



**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

**PIANO PER LA SICUREZZA AUTOSTRADALE
REALIZZAZIONE DI AREE DI SOSTA PER MEZZI PESANTI**

AREE DI SOSTA FRATTA NORD - FRATTA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

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

VIABILITÀ

Gestione Materiali

Piano di gestione dei materiali

TEMATICA

E

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

06.00.0.0

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	11.01.2014	PRIMA EMISSIONE	AC	AC	EP

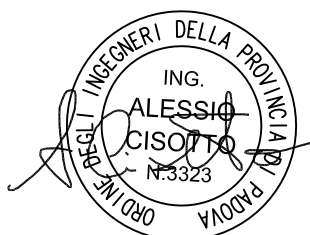
COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Stefano DI SANTOLO



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
Fritulla S.p.A. - Finanziaria Regionale Friuli-Venezia Giulia

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

IL CAPO PROGETTO:
dott.ing. Edoardo PELLA

IL DIRETTORE AREA REALIZZAZIONE:
dott.ing. Renzo PAVAN
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Udine al n. 1179



**COMMISSARIO DELEGATO
PER L'EMERGENZA**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
dott.ing. Enrico RAZZINI

NOME FILE:
1313E0600000.pdf

DATA PROGETTO:
11.01.2014

21A072

CODICE MASTRO

13

ANNO

13

N.PROGETTO

0

REVISIONE

AUTOVIE VENETE S.p.A.
AUTOSTRADA A4 VENEZIA – TRIESTE

PIANO PER LA SICUREZZA AUTOSTRADALE
REALIZZAZIONE DI AREE DI SOSTE PER MEZZI PESANTI

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI

INDICE

1	PREMESSE.....	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO	6
4	INDAGINI AMBIENTALI.....	8
5	BILANCIO MATERIALI DA SCAVO	9
6	GESTIONE DEI MATERIALI DA SCAVO	10
7	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	11
8	ALLEGATI	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 la realizzazione di due aree di sosta per mezzi pesanti a Fratta Nord e a Fratta Sud.

L'intervento in corrispondenza dell'area di servizio di Fratta Nord prevede la realizzazione di un nuovo piazzale per il parcheggio dei camion posizionato ad Est dell'area esistente, in comune di Teglio Veneto (Provincia di Venezia), che si estenderà su un'area complessiva di circa 5,5 ettari; oltre al parcheggio verrà realizzata anche un'area di mitigazione ambientale composta in parte da una superficie boschiva (di circa 2,9 ettari) ed in parte da una superficie prativa (di circa 2,0 ettari). Le due superfici saranno realizzate a Nord del nuovo parcheggio in modo da mascherare l'eventuale impatto visivo dell'area sull'abitato di Teglio Veneto. Entrambi gli interventi (parcheggio ed area di mitigazione ambientale) saranno realizzati quasi completamente su aree che sono attualmente agricole. Per la realizzazione del rilevato che costituirà il nuovo piazzale, la cui sopraelevazione rispetto al piano campagna attuale sarà di circa 1,5÷2,0 m, è prevista la bonifica del piano di posa per uno spessore 40 cm; il materiale di risulta dagli scavi di bonifica verrà riutilizzato per il riempimento delle aiuole spartitraffico e per la costruzione di banchette antiabbagliamento da realizzare attorno al piazzale, oltre che per la creazione dell'area di mitigazione ambientale. Lungo i lati Nord ed Est del piazzale è previsto inoltre lo scavo di un fosso di invaso per la raccolta delle acque di piattaforma da trattare.

L'intervento in corrispondenza dell'area di servizio di Fratta Sud prevede la creazione di un nuovo piazzale per il parcheggio dei mezzi pesanti posizionato ad Ovest dell'area esistente, nei comuni di Teglio Veneto e di Fossalta di Portogruaro (Provincia di Venezia). Il nuovo parcheggio, che si estenderà su una superficie complessiva di circa 2,3 ettari, sarà realizzato su un'area attualmente alberata (pioppeto) all'interno della proprietà Autovie Venete. Anche per realizzare il nuovo piazzale di Fratta Sud, la cui sopraelevazione rispetto al piano campagna attuale sarà di circa 1,0÷1,5 m, è prevista la bonifica del piano di posa per uno spessore 40 cm, il cui materiale di risulta verrà reimpiegato per il riempimento delle aiuole spartitraffico e per la costruzione di una banchetta antiabbagliamento da realizzare tra l'autostrada e il piazzale, oltre che per la creazione dell'area di mitigazione ambientale prevista a Fratta Nord. E' inoltre

previsto lo scavo di un fosso di invaso per la raccolta delle acque di piattaforma, posizionato lungo i lati Sud ed Ovest del piazzale.

Il progetto prevede che i materiali scavati (35.525 m³ circa a Fratta Nord e 15.836 m³ circa a Fratta Sud) vengano integralmente riutilizzati, allo stato naturale, nell'ambito dei lavori per l'allargamento delle aree di sosta di Fratta Nord e Sud.

Qualora l'Impresa esecutrice dei lavori decida di gestire il materiale scavato in maniera differente da quanto previsto nel presente documento, dovrà aggiornare il piano di gestione delle terre da scavo, nel rispetto della vigente normativa in materia.

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il progetto prevede che i materiali scavati vengano integralmente riutilizzati, allo stato naturale, nell'ambito dei lavori per l'allargamento delle aree di sosta di Fratta Nord e Sud, quindi i riferimenti normativi da seguire per la gestione dei terreni di scavo sarebbero:

- 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.

Si ricorda infatti che l'art.185 del D.Lgs. 152/2006, comma 1 lettera c) 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 il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale 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.

Poiché le due aree in cui si interviene sono separate dall'autostrada ed appartengono a Comuni diversi (anche se il cantiere è unico) e poiché è previsto che parte del materiale scavato esca da Fratta Sud per essere trasportato a Fratta Nord, per una maggiore tutela si è deciso di applicare le disposizioni stabilite dall'**art.41 bis del D.L. 69/2013**.

L'art. 41-bis del D.L. 69/2013, come modificato in fase di conversione in Legge, riporta le procedure per la semplificazione amministrativa per i materiali di scavo di cui all'art. 266, comma 7 del D.Lgs. 152/2006 (ovvero i materiali provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi). Tali procedure si applicano, in deroga a quanto disposto dal D.M. 161/2012, a tutti gli interventi con produzione inferiore ai seimila metri cubi e a quelli con volumetria superiore non soggetti alle normative V.I.A. o A.I.A..

Secondo l'articolo sopra citato, i materiali escavati sono sottoposti al regime di cui all'art. 184 bis del D.Lgs 152/2006 (ovvero sono sottoprodotti) se il produttore dimostra che:

- a) è certa la destinazione all'utilizzo direttamente presso uno o più siti o cicli produttivi determinati;
- b) in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non sono superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del Decreto Legislativo n.152 del 2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione e i materiali non costituiscono fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale;
- c) in caso di destinazione ad un successivo ciclo di produzione, l'utilizzo non determina rischi per la salute né variazioni qualitative o quantitative delle emissioni rispetto al normale utilizzo delle materie prime;
- d) ai fini di cui alle lettere b) e c) non è necessario sottoporre i materiali da scavo ad alcun preventivo trattamento, fatte salve le normali pratiche industriali e di cantiere.

La **Regione Veneto** ha emanato la **Circolare n.397711 del 23/9/2013**, in cui si forniscono indicazioni per l'applicazione dell'art.41 bis del D.L. 69/2013.

Per gli adempimenti amministrativi necessari all'applicazione dell'art.41 bis del D.L. 69/2013, si faccia riferimento al relativo capitolo riportato in questo documento.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO

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

Da un punto di vista geologico la Pianura Veneto-Friulana presenta situazioni stratigrafiche ed idrogeologiche peculiari, per cui viene normalmente suddivisa in Alta e Bassa Pianura separate dalla linea delle risorgive. La coltre quaternaria che la costituisce poggia sopra un basamento di età per lo più terziaria (Flysch) e subordinatamente mesozoica (rocce carbonatiche). I materiali sciolti che costituiscono tale coltre sono di origine fluviale e fluvio-glaciale nell'Alta Pianura, essenzialmente fluviali nella fascia mediana, fluviali e marini di tipo litorale e palustre nella Bassa Pianura e lungo la fascia litoranea. La costituzione lito-stratigrafica e granulometrica appare varia e difficilmente precisabile nel dettaglio, tuttavia in base alle risultanze di numerose terebrazioni profonde è stato costruito un quadro sufficientemente indicativo della parte superiore del materasso, attualmente sfruttato per il reperimento di acque sotterranee.

Tra Quarto d'Altino e Palmanova il tracciato dell'autostrada A4 - e quindi anche le aree di Fratta Nord e Sud oggetto di intervento - si mantiene a valle della linea delle risorgive su sedimenti essenzialmente limoso-argillosi cui s'insinuano progressivamente lenti o livelli sabbioso-ghiaiosi. I terreni più superficiali si presentano generalmente scadenti nella parte iniziale del tracciato e da S. Donà di Piave a Portogruaro prevalgono i sedimenti limo-argillosi con lenti o livelli sabbiosi e localmente torbosi, poi migliorano progressivamente spostandoci verso Est per le crescenti inclusioni di sabbie e di ghiaie che poi divengono prevalenti.

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico le aree di Fratta Nord e Sud si trovano nella media-bassa pianura (a valle della "linea delle risorgive") dove le varie conoidi alluvionali dell'alta pianura si sono smembrate in digitazioni stratiformi sovrapposte e via via più sottili, immerse generalmente in terreni fini poco permeabili; al di sotto di un livello di impregnazione subsuperficiale (1,5÷2,5 m) si riscontra un sistema multifalde formato da un acquifero freatico a debole profondità (non sempre presente) e da più falde in pressione, molte delle quali zampillanti.

L'alimentazione delle falde in pressione della fascia più meridionale della pianura non appare direttamente legata ai processi di dispersione fluviale; infatti gli orizzonti sabbiosi spesso non mostrano collegamenti con le strutture ghiaiose delle conoidi alluvionali. La ricarica di queste falde, sicuramente complessa, appare piuttosto dipendente da processi di interazione lentissima tra orizzonti sabbiosi e terreni limoso-argillosi circostanti. Va inoltre osservato che nella medio-bassa pianura i corsi d'acqua sono in genere arginati artificialmente e incidono terreni per lo più argilloso-limoso, poco permeabili, perciò la loro influenza sull'alimentazione delle falde é praticamente trascurabile. Tutti gli acquiferi che caratterizzano la medio-bassa pianura sono contenuti in sabbie e ghiaie, in profondità esistono quindi successivi livelli idrici corrispondenti ai differenti orizzonti permeabili che li contengono; questi livelli sono più o meno separati da strati argillosi pressoché impermeabili.

Per la caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione presenti nelle aree di Fratta Nord e Sud sono stati eseguiti tre sondaggi a carotaggio continuo lunghi 15÷20 m, due prove penetrometriche statiche spinte ad una profondità di 20 m dal piano campagna e tre trincee esplorative profonde 2,5 m circa. Tali indagini hanno individuato una situazione stratigrafica caratterizzata da una prevalenza di terreni di natura incoerente (per lo più sabbie limose moderatamente consistenti).

Durante l'esecuzione delle indagini la falda è stata misurata ad una profondità di 1,3÷2,7 m circa dal piano campagna.

4 INDAGINI AMBIENTALI

Per la caratterizzazione chimica dei terreni nel 2010, nell'ambito del progetto relativo alla sistemazione delle aree di sosta di Calstorta Nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud, è stata condotta una campagna di indagini chimiche a cura della S.G.M. S.r.l. di Ferrara (vedi il fascicolo delle indagini ambientali riportate in allegato). In particolare nelle aree oggetto di intervento sono stati effettuati n.5 prelievi: due per l'area di sosta di Fratta Sud e tre per Fratta Nord (vedi planimetria con l'ubicazione di punti di indagine riportata in allegato).

Sono stati effettuati campionamenti superficiali poiché tale porzione di terreno risulta essere maggiormente interessata dalla ricaduta di emissioni in atmosfera prodotte dal traffico automobilistico; è quindi possibile ipotizzare che i campioni superficiali siano potenzialmente caratterizzati da livelli qualitativi peggiori rispetto ai campioni eventualmente prelevati da strati più profondi.

Nei campioni di terreno sono stati ricercati i seguenti parametri chimici: metalli (As, Cd, Cr, CrVI, Ni, Pb, Cu e Zn), idrocarburi pesanti con catena di atomi di carbonio >12, idrocarburi aromatici policiclici (IPA), policlorobifenili (PCB). Dai risultati delle analisi, condotte da un laboratorio autorizzato e abilitato per le analisi chimiche di suoli e terreni, 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 le terre e rocce da scavo possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in qualsiasi sito, a prescindere dalla sua destinazione d'uso.

5 BILANCIO MATERIALI DA SCAVO

Per il bilancio terre si deve fare riferimento al documento *COMPUTI – STIME. Tavole stechiometriche e gestione dei materiali*, allegato al progetto. Da tale documento si ricava che la quantità di terreno scavato nel cantiere di Fratta Nord è pari a 35.525 m³ circa, di cui 30.657 m³ circa saranno riutilizzati all'interno della stessa area per il riempimento delle aiuole spartitraffico, per la costruzione di banchette antiabbagliamento da realizzare attorno al piazzale, ecc.. Nel cantiere di Fratta Sud il volume di terreno scavato è pari a 15.836 m³ circa, di cui 9.240 m³ circa verranno reimpiegati all'interno della stessa area.

Dal bilancio terre si ricava che la quantità di terreno “in eccesso” – ovvero che non sarà utilizzato per la realizzazione dei nuovi parcheggi – è pari a 11.463 m³ circa (4.868 m³ circa a Fratta Nord e 6.596 m³ circa a Fratta Sud); tale materiale sarà quindi impiegato per la creazione dell'area di mitigazione ambientale prevista a ridosso del parcheggio di Fratta Nord, che ha una superficie complessiva (area boschiva più area prativa) di 4,9 ettari circa.

In allegato è riportato il quadro riepilogativo del bilancio terre.

6 GESTIONE DEI MATERIALI DA SCAVO

Il materiale scavato in corrispondenza del cantiere di Fratta Nord sarà temporaneamente stoccato nell'area denominata AN, ubicata all'interno della futura area di mitigazione ambientale (vedi planimetria allegata); tale area servirà anche allo stoccaggio del terreno scavato a Fratta Sud e che non verrà riutilizzato in quell'area (pari a 6.643,5 m³ circa).

Il materiale scavato e reimpiegato a Fratta Sud, sarà invece temporaneamente stoccato nell'area denominata AS, ubicata a Sud Sud-Est dell'attuale area di servizio (vedi planimetria allegata).

I terreni scavati per la realizzazione dei fossi di invaso per la raccolta delle acque di piattaforma da trattare potranno essere stoccati temporaneamente a lato dei fossi stessi e ricollocati una volta posato il pacchetto impermeabile (per i particolari costruttivi dei fossi vedi le tavole relative alla sistemazione idraulica allegate al progetto).

La quantità di terreno non utilizzato per la realizzazione dei nuovi parcheggi (pari a 11.541,5 m³ circa) sarà steso all'interno dell'area di mitigazione ambientale prevista a ridosso del parcheggio di Fratta Nord, composta in parte da una superficie boschiva (di circa 2,9 ettari) ed in parte da una superficie prativa (di circa 2,0 ettari).

I mezzi per trasportare il terreno dall'area di Fratta Sud a quella di Fratta Nord, una volta usciti dal cantiere, imboccheranno via Venchieredo in Comune di Fossalta di Portogruaro e si immetteranno nella S.P.91 per scavalcare l'autostrada a A4 (vedi planimetria allegata).

Come già detto, qualora l'Impresa esecutrice dei lavori decida di gestire il materiale scavato in maniera differente da quanto previsto nel presente documento, dovrà aggiornare il piano di gestione delle terre da scavo, nel rispetto della vigente normativa in materia.

7 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

Il rispetto delle condizioni per l'applicazione dell'art.41 bis del D.L. 69/2013 deve essere attestato dal proponente (o dal produttore) tramite una **dichiarazione** resa all'ARPA competente (e p.c. ai Comuni del sito di produzione e del sito di riutilizzo) ai sensi e per gli effetti del DPR 28 dicembre 2000, n.445. Nella dichiarazione è necessario, inoltre, indicare:

- le quantità destinate all'utilizzo;
- il sito di deposito (eventuale) e i tempi previsti per l'utilizzo (che non possono superare 1 anno dalla data di produzione, salvo i casi in cui l'opera nella quale il materiale è destinato preveda un termine di esecuzione superiore);
- gli estremi dell'atto autorizzativo sia dell'opera nell'ambito della quale il materiale viene prodotto, sia dell'opera nella quale il materiale viene riutilizzato.

L'eventuale **modifica dei requisiti e delle condizioni** indicate nella dichiarazione deve essere comunicata entro 30 giorni al Comune del luogo di produzione (e p.c. all'ARPA ed al Comune del sito di destinazione).

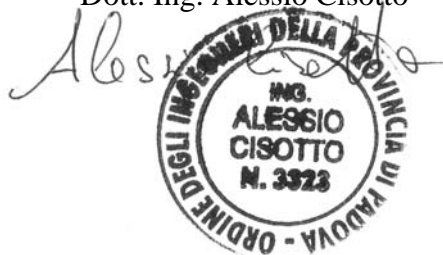
È obbligo del produttore confermare all'ARPA (con riferimento sia al sito di produzione sia al sito di utilizzo) l'avvenuto completo utilizzo del materiale (**dichiarazione di fine attività**); è opportuno inviare la comunicazione in copia p.c. ai Comuni di produzione e di riutilizzo del materiale.

La Regione Veneto con la Circolare n. 397711 del 23/9/2013 ha fornito indicazioni sulle modalità per la compilazione e l'invio delle dichiarazioni ad ARPAV, alla quale sono allegati il MODELLO 1, da utilizzare per la dichiarazione di inizio attività o per la modifica in corso d'opera, e il MODELLO 2, da utilizzare per la dichiarazione di fine attività (la circolare regionale, con i modelli 1 e 2, è riportata in allegato).

Nel caso di interventi ricadenti nella Regione Veneto, come quello in oggetto, il proponente (o il produttore) deve trasmettere la dichiarazione al Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche di ARPAV a mezzo posta elettronica certificata all'indirizzo daptv@pec.arpav.it, allegando alla dichiarazione i risultati delle analisi, l'inquadramento del punto di campionamento, le modalità di campionamento ed il database fornito da ARPAV stessa debitamente compilato

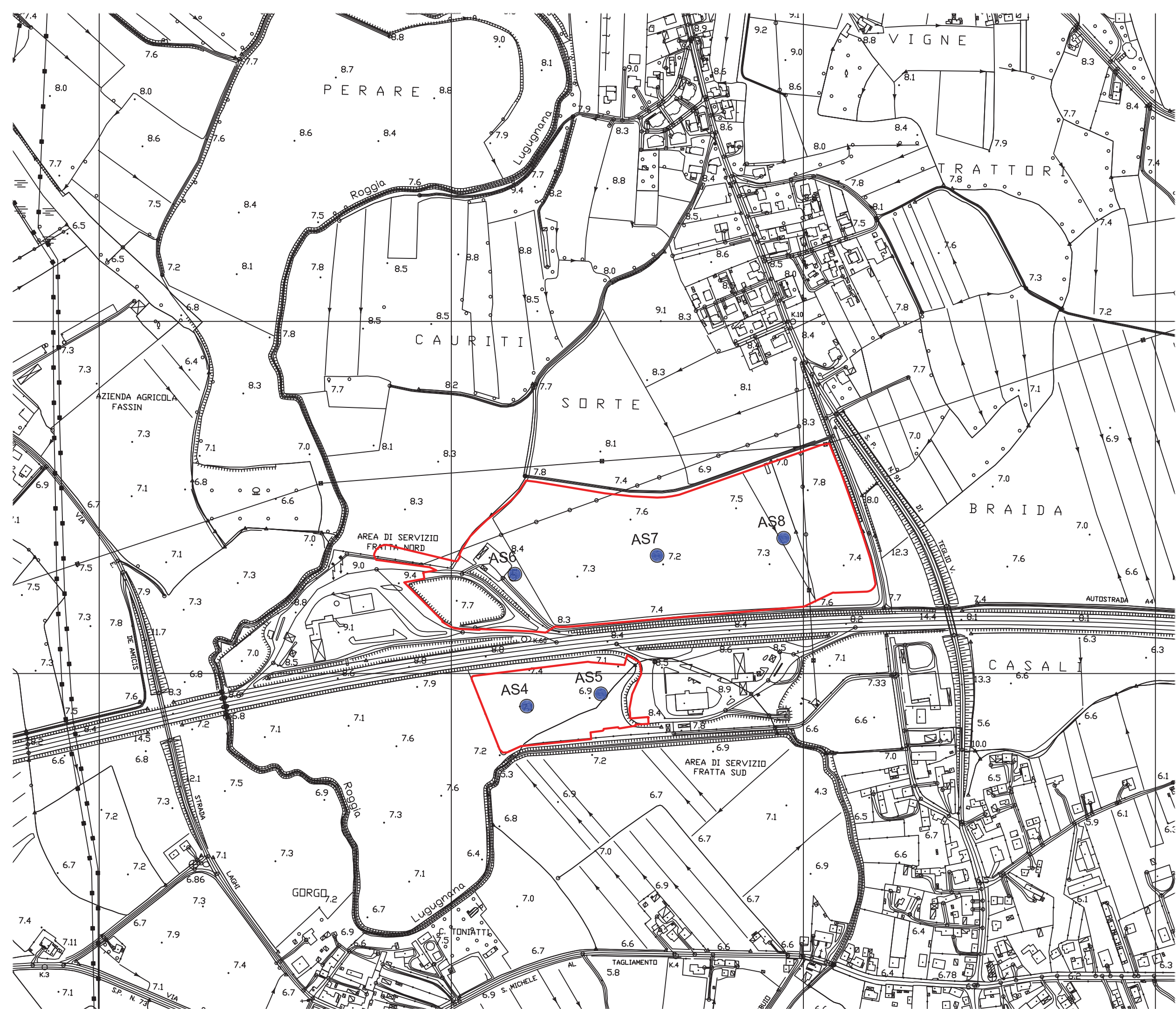
Il **trasporto dei materiali** deve avvenire accompagnato dal documento di trasporto o da copia del contratto di trasporto redatto in forma scritta o dalla scheda di trasporto di cui agli articoli 6 e 7-bis del decreto legislativo 21 novembre 2005, n.286, e successive modificazioni.

Dott. Ing. Alessio Cisotto



Trieste, maggio 2014

8 ALLEGATI



LEGENDA

- Ubicazione aree di indagine
- Ubicazione campioni



**CARTA UBICAZIONE
CAMPIONI PRELEVATI
AREA FRATTA SUD - NORD**

Scala 1:25.000

BILANCIO MATERIALI

	Codice articolo	Terreno vegetale							Materiale da rilevato		
		A.02.007	da A.01.001		da B.01.001.a		volume totale + in eccesso - in difetto	A.02.003	da B.01.001.a	volume totale + in eccesso - in difetto	
		volume da sistemare	volume scavo in banco	incremento 20% volume scavo in banco	volume scavo	incremento 20% del volume in banco scavato		volume totale scavo	volume da sistemare		volume scavo
A	B	B1	C	C1	D=B+B1+C+C1	E=D-A	F	G	H=G-F		
Fratta Nord	opera 3.1.1	11.951,90	16.358,85	3.271,77			19.630,62	7.678,72	45.943,71		-45.943,71
	opera 3.1.2	13.071,18						-13.071,18			
	opera 3.3.1				74,98	15,00	89,98	89,98		74,98	74,98
	opera 3.3.2				12,33	2,47	14,80	14,80		12,33	12,33
	opera 3.3.3				56,81	11,36	68,17	68,17		56,81	56,81
	opera 3.3.4				110,72	22,14	132,86	132,86		110,72	110,72
	opera 3.4.1										
	opera 3.5.1				5,40	1,08	6,48	6,48			
	opera 3.6.2				4,61	0,92	5,53	5,53			
	opera 3.7.1	256,17			640,42	128,08	768,50	512,33			
	opera 3.7.3	297,99			416,43	83,29	499,72	201,73			
	opera 3.7.4	1.196,12			1.097,84	219,57	1.317,41	121,29			
	opera 3.7.5				56,25	11,25	67,50	67,50		56,25	56,25
	opera 3.10.1				726,84	145,37	872,21	872,21		726,84	726,84
	opera 3.10.2				71,09	14,22	85,30	85,30		71,09	71,09
	opera 3.10.3	145,32			336,98	67,40	404,38	259,06		119,00	119,00
	opera 3.10.4	3.738,72	9.556,57	1.911,31			11.467,88	7.729,16			
	opera 3.11.1				73,04	14,61	87,65	87,65			
	opera 3.11.2				5,26	1,05	6,31	6,31			
	totale	30.657,40	25.915,42	5.183,08	3.688,99	737,80	35.525,29	4.867,89	45.943,71	1.228,01	-44.715,70
Fratta Sud	opera 4.1.1	3.165,60	6.442,40	1.288,48			7.730,88	4.565,28	15.438,58		-15.438,58
	opera 4.1.2	2.538,48						-2.538,48			
	opera 4.3.1				19,85	3,97	23,81	23,81		19,85	19,85
	opera 4.3.2				26,25	5,25	31,50	31,50		26,25	26,25
	opera 4.3.3				83,04	16,61	99,65	99,65		83,04	83,04
	opera 4.4.1										
	opera 4.6.2				2,93	0,59	3,52	3,52			
	opera 4.7.1	147,97			369,94	73,99	443,93	295,96			
	opera 4.7.3	241,92			332,64	66,53	399,17	157,25			
	opera 4.7.4	638,25			712,59	142,52	855,11	216,86			
	opera 4.7.5				56,25	11,25	67,50	67,50		56,25	56,25
	opera 4.10.1				250,15	50,03	300,18	300,18		250,15	250,15
	opera 4.10.2				73,90	14,78	88,68	88,68		73,15	73,15
	opera 4.10.3	8,40			58,10	11,62	69,72	61,32		2,00	2,00
	opera 4.10.4	2.500,00	4.750,00	950,00			5.700,00	3.200,00			
	opera 4.11.1				18,75	3,75	22,49	22,49			
	totale	9.240,62	11.192,40	2.238,48	2.004,38	400,88	15.836,13	6.595,51	15.438,58	510,68	-14.927,90

ACCESSIBILITA' E ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI FRATTA NORD E FRATTA SUD

STOCCAGGIO MATERIALE DA SCAVO

Data la quantità di materiale da movimentare e depositare temporaneamente presso il cantiere per il riuso si sono individuate due aree a disposizione ossia:

AS: Area a sud collocata entro le pertinenze dell'attuale A.D.S. in un'area che prevede la sistemazione a verde finale;

AN: Area a nord presso l'occupazione dell'area per la compensazione a verde per accumulo del materiale di entrambe le aree di cantiere.

Per occupare AS si dovrà recitare l'area e creare l'accesso S3 indipendente rispetto all'A.D.S..

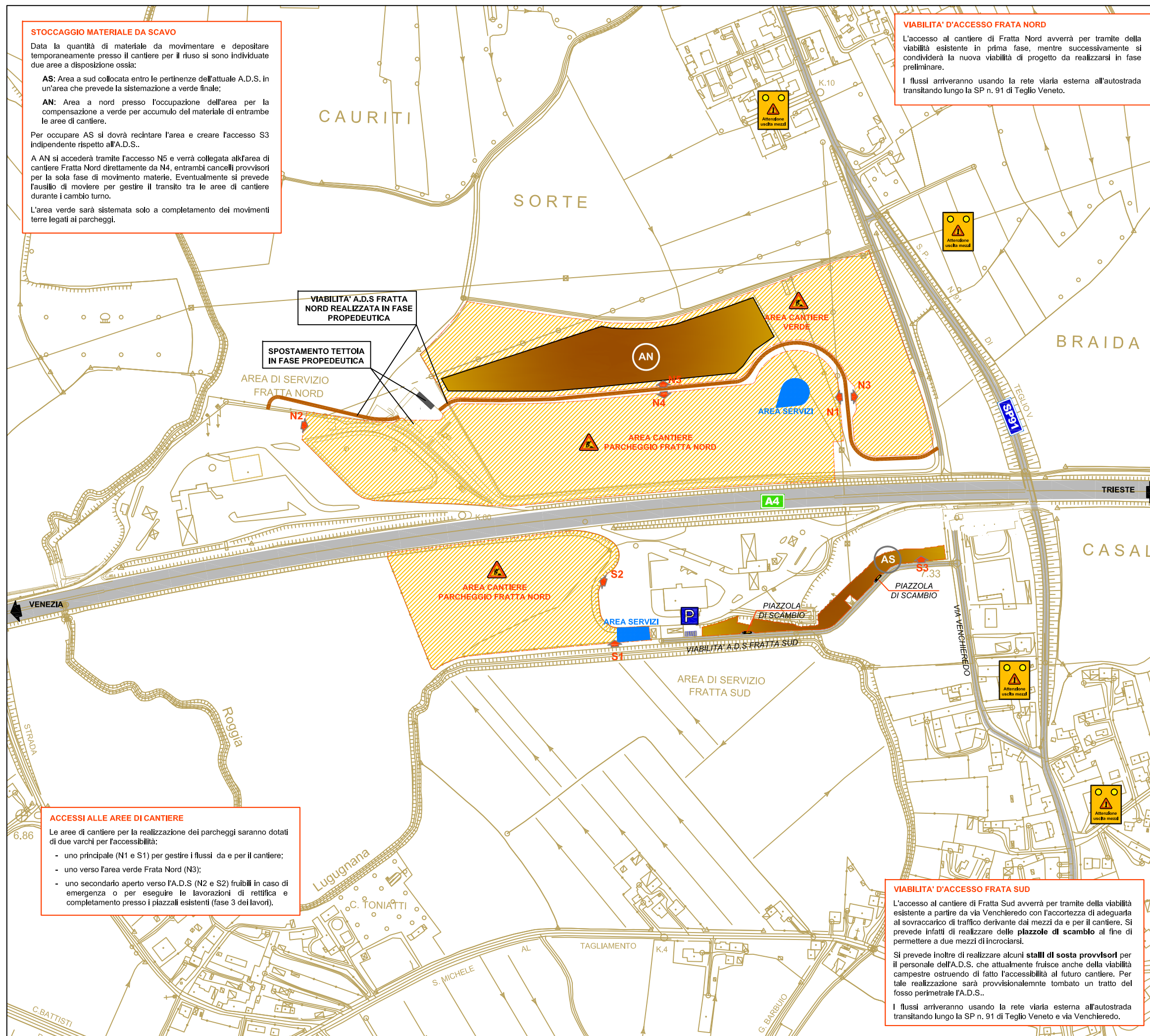
A AN si accederà tramite l'accesso N5 e verrà collegata all'area di cantiere Fratta Nord direttamente da N4, entrambi cancelli provvisori per la sola fase di movimento materie. Eventualmente si prevede l'ausilio di muovere per gestire il transito tra le aree di cantiere durante i cambio turno.

L'area verde sarà sistemata solo a completamento dei movimenti terre legati ai parcheggi.

VIABILITA' D'ACCESSO FRATA NORD

L'accesso al cantiere di Fratta Nord avverrà per tramite della viabilità esistente in prima fase, mentre successivamente si condividerà la nuova viabilità di progetto da realizzarsi in fase preliminare.

I flussi arriveranno usando la rete viaria esterna all'autostrada transitando lungo la SP n. 91 di Teglio Veneto.



ACCESSI ALLE AREE DI CANTIERE

Le aree di cantiere per la realizzazione dei parcheggi saranno dotati di due varchi per l'accessibilità:

- uno principale (N1 e S1) per gestire i flussi da e per il cantiere;
- uno verso l'area verde Frata Nord (N3);
- uno secondario aperto verso l'A.D.S (N2 e S2) fruibile in caso di emergenza o per eseguire le lavorazioni di rettificazione e completamento presso i piazzali esistenti (fase 3 dei lavori).

VIABILITA' D'ACCESSO FRATA SUD

L'accesso al cantiere di Fratta Sud avverrà per tramite della viabilità esistente a partire da via Venchieredo con l'accortezza di adeguarla al sovraccarico di traffico derivante dai mezzi da e per il cantiere. Si prevede infatti di realizzare delle piazzole di scambio al fine di permettere a due mezzi di incrociarsi.

Si prevede inoltre di realizzare alcuni stalli di sosta provvisori per il personale dell'A.D.S. che attualmente fruisce anche della viabilità campestre ostruendo di fatto l'accessibilità al futuro cantiere. Per tale realizzazione sarà provvisoriamente tombato un tratto del fosso perimetrale l'A.D.S..

I flussi arriveranno usando la rete viaria esterna all'autostrada transitando lungo la SP n. 91 di Teglio Veneto e via Venchieredo.

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data **23 SET 2013** Protocollo N° **35771** Class: **EUO.02** Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: D.L. 19.06.2013, n. 69, convertito in legge 09.08.2013, n. 98. Terre e rocce da scavo, articoli 41 e 41bis. Indirizzi operativi.

All'ARPAV Direzione Generale
Via G. Matteotti, 28
35123 PADOVA
protocollo@pec.arpav.it

Alle Province del Veneto
LORO SEDI
provincia.belluno@pecveneto.it
ufficio.archivio@pec.provincia.rovigo.it
provincia.padova@cert.ip-veneto.net
protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it
protocollo.provincia.venezia@pecveneto.it
provincia.verona@cert.ip-veneto.net
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

All'ANCI del Veneto
Via Cesarotti, 17
35030 Selvazzano Dentro (PD)
anciveneto@pec.it

CONFINDUSTRIA VENETO
Via Torino, 151/c
30172 VENEZIA MESTRE

CONFARTIGIANATO VENETO
Via Torino, 99
30172 VENEZIA MESTRE
confartigianatoveneto@pec.telemar.it

ANCE Veneto
Piazza De Gasperi, 45
35131 PADOVA
Ance.veneto@pec.ance.it

All'Albo dei Cavatori del Veneto
Via Cesare Battisti, 25
36100 VICENZA
albocavatori@pec.it

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940
e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

E, p.c.

Al Ministero dell'Ambiente
della tutela del territorio e del mare
Via C. Colombo, 44
00144 ROMA
mattm@pec.minambiente.it

In data 20.08.2013, è stata pubblicata sul S.O. della Gazzetta Ufficiale, ed è entrata in vigore, la Legge 09.08.2013, n. 98, di conversione del Decreto Legge 19.06.2013, n. 69, "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", che prevede, per quanto concerne la normativa ambientale, importanti modifiche in relazione alla gestione delle terre e rocce da scavo, contenute negli articoli 41 e 41 *bis*.

Si evidenzia, in primo luogo che la Legge in oggetto, con l'art. 41, circoscrive il campo di applicazione del D.M. 161/2012, agli interventi che per tipologia progettuale sono assoggettati alle procedure di cui ai Titoli III e III *bis*, della Parte II, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione Integrata Ambientale) e con l'art. 41 *bis*, commi da 1 a 5, regola tutti gli altri interventi relativi alla gestione delle terre e rocce da scavo (cantieri di modeste dimensioni di cui all'art. 266, comma 7 del D.lgs. n. 152/2006, e interventi non assoggettati a V.I.A. o A.I.A.), a prescindere dai volumi di scavo.

Appare ragionevole, sulla base di quanto sopra, che i progetti sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità (art. 20 del D.lgs. n. 152/2006), siano oggetto della disciplina di cui al DM 161/2012, solo nel caso in cui, sulla base delle risultanze della suddetta procedura di verifica, necessitino di assoggettamento a valutazione di impatto ambientale.

Si rileva che le caratteristiche di cui all'art. 184 *bis*, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (sottoprodotto), definite all'art. 41 *bis*, comma 1, del D.L. 69/2013, convertito con L. 98/2013, sono soggette, una volta accertate, a dichiarazione resa dal produttore/proponente, ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, da inviare, prima dell'inizio dell'attività di scavo, all'ARPAV, in ottemperanza a quanto previsto dal comma 2, del medesimo articolo.

Si ravvisa, tuttavia, la necessità che detta comunicazione venga trasmessa, pur non essendo espressamente previsto dal citato articolo 41 *bis*, anche all'Amministrazione comunale interessata dall'attività di scavo.

Al riguardo va detto che la *ratio* della disposizione di legge implica l'effettuazione di un'attività di controllo da parte di ARPAV che, sulla base delle affermazioni contenute nella documentazione ricevuta, nei casi dubbi, potrà svolgere accertamenti (come tra l'altro indicato dall'art. 71, comma 1, del DPR n. 445/2000), riservandosi discrezionalmente eventuali approfondimenti di tipo analitico anche a campione.

Si evidenzia che il comma 2 del medesimo articolo 41 *bis*, stabilisce che l'eventuale modifica dei requisiti e delle condizioni indicate nella dichiarazione, sia "*comunicata entro trenta giorni al comune del luogo di produzione*". In proposito appare opportuno, oltreché coerente con lo spirito della norma, che tali modifiche siano comunicate anche ad ARPAV.

Inoltre, il comma 3, dell'art. 41 *bis*, prevede che il produttore debba confermare alle autorità competenti (ARPAV e Comuni), il completo utilizzo dei materiali da scavo secondo le previsioni comunicate.

Per quanto sopra, in fase di prima applicazione, dovendosi considerare di fatto superata e pertanto non più applicabile la regolamentazione di cui alla D.G.R. n. 179/2013, si ritiene opportuno fornire alcuni indirizzi operativi al fine di rendere omogenea l'applicazione delle nuove disposizioni di legge, in riferimento al richiamato articolo 41 *bis*, commi 1, 2 e 3, ovvero alle modalità di trasmissione all'ARPAV della dichiarazione del rispetto delle condizioni di sottoprodotto.

A tal proposito, si allega alla presente la modulistica da utilizzare per effettuare correttamente gli adempimenti previsti dalla norma e precisamente il "*Modello 1: comunicazione all'ARPAV (e al Comune), prima dell'inizio dei lavori di scavo, del rispetto dei requisiti di cui al comma 1 dell'art. 41 *bis*, e comunicazione delle eventuali modifiche di detti requisiti*" e "*Modello 2: comunicazione, ai sensi del comma*

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940

e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

3, dell'art. 41bis, della conferma alle autorità competenti del completo utilizzo dei materiali da scavo secondo le previsioni comunicate”.

Le dichiarazioni, secondo quanto previsto dal comma 2 dell'art. 41bis, dovranno essere sottoscritte dal “proponente o dal produttore”; si ritiene ragionevole individuare, oltre ai soggetti indicati, il committente dei lavori o l'appaltatore degli stessi, ovvero il soggetto affidatario dei lavori di scavo.

In ogni caso, le dichiarazioni devono essere presentate dal soggetto che, in base alle condizioni contrattuali, detiene la disponibilità del materiale di scavo.

Si richiama infine l'attenzione sulla necessità che, in regime di autodichiarazione, le informazioni fornite alla pubblica amministrazione siano veritiere e chiare, rammentando al contempo le conseguenze anche in termini sanzionatori previste dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000, qualora sia accertata la falsità della dichiarazione prodotta.

Le dichiarazioni di cui all'art. 41bis, commi 1, 2 e 3, devono essere redatte utilizzando i Modelli 1 e 2, allegati alla presente nota ed inviate, per tutte le attività di scavo realizzate sul territorio regionale, al seguente indirizzo di Posta Elettronica Certificata: daptv@pec.arpav.it, precisando che la struttura destinataria è il Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche, e ai Comuni luogo di produzione (commi 1 e 2) e di produzione e utilizzo (comma 3).

Si rimane a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Distinti saluti.

IL SEGRETARIO ALL'AMBIENTE
Ing. Mariano Carraro

RIF. Servizio Rifiuti
Dott. Massimo Ingrosso Tel 041279221
Dir. Dott. Carlo Moretto
U.C. Giuridico Amministrativo Dott. L. Masia
Indirizzi Art. 41bis/Terre e rocce

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940
e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



MODELLO 1

DA UTILIZZARE PER LA COMUNICAZIONE ALL'ARPAV AI SENSI DELL'ART. 41BIS, COMMA 1, DELLA LEGGE N. 98/2013 E PER LE EVENTUALI MODIFICHE

- Dichiarazione del proponente/produttore in merito al rispetto dei criteri stabiliti dal comma 1, dell'art. 41 bis del D.L. n. 69/2013, convertito con Legge 9 agosto 2013, n. 98.
- Modifica dei requisiti e delle condizioni indicate nella dichiarazione resa in data _____ ai sensi dell'art. 41 bis del D.L. n. 69/2013, convertito con Legge 9 agosto 2013, n. 98 (da compilare solo per le parti di interesse)

Il sottoscritto proponente

<i>Cognome</i>										<i>Nome</i>									
C.F.																			
in qualità di:																			
<i>Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.</i>																			
della:																			
<i>Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ... (se il proponente è diverso dal proprietario)</i>																			
residente in																			
<i>Via</i>														<i>n° civico</i>					
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>														<i>Provincia</i>				

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, nonché della decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese (art. 75 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

DICHIARA

(dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà resa ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

- che dai lavori di realizzazione di:

<i>Lavoro da eseguire</i>																								
<i>Luogo di esecuzione del lavoro</i>										<i>Via</i>					<i>n° civico</i>									
<i>CAP</i>										<i>Comune</i>										<i>Provincia</i>				
<i>Titolo abilitativo a carattere edilizio ai sensi delle vigenti norme in materia urbanistica</i>																								
<input type="checkbox"/> area verde pubblico; privato e residenziale; agricola.										<input type="checkbox"/> sito commerciale/industriale														
<i>Destinazione urbanistica del sito</i>																								

non assoggettati per tipologia progettuale alle procedure di cui ai Titoli II e III Bis, della Parte II, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione Integrata Ambientale), risulterà un quantitativo di materiale da scavo pari a circa _____ mc da utilizzare all'esterno del cantiere.

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940

e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



che è certa la destinazione all'utilizzo di tale materiale da scavo, direttamente e senza che si renda necessario sottoporlo ad alcun preventivo trattamento, fatte salve le normali pratiche industriali e di cantiere, presso i seguenti siti:

a) Utilizzo nell'intervento di:

Da realizzare in:

<i>Via</i>		<i>n° civico</i>
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>	<i>Provincia</i>

Destinazione urbanistica area verde pubblico; privato e residenziale; agricola.
 sito commerciale/industriale.

Autorizzato con n. del
Titolo abilitativo a carattere edilizio ai sensi delle vigenti norme in materia urbanistica (eventuale)

mc. di materiale di tipologia

mc. di materiale di tipologia

mc. di materiale di tipologia

Tempo di utilizzo a far data dall'inizio lavori:

Il periodo di utilizzo non deve essere superiore ad anni uno salvo il caso in cui l'opera nella quale il materiale è destinato ad essere utilizzato preveda un termine di esecuzione superiore

Utilizzo nel processo produttivo

b) della Ditta:

Ragione sociale

Nello stabilimento ubicato in:

<i>Via</i>		<i>n° civico</i>
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>	<i>Provincia</i>

mc. di materiale di tipologia

mc. di materiale di tipologia

mc. di materiale di tipologia

Tempo di utilizzo a far data dall'inizio lavori:

Il periodo di utilizzo non deve essere superiore ad anni uno a far tempo dall'inizio dei lavori

- che, per quanto riguarda l'utilizzo del materiale di cui alla lettera a), non sono superati i valori delle concentrazione soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica e i materiali con costituiranno fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale;
- che, per quanto riguarda l'utilizzo del materiale di cui alla lettera b), non si determineranno rischi per la salute né variazioni qualitative o quantitative delle emissioni rispetto al normale utilizzo delle materie prime.

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940

e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

– che i materiali da scavo, qualora non destinati direttamente al riutilizzo, saranno depositati presso:

- Sito di produzione;
- Presso il seguente deposito intermedio:

<i>Via</i>		<i>n° civico</i>
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>	<i>Provincia</i>
<i>Di proprietà di</i>		<i>Per un periodo di</i>

- di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13, d. lgs. n. 196/2003).

Data _____

Firma

N.B.

Alla presente dichiarazione deve essere allegata fotocopia non autenticata di un documento di identità valido del sottoscrittore e va inoltrata:

- ad ARPAV al seguente indirizzo di Posta Elettronica Certificata **daptv@pec.arpav.it** precisando che la struttura destinataria è il Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche;
- all'Amministrazione comunale interessata dall'attività di scavo;

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940

e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – <http://www.regione.veneto.it>



MODELLO 2

DA UTILIZZARE PER LA COMUNICAZIONE ALLE AUTORITA' COMPETENTI AI SENSI DELL'ART. 41BIS, COMMA 3, DELLA LEGGE N. 98/2013, DELLA CONFERMA DEL COMPLETO UTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO

- **ARPAV**
- **COMUNE DI PRODUZIONE**
- **COMUNE/I DI UTILIZZO**

Il sottoscritto produttore

<i>Cognome</i>						<i>Nome</i>						
C.F.												
in qualità di:												
della:												
<i>Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, etc.</i>												
residente in												
<i>Via</i>								<i>n° civico</i>				
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>								<i>Provincia</i>			

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, nonché della decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese (art. 75 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

DICHIARA

(dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà resa ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

Che i materiali da scavo, ci cui alla comunicazione resa in data _____, da parte del:

SOTTOSCRITTO PRODUTTORE

PROPONENTE

<i>Cognome</i>						<i>Nome</i>						
C.F.												
in qualità di:												
della:												
<i>Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, etc.</i>												
residente in												
<i>Via</i>								<i>n° civico</i>				
<i>CAP</i>	<i>Comune</i>								<i>Provincia</i>			

sono stati completamente utilizzati secondo le previsioni comunicate.

Data _____

Firma¹

¹ Alla presente dichiarazione deve essere allegata fotocopia non autenticata di un documento di identità valido del sottoscrittore

Segreteria Regionale per l'Ambiente
Direzione Tutela Ambiente

Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia – tel 041/2792143-2186 – fax 041/2792445-3940

e-mail: dir.ambiente@regione.veneto.it – [http:// www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)

FASCICOLO INDAGINI AMBIENTALI

Il presente Documento “Indagine ambientale sulla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo” viene revisionato in ordine al recepimento della Delibera del commissario Delegato n° 231 d.d. 22 marzo 2013, che prevede la realizzazione di 2 delle 5 aree di sosta per mezzi pesanti originariamente previste, presso le aree di servizio di Fratta Nord e Fratta Sud.

Pertanto i riferimenti nella seguente relazione alle aree di sosta di Gonars Nord, Gonars Sud e Calstorta Nord devono ritenersi superati, in quanto i relativi interventi sono stati stralciati dal presente progetto.

I contenuti relativi alle aree di sosta di Fratta Nord e Fratta Sud rimangono invariati rispetto alla precedente revisione del Documento (Rev. 0).

INDAGINE AMBIENTALE SULLA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AREE DI SOSTA CALSTORTA NORD, FRATTA SUD E NORD, GONARS SUD E NORD

Committente: **Autovie Venete S.p.a.**
Via Vittorio Locchi, 19 - Trieste

Oggetto: RELAZIONE TECNICA

Località: Autostrada A4 - Aree di sosta Calstorta Nord,
Fratta Sud e Nord, Gonars Sud e Nord

Data: Giugno 2010



Coordinamento progetto:
Dott. Giovanni Rossi

Redazione progetto:
Dott. Geol. Linda Collina

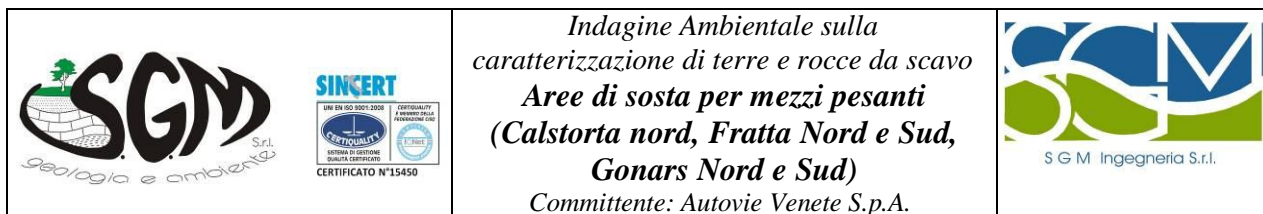
n° archivio 95-2010/075-2010



Via Bologna, 292 - 44124 Ferrara
tel. 0532/977899 - fax. 0532/906907
C.F. e Partita IVA 01299560381
e-mail info@sgm-ambiente.it -
cap. soc. Euro 31.000,00 i.v.
internet: www.sgm-ambiente.it

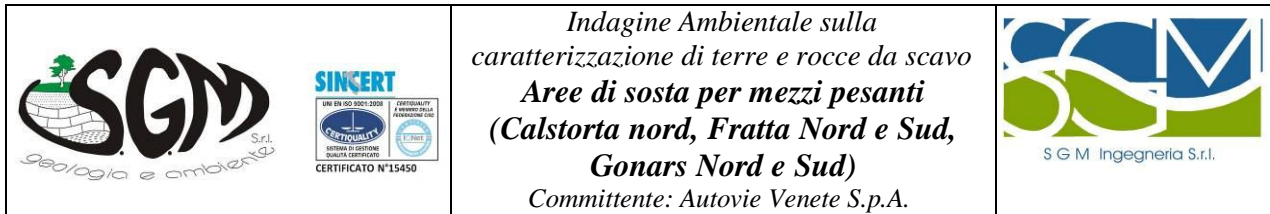


Via Zucchini, 79 - 44122 Ferrara
tel. 0532/770108 - fax. 0532/775279
C.F. e Partita IVA 01682020381
e-mail info@sgm-ingegneria.it -
internet: www.sgm-ambiente.it



Indice

1. PREMESSE.....	2
1.1. L'INCARICO RICEVUTO.....	2
1.2. SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO	2
1.3. LA DOCUMENTAZIONE ESAMINATA.....	3
1.4. LA DOCUMENTAZIONE ELABORATA ED ALLEGATA ALLA PRESENTE RELAZIONE	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.1. NORMATIVA NAZIONALE.....	4
2.2. NORMATIVA REGIONALE.....	6
2.2.1. Regione Veneto	6
2.2.2. Regione Friuli Venezia Giulia.....	12
3. SINTESI DEL PROGETTO PREVISTO PER L'AREA DI INDAGINE	18
3.1. INTRODUZIONE	18
3.2. SINTESI DELLE OPERE PREVISTE.....	18
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO GENERALE	26
4.1. INTRODUZIONE	26
4.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO: INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	26
4.3. INQUADRAMENTO GEOTECNICO.....	27
5. INDAGINE AMBIENTALE ESEGUITE NELL'AREA DI STUDIO.....	28
5.1. PREMESA	28
5.2. METODICHE DI INDAGINE: DESCRIZIONE DI SINTESI	28
5.2.1. Impostazione dei prelievi ed ubicazione dei punti di indagine.....	28
5.2.2. Modalità di campionamento	28
5.3. RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE SUI CAMPIONI DI TERRENO PRELEVATI.....	29



1. Premesse

1.1. L'incarico ricevuto

Gli scriventi sono stati incaricati dalla Società AUTOVIE VENETE S.p.A. — con sede a Trieste in Via Vittorio Locchi n. 19 — di elaborare l'“*Indagine ambientale sulla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo*”. Tale proposta di indagine:

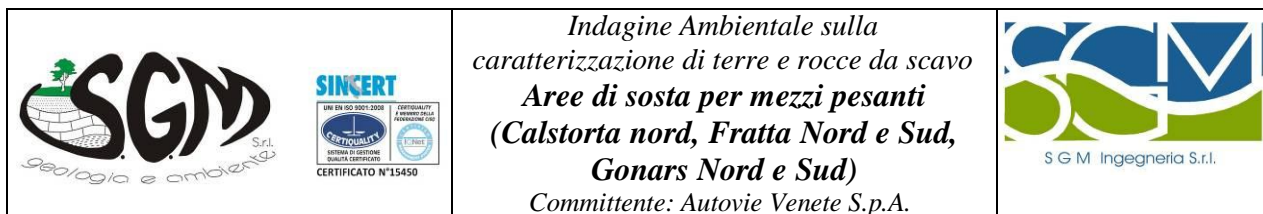
1. è relativa alle attività di scavo previste dal progetto esecutivo per la **realizzazione di 5 aree di sosta per i mezzi pesanti presso le aree di servizio di Gonars Nord, Gonars Sud, Fratta Nord, Fratta Sud e Calstorta Nord lungo l'autostrada A4**, l'esecuzione di tali opere comporterà la produzione di terreni di scavo che si intendono gestire come “*sottoprodotti*” così come definito dall'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
2. tiene conto:
 - 2.1. del Decreto Legislativo 152/2006 del 29/04/2006 “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i., con particolare riferimento all'art. 186;
 - 2.2. della Delibera di Giunta n.2424 dell'08/08/08 “*Procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'articolo 186 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”;
 - 2.3. protocollo d'intesa per “*La gestione delle terre e rocce da scavo alla luce delle novità normative introdotte dal d.lgs. 4/2008 correttivo all'art. 186 del d.lgs. 152/2006*” per la Regione Friuli Venezia Giulia (essendo le aree di sosta di Gonars Nord e Sud ubicate in tale regione).

1.2. Scopo del presente documento

Lo scopo del presente documento è quello di presentare i risultati delle indagini ambientali eseguite sui terreni prelevati dalle aree che sarà oggetto di scavo, verificando l'assenza di superamenti delle CSC di legge (tab. 1 Col. B del D. Lgs 152/06) e permettendo in questo modo di verificare quanto previsto dal punto e del comma 1 dell'articolo 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

In particolare nel presente documento è riportata:

1. una sintesi della normativa di riferimento utilizzata - v. cap. 2;
2. una descrizione delle attività previste dal progetto esecutivo per la realizzazione delle 5 aree di sosta per i mezzi pesanti (Gonars Nord, Gonars Sud, Fratta Nord, Fratta Sud e Calstorta Nord) che necessitano, ai sensi della DGRV 2424 e del protocollo di intesa per la gestione delle terre e rocce da scavo della Regione Friuli Venezia Giulia, di accertamenti analitici sulle terre e rocce da scavo - v. cap. 3;
3. un inquadramento geologico, idrogeologico e geotecnico generale per l'area indagata - v. cap. 4;
4. la descrizione dell'indagine ambientale necessaria per rappresentare le principali caratteristiche dei terreni ed i risultati delle indagini da essa emersi - v. cap. 5.



1.3. La documentazione esaminata

Nella seguente tabella è riportato l'elenco della principale documentazione consultata ai fini dell'elaborazione del presente documento.

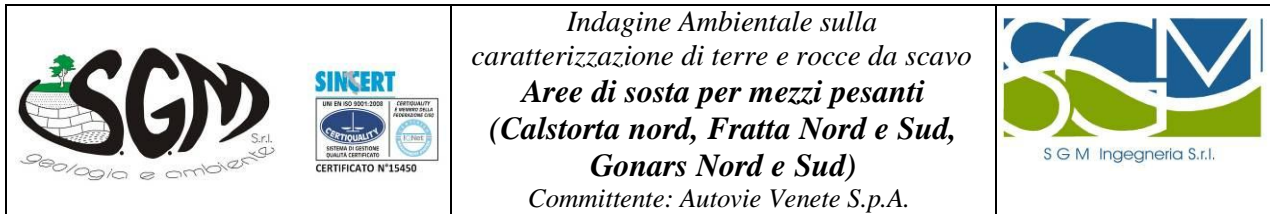
Tab. 1.3.1 - Principale documentazione consultata	
N. Doc.	Riferimenti bibliografici
Doc. 1	Piano di sicurezza autostradale realizzazione di aree di sosta per mezzi pesanti - Progetto Esecutivo - Realizzazione di aree di sosta per mezzi pesanti

1.4. La documentazione elaborata ed allegata alla presente relazione

Nelle tabb. seguenti è riportata la documentazione elaborata ed allegata alla presente relazione.

Tab. 1.4.1 - Documentazione cartografica elaborata ed allegata alla presente relazione		
Tav.	Estremi documento	Oggetto e/o osservazioni
Tav. 1	Carta area d'indagine - Area Calstorta Nord	Elaborato dagli scriventi
Tav. 2	Carta ubicazione campioni prelevati - Area Calstorta Nord	
Tav. 3	Carta area d'indagine - Area Fratta Sud e Nord	
Tav. 4	Carta ubicazione campioni prelevati - Area Fratta Sud e Nord	
Tav. 5	Carta area d'indagine - Area Gonars Sud e Nord	
Tav. 6	Carta ubicazione campioni prelevati - Area Gonars Sud e Nord	

Tab. 1.4.2 - Documentazione allegata alla presente relazione		
N.	Estremi documento	Oggetto e/o osservazioni
All. 1	Riepiloghi analisi chimiche terreni	Riepilogo completo delle analisi eseguite nel sito
All. 2	Certificati analisi chimiche terreni	Elaborati dal laboratorio Chemi-Lab S.r.l. di Mestre (VE).



2. Normativa di riferimento

2.1. Normativa nazionale

Durante la fase di esecuzione degli scavi, la conseguente produzione di terra e rocce è una delle componenti usualmente comune in tutte le attività di tipo edilizio. La corretta gestione di questi materiali influenza quindi un importante elemento economico e ambientale del settore.

La recente normativa ambientale (D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.) regola le modalità di gestione considerando il terreno da scavo nella categoria dei rifiuti speciali (come da art. 184 del D.Lgs 152/06), ma indicando allo stesso tempo gli strumenti e i metodi per gestire lo stesso come sottoprodotto da destinare al riutilizzo (Art. 185 e 186 dello stesso D. Lgs).

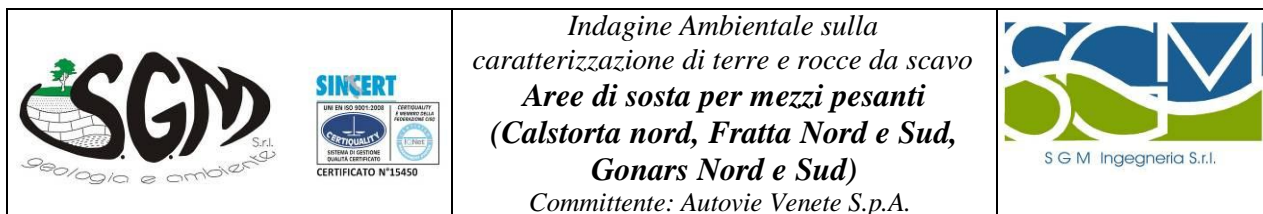
Ai sensi dall’art. 186 del D.Lgs. n. 152/06 (Titolo I della Parte IV) e s.m.i. i materiali naturali da scavo non costituiscono rifiuti, e possono quindi essere riutilizzati per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati (al di fuori del sito di produzione). In base quanto previsto nel comma 1 dell’articolo, le condizioni sono :

- a.* impiego diretto nell’ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b.* certezza dell’integrale utilizzo sin dalla fase della produzione;
- c.* l’utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d.* garanzia di un elevato livello di tutela ambientale;
- e.* accertamento che non provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del d.lgs. n. 152/2006;
- f.* le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che l’impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d’uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g.* sia dimostrata la certezza del loro integrale utilizzo.

In base alla legislazione vigente quindi i materiali naturali da scavo prodotti nel corso di attività di costruzione:

- non sono considerati rifiuti se non sono contaminati e sono utilizzati allo stato naturale esclusivamente presso lo stesso sito di produzione;
- possono essere considerati come sottoprodotti da destinare al riutilizzo, seguendo le procedure indicate dalla legislazione citata;
- gestiti come rifiuti in alternativa ai casi precedenti.

Inoltre, con la Legge 28 gennaio 2009, n. 2 (“*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro,*



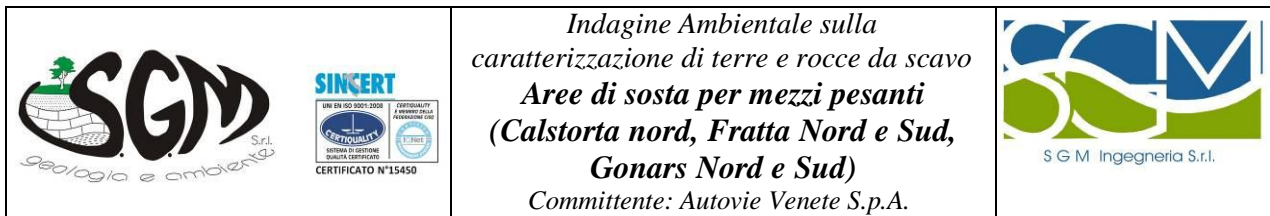
occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale”), vengono apportate modifiche all’articolo 185 e 186 del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006.

Secondo le modifiche apportate, i materiali naturali da scavo prodotti nel corso di attività di costruzione - ai sensi dell’art. 185, comma 1, lettera c bis, del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. - non rientrano nel campo di applicazione del Titolo I “Gestione dei rifiuti” della Parte IV del suddetto decreto solo nel caso in cui non siano contaminati e siano utilizzati allo stato naturale esclusivamente presso lo stesso sito di produzione e quindi non hanno necessità delle misure necessarie per ricondurle ai sottoprodotti (nella tabella seguente si riporta il testo della legge riguardante la modifica delle norme su terre e rocce da scavo).

Tab. 2.1 - Legge 28 gennaio 2009, n. 2 - "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale" (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 22 del 28 gennaio 2009 - Supplemento Ordinario n. 14)

Articolo – Comma	Titolo	Testo
20 - 10- sexies	Norme straordinarie per la velocizzazione delle procedure esecutive di progetti facenti parte del quadro strategico nazionale e simmetrica modifica del relativo regime di contenzioso amministrativo	Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 185, comma 1, dopo la lettera c), è aggiunta la seguente: «c-bis) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato»; b) all'articolo 186, comma 1, sono premesse le seguenti parole: «Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185,».

Al fine di dimostrare il rispetto dei requisiti necessari per la corretta gestione dei materiali naturali da scavo, ai sensi degli artt. 185 e 186 del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i., all’interno della documentazione progettuale presentata per il rilascio dell’autorizzazione o per l’ottenimento dei titoli abilitativi necessari all’esecuzione dell’opera o intervento nell’ambito del quale sono previste attività che originano o riutilizzano detti materiali (Permessi di Costruire, Dichiarazioni di Inizio Attività, progetti di opere pubbliche realizzati dagli Enti competenti, ...), anche eventualmente contenuti nell’esito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e/o di Autorizzazione Ambientale Integrata, **deve essere incluso uno specifico progetto di gestione delle terre e rocce da scavo.**



2.2. Normativa regionale

2.2.1. Regione Veneto

In Regione Veneto la gestione delle terre e rocce da scavo è regolamentata dalla Deliberazione n. 2424 del 08/08/2008 della Giunta Regionale, nel rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Con l'entrata in vigore il 13 febbraio 2008 del D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008, che ha riformulato l'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006, relativo alle "Terre e rocce di scavo", si è realizzata una regolamentazione sostanzialmente nuova di tali materiali che incide anche sulla disciplina regionale in materia. I contenuti principali dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008 sono sintetizzati nella seguente tabella.

Tab. 2.2 - Gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
N	Contenuti salienti
1	Definizione delle caratteristiche delle terre e rocce da scavo per essere classificate come sottoprodotto.
2	Definizione delle caratteristiche e delle modalità per l'impiego delle terre e rocce da scavo, definite come sottoprodotto, in funzione del loro utilizzo: <ul style="list-style-type: none"> • nei processi industriali in sostituzione di materiali di cava (fornaci, impianti lavorazione sabbie e ghiaie, ecc.); • per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati.
3	Definizione dei requisiti per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo in funzione dell'intervento dal quale deriva la loro produzione: <ul style="list-style-type: none"> • opere sottoposte a V.I.A. e/o ad A.I.A.; • opere soggette a permesso a costruire o a denuncia di inizio attività (D.I.A.); • lavori pubblici non soggetti né a V.I.A., né a permesso a costruire, né a denuncia di inizio attività (D.I.A.).




LA D.G.R.V. N. 2424 DEL 08/08/2008:

- **REVOCA LA D.G.R.V. N. 80/2005 ED I SUOI ALLEGATI;**
- **DISPONE NEL SUO ALLEGATO A LE PROCEDURE OPERATIVE PER LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DELL'ART. 186 DEL D.LGS. 152/2006.**

Il fine della disciplina regionale è stato quello di regolamentare le procedure tecnico-amministrative relative, soprattutto, al rilascio del parere ARPAV, elemento attorno al quale ruotava tutta la procedura che consentiva di escludere, a determinate condizioni, le terre e rocce da scavo dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti. Nel contempo la medesima disciplina regionale non ha tralasciato di individuare modalità di verifica della qualità dei siti diversificate a seconda della potenziale pericolosità degli stessi dal punto di vista delle pressioni ambientali.

L'ALLEGATO A (*Procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dall'art. 2, comma 23, del D.Lgs. n. 4/2008*) della D.G.R.V. n. 2424/08 si compone dei seguenti titoli:

Tab. 2.3 – Titoli dell'Allegato A.	
Titolo	Contenuto
1	PROCEDURE OPERATIVE DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DEL PROCESSO

 	<p><i>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</i></p>	 <p>S G M Ingegneria S.r.l.</p>
---	---	--

Tab. 2.3 – Titoli dell’Allegato A.

Titolo	Contenuto
	PRODUTTIVO DI ORIGINE.
2	MODALITA’ OPERATIVE PER LO SVOLGIMENTO DELL’INDAGINE AMBIENTALE.
3	METODOLOGIE OPERATIVE DI CAMPIONAMENTO, ANALISI CHIMICHE DEL TERRENO E TEST DI CESSIONE.
4	TABELLE DI RIFERIMENTO - SITI DI POSSIBILE DESTINAZIONE IN RIFERIMENTO AI LIMITI DI CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI.

e della seguente modulistica.




Tab. 2.4 – Modulistica

Modulo	Contenuto
MOD. 1	Dichiarazione del tecnico incaricato da allegare al progetto dei lavori privati soggetti a permesso a costruire o denuncia di inizio attività (D.I.A.)
MOD. 2	Dichiarazione dell’appaltatore/committente e del tecnico incaricato da presentare prima dell’esecuzione dei lavori
MOD. 3	Dichiarazione del Direttore dei Lavori da presentare alla fine dei lavori
MOD. 4	Documentazione attestante la destinazione e la quantità esportata dei materiali di scavo

Di seguito sono schematizzati i contenuti principali dell’Allegato A.




Tab. 2.5 - PROCEDURE OPERATIVE DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DI ORIGINE

Tipologia di intervento	Procedura
Sono state individuate cinque tipologie di intervento.	1.1. Le procedure operative sono diversificate in funzione delle previsioni dell’art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006, commi 2, 3 e 4.
1.1.1. Interventi sottoposti a V.I.A. e/o A.I.A.	<p>a) Redazione di “un apposito progetto”, da allegare al progetto dell’opera dalla quale derivano i materiali di scavo, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dichiarazione che il sito non sia contaminato o sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006; – indagine ambientale del sito effettuata in conformità a quanto previsto nel Titolo 2; – indicazione dei processi industriali e/o dei siti di destinazione del materiale e dei tempi dell’eventuale deposito in attesa di utilizzo (massimo un anno per i materiali che vengono esportati, massimo tre anni per quelli utilizzati nell’ambito del progetto). <p>Sono ammesse variazioni prima dell’inizio dei lavori di scavo o nel corso degli stessi a condizione che venga presentata all’Autorità che ha approvato il progetto una dichiarazione (MOD 2) che individui i processi industriali e/o i siti idonei ove il materiale verrà effettivamente utilizzato.</p> <p>b) alla fine dei lavori il Direttore dei Lavori deve presentare all’Autorità competente all’approvazione del progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – una dichiarazione (MOD 3) che attesti i processi industriali e/o i siti idonei nei quali il materiale è stato effettivamente utilizzato

 	<p style="text-align: center;"><i>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</i></p>	
---	---	---

Tab. 2.5 - PROCEDURE OPERATIVE DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DI ORIGINE

Tipologia di intervento	Procedura
<p>1.1.2. <i>Interventi sottoposti a permesso a costruire</i></p> <p style="text-align: center;">e</p> <p>1.1.3. <i>Interventi sottoposti a denuncia di inizio attività (D.I.A.)</i></p>	<p style="text-align: center;">individuandone per ciascuno la tipologia e la quantità.</p> <p>a) Il richiedente, all'atto della richiesta di permesso a costruire, o il denunciante, all'atto della presentazione della denuncia di inizio attività (D.I.A.), deve allegare al progetto relativo all'opera che determina lo scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'indagine ambientale del sito effettuata in conformità a quanto previsto nel Titolo 2;; - una dichiarazione (MOD 1) attestante: <ul style="list-style-type: none"> • che il sito non è contaminato o sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006; • i processi industriali e/o i siti di possibile destinazione del materiale; <p>b) prima dell'inizio dei lavori di scavo (... <i>sin dalla fase di produzione...</i>) l'appaltatore deve presentare all'Autorità competente all'approvazione del progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una dichiarazione (MOD 2) che individui i processi industriali e/o i siti idonei ove il materiale verrà effettivamente utilizzato ed il luogo dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo (massimo un anno); <p>c) alla fine dei lavori il Direttore dei Lavori deve presentare alla medesima autorità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una dichiarazione (MOD 3) che attesti i processi industriali e/o i siti idonei nei quali il materiale è stato effettivamente utilizzato individuandone per ciascuno la tipologia e la quantità.
<p>1.1.4. <i>Lavori pubblici non soggetti né a V.I.A. o A.I.A., né a permesso a costruire, né a denuncia di inizio attività (D.I.A.)</i></p>	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dalla quale derivano i materiali di scavo deve essere corredato da un apposito allegato, sottoscritto dal progettista, recante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dichiarazione che il sito non sia contaminato o sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006; - indagine ambientale del sito effettuata in a quanto previsto nel Titolo 2; - indicazione dei processi industriali e/o dei siti di destinazione del materiale e dei tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo (massimo un anno per i materiali che vengono esportati, massimo tre anni per quelli utilizzati nell'ambito del progetto). <p>Nei casi in cui, prima dell'inizio dei lavori di scavo, emerga la necessità di utilizzare il materiale in processi industriali e/o in siti idonei ma diversi da quelli indicati nella documentazione sopraindicata (progetto) deve essere presentata all'Autorità che ha approvato il progetto, da parte dell'appaltatore, una dichiarazione (MOD 2) che individui i processi industriali e/o i siti idonei ove il materiale verrà effettivamente utilizzato;</p> <p>b) alla fine dei lavori il Direttore dei Lavori deve presentare alla medesima autorità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una dichiarazione (MOD 3) che attesti i processi industriali e/o i




 	<p>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</p>	
---	--	---

Tab. 2.5 - PROCEDURE OPERATIVE DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DI ORIGINE

Tipologia di intervento	Procedura
<p>1.1.5. Interventi non sottoposti né a V.I.A. né a A.I.A., né a permesso a costruire, né a denuncia di inizio attività (D.I.A.)</p> <p>Si tratta di modesti lavori di manutenzione e/o di riparazione, spesso eseguiti in via d'urgenza, che producono quantità poco significative di materiale di scavo, spesso quasi del tutto riutilizzato in cantiere e che, per le loro particolari caratteristiche, non hanno alcuna incidenza urbanistico/edilizia sul territorio e, quindi, non sono sottoposti ad alcun provvedimento autorizzativo, né espresso né tacito.</p>	<p>siti idonei nei quali il materiale è stato effettivamente utilizzato individuandone per ciascuno la tipologia e la quantità.</p> <p>In questi casi i materiali di scavo derivanti da tali attività, se riutilizzati in sito non necessitano di alcuna procedura di verifica, mentre quelli esportati, in quanto esuberanti le necessità di riuso in cantiere, possono essere gestiti come sottoprodotti nel rispetto delle seguente modalità:</p> <p>a) <u>attività di manutenzione e/o di riparazione alle infrastrutture (reti viarie, ferroviarie) e ai sottoservizi (fognature, acquedotti, gas, elettricità, telefoniche, ecc.):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - per queste attività trova applicazione l'art. 230, commi 2 e 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e quanto previsto agli ultimi due paragrafi del punto 1.1.3 ed ai seguenti capitoli 2 e 3; <p>b) <u>attività di florivivaismo (manutenzione aree verdi, a parco, a giardino, ecc.):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - i materiali di scavo derivanti da tali attività non necessitano di alcuna procedura di verifica purché, anche dopo essere stati accumulati presso aree in disponibilità dell'impresa che ha effettuato l'intervento, siano riutilizzati nelle normali pratiche florivivaistiche; <p>c) <u>attività di manutenzione ordinaria, ecc.:</u> per queste attività non necessita alcuna procedura di verifica purché:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il materiale complessivamente scavato nell'ambito del cantiere non superi la quantità di 200 mc; - il sito non rientri fra quelli indicati ai punti seguenti 2.1.1 e 2.1.3. <p>In caso contrario dovranno essere inviati al Comune interessato dall'intervento le dichiarazioni MOD 2, con allegata l'indagine ambientale, ed il MOD 3.</p> <p>d) <u>Attività di manutenzione alvei di scolo ed irrigui:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Ente gestore dovrà valutare caso per caso se l'eventuale vicinanza di fonti di pressione (abitati, scarichi, tipi di concimazioni e/o spandimenti praticati in zona, infrastrutture, ecc.) possa costituire indizio per consigliare l'effettuazione di preventive analisi. In tal caso le modalità di campionamento saranno quelle indicate al Titolo 2 e le verifiche analitiche dovranno essere effettuate su un campione medio del fango contenente terra, materiale vegetale e pietrame.

Il Titolo 1 disciplina inoltre:

- 1.2. Variazioni della destinazione di utilizzo.** (sono ammesse varianti previa comunicazione prima dell'inizio dei lavori e l'aggiornamento del MOD 2);
- 1.3. Modalità per il deposito delle terre in attesa di definitivo utilizzo.**
- 1.4. Documentazione attestante la destinazione e la quantità esportata dei materiali di scavo.**
- 1.5. Utilizzo di terre e rocce provenienti da aree oggetto di procedure di bonifica.** (L'utilizzo di terre e rocce provenienti da aree soggette alle procedure dei siti contaminati di cui al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006, è disciplinato dal progetto di bonifica redatto ed approvato secondo le modalità previste dalla disciplina di cui allo stesso Titolo V, Parte IV del decreto legislativo n. 152/2006).

		<p><i>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</i></p>	
---	---	---	---

Tab. 2.6 - MODALITÀ OPERATIVE PER LO SVOLGIMENTO DELL'INDAGINE AMBIENTALE




Procedura in funzione della tipologia del sito	
Tipologia di intervento	Procedura
<p>2.1. Per qualsiasi tipologia di sito in cui si debba realizzare un intervento che comporti l'effettuazione di scavi con la conseguente produzione di terre e rocce, deve essere svolta un'indagine ambientale al fine di rappresentare in modo adeguato le caratteristiche del terreno da scavare.</p>	<p>Effettuazione preliminare di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un inquadramento geologico dell'area, in particolare per gli aspetti relativi alla stratigrafia del sottosuolo, - un'analisi storica delle attività umane svolte nel sito, in particolare degli insediamenti e/o delle antropizzazioni che lo hanno interessato. - una verifica delle fonti di pressione ambientale eventualmente presenti.

Tab. 2.7 - MODALITÀ OPERATIVE PER LO SVOLGIMENTO DELL'INDAGINE AMBIENTALE -

Prelievo di campioni, parametri ed analisi chimiche da eseguire in relazione del sito	
<p>Per quanto riguarda il prelevamento dei campioni, la loro quantità e le analisi chimiche, che devono essere indirizzate alla verifica dei parametri più idonei in relazione alla tipologia del sito ed ai risultati derivanti dall'inquadramento geologico (con particolare riferimento alla stratigrafia) e dall'analisi storica del sito, si prevede di procedere a seconda delle possibili fonti di pressione con modalità in funzione del tipo di intervento. Sono state individuate le seguenti tipologie di intervento:</p>	
<p>2.1.1. Opere/interventi da svolgere in aree pubbliche o private interessate dalla presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività industriali o artigianali (in essere o dismesse), - serbatoi o cisterne interrati, sia dismesse che rimosse che in uso e che contengono o hanno contenuto idrocarburi e/o sostanze etichettate ai sensi della direttiva 67/548/CE e successive modifiche e integrazioni. <p>2.1.2. Opere/interventi da realizzare in aree pubbliche o private interessate da procedimenti di bonifica conclusi.</p> <p>2.1.3. Opere/interventi da realizzare in aree pubbliche o private ubicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entro una fascia di 20 metri dal bordo stradale di strutture viarie di grande traffico, così come individuate all'articolo 2, comma 2, lettere A e B, del d.lgs. 30/4/1992, n. 285 e successive modifiche, - in prossimità di insediamenti che possano aver influenzato le caratteristiche del sito stesso mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. <p>2.1.4. Opere/interventi da svolgere nei corsi d'acqua (manutenzione, risezionamento, vivificazione, ecc.).</p> <p>2.1.5. Opere/interventi da svolgere in aree diverse da quelle indicate ai punti 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4.</p>	

Tab. 2.8 - METODOLOGIE OPERATIVE DI CAMPIONAMENTO, ANALISI CHIMICHE DEL TERRENO E TEST DI CESSIONE

<p>3.1. Per le metodologie operative di campionamento ed analisi del terreno, si deve fare riferimento all'Allegato 2 "Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati" alla Parte Quarta – Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, avendo cura di valutare, nella scelta del numero di campioni da formare per ciascun punto di campionamento, la stratigrafia del terreno.</p> <p><i>Ove si renda necessario valutare la cedibilità di contaminati da parte delle terre e rocce da scavo al fine, in particolare, di salvaguardare le acque sotterranee o superficiali in ossequio alle condizioni di cui alle lettere c), d) ed f) del comma 1 dell'art. 186 del d.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. si potrà procedere in tal senso mediante esecuzione di un test di cessione, stimando la concentrazione di contaminanti nell'eluato. Il test di cessione deve essere eseguito sul tal quale secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.</i></p>

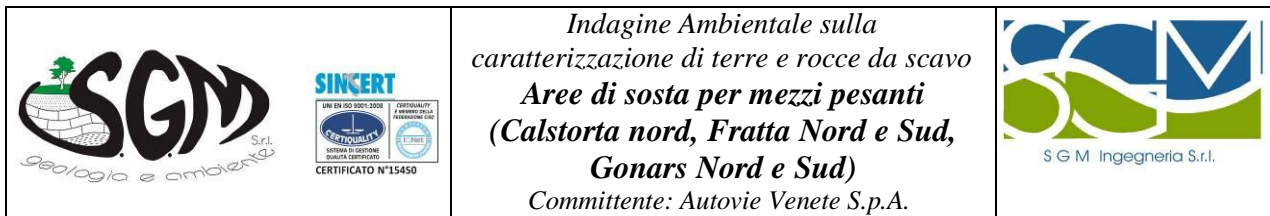
		<p>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</p>	
---	---	---	---

Tab. 2.8 - METODOLOGIE OPERATIVE DI CAMPIONAMENTO, ANALISI CHIMICHE DEL TERRENO E TEST DI CESSIONE

Per quanto riguarda le procedure e le modalità operative di campionamento e di formazione dei campioni da avviare ad analisi, si dovrà far riferimento a quelle definite nella DGRV n. 2922/2003, opportunamente adattate alla specificità dei casi concreti. Restano evidentemente escluse le procedure previste da tale DGRV relative al coinvolgimento degli enti di controllo in tali fasi.

Tab. 2.9 - TABELLE DI RIFERIMENTO-SITI DI POSSIBILE DESTINAZIONE IN RIFERIMENTO AI LIMITI DI CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI

Comma	Contenuto
<p>4.1. Tabelle di riferimento</p>	<p>La tabella di riferimento per verificare se la concentrazione di inquinanti supera i valori di legge che ne permettono l'utilizzo in determinate aree, è la Tabella 1, dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006.</p> <p>La tabella di riferimento per verificare se il test di cessione supera i valori di legge è la Tabella 2, dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006.</p> <p>Nel caso in cui le terre e rocce da scavo indagate abbiano una concentrazione di inquinanti che supera i limiti della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, devono essere attivate le procedure previste nel medesimo Titolo V (fatti salvi i casi in cui tale superamento sia determinato da fenomeni naturali o dovuto alla presenza di inquinamento diffuso).</p> <p>Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti tabellari, è fatta salva la possibilità di dimostrare che il superamento dei citati limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sia determinato da fenomeni naturali; - sia dovuto alla presenza di inquinamento diffuso, imputabile alla collettività indifferenziata e determinato da plurime fonti distribuite sul territorio.
<p>4.2. Siti di possibile destinazione in riferimento ai limiti di concentrazione degli inquinanti</p>	<p>Sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, possono essere utilizzate in qualsiasi sito, a prescindere dalla sua destinazione; 2. Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, limitatamente a: <ol style="list-style-type: none"> a) realizzazione di sottofondi e rilevati stradali e ferroviari, arginature di corsi d'acqua; b) siti a destinazione produttiva (artigianale, industriale e commerciale), purché i test di cessione rispettino i valori della tabella di riferimento indicata al punto 4.1. 3. Nei casi in cui è dimostrato che il superamento dei limiti tabellari è stato determinato da fenomeni naturali o sia dovuto alla presenza di inquinamento diffuso di cui al punto 4.1, l'utilizzo delle terre e rocce di scavo è consentito nel rispetto della compatibilità dei maggiori valori rilevati con i corrispondenti valori riscontrabili nel sito di destinazione. <p>Sono utilizzabili nei processi industriali in sostituzione dei materiali di cava:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV -



Tab. 2.9 - TABELLE DI RIFERIMENTO-SITI DI POSSIBILE DESTINAZIONE IN RIFERIMENTO AI LIMITI DI CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI

Comma	Contenuto
	<p><i>Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, possono essere utilizzate, in qualsiasi processo industriale, in sostituzione dei materiali di cava, a prescindere dalla sua tipologia.</i></p> <p>2. <i>Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, possono essere utilizzate solo negli impianti industriali nei quali le loro caratteristiche fisiche e chimiche vengono sostanzialmente modificate nell'ambito del processo produttivo per la realizzazione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce di partenza o da loro frazioni (ad es. processi termici per la produzione di cemento, cottura di laterizi, ecc.).</i></p> <p>3. <i>Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti supera i limiti di cui alla colonna B della tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, non possono essere utilizzate in alcun impianto tranne nel caso in cui tale utilizzo sia disciplinato dal progetto di bonifica redatto ed approvato secondo le modalità previste dalla disciplina di cui allo stesso Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006.</i></p>

2.2.2. Regione Friuli Venezia Giulia

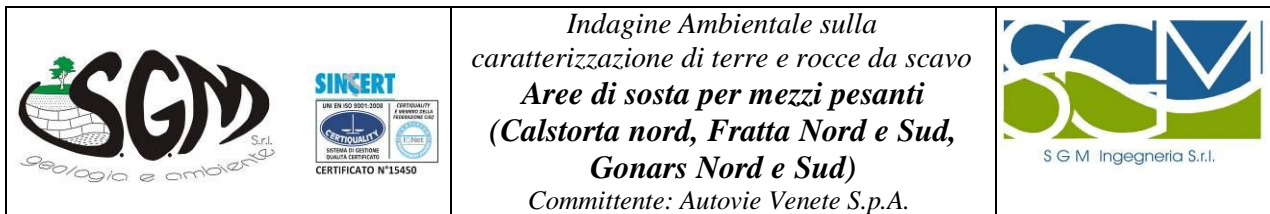
In Regione Friuli Venezia Giulia la gestione delle terre e rocce da scavo è regolamentata dal Protocollo d'Intesa intitolato *"La gestione delle terre e rocce da scavo alla luce delle novità normative introdotte dal d.lgs. 4/2008 correttivo all'art. 186 del d.lgs. 152/2006"* nel rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Lo scopo del documento è quello di fornire le linee guida operative ai Comuni che, a seguito della modifica dell'art. 186 del DLgs 152/06 nel testo del DLgs 4/2008 sono gli Enti divenuti competenti per l'applicazione della suddetta normativa ed agli operatori di settore, visto che regola l'utilizzo di terre e rocce da scavo nell'ambito di attività soggette a permesso di costruire, a denuncia di inizio attività, o soggette ad AIA o a VIA.

Non essendo stato ancora emanato il decreto ministeriale per la gestione delle terre e rocce da scavo provenienti dai piccoli cantieri, le indicazioni riportate nel seguito sono valide per la gestione delle terre e rocce da scavo, indipendentemente dal volume movimentato.

La struttura del protocollo è la seguente:

- Norme vigenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art. 186 del D.Lgs 152/2006 come modificato dal D.Lgs 4/2008 e s.m.i.;
- Aspetti problematici di applicazione delle norme e proposte operative:
 - certezza di utilizzo sin dalla fase di produzione e deposito in attesa di utilizzo;
 - preventivo trattamento e trasformazioni particolari;
 - elevato livello di tutela ambientale;
 - caratterizzazione;
- Altre considerazioni.



NORMATIVE VIGENTI

- ai fini dell'utilizzo delle terre da scavo **non è più prevista** l'acquisizione di **parere preventivo delle Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente (ARPA)**;
- **non è più contemplata** la possibilità di "rinviare" le verifiche riguardanti le caratteristiche delle terre da scavo sui siti di deposito, in alternativa agli accertamenti sul sito di produzione;
- **deve risultare da apposito progetto** autorizzato dall'Autorità titolare del relativo procedimento nei casi di opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione ambientale integrata (AIA);
- deve essere **dimostrata e verificata** nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio attività (DIA);
- deve **risultare da idoneo allegato al progetto** dell'opera da cui origina lo scavo, sottoscritto dal progettista (nei casi in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti a VIA né a permesso di costruire o D.I.A.).
- pone a carico del produttore, l'onere di accertare che le terre da scavo non provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 (requisito di cui al comma 1 lettera e) ed alle Autorità ed agli Enti quello di accertare la sussistenza di tale condizione nell'ambito del procedimento autorizzativo dell'opera da cui la terra da scavo si originerà.

LINEE GUIDA

Art. 2 Definizioni

Produttore: chi richiede il Permesso di costruire o presenta la Denuncia di Inizio attività edilizia;

Analisi: il rapporto di prova riportante le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche delle terre da scavo, rilasciato dal laboratorio scelto dall'interessato secondo le modalità di prelievo e analisi previste nella allegata scheda tecnica emessa dall'A.R.P.A.;

Dichiarazioni: le dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà previste dall'art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445;

Siti potenzialmente contaminati: sono i siti nei quali si superano i valori di concentrazioni di soglia (CSC) secondo la tab. 1 All. 5 - allegati parte 4° - titolo V del D.Lgs 152/2006;

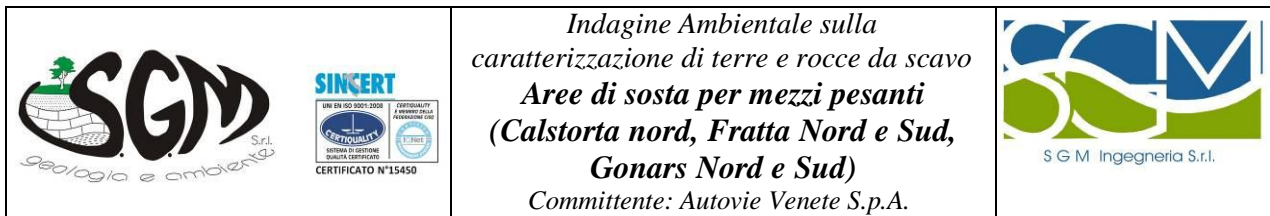
Siti contaminati: sono i siti nei quali si superano i valori di concentrazioni di soglia di rischio (CSR), sulla base di un piano di caratterizzazione ambientale;

Sottoprodotto: sono configurate come tali le terre e rocce da scavo quando sostituiscono i materiali da cava e rispettano le condizioni previste dall'art. 183, comma 1, lett. p) del DLgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni;

Progetto di utilizzo: quello che definisce la destinazione certa delle terre e rocce escavate, comprende la documentazione elencata all'art. 5 e la modulistica debitamente compilata.

Art. 3 Procedura

Il progetto di utilizzo deve essere presentato unitamente alla richiesta del titolo abilitativo edilizio o D.I.A. edilizia o comunque almeno 20 gg prima dell'inizio effettivo dei lavori e ne costituisce parte

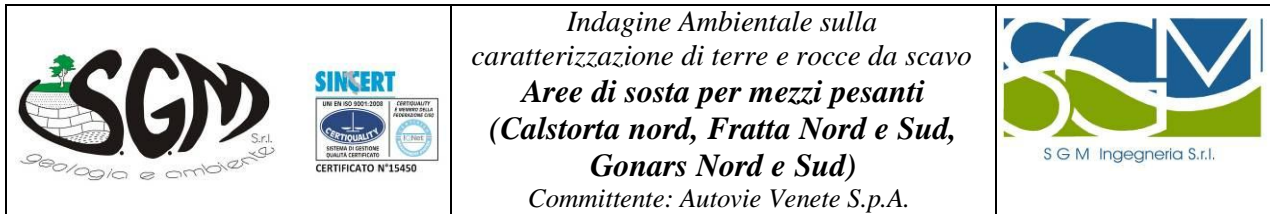


integrante: deve contenere tutte le indicazioni previste dal comma 1 dell'art. 186 del citato decreto e cioè quelle relative alle destinazioni d'uso e alle condizioni per l'utilizzo.

Art. 4 Dichiarazioni

Il progetto di utilizzo deve sempre essere corredato delle seguenti dichiarazioni sostitutive di atto notorio:

- a. la quantità di terre oggetto dei lavori suddivise a seconda della loro provenienza e destinazione;
- b. la storia pregressa del sito e le sua destinazione d'uso;
- c. l'esistenza o meno di eventuali situazioni di potenziale contaminazione;
- d. il rispetto di tutti i requisiti previsti dall'art. 186, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- e. che gli interventi in cui si producono e si riutilizzano le terre e rocce da scavo non sono soggetti a procedura per la Valutazione di Impatto Ambientale e/o ad Autorizzazione Integrata Ambientale;
- f. che di eventuali produzioni di terre e rocce da scavo in eccesso rispetto al progetto di riutilizzo approvato, così come in tutti gli altri casi ove ne ricorrano le condizioni, ovvero qualora nel corso dei lavori venga riscontrato che le terre e rocce non soddisfano le caratteristiche necessarie al loro riutilizzo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ne verrà data immediata comunicazione al Comune e verranno ottemperate le disposizioni di cui al comma 5° dell'articolo citato, nonché tutte le altre vigenti disposizioni in materia di rifiuti e discariche;
- g. di essere consapevole che qualsiasi variazione al progetto di riutilizzo dovrà essere preventivamente comunicata al Comune e, qualora comporti modificazioni di tipo fisico e/o variazioni di tipo edilizio – urbanistico, la sua attuazione sarà subordinata al completo espletamento delle relative procedure di cui al D.P.R. 380/2001;
- h. di essere consapevole che le rocce e terre da scavo, non riutilizzate nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 186 commi 1, 2, 3, 4 e/o 6 del D. Lgs. 152/2006, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte IV del citato D. Lgs. 152/2006, ovvero, qualora ne abbiano i requisiti, possono essere utilizzati come sottoprodotti, ex art. 183 comma 1° lett. p) del più volte citato D.Lgs. 152/2006;
- i. l'eventuale necessità di effettuare il deposito debitamente autorizzato delle terre e rocce in un sito intermedio in attesa di utilizzo, per un periodo massimo di un anno;
- j. che il riutilizzo avverrà senza trasformazioni preliminari: è ammessa la macinatura e la vagliatura senza il ricorso a processi che possano alterare le caratteristiche chimiche o chimico-fisiche (es. lavaggio), esclusivamente nel caso di totale riutilizzo del materiale vagliato nel luogo di destinazione;
- k. che nell'esecuzione dei lavori non saranno impiegate sostanze inquinanti;
- l. che la concentrazione degli inquinanti nelle terre e rocce da riutilizzare non sarà superiore ai limiti previsti dalla normativa vigente, per il sito di destinazione e, qualora dovesse risultare superiore, non si procederà al riutilizzo;
- m. di essere a conoscenza dell'obbligo che, in caso di riutilizzo in o da più Comuni, la dichiarazione deve essere contestualmente inoltrata a tutte le amministrazioni interessate e di avere provveduto a tale adempimento.



Art. 5 Documentazione tecnica

Al progetto di utilizzo dovrà essere sempre allegata la seguente documentazione tecnica:

- a. elaborati grafici con indicazione piano altimetrica dello stato di fatto e di progetto del sito (se non allegati al progetto);
- b. documentazione fotografica dei siti di produzione e destinazione;
- c. copia o estremi dell'atto (permesso di costruire o altro) relativo a siti posti al di fuori del Comune (se già ottenuto) ovvero estremi della richiesta presentata;
- d. ai fini della dimostrazione da parte del produttore che il materiale da riutilizzare non è contaminato ed è compatibile col materiale di destinazione: analisi di laboratorio o documentazione idonea. Le analisi vanno effettuate secondo le modalità previste dall'allegata scheda tecnica. Nel caso di siti potenzialmente contaminati la caratterizzazione viene effettuata con le modalità previste dal Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06, relativo alle bonifiche come previsto dal comma 6 dell'art. 186 del citato decreto. In alternativa alla produzione di analisi di laboratorio è possibile fornire altra idonea documentazione: indagini storiche, analisi su terreni limitrofi, perizie, altro.

Art. 6 Parere A.R.P.A.

Il Comune richiederà il parere A.R.P.A. nei casi di siti oggetto di potenziale contaminazione (ad esempio, con rimozione serbatoi o cisterne) e in ogni caso dubbio a discrezione degli Uffici Tecnici.

Art. 7 Procedura per sottoprodotto nei processi industriali

L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p). In particolare rientra in questa fattispecie il trasporto di materiale in un impianto di lavorazione inerti e la successiva vendita: la quota di terreno destinata a tali processi industriali deve essere trasportata così come viene escavata direttamente all'impianto.

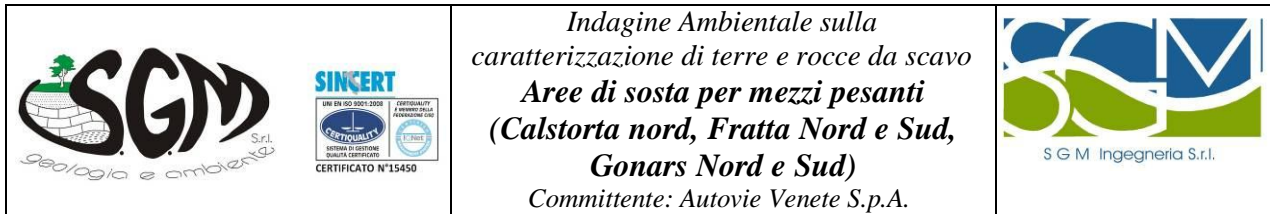
Art. 8 Deposito in attesa di utilizzo

Nel caso in cui il progetto di riutilizzo approvato preveda un deposito intermedio, il permesso di costruire o D.I.A. edilizia comprendono anche questa fattispecie. Il tempo di deposito, nel cantiere stesso o in un altro sito intermedio in attesa dell'utilizzo finale non può superare un anno: decorso tale termine si deve provvedere alla rimozione come riutilizzo, se nel cantiere di destinazione finale è stato approvato il progetto di riutilizzo, altrimenti si procede alla rimozione come rifiuto; se, invece, il materiale viene trattato come rifiuto fin dall'origine si devono seguire le procedure previste dalla parte IV del D.Lgs. 152/06 e spetta al produttore gestire il flusso del rifiuto in modo corretto fino allo smaltimento o recupero in un impianto autorizzato.

Nel caso si opti per il deposito in attesa di utilizzo in un sito intermedio che non è già ricompreso in un permesso di costruire o D.I.A. edilizia è necessario ottenere uno specifico titolo abilitativi edilizio.

Art. 9 Rifiuti

Nel caso in cui le terre e rocce da scavo non vengano utilizzate secondo quanto previsto dall'art. 186 del citato decreto, sono sottoposte interamente alle disposizioni in materia di rifiuti della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni. Spetta al produttore del rifiuto gestire il flusso del materiale in modo corretto fino allo smaltimento o recupero, in un impianto autorizzato.



Art. 10 Riutilizzo in sito

Ai sensi dell'art. 185 comma 1 lett. c-bis del D.Lgs. 152/2006, fermo restando che il materiale escavato nel corso dell'attività di costruzione non deve essere contaminato, il suo riutilizzo in sito allo stato naturale ai fini della costruzione è sottratto dalla disciplina sui rifiuti e sulle terre e rocce da scavo.

SCHEDE TECNICHE MODALITA' DI ANALISI

Per il controllo su un **terreno non ancora soggetto ad attività di escavazione** per la raccolta di campioni significativi, va adottata la procedura di cui al D.Lgs 152/06, Parte quarta, Allegato 2 e s.m.i. seguendo in particolare le seguenti indicazioni :

L'ubicazione dei punti è selezionata sulla base dei dati storici sulle attività e eventuale evidenza di contaminazione. In carenza di informazioni si procede con una griglia predefinita a copertura del territorio interessato.

In caso di opere in aree interessate da attività industriali o artigianali dovrà essere eseguito almeno il seguente numero di campioni in funzione della superficie :

- < 10.000 m² almeno 5 punti,
- 10.000 – 50.000 m² da 5 a 15 punti,
- 50.000 – 250.000 m² da 15 a 60 punti,
- 250.000-500.000 m² da 60 a 120 punti,
- 500.000 almeno 2 punti ogni 10.000 m²,




In caso di opere entro una fascia di 20 metri dal bordo stradale di grande traffico (così come individuate da dal DLvo 285/92) o in prossimità di insediamenti che possono avere influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera dovrà essere prelevato almeno 1 campione ogni 3000 m² di superficie interessata dallo scavo.

In caso di opere da svolgere in aree diverse da quelle citate in precedenza dovrà essere effettuato almeno 1 campione ogni 3000 m³ di scavo; nel caso di scavi lineari (es. posa condotte e sottoservizi etc) si dovrà prelevare almeno 1 campione ogni 500 m lineari mantenendo comunque la garanzia di 1 campione ogni 3000 m³ di materiale scavato.

I sondaggi per quanto possibile saranno eseguiti mediante carotaggio continuo a infissione diretta a secco o mediante scavo di trincee fino a una profondità che dovrà essere almeno uguale alla profondità dello scavo previsto nel progetto dell'opera da cui derivano i materiali in argomento. Dovrà essere prelevato 1 campione per ogni metro di carotaggio effettuato, salvo la comparsa di strati con particolari evidenze o anomalie che saranno campionati anche su spessori di 50 cm.

Per i casi di verifiche da condurre su **cumuli di materiale derivante da scavi** va applicata ove compatibile la norma UNI 10802/2004 per il campionamento di Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati.

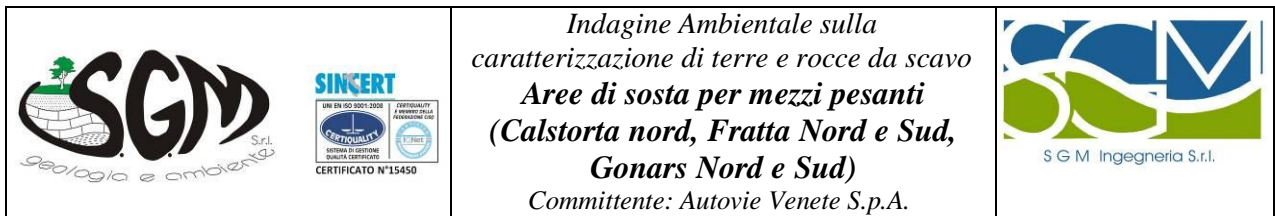
Dovranno essere prelevate almeno 2 aliquote per ciascun punto di campionamento: in campo va scartata la frazione superiore a 2 cm e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sulla frazione con granulometria inferiore a 2 mm, riportando tuttavia le concentrazioni relative all'intero campione comprensivo dello scheletro. Per eventuali composti volatili il campionamento seguirà procedure specifiche. I prelievi saranno eseguiti dal personale specializzato del laboratorio che eseguirà le analisi.

 	<p style="text-align: center;"><i>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</i></p>	
---	---	---

Le analisi andranno condotte in un laboratorio autorizzato e abilitato per le analisi chimiche di suoli e terreni.

I parametri analitici da verificare saranno definiti sulla base delle indagini storiche condotte, tuttavia di base vanno almeno assicurate le seguenti analisi: metalli (As , Cd, Cr , CrVI, Ni, Pb , Cu e Zn), Idrocarburi pesanti con catena di atomi di carbonio >12, Idrocarburi Aromatici Policiclici (IPA), Policlorobifenili (PCB).

Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.



3. Sintesi del progetto previsto per l'area di indagine

3.1. Introduzione

Scopo del presente capitolo è quello di descrivere in sintesi le attività di scavo previste dal progetto esecutivo per la realizzazione delle 5 aree di sosta per i mezzi pesanti presso le aree di servizio di Gonars Nord, Gonars Sud, Fratta Nord, Fratta Sud e Calstorta Nord lungo l'autostrada A4.

3.2. Sintesi delle opere previste

Come si legge nel doc. 1 "I lavori previsti per la realizzazione delle aree di sosta si inseriscono all'interno dei lavori previsti per l'allargamento dell'autostrada A4 con la terza corsia. In particolare le aree di servizio di Calstorta Nord, di Fratta Nord e di Fratta Sud ricadono all'interno del 2° lotto compreso tra San Dona di Piave e Alvisopoli, mentre le aree di servizio di Gonars Nord e Gonars Sud ricadono all'interno del 4° lotto compreso tra Gonars e Villesse."

Per l'ubicazione delle aree si vedano le tavole 1, 3 e 5.

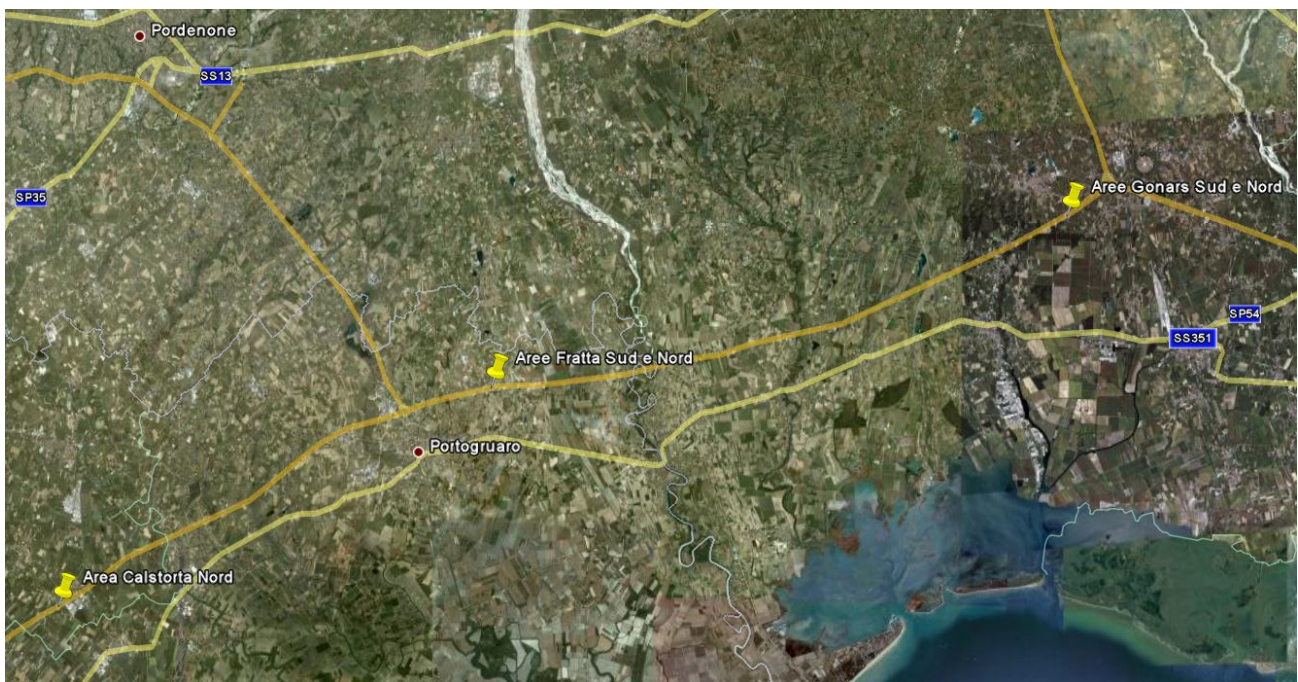


Fig. 3.1 – Foto satellitare generale (immagine non in scala di Google Earth)



Indagine Ambientale sulla
caratterizzazione di terre e rocce da scavo
Aree di sosta per mezzi pesanti
(Calstorta nord, Fratta Nord e Sud,
Gonars Nord e Sud)
Committente: Autovie Venete S.p.A.



Fig. 3.2 – Foto satellitare - Area Calstorta nord (immagine non in scala di Google Earth)



Indagine Ambientale sulla
caratterizzazione di terre e rocce da scavo
Aree di sosta per mezzi pesanti
(Calstorta nord, Fratta Nord e Sud,
Gonars Nord e Sud)
Committente: Autovie Venete S.p.A.

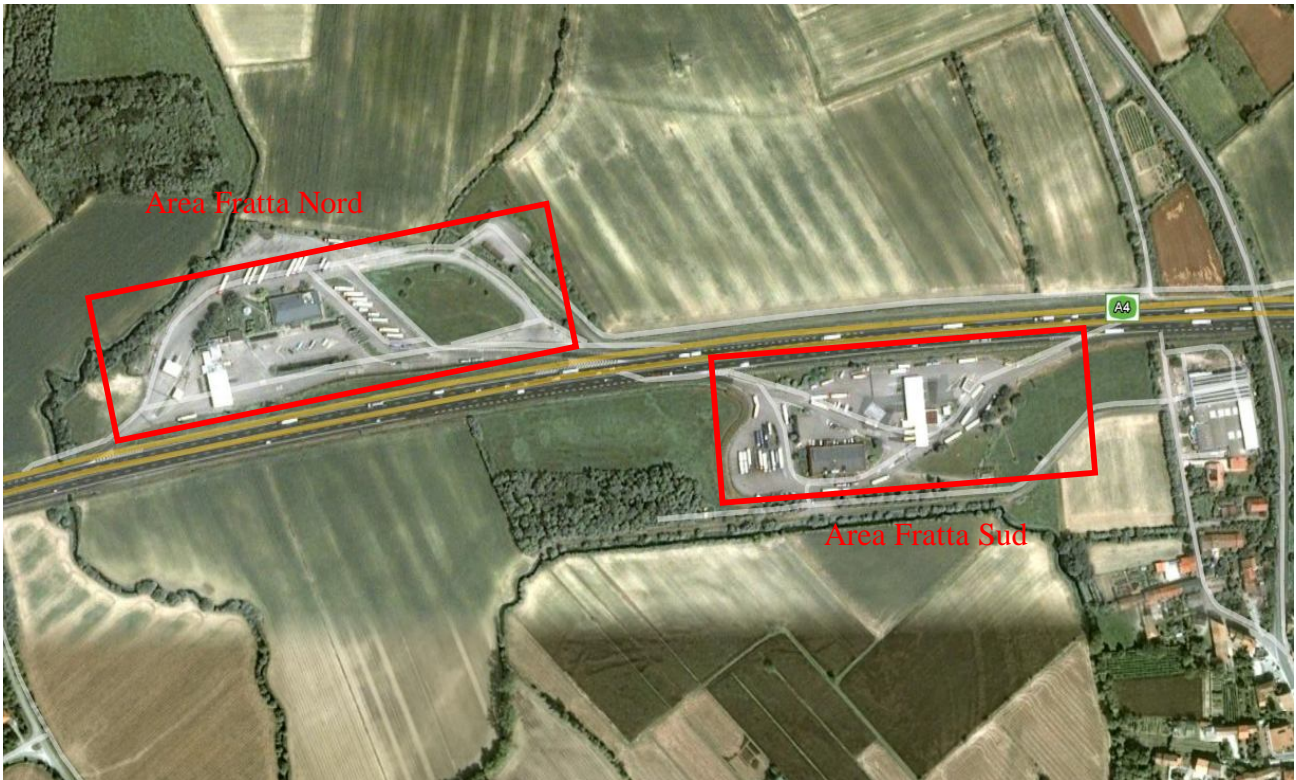
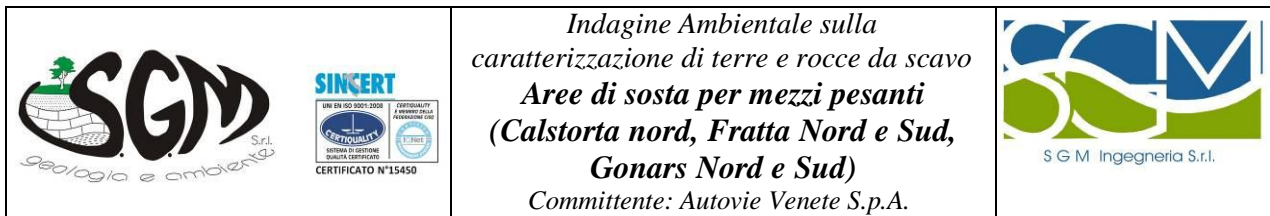


Fig. 3.3 – Foto satellitare - Area Fratta Nord e Sud (immagine non in scala di Google Earth))



Fig. 3.4 – Foto satellitare - Area Gonars Nord e Sud (immagine non in scala)



Il progetto delle aree di sosta, così come indicato nel Doc. 1, *"prevede la realizzazione di 411 nuovi stalli per mezzi pesanti che contribuiranno al miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'intera infrastruttura e più in generale anche della circolazione all'interno delle attuali aree di servizio. La realizzazione dei parcheggi costituirà anche un beneficio per le Società Petrolifere gestrici delle aree esistenti che si troveranno con piazzali meno trafficati e quindi più facilmente agibili da parte dei veicoli leggeri e contemporaneamente con un bacino di potenziali clienti ben superiore a quello attuale...*

... I cronoprogrammi emanati dal Commissario Delegato per l'Emergenza dell'A4, prevedono che le aree di sosta per i mezzi pesanti vengano realizzate prima dell'avvio dei lavori per la costruzione della terza corsia nei due lotti indicati. La disposizione plano-altimetrica dei nuovi piazzali è stata quindi studiata in modo tale da essere compatibile con il successivo allargamento della sede autostradale con la terza corsia. In particolare i piazzali sono stati posizionati rispetto alla sede stradale esistente ad una distanza sufficiente a consentire sia l'allargamento delle carreggiate che la realizzazione di tutte le opere accessorie connesse (fossi, canali, controstrade, ecc.)...




... Tutti i parcheggi saranno realizzati su nuove aree alcune delle quali già di proprietà della Concessionaria. L'organizzazione interna sarà tale da creare un unico circuito di circolazione che permetterà ai mezzi in transito di visionare tutti i parcheggi con un unico percorso. Tale configurazione permetterà di poter isolare i parcheggi per i mezzi pesanti dal resto delle aree di servizio creando degli accessi controllati per il monitoraggio delle operazioni di ingresso/uscita dalle aree (intervento non previsto nel presente appalto).

Solo le aree di servizio di Gonars Nord e Fratta Nord continueranno ad avere una quota parte di parcheggi per i mezzi pesanti all'interno delle aree di servizio esistenti e quindi esterni al circuito realizzato sulle nuove aree. La configurazione geometrica delle nuove aree è stata però studiata in modo tale da poter essere in futuro collegata anche ai parcheggi esistenti mediante la semplice ridefinizione di alcune aiuole spartitraffico e della posizione degli attuali stalli. In questo modo si riuscirà anche per le due aree in questione a creare un'unica grande pista di circolazione che permetterà di avere il controllo completo dei transiti e delle soste dei mezzi pesanti...

... Ciascuna area di sosta (tranne Calstorta Nord) sarà dotata di parcheggi riservati alla sosta delle merci pericolose. Tutti questi stalli avranno la predisposizione per l'installazione di un circuito di telecamere dedicato che servirà per il controllo della sola sosta di questi mezzi.

Tutte le aree (sempre tranne Calstorta Nord) saranno poi dotate di una zona per il ricovero dei mezzi danneggiati attrezzata con una vasca per la raccolta degli eventuali liquami sversati (benzina, olii, sostanze pericolose, ecc.). Tutte le aree (tranne Fratta Sud) avranno un accesso di emergenza motorizzato per l'eventuale ingresso dei mezzi di soccorso nel caso di incidente. Tutti i parcheggi saranno poi illuminati e saranno dotati di edifici bagni completi di wc e docce. Verrà previsto l'impianto anti-incendio e l'impianto di irrigazione delle aiuole e verrà poi realizzata la predisposizione, mediante la posa in opera di pozzetti e cavidotti, per l'installazione di un impianto di telecamere finalizzato alla videosorveglianza dei parcheggi. In ciascun'area verrà poi realizzata in corrispondenza della pista di ingresso all'area di servizio esistente un blocco di fondazione in c.a. per la futura installazione di un pannello a messaggio variabile (PMV) che dovrà fornire informazioni sullo stato di occupazione dei parcheggi.

Nella tabella seguente sono riassunte le principali caratteristiche funzionali delle nuove aree:

		<p style="text-align: center;"><i>Indagine Ambientale sulla caratterizzazione di terre e rocce da scavo Aree di sosta per mezzi pesanti (Calstorta nord, Fratta Nord e Sud, Gonars Nord e Sud) Committente: Autovie Venete S.p.A.</i></p>	
---	---	---	---

A.D.S.	N° STALLI	N° POSTI MERCİ PERICOLOSI	ZONA RICOVERO MEZZI DANNEGGIATI	ACCESSO DI EMERGENZA	N° EDIFICI BAGNI
Gonars Nord	55	3	si	si	1
Gonars Sud	146	6	si	si	3
Fratta Nord	112	6	si	si	3
Fratta Sud	49	5	si	no	1
Calstorta Nord	29	-	no	si	1
TOTALE	391	20			

Fig. 3.5 – Principali caratteristiche funzionali delle nuove aree (estratta dal Doc. 1)

Nelle figure seguenti si riporta l'ubicazione delle nuove aree di sosta per mezzi pesanti estratte dal doc. 1.



Fig. 3.6 – Area di sosta Calstorta Nord



Indagine Ambientale sulla
caratterizzazione di terre e rocce da scavo
Aree di sosta per mezzi pesanti
(Calstorta nord, Fratta Nord e Sud,
Gonars Nord e Sud)
Committente: Autovie Venete S.p.A.

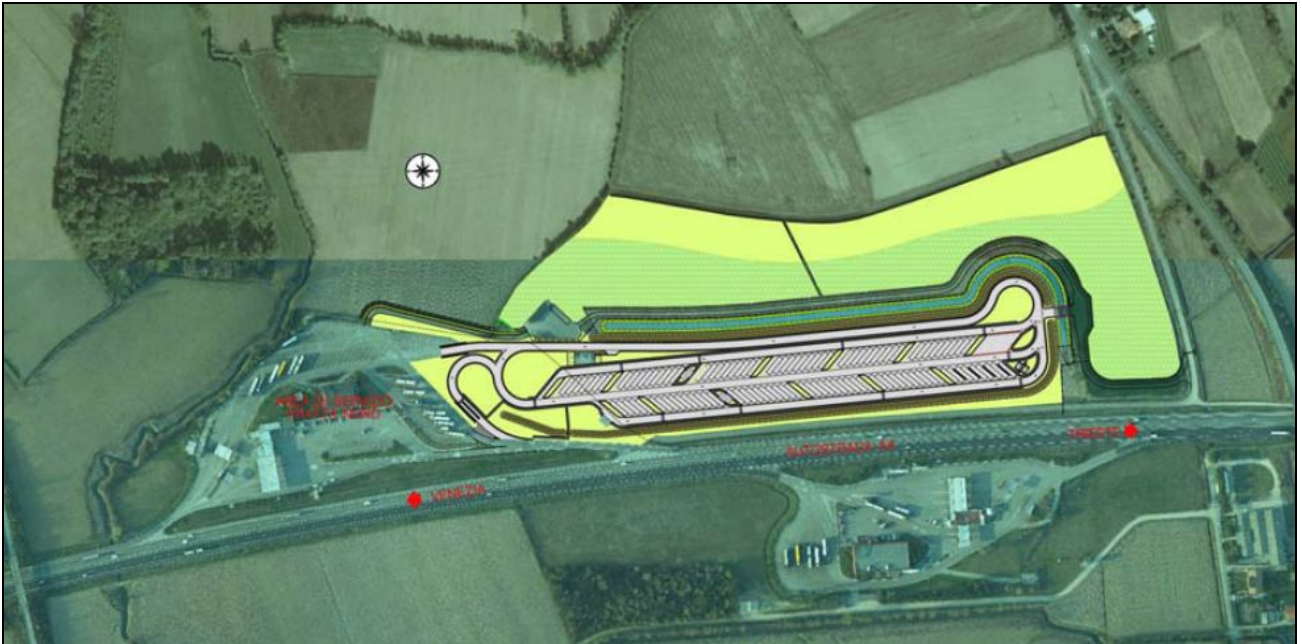


Fig. 3.7 – Area di sosta Fratta Nord



Fig. 3.8 – Area di sosta Fratta Sud



Indagine Ambientale sulla
caratterizzazione di terre e rocce da scavo
Aree di sosta per mezzi pesanti
(Calstorta nord, Fratta Nord e Sud,
Gonars Nord e Sud)
Committente: Autovie Venete S.p.A.

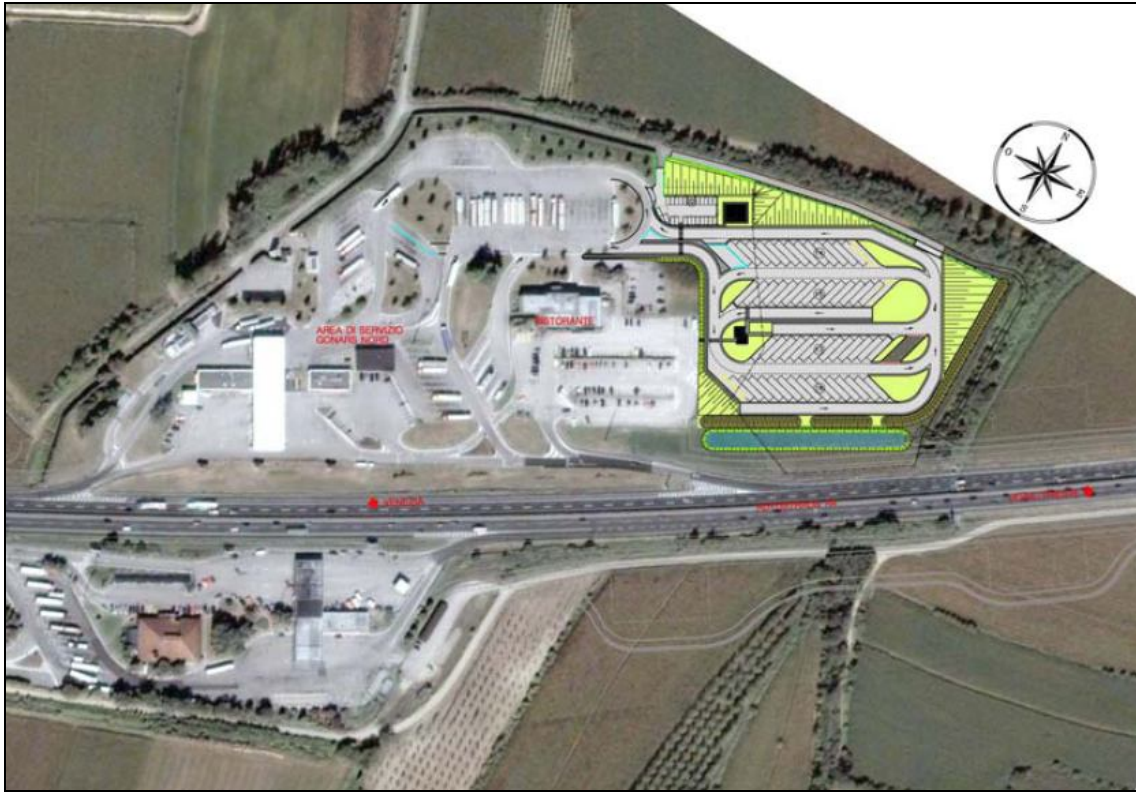


Fig. 3.9 – Area di sosta Gonars Nord

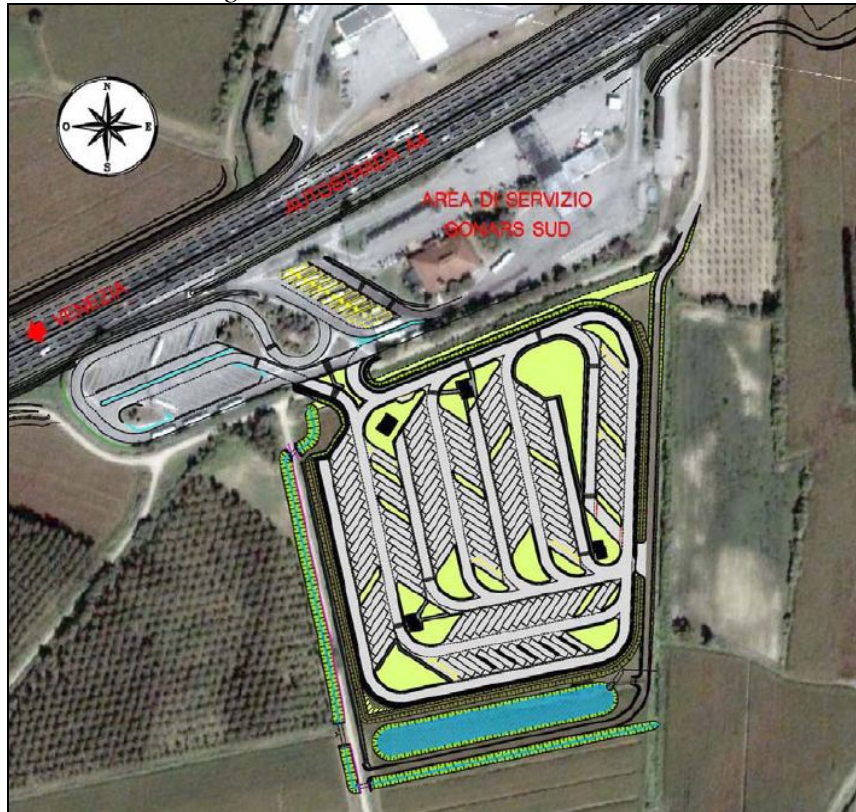
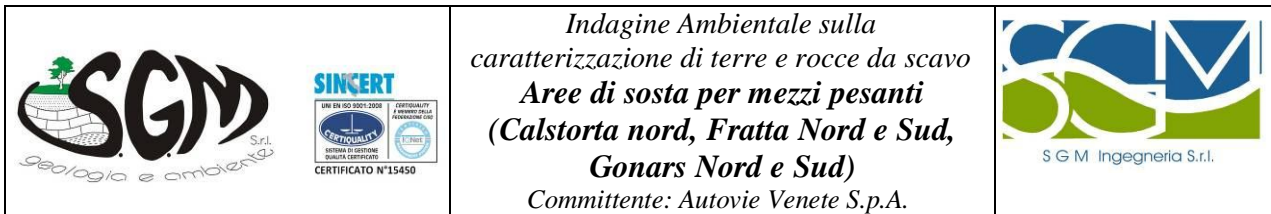


Fig. 3.10 – Area di sosta Gonars Sud



4. Inquadramento geologico, idrogeologico e geotecnico generale

4.1. Introduzione

Nel presente capitolo viene riportato:

- l'inquadramento geologico ed idrogeologico generale dell'area di indagine - v. par. 4.2;
- l'inquadramento geotecnico dell'area di indagine - v. par. 4.3

4.2. Inquadramento geologico ed idrogeologico: informazioni di carattere generale

Nel presente paragrafo, è riportato un inquadramento geologico con particolare riferimento agli aspetti stratigrafici, ed idrogeologico. Le informazioni sono state dedotte in particolare dal Progetto Esecutivo presentato per le nuove aree di sosta (vedi doc. 1).

" La Pianura Veneto-Friulana presenta situazioni stratigrafiche ed idrogeologiche peculiari, per cui viene normalmente suddivisa in Alta e Bassa Pianura separate dalla linea delle risorgive. La coltre quaternaria che la costituisce poggia sopra un basamento di età per lo più terziaria (Flysch) e subordinatamente mesozoica (rocce carbonatiche). Lo spessore totale dei sedimenti, variabile da zona a zona, giunge a sfiorare un massimo di 1000 m lungo la fascia costiera (laguna di Venezia) per diminuire sensibilmente verso N-E (200÷300 m nella zona delle lagune verso la foce del F. Piave fino ad annullarsi alle pendici del Carso Triestino).

I materiali sciolti che costituiscono tale coltre sono di origine fluviale e fluvio-glaciale nell'Alta Pianura, essenzialmente fluviali nella fascia mediana, fluviali e marini di tipo litorale e palustre nella Bassa Pianura e lungo la fascia litoranea.

La costituzione lito-stratigrafica e granulometrica appare varia e difficilmente precisabile nel dettaglio, tuttavia in base alle risultanze di numerose terebrazioni profonde è stato costruito un quadro sufficientemente indicativo della parte superiore del materasso, attualmente sfruttato per il reperimento di acque sotterranee.

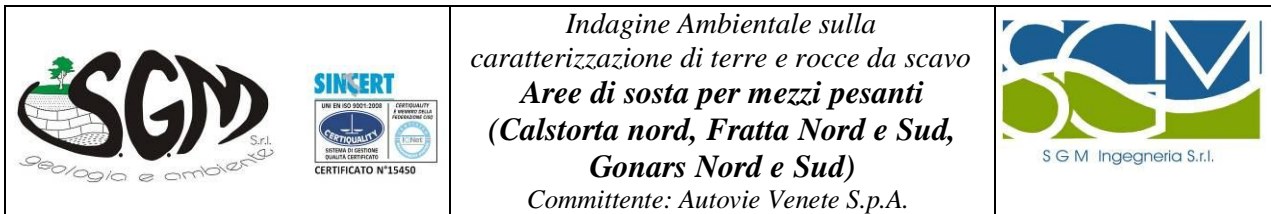
Tra Quarto d'Altino e Palmanova il tracciato dell'autostrada si mantiene a valle della linea delle risorgive su sedimenti essenzialmente limoso-argillosi cui s'insinuano progressivamente lenti o livelli sabbioso-ghiaiosi. I terreni più superficiali si presentano generalmente scadenti nella parte iniziale del tracciato e da S. Donà di Piave a Portogruaro prevalgono i sedimenti limo-argillosi con lenti o livelli sabbiosi e localmente torbosi, poi migliorano progressivamente fino al casello di S. Giorgio di Nogaro per le crescenti inclusioni di sabbie e di ghiaie che poi divengono prevalenti.

Già prima di Palmanova è possibile incontrare, al di sotto di uno strato superficiale di terreno agrario limoso-sabbioso di spessore variabile da 1 m a 5 m, ghiaie molto compatte e talora cementate anche a profondità d'interesse geotecnico.

Nella zona studiata e soprattutto nell'ambito friulano, è distinguibile la serie di grosse conoidi contigue, addentellate e parzialmente sovrapposte, depositatesi in seguito ad imponenti fenomeni di alluvionamento operati dai fiumi al loro sbocco in pianura. Il succedersi di queste conoidi determina la presenza di livelli ghiaiosi che si incuneano nei sedimenti più fini propri della Bassa Pianura.

I sedimenti fini superficiali (sabbie, limi ed argille) sono invece collegati alle torbide fluitate dalle correnti fluviali nelle fasi di ritiro e scomparsa dei ghiacciai wurmiani, mentre le torbe indicano vaste zone di accumulo di vegetali presso foci di corsi d'acqua entro specchi lacustri e marini.

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico, il materasso ghiaioso indifferenziato caratteristico dell'Alta Pianura, ospita un'unica falda a carattere freatico, con continuità laterale legata al contatto diretto delle varie conoidi alluvionali contraddistinte da materiali ghiaiosi molto permeabili



(coefficiente di permeabilità $k = 10^{-3} \div 10^{-4}$ m/s). La sua profondità é massima nella zona più settentrionale (superiori a 50 m dal p.c.) e si riduce progressivamente verso Sud fino venire spontaneamente a giorno nei punti più depressi lungo una fascia praticamente continua che marca il passaggio tra l'Alta e la Bassa pianura, denominata "linea delle risorgive".

Per quanto concerne la profondità della falda freatica in corrispondenza del tratto autostradale compreso tra Gonars e Monfalcone, posto immediatamente a monte della "linea delle risorgive", si nota che le acque di falda si stabilizzano a profondità variabili da circa 2,5 m a valori superiori a 10 m.

Nella Media-bassa pianura (a valle della "linea delle risorgive") dove le varie conoidi si sono smembrate in digitazioni stratiformi sovrapposte e via via più sottili, immerse generalmente in terreni fini poco permeabili, al di sotto di un livello di impregnazione subsuperficiale (1,5÷2,5 m), si riscontra un sistema multifalde, formato da un acquifero freatico a debole profondità (non sempre presente) e da più falde in pressione, molte delle quali zampillanti.

Tutti gli acquiferi che caratterizzano la Medio-bassa pianura sono contenuti in sabbie e ghiaie, in profondità esistono quindi successivi livelli idrici corrispondenti ai differenti orizzonti permeabili che li contengono. Questi livelli sono più o meno separati da strati argillosi pressoché impermeabili. Il movimento di deflusso naturale di queste acque verso il mare avviene da Nord a Sud con una pendenza generalmente inferiore al 4‰."

4.3. Inquadramento geotecnico

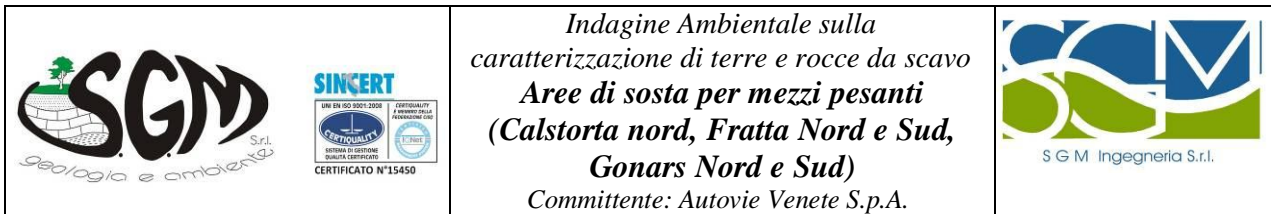
Nel presente paragrafo viene riportato un inquadramento geotecnico dell'area di indagine. Le informazioni sono state dedotte in particolare dal Progetto Esecutivo presentato per le nuove aree di sosta (vedi doc. 1).

" Per una conoscenza puntuale delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche dei siti di intervento progettuale è stata condotta tra il 2007 e il 2008, dall'Impresa Geotecnica Veneta S.r.l. di Olmo di Martellago (VE), una campagna di indagini geognostiche che ha comportato l'esecuzione di sondaggi meccanici a carotaggio continuo, prove penetrometriche statiche con piezocono e scavo di trincee esplorative con esecuzione di prove di carico su piastra.

In corrispondenza delle aree di servizio di Calstorta Nord e Sud le indagini hanno individuato, sino alla massima profondità indagata (-20 m), la presenza di alternanze tra sabbie limose, a tratti ghiaiose, da moderatamente addensate ad addensate e argille limose di medio-bassa consistenza, al cui interno sono presenti alcuni sottili livelli di natura torbosa.

Nelle aree di servizio di Fratta Nord e Sud sono prevalenti le alternanze tra sabbie con ghiaia e ghiaie sabbiose da moderatamente addensate ad addensate, alternate a sottili livelli di natura coesiva di media ed elevata consistenza.

In corrispondenza delle aree di servizio di Gonars Nord e Sud le indagini hanno individuato, al di sotto di uno strato di riporto dello spessore di 1÷2 m, la presenza di un banco di ghiaia addensata che si estende sino alla massima profondità indagata (-20 m)."



5. Indagine ambientale eseguite nell'area di studio

5.1. Premessa

Tenendo conto di quanto riportato nei capitoli precedenti, sono di seguito descritti i risultati della campagna di prelievi effettuata per verificare le caratteristiche qualitative dei terreni che saranno interessati dalle opere previste per la realizzazione delle nuove aree di sosta per mezzi pesanti.

5.2. Metodiche di indagine: descrizione di sintesi

5.2.1. Impostazione dei prelievi ed ubicazione dei punti di indagine

Al fine di verificare la qualità dei terreni che saranno oggetto di scavo, in data 31/05/2010 e 01/06/2010 sono stati effettuati, così come indicato dalla Committenza, **un totale di 11 campionamenti superficiali (profondità media 30 cm)** all'interno delle aree di indagine (v. tavv. 2, 4 e 6). Tale scelta è basata sul principio di cautela, infatti sono stati effettuati campionamenti superficiali, poiché tale porzione di terreno risulta essere, ovviamente, maggiormente interessata dalla ricaduta di emissioni in atmosfera prodotte dal traffico automobilistico. Pertanto, è possibile ipotizzare che i campioni superficiali siano potenzialmente caratterizzati da livelli qualitativi peggiori rispetto ai campioni eventualmente prelevati da strati più profondi.

In particolare sono stati prelevati:

- n° 1 campione superficiale per l'area di sosta di Calstorta Nord;
- n° 2 campioni superficiali per l'area di sosta di Fratta Sud;
- n° 3 campioni superficiali per l'area di sosta di Fratta Nord;
- n° 3 campioni superficiali per l'area di sosta di Gonars Sud;
- n° 2 campioni superficiali per l'area di sosta di Gonars Nord.

L'ubicazione dei campioni prelevati è rappresentata nelle tavole 2, 4 e 6.

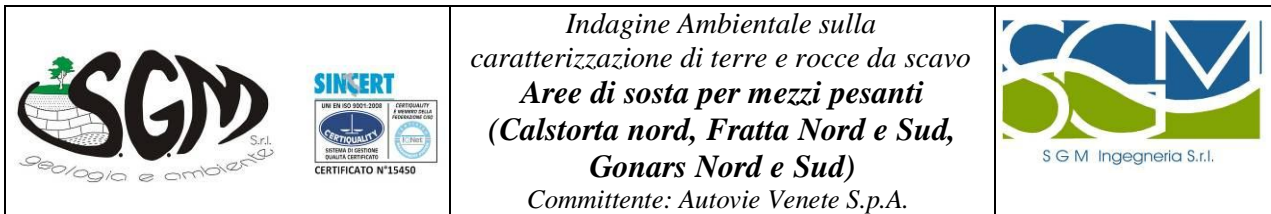
5.2.2. Modalità di campionamento

Le modalità di campionamento dei terreni sono state eseguite in ottemperanza alle indicazioni riportate nella Delibera Giunta Regionale n. 2922 del 03/10/03 (Regione Veneto), nel D.Lgs.152/06 "Norme in materia ambientale" e a quanto indicato dal protocollo di intesa per la gestione delle terre e rocce da scavo della Regione Friuli Venezia Giulia.

Di seguito viene riportata la descrizione di dettaglio sulla formazione dei campioni inviati ad analisi:

1. prelievo di vari incrementi di terreno nell'area considerata;
2. omogeneizzazione su un telo di nylon;
3. suddivisione della miscela omogeneizzata in più parti omogenee, adottando metodi di quartatura riportati nella normativa (IRSA-CNR Quaderno 64 del gennaio 1985).

I terreni campionati sono stati immediatamente posti all'interno di barattoli di vetro con tappo a chiusura ermetica; su ogni barattolo è stata posta un'etichetta con impressa data del prelievo, codice campione, sito di provenienza e consegnati al laboratorio autorizzato CHEMI-LAB S.r.l. sito in via Torino 109/B, Mestre per le analisi chimiche (all. 2).



Le operazioni di formazione del campione sono state effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche del terreno e la contaminazione del materiale.

5.3. Risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno prelevati

Dalla valutazione dei risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno prelevati si evince che **NESSUN PARAMETRO RICERCATO PRESENTA CONCENTRAZIONI SUPERIORI ALLE CSC** (Concentrazioni soglia di contaminazione) fissate per terreni dal D.Lgs. 152/06, All. 5 Tab. 1 **Colonna B “Siti ad uso commerciale e industriale”**.

VISTI I RISULTATI DELLE ANALISI ESEGUITE È POSSIBILE AFFERMARE CHE IL SITO OGGETTO DI SCAVO NON RISULTA CONTAMINATO IN FUNZIONE DELLA DESTINAZIONE D’USO PREVISTA PER L’AREA.

INOLTRE VISTA L’ASSENZA DI SUPERAMENTI ANCHE IN RELAZIONE ALLA COL. A DELLA TAB. 1 ALLEGATO 5 AL TITOLO V DELLA PARTE IV DEL D. LGS 152/06, LE TERRE E ROCCE DA SCAVO POSSONO ESSERE UTILIZZATE PER REINTERRI, RIEMPIMENTI, RIMODELLAZIONI E RILEVATI IN QUALSIASI SITO, A PRESCINDERE DALLA SUA DESTINAZIONE D’USO.

