gestione del materiale da scavo come rifiuto, si dovrà prestare particolare attenzione all'eventuale deposito temporaneo presso il luogo di produzione che dovrà rispettare le disposizioni di cui all'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Qualora le attività di costruzione e/o demolizione siano inerenti a attività di manutenzione di infrastrutture pubbliche, come nel caso in esame, devono essere considerate anche le indicazioni contenute all'art. 230 "Rifiuti derivanti da attività di manutenzione delle infrastrutture" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

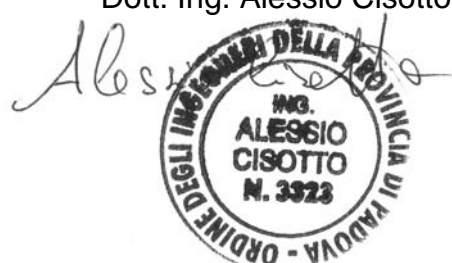
Fermi restando gli obblighi di vigilanza a carico della Direzione Lavori sull'operato dell'esecutore dei lavori, tutti gli oneri previsti dalla normativa in materia di rifiuti sono a carico del soggetto individuato come produttore del rifiuto. Tali oneri riguardano in sintesi:

- corretta caratterizzazione dei rifiuti;
- controllo delle autorizzazione dei trasportatori e degli impianti di conferimento;
- gestione dei F.I.R. (Formulari di Identificazione dei Rifiuti) / scheda movimentazione SISTRI per i rifiuti pericolosi;
- obblighi di gestione registro carico/scarico o registro cronologico SISTRI per i rifiuti pericolosi;
- elaborazione del MUD (Modello Unico Dichiarazione ambientale);
- corretta gestione del deposito temporaneo.

Si evidenzia che il produttore di rifiuti conserva l'onere del corretto avvio allo smaltimento o recupero fino alla destinazione finale senza possibilità di "cessione" a terzi a qualunque titolo della sua responsabilità.

Trieste, febbraio 2015

Dott. Ing. Alessio Cisotto



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Alessio Cisotto". To the right of the signature is a circular professional stamp. The stamp contains the text "ING. ALESSIO CISOTTO N. 3923" in the center, and around the perimeter, it reads "ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA".