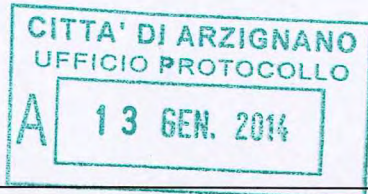




Acque del Chiampo s.p.a.

Servizio Idrico Integrato

Acque del Chiampo S.p.a.
Via Ferraretta, 20 - Arzignano (VI)



OPERA STRADALE

REALIZZAZIONE NUOVA VIABILITA' DI COLLEGAMENTO TRA VIA FERRARETTA E VIA ALTURA

PROGETTO DEFINITIVO - P.U.A.

ALLEGATO Perizia Geologica - Geotecnica		N. E
C.U.P. C39J12000140005	Commessa (codifica interna Acque del Chiampo) CM 1100279	SCALA:
Commessa (studio progettazione)	Codice elaborato PR.N. 2012_39_0	
	File	

PROGETTAZIONE  STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA Via B. Dal Maso, 56 36072 Chiampo (VI) Tel: 0444/623369 - Fax: 0444/623925 ; C.F. ZCC FRC 48H22 C605M / P.I. 00560590242 email: studiozecchin@libero.it ; ferruccio.zecchin@ingpro.eu Dr. Ing. Ferruccio Zecchin Geom. Gustavo Zecchin Dr. Arch. Patrizia Zecchin Dr. Arch. Letizia Zecchin		 Acque del Chiampo s.p.a. Servizio Idrico Integrato IL DIRETTORE AREA TECNICA Ing. Lorenzo Asso 
REDATTO Dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni	VERIFICATO ING. ZECCHIN FERRUCCIO	
	Modifiche	
2012_12_07	00	
Prima emissione		
DATA	REVISIONE	



COMUNE DI ARZIGNANO

Provincia di Vicenza

**INDAGINE GEOLOGICA-GEOTECNICA SUI TERRENI INTERESSATI DAL PROGETTO
DI REALIZZAZIONE DI NUOVA VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO
TRA VIA FERRARETTA E VIA ALTURA IN COMUNE DI ARZIGNANO (VI)**

RELAZIONE GEOLOGICA-GEOTECNICA

DATA:

Dicembre 2012

Committente:

Studio Dr. Ing. Ferruccio Zecchin

Via Bruno dal Maso, 56

36072 Chiampo (VI)

Il relatore:

DOTT. GEOL. GIUSEPPE FRANCO DARTENI



1. PREMESSA

Su incarico dell'Ing. **Ferruccio Zecchin** e per conto di **Acque del Chiampo SpA**, questo studio ha redatto la presente relazione geologica – geotecnica sui terreni interessati dal progetto di realizzazione di nuova viabilità di collegamento tra Via Ferraretta e Via Altura in Comune di Arzignano (VI).

Il piano di indagine finalizzato alla caratterizzazione geologica geotecnica dei terreni presenti nell'area di studio, ha previsto l'esecuzione delle seguenti indagini geognostiche:

♦ **n. 3 Prove Penetrometriche Dinamiche Medie (PDM):**

Tipo di prova	Prova n.	Profondità m	Falda m da p.c.
PDM	1	3.2	n.r.
PDM	2	1.5	n.r.
PDM	3	1.2	n.r.

♦ **n. 1 rilievo sismico** con tecnica di sismica passiva con tromografo digitale per la caratterizzazione sismica dei terreni in base al D.M. 14.01.2008 NTC;

Si tiene a precisare che la presente relazione tecnica è stata uniformata ai contenuti del D.M. 14 gennaio 2008: "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Allegati:

- ♦ Corografia dell'area
- ♦ Vista da satellite dell'area
- ♦ Estratto non in scala della Carta Geologica
- ♦ Planimetria con ubicazione delle prove in sito
- ♦ Documentazione fotografica
- ♦ Diagrammi di distribuzione statistica dei parametri geotecnici
- ♦ Planimetria con tracciato
- ♦ Mappa e parametri di pericolosità sismica
- ♦ Curva dei rapporti spettrali tra le componenti del moto orizzontale e quelle verticali del rumore sismico (HVSR)
- ♦ Spettri in velocità del rumore sismico delle tre componenti del moto
- ♦ Confronto tra curve H/V sperimentale e teorico e profilo Vs fino a circa 150 m
- ♦ Tabulati e diagrammi penetrometrici

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO DELL'AREA

L'area di studio si colloca a Sud-Est dell'abitato di Arzignano, sulla destra idrografica del Torrente Guà, ad una quota altimetrica di circa 79 m slm.. Per maggiori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale costituito dall'unione degli elementi 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est* ed alla vista da satellite dell'area di seguito riportati.

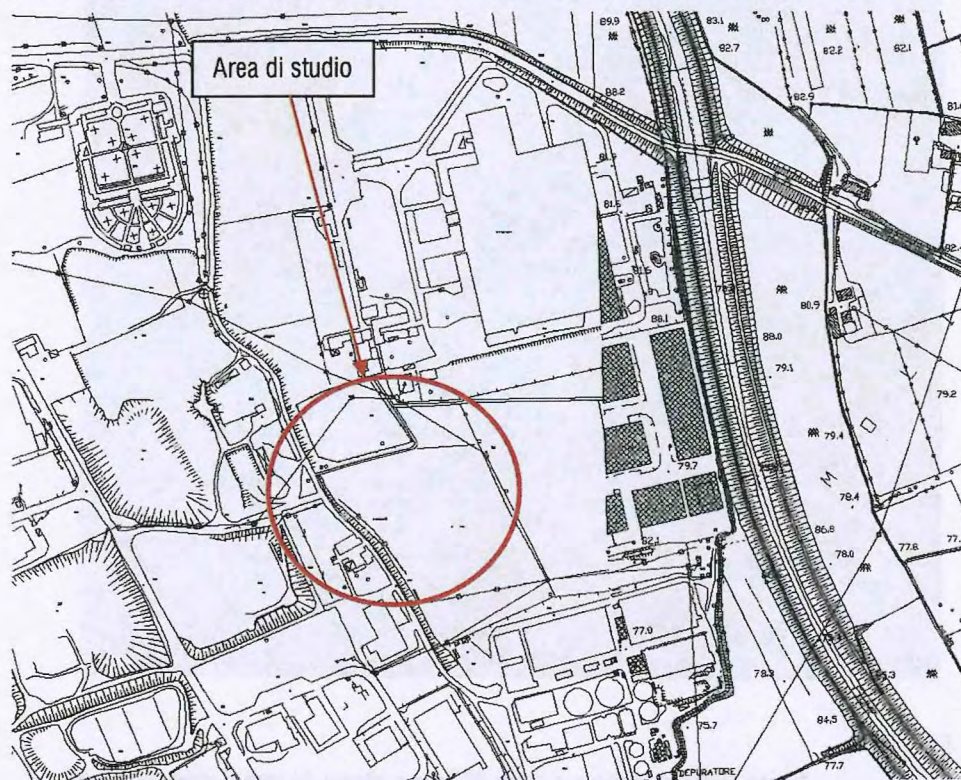


Figura 1 – Estratto della Carta Tecnica Regionale formato dall'unione degli elementi 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est*



Figura 2 – Vista da satellite dell'area di interesse

Dal punto di vista geologico l'area in esame si colloca all'interno della piana di espansione dei Torrenti Chiampo e Guà. Questi ultimi, nelle ere geologiche passate hanno infatti depositato una serie di depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi e ghiaiosi-sabbiosi con intercalazioni di livelli sabbiosi e sabbioso limosi durante il loro naturale percorso verso il mare. Per ulteriori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Geologica d'Italia fg. 49 Verona riportato di seguito.



Alluvioni terrazzate grossolane e minute dell'Adige e alluvioni dei corsi d'acqua sbarrati dalla antica conoidè dell'Adige.

Figura 3 – Estratto non in scala della Carta Geologica d'Italia fg. 49 Verona e legenda

Più precisamente, il materasso alluvionale originato dalle divagazioni del Torrente Agno, e dalle sue "rotte" avvenute sino al 1927, arriva a spessori di parecchie decine di metri come è possibile osservare nella sezione stratigrafica della Valle dell'Agno-Guà riportata di seguito.

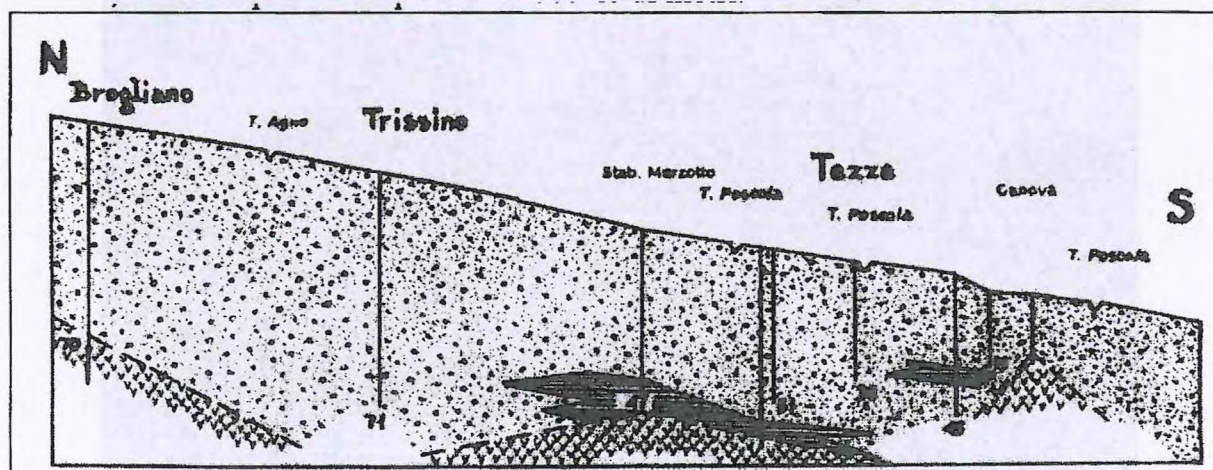


Figura 4 – Sezione stratigrafica della bassa Valle del Chiampo e Agno-Guà tratta da CNR-GNDCI

3. METODOLOGIA D'INDAGINE

Prove Penetrometriche Dinamiche Medie (PDM)

Il metodo utilizzato consiste nel misurare quanti colpi di maglio da 30 Kg di peso, lasciato cadere da 20 cm di altezza, sono necessari per infiggere nel terreno per 10 cm una batteria di aste aventi in testa una punta conica del diametro di 35.7 mm.

Il numero dei colpi rilevato viene caricato su un programma che esegue:

- a) il diagramma dei colpi in funzione della profondità;
- b) il diagramma della resistenza dinamica in funzione della profondità;
- c) la tabulazione dei valori della resistenza dinamica.

I valori di resistenza dinamica alla punta vengono valutati utilizzando la formula degli Olandesi.

$$Rpd = (M^2 \times H) / \{Ap \times e \times (M \times P)\}$$

Dove:

Rpd	= Resistenza dinamica alla punta (Kg/cm ²)
M	= Massa battente (Kg)
H	= Altezza di caduta (cm)
Ap	= Area della punta (cm ²)
e	= Infissione per colpo (s/Np) (cm)
P	= Peso totale aste e sistema di battuta (Kg)

Dai valori della resistenza dinamica e dall'analisi dell'andamento della resistenza stessa in funzione della profondità si ottengono una serie di informazioni sui terreni attraversati.

Un'ampia casistica ha permesso di ottenere delle relazioni empiriche che legano i valori rilevati con i valori della capacità portante, con i valori di coesione o di angolo d'attrito del terreno attraversato.

L'interpretazione dei risultati è stata fatta sulla scorta delle esperienze riportate da Sanglerat in "Le pénétrömètre et la reconnaissance des sols".

Di seguito si allega, a titolo d'esempio, la documentazione fotografica dell'esecuzione della prova PDM 3.



Figura 5 – Penetrometro Dinamico Medio durante l'esecuzione della prova PDM 3

4. SUDDIVISIONE STRATIGRAFICA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

Al fine di determinare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione dell'area, il giorno 20 Novembre 2012 sono state effettuate n.° 3 Prove Penetrometriche Dinamiche medie (PDM) fino alla profondità massima di 3.2 m dal piano campagna attuale.

Come integrazione e approfondimento dell'indagine sopracitata, si è ritenuto necessario eseguire un'indagine sismica con tecnica di sismica passiva con tomografo digitale (TROMINO) per la caratterizzazione sismica dei terreni, la classificazione e la stima delle V_{s30} in base al D.M. 14.01.2008.

Nella planimetria non in scala di seguito allegata vengono indicate le ubicazioni delle prove eseguite.

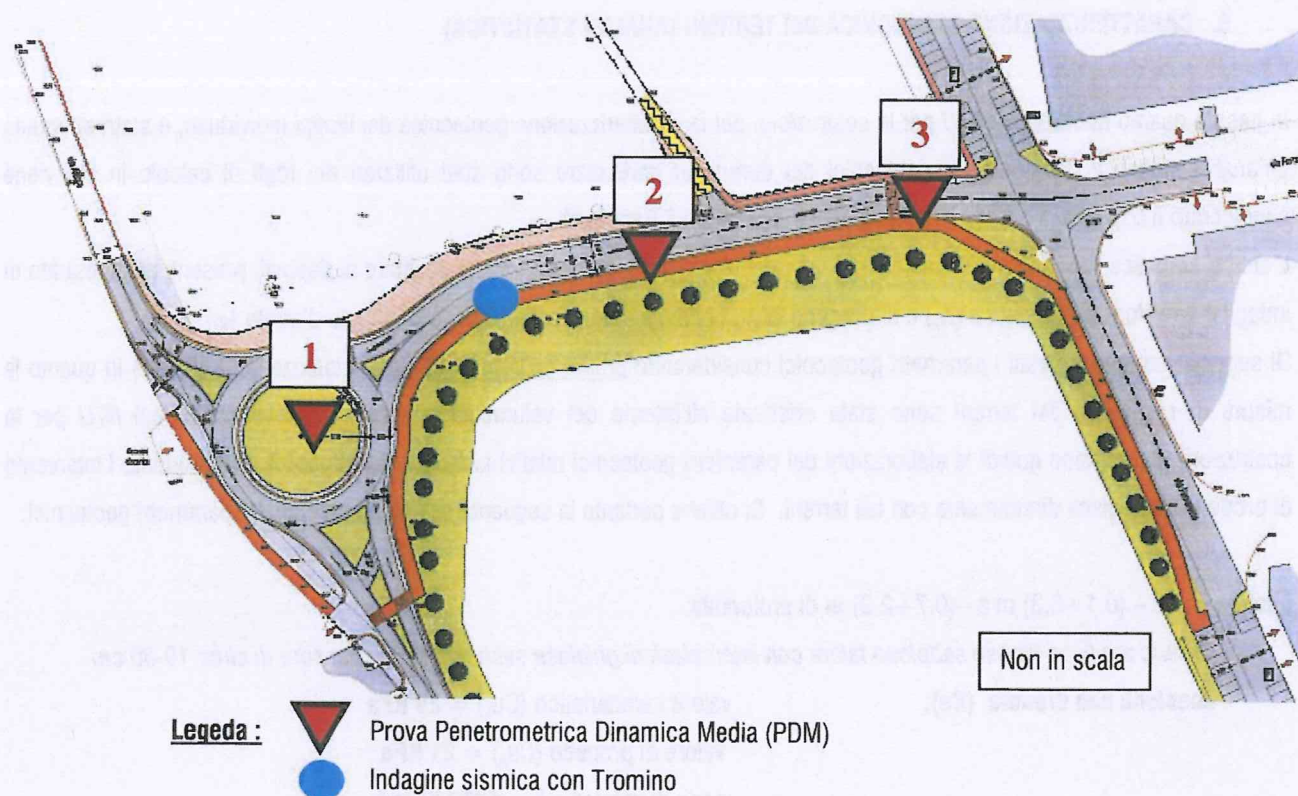


Figura 6 – Planimetria non in scala con ubicazione prove eseguite

In base a quanto emerso dalla campagna geognostica effettuata nel sito in esame si è potuto rilevare la presenza di terreni prevalentemente argillosi limosi sabbiosi talora con intercalazioni ghiaiose sabbiose dello spessore di pochi decimetri che poggiano sul substrato alluvionale grossolano costituito da terreni ghiaiosi sabbiosi limosi. Di seguito viene riportata una stratigrafia di massima ottenuta, appunto, dalle prove penetrometriche dinamiche eseguite.

Sono stati quindi individuati i seguenti litotipi caratterizzati da diverse resistenze alla penetrazione della punta del penetrometro:

Litotipo A: da p.c. a $-(0.1 \div 0.3)$ m di profondità:

Terreo vegetale e/o agrario argilloso limoso sabbioso ghiaioso

Litotipo B: da $-(0.1 \div 0.3)$ m a $-(0.7 \div 2.9)$ m di profondità:

Terreno argilloso limoso sabbioso talora con intercalazioni ghiaiose sabbiose dello spessore di circa 10-30 cm

Litotipo C: da $-(0.7 \div 2.9)$ m a $-(1.2 \div 3.2)$ m massima profondità raggiunta;

Terreno alluvionale ghiaioso sabbioso limoso

Le prove penetrometriche effettuate presso l'area di intervento sono state interrotte per il raggiungimento di resistenze superiori al limite strumentale imputabili al contatto con il substrato alluvionale grossolano presente nell'area d'indagine.

Data la natura geologica dell'area, si può ipotizzare che la successione stratigrafica ottenuta dalle prove penetrometriche sia estendibile alla zona d'intervento.

5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI (ANALISI STATISTICA)

In base a quanto riportato nel *NTU* per le costruzioni, per la caratterizzazione geotecnica dei litotipi individuati, è stata effettuata un'analisi statistica dei parametri geotecnici dei terreni. In particolare sono stati utilizzati dei fogli di calcolo in cui viene considerato il 5° percentile della distribuzione log normale dei parametri.

L'analisi statistica, con il foglio di calcolo precedentemente citato, ha permesso di attribuire ai depositi presenti nel substrato di indagine un valore caratteristico (X_k) e di progetto (X_d) di coesione non drenata (C_u) e di angolo d'attrito (ϕ).

Di seguito verranno riportati i parametri geotecnici considerando grandi volumi di rottura (resistenze compensate) in quanto le misure di resistenza dei terreni sono state effettuate all'interno del volume significativo come descritto nel *NTU* per le costruzioni. Si riportano quindi le elaborazioni dei parametri geotecnici relativi ai terreni dei Litotipi B e C in quanto l'intervento di progetto interagisce direttamente con tali terreni. Si ottiene pertanto la seguente schematizzazione dei parametri geotecnici:

Litotipo B: da $- (0.1 \div 0.3)$ m a $- (0.7 \div 2.9)$ m di profondità:

Terreno argilloso limoso sabbioso talora con intercalazioni ghiaiose sabbiose dello spessore di circa 10-30 cm

Coesione non drenata (C_u):

valore caratteristico (C_{u_k}) = **29 KPa**

valore di progetto (C_{u_d}) = **21 KPa**

peso di volume (γ) = **1800 Kg/m³**

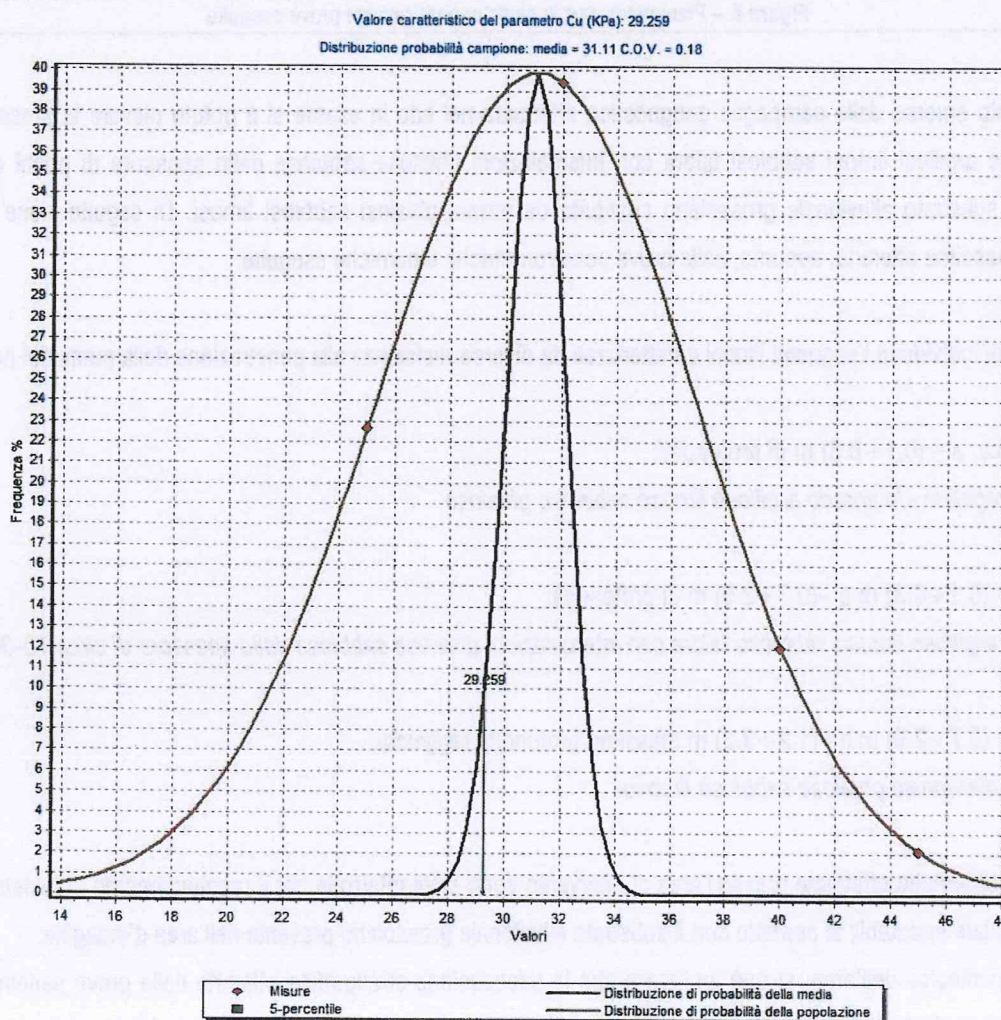


Figura 7 - Diagramma di distribuzione di probabilità della coesione non drenata (C_u) del livello stratigrafico B

Litotipo C: da $-(0.7 \div 2.9)$ m a $-(1.2 \div 3.2)$ m massima profondità raggiunta;

Terreno alluvionale ghiaioso sabbioso limoso

Angolo d'attrito (φ):

valore caratteristico (φ_k) = 41°

valore di progetto (φ_d) = 35°

peso di volume (γ) = 2000 Kg/m^3

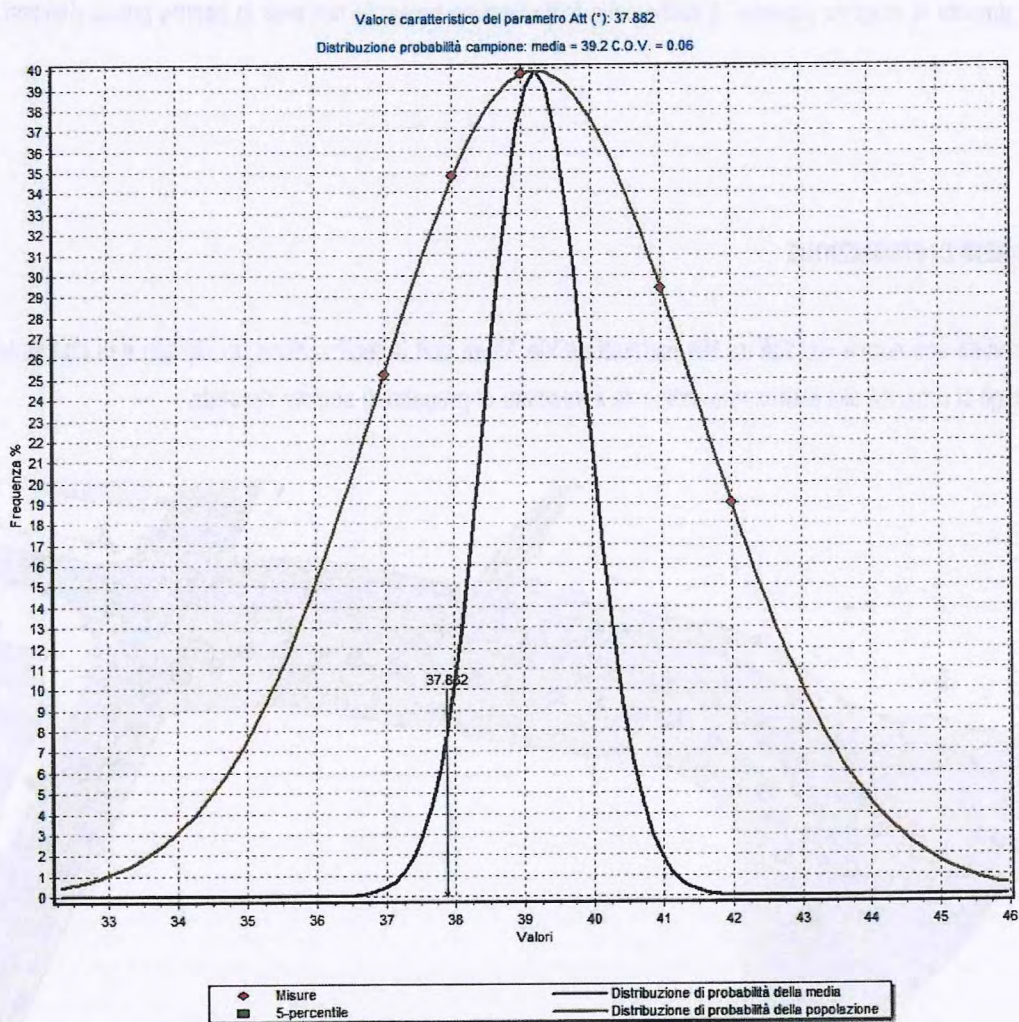


Figura 8 - Diagramma di distribuzione di probabilità dell'angolo d'attrito (φ) del livello stratigrafico C

6. IDROGEOLOGIA

Durante l'esecuzione delle prove penetrometriche non si è rilevata la presenza di una circolazione idrica sotterranea lungo le verticali indagate. L'area in esame è interessata dalla presenza del Torrente Guà che scorre a poche decine di metri dall'area in esame. Esso è il più importante corpo idrico presente nell'area e scorre in direzione Nord-Ovest/Sud-Est. Il corso d'acqua è spesso pressoché asciutto a causa delle forti dispersioni che si verificano nel sottosuolo. Come già descritto precedentemente il sottosuolo della zona indagata dal progetto di realizzazione di nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via Altura è costituito per almeno un centinaio di metri da terreni sciolti a granulometri prevalentemente grossolana, con presenza di frazione sottile e di

livelli di materiale coerente, senza soluzione di continuità. L'area quindi è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato ospitante una ricca falda freatica. L'alimentazione è garantita dalle forti dispersioni del Torrente Guà specie nel tratto montano a Nord di Cornedo Vicentino. Il regime della falda risulta infatti particolarmente correlato con quello fluviale. Altre componenti di alimentazione sono dovute alle precipitazioni meteoriche dirette, all'irrigazione dei campi, al ruscellamento proveniente dai versanti e da corsi d'acqua minori presenti lungo la valle dell'Agno. Non si esclude che, in concomitanza con eventi meteorici prolungati o di temporanei innalzamenti durante le stagioni piovose, il livello della falda freatica presente nell'area in esame possa rilevarsi ad una quota superiore.

7. TERRENI DI FONDAZIONE

Il progetto prevede una nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via Altura con la realizzazione un rilevato e di una sede stradale. Per maggiori dettagli si rimanda alla planimetria indicante il tracciato di progetto di seguito riportata.

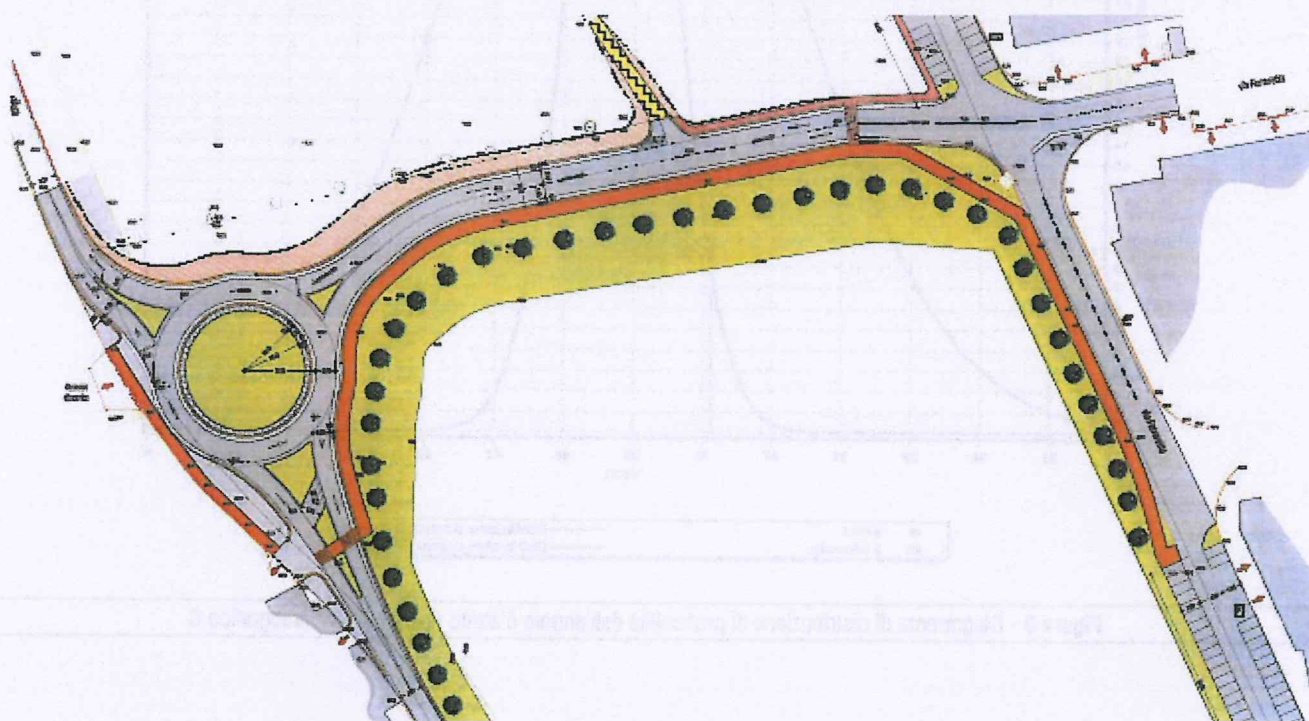


Figura 9 – Planimetria con tracciato di progetto della strada

La realizzazione della nuova viabilità comprenderà uno scotico superficiale dei terreni vegetali e/o di riporto presenti e la realizzazione di un rilevato le cui fondazioni andranno ad interessare i terreni argillosi limosi sabbiosi del litotipo B con le seguenti caratteristiche geotecniche:

Coesione non drenata (C_u):

valore caratteristico (C_{u_k}) = **29 KPa**

valore di progetto (C_{u_d}) = **21 KPa**

peso di volume (γ) = **1800 Kg/m³**

Si tiene a precisare, in conclusione, che i dati raccolti e analizzati derivano da verifiche puntuali eseguite nell'area di intervento e pertanto eventuali eterogeneità dei terreni di fondazione, dovute ad anomalie del substrato, possono non essere state rilevate.

Il presente studio è inoltre valido solo per il perimetro di terreno indagato e sopra descritto, ogni altra modifica di ubicazione necessita la realizzazione di un nuovo studio geotecnico.

N.B.: si ricorda che la presente è una relazione preliminare di caratterizzazione dei terreni di fondazione e che la verifica geotecnica agli stati limite ultimi (SLU GEO) dell'interazione tra fondazione e terreno e il calcolo dei cedimenti (SLE) potranno essere effettuati una volta in possesso dei dati strutturali forniti dal Progettista.

8. CLASSIFICAZIONE SISMICA

Secondo la classificazione di cui al D.M. 14/09/2005 e all'Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003 (e s.m.i.) il territorio comunale di Arzignano ricade completamente in **zona 3**.

Codice Istat 2001	Denominazione	Categoria secondo la classificazione precedente (Decreti fino al 1981)	Categoria secondo la proposta del GdL del 1998	Zona ai sensi del presente documento (2003)
5024008	Arzignano		N.C.	III