Ferrara Giugno 2010

Dott. Giovanni Rossi

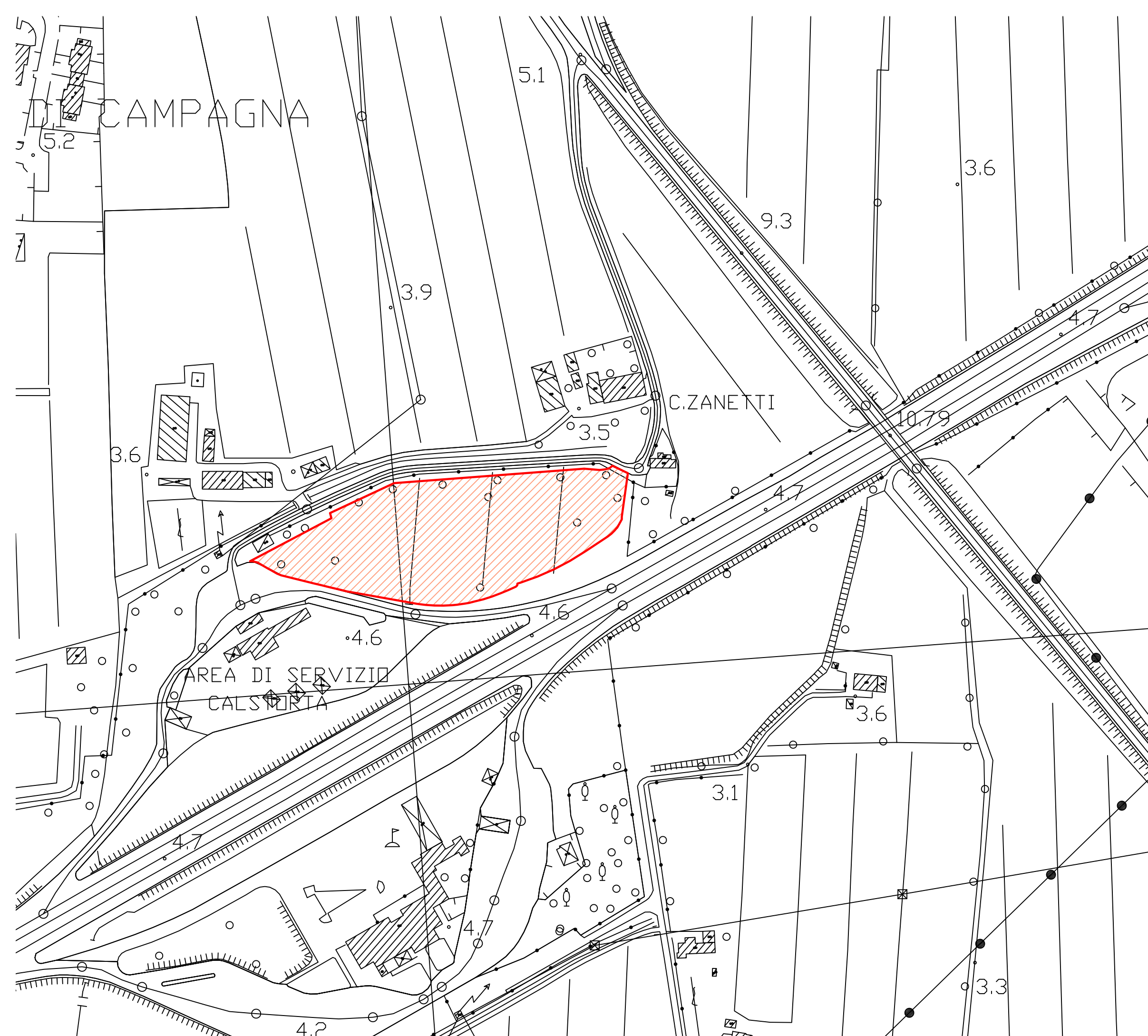


Dott.ssa Linda Collina






TAVOLE



INQUADRAMENTO AEREO



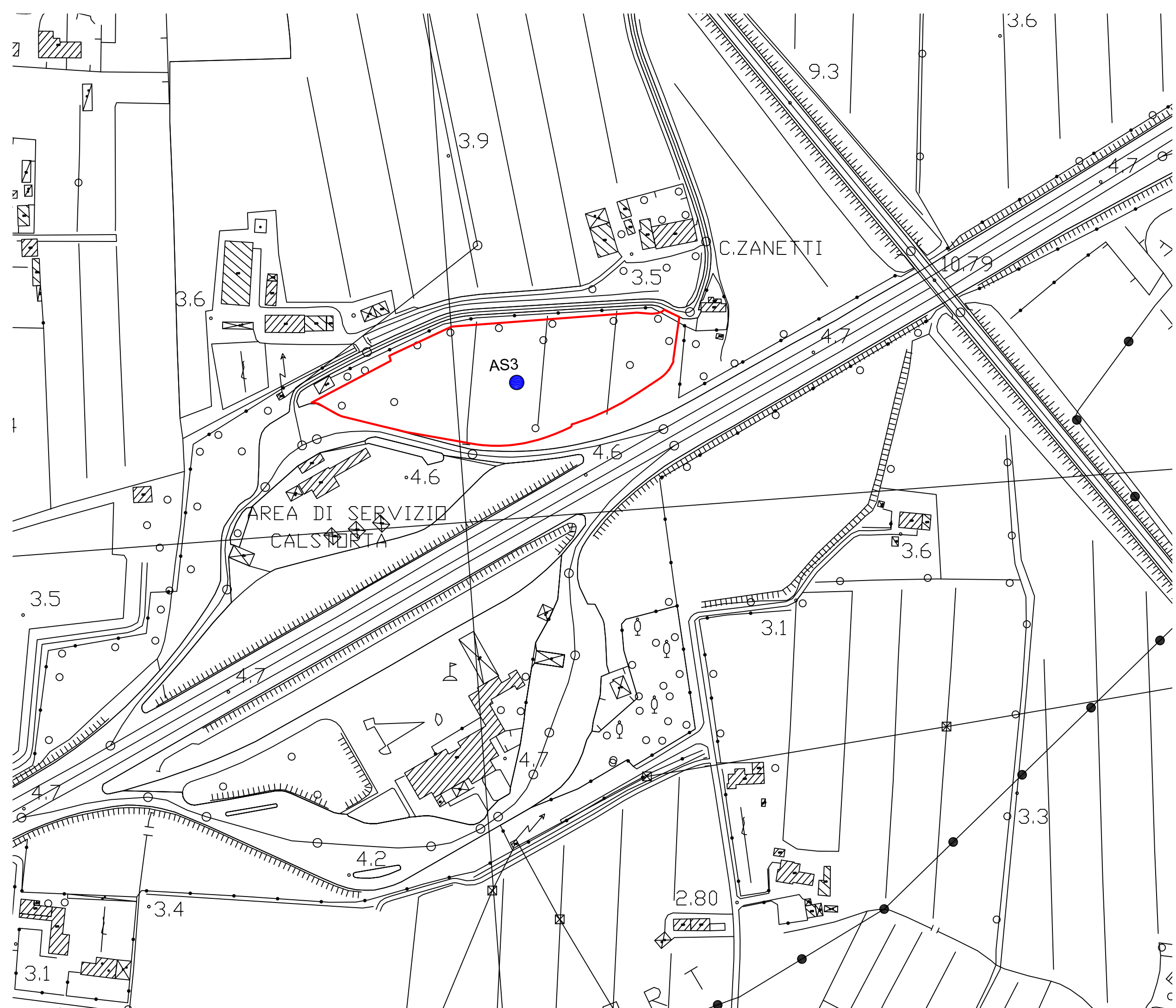
LEGENDA

 Ubicazione area di indagine



**CARTA AREA DI INDAGINE
AREA CALSTORTA NORD**

Tavola 1 Scala 1:10.000



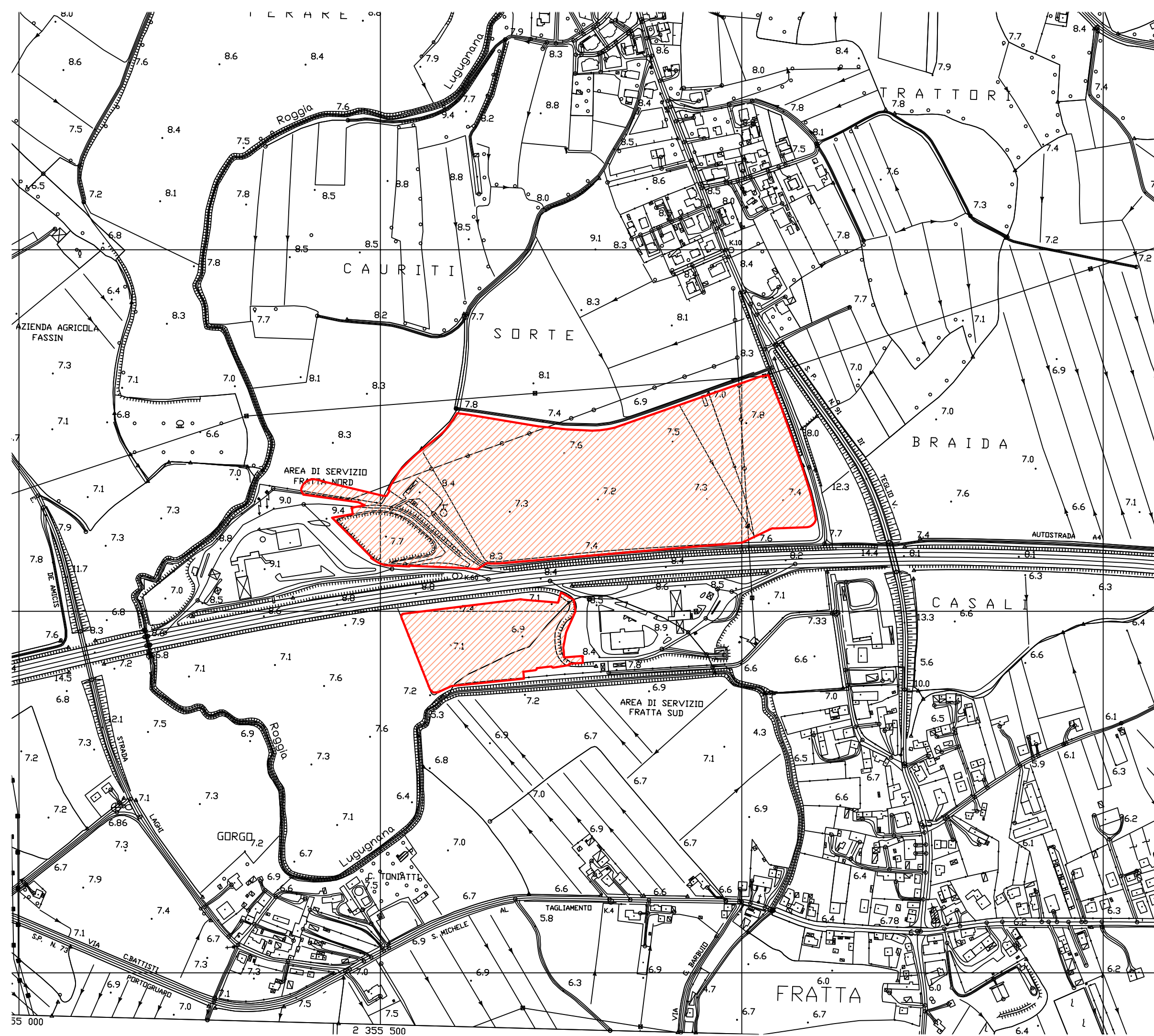
LEGENDA

- Ubicazione area di indagine
- Ubicazione campioni



**CARTA UBICAZIONE
 CAMPIONI PRELEVATI
 AREA CALSTORTA NORD**


Tavola 2 Scala 1:10.000



INQUADRAMENTO AEREO



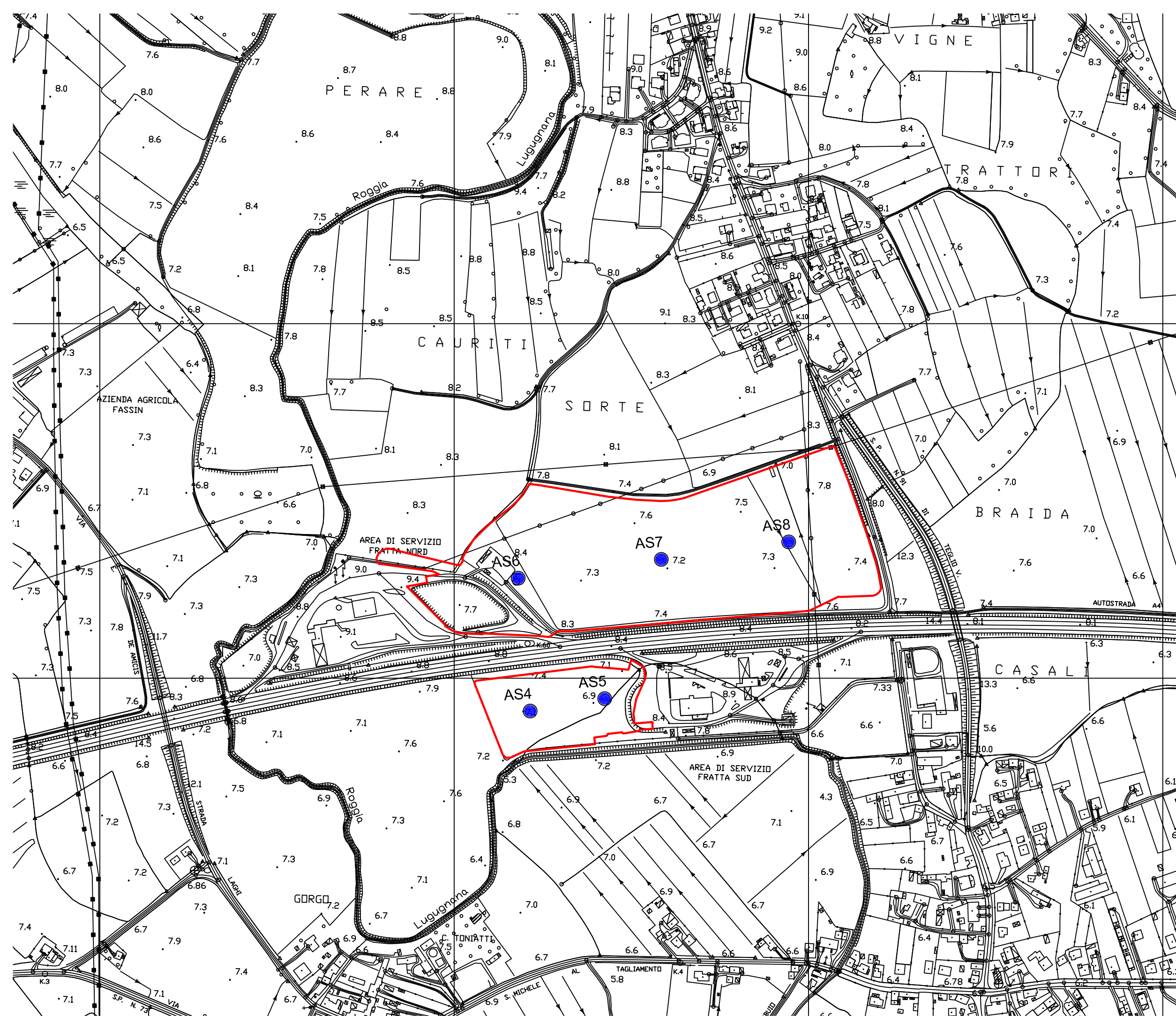
LEGENDA

 Ubicazione aree di indagine



**CARTA AREA DI INDAGINE
AREA FRATTA SUD - NORD**

Tavola 3 Scala 1:25.000



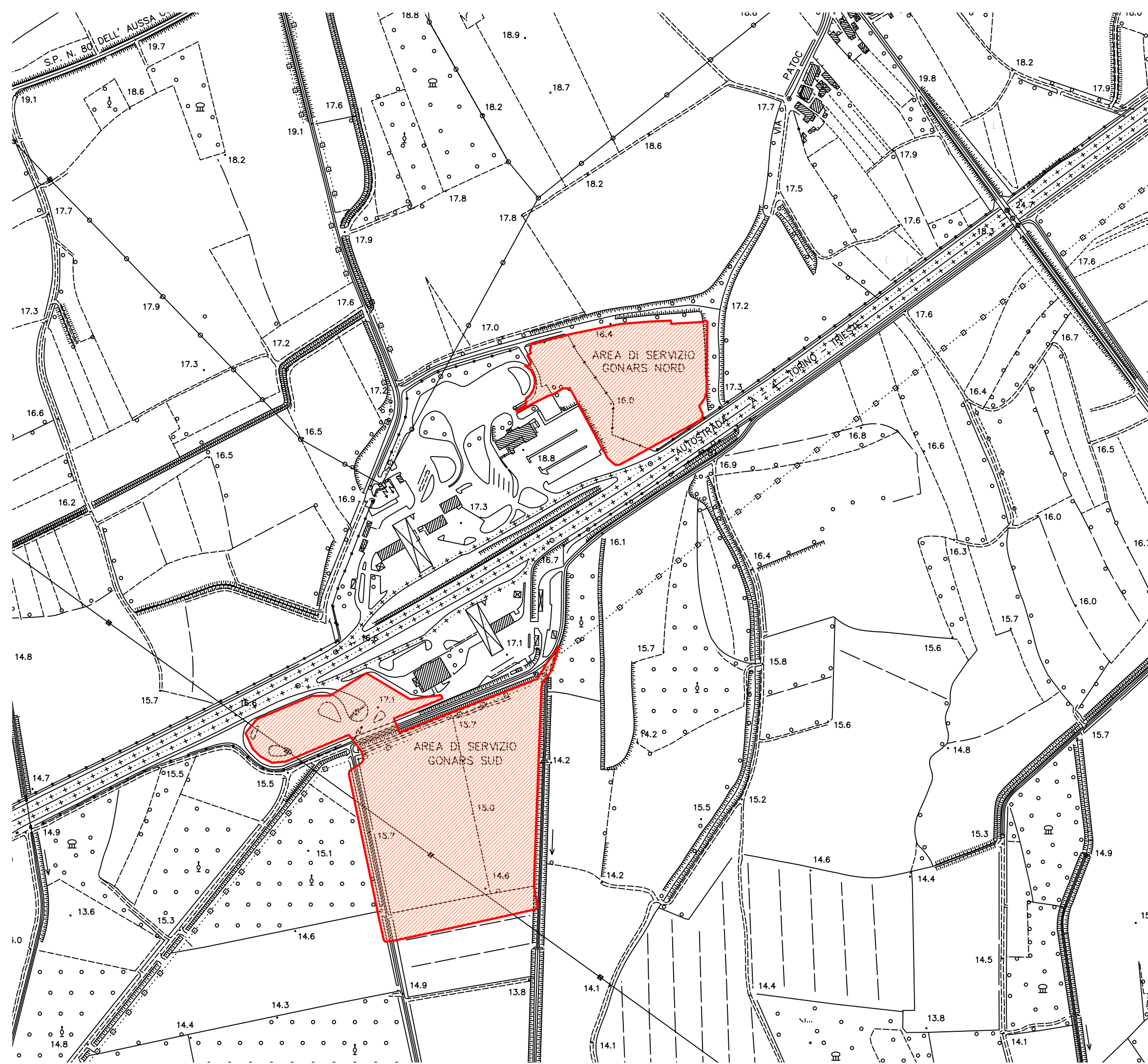
LEGENDA

- Ubicazione aree di indagine
- Ubicazione campioni



**CARTA UBICAZIONE
 CAMPIONI PRELEVATI
 AREA FRATTA SUD - NORD**

Tavola 4 Scala 1:25.000



INQUADRAMENTO AEREO



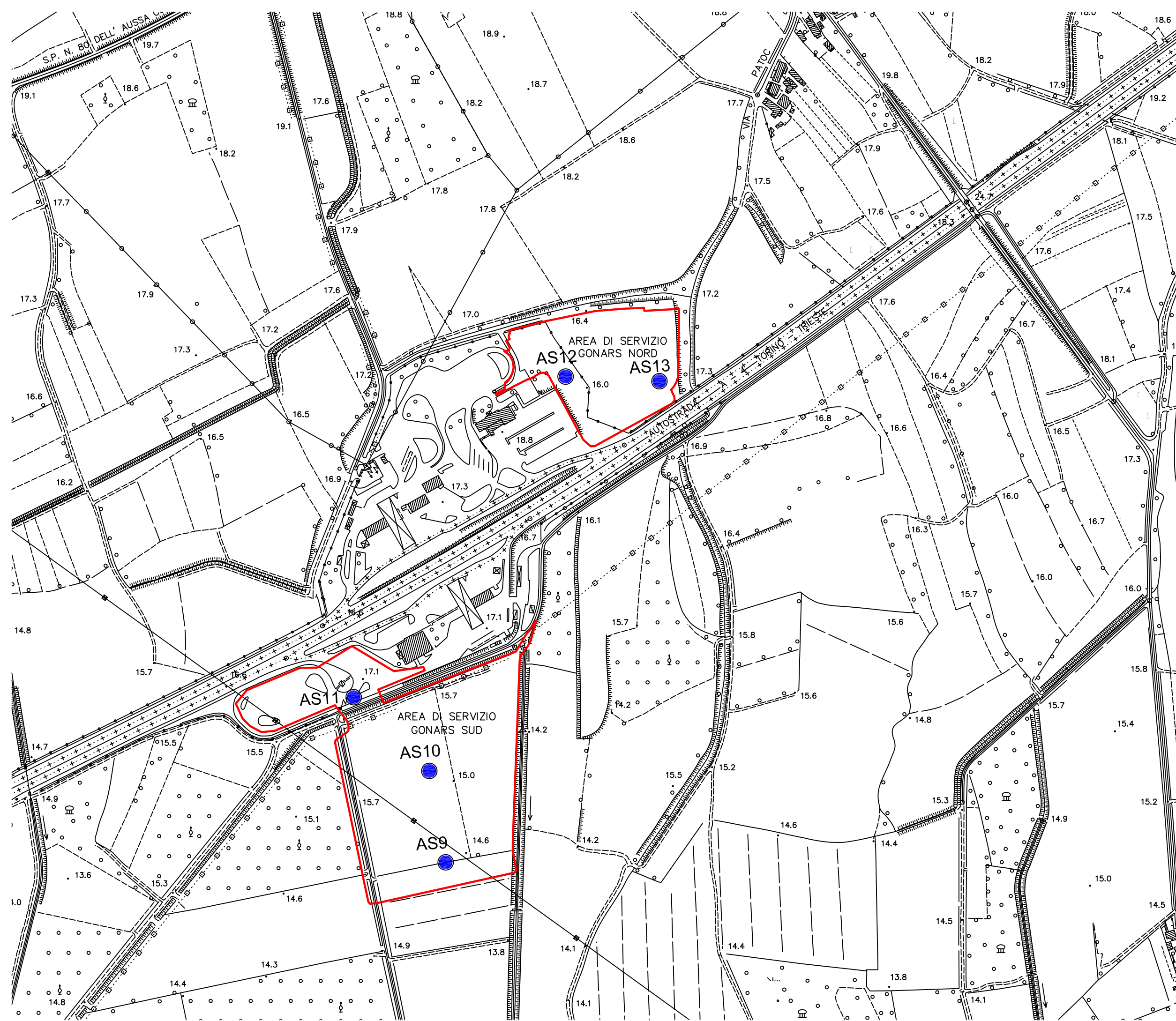
LEGENDA

 Ubicazione aree di indagine



**CARTA AREA DI INDAGINE
AREA GONARS SUD-NORD**

Tavola 5 Scala 1:25.000



LEGENDA

- Ubicazione aree di indagine
- Ubicazione campioni



**CARTA UBICAZIONE
CAMPIONI PRELEVATI
AREA GONARS SUD-NORD**

Tavola 6 Scala 1:25.000



ALLEGATO 1

Nome Punto	Area	Rapporto Di Prova	Data Campionamento	terreni bonifica				composti inorganici								composti aromatici policiclici											diossine e furani	idrocarburi				
				Sopravvaglio 20 mm	Sopravvaglio 20-2 mm	Sottovaglio 2 mm	Residuo a 105°C	Arsenico	Cadmio	Cromo totale	Cromo VI	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(k)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene	Crisene	Dibenzo(a,e)pirene	Dibenzo(a,i)pirene	Dibenzo(a,j)pirene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)antracene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Pirene	Sommatoria policiclici aromatici	PCB	Idrocarburi pesanti C>12	
				%				mg/kg s.s.								mg/kg s.s.											mg/kg s.s.	mg/kg s.s.				
Tab. 1 Col. A D.Lgs. 152/06								20	2	150	2	120	100	120	150	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5	10	0,06	50	
Tab. 1 Col. B D.Lgs. 152/06								50	15	800	15	500	1000	600	1500	10	10	10	10	10	50	10	10	10	10	10	10	5	50	100	5	750
AS3	Calstorta Nord	4169	31/05/2010	<1	<1	100	84,2	8,0	0,69	28	<1	24	22	114	45	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	15	
AS4	Fratta Sud	4170	01/06/2010	<1	39	61	87,8	3,4	0,28	13	<1	10	7	11	23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS5		4171	01/06/2010	<1	<1	100	83,3	6,4	0,47	15	<1	11	11	21	28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS6	Fratta Nord	4172	01/06/2010	<1	<1	100	82,3	5,4	0,50	17	<1	11	13	25	52	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	15	
AS7		4173	01/06/2010	<1	<1	100	84,1	7,3	0,58	16	<1	12	11	30	48	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS8		4174	01/06/2010	<1	<1	100	86,2	5,5	0,66	16	<1	22	20	29	26	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS9	Gonars Sud	4175	31/05/2010	<1	<1	100	82,1	7,9	0,55	66	<1	50	14	26	70	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS10		4176	31/05/2010	<1	<1	100	81,1	8,4	0,52	63	<1	47	17	28	95	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS11		4177	31/05/2010	<1	<1	100	81,4	8,9	0,55	70	<1	57	17	29	76	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	5	
AS12	Gonars Nord	4178	31/05/2010	<1	42	58	84,4	5,4	0,40	48	<1	33	17	20	46	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	10	
AS13		4179	31/05/2010	<1	<1	100	83,1	7,5	0,62	93	<1	69	20	35	43	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,3	<0,01	15	



ALLEGATO 2



Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA - TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS3
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	84.2	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	8.0	1.2	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.69	0.16	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	28	3	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	24	3	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	22	3	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	114	28	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	45	5	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	15	2	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(*dr. Luca Scantamburlo*)



Il Direttore Laboratorio
(*dr. Davide Barbera*)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS4
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	01-06-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENTI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	39	4		
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	61	6		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	87.8	0.9		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	3.4	0.3	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.28	0.03	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	13	1	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	10	1	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	7	1	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	11	1	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	23	2	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura $K = 2$; livello di probabilità $= 95\%$)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA - TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE ASS
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	01-06-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	83.3	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	6.4	0.6	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.47	0.11	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	15	2	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	11	1	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	11	1	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	21	2	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	28	3	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,c)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(*dr. Luca Scantamburlo*)



Il Direttore Laboratorio
(*dr. Davide Barbera*)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS6
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	01-06-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	82.3	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	5.4	0.5	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.50	0.12	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	17	2	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	11	1	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	13	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	25	7	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	52	6	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	15	2	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne

(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio

(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA - TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS7
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	01-06-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	84.1	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	7.3	0.7	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.58	0.13	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	16	2	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	12	1	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	11	1	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	30	8	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	48	6	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS8
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	01-06-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	86.2	0.9		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	5.5	0.6	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.66	0.15	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	16	2	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	22	2	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	20	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	29	8	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	26	3	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.
(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Quando sono presenti prove microbiologiche che riportano nella colonna INC. due valori, questi indicano i limiti, inferiore e superiore, dell'intervallo di confidenza a livelli di probabilità del 95%.

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

Per i pesticidi totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti principi attivi: a-BCH, b-BCH, g-BCH, Eptacloro, Aldrin, b-Eptacloroepossido, a-Endosulfan, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Dieldrin, 4,4'-DDD, b-Endosulfan, Endrin.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS9
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	82.1	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	7.9	1.1	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.55	0.13	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	66	7	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	50	5	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	14	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	26	7	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	70	8	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(*dr. Luca Scantamburlo*)



Il Direttore Laboratorio
(*dr. Davide Barbera*)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS10
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 I984	0.1	81.1	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	8.4	1.2	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.52	0.12	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	63	7	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	47	5	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	17	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	28	7	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	95	11	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,c)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA-TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE-GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS11
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	81.4	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	8.9	1.3	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.55	0.13	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	70	7	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	57	6	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	17	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	29	8	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	76	9	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	5	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(*dr. Luca Scantamburlo*)



Il Direttore Laboratorio
(*dr. Davide Barbera*)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA-TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE-GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS12
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	42	4		
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	58	6		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	84.4	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	5.4	0.5	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.40	0.09	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	48	5	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	33	3	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	17	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	20	2	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	46	6	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	10	1	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)





Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Laboratorio Accreditato SINAL n° 0180

Spett.le
S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE SRL

VIA BOLOGNA, 292
44100 FERRARA FE

<i>N.Accettazione</i>	1096
<i>Data emissione documento</i>	21-06-10
<i>Della Ditta</i>	COMMISSARIO DELEGATO PER L' EMERGENZA DELLA MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESE - GORIZIA
<i>Tipologia campione</i>	SOLIDO
<i>Denom. Campione</i>	CAMPIONE AS13
<i>Pervenuto il</i>	01-06-10
<i>Prelevato da</i>	TECNICI SGM
<i>Data prelievo</i>	31-05-10
<i>Luogo di prelievo</i>	AUTOSTRADA A4 VENEZIA-TRIESTE
<i>Modalita' di campionamento</i>	MEDIO
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	*****
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio analisi</i>	01-06-10
<i>Data fine analisi</i>	17-06-10
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI D.Lgs. 152/06 Residenziale	LIMITI D.Lgs. 152/06 Industriale
D.Lgs. 152/06 TERRENTI							
Sopravaglio 20 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sopravaglio 20 - 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	<1			
Sottovaglio 2 mm	%	D.M.13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	1	100	10		
Residuo a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q64 VOL 2 1984	0.1	83.1	0.8		
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.1	7.5	1.1	20	50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	0.01	0.62	0.14	2	15
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	93	9	150	800
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1		2	15
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	3	69	7	120	500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	20	2	100	1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	2	35	9	120	600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051A 2007+EPA 6010C 2007	1	43	4	150	1500
AROMATICI POLICICLICI							
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Crisene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)	LIMITI	
						D.Lgs. 152/06 Residenziale	D.Lgs. 152/06 Industriale
Dibenzo(a,c)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		0.1	5
Pirene	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1		5	50
Sommatoria aromatici policiclici	mg/Kg s.s.	CALCOLO		<1.3		10	100
PCB	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.01	<0.01		0.06	5
IDROCARBURI							
Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 1996+EPA 3630C 1996+EPA 8015C 2007	5	15	2	50	750

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

Per PCB totali, qualora determinati, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 37, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 209.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

I metodi asteriscati non rientrano nell'accreditamento SINAL.

Responsabile Prove Interne
(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio
(dr. Davide Barbera)