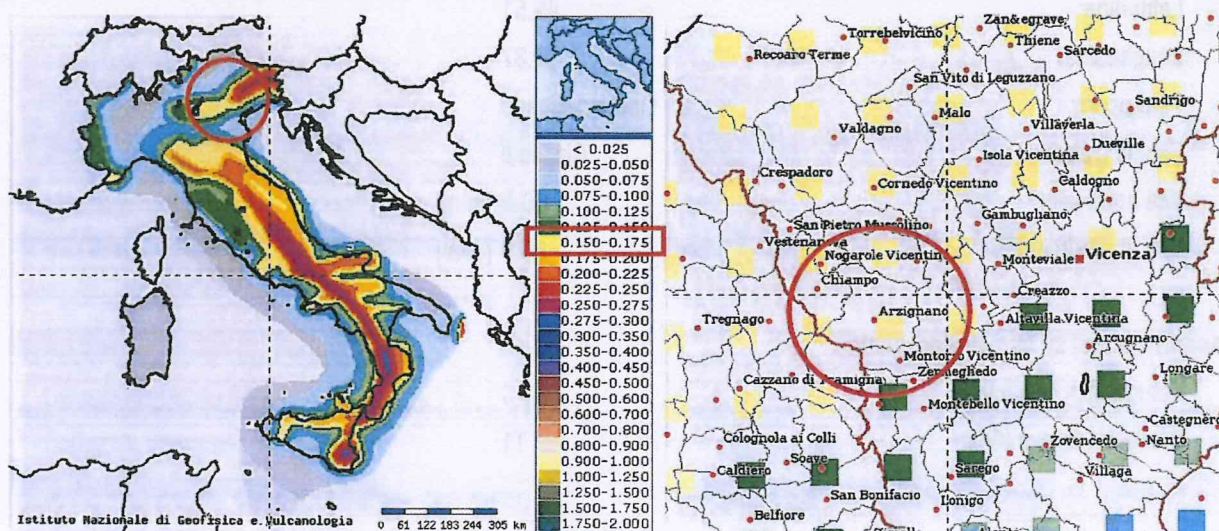


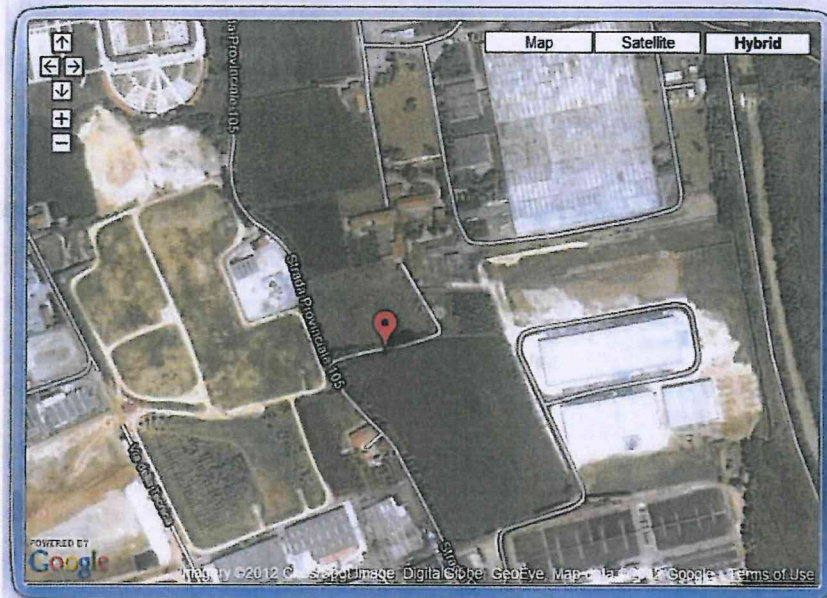
Figura 10 - Mappe sismiche tratte da sito dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)
Valori di pericolosità sismica

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Scrivi l'indirizzo e/o sposta il segnalino sul sito che ti interessa e otterrai dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

es. es. "via M. Genculi, 114 MOVITELLA"

via FERRARETTA, ARZIGNANO

Cerca



Lattitudine	45.50863286	Longitudine	11.36996984	
Classe dell'edificio				
II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti.....				
Vita Nominale Struttura			50	
Periodo di Riferimento per fase sismica			50	
Parametri di pericolosità Sismica				
"Stato Limite"	T_r	a_g	F_0	T_c^*
	[anni]	[g]	[-]	[s]
Operatività	30	0.040	2.509	0.240
Danno	50	0.054	2.463	0.253
Salvaguardia Vita	475	0.152	2.423	0.280
Prevenzione Collasso	975	0.197	2.470	0.280



ACCA software S.p.A.
 il software per l'edilizia
 Tel.: 0827/69.504 - Fax: 0827/60.12.35
 P.IVA 01883740647 - E-mail: info@acca.it

Figura 11 - Parametri di pericolosità sismica (ACCA Software Edilus-ms)

Sisma

Accelerazione massima (a_{max}) 0.152

Coefficiente sismico orizzontale (K_h) 0.0037

Coefficiente sismico verticale (K_v) ± 0.0018

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Descrizione:

Latitudine: 45.51

Longitudine: 11.37

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie

Classe d'uso: Classe II

Vita nominale: 50.0 [anni]

Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C

Categoria topografica: T1

Premessa

Come accennato precedentemente, nell'area di studio il giorno 26 giugno 2012 è stata effettuata un'indagine di sismica passiva a stazione singola ai fini della microzonazione sismica del sottosuolo e della stima del profilo di velocità delle onde sismiche di taglio (V_s) utili per la classificazione sismica del substrato presente nell'area di indagine.

A tal fine è stata effettuata una misura di microtremore sismico ambientale a stazione singola su terreno libero. Il rumore sismico ambientale, presente ovunque sulla superficie terrestre, è generato, oltre che dall'attività dinamica terrestre, dai fenomeni atmosferici (onde oceaniche, vento) e dall'attività antropica. Viene definito microtremore in quanto riguarda oscillazioni molto più piccole di quelle indotte dai terremoti nel campo vicino 10^{-15} $[m/s^2]^2$ in termini di accelerazione.

I metodi che si basano sulla sua acquisizione si dicono passivi in quanto il rumore non è generato ad hoc, come ad esempio nelle esplosioni della sismica attiva.

Strumentazione impiegata

La misura di microtremore ambientale, della durata di 14 minuti, è stata effettuata con un tromografo digitale progettato specificamente per l'acquisizione del rumore sismico. Lo strumento (Tromino) è dotato di tre sensori elettrodinamici (velocimetri) orientati N-S, E-W e verticalmente, alimentato da due batterie AA da 1,5 V, fornito di GPS interno e senza cavi esterni. I dati di rumore, amplificati e digitalizzati a 24 bit equivalenti, sono stati acquisiti alla frequenza di campionamento di 128 Hz. Di seguito viene riportata la documentazione fotografica dell'esecuzione del rilievo sismico con tecnica di sismica passiva con tromografo digitale.



Figura 12 – Posizionamento dello strumento per il rilievo sismico

Classificazione sismica

Di seguito vengono riportati i dati sismici raccolti dalle misure di microtremore sismico effettuate nell'area di studio:

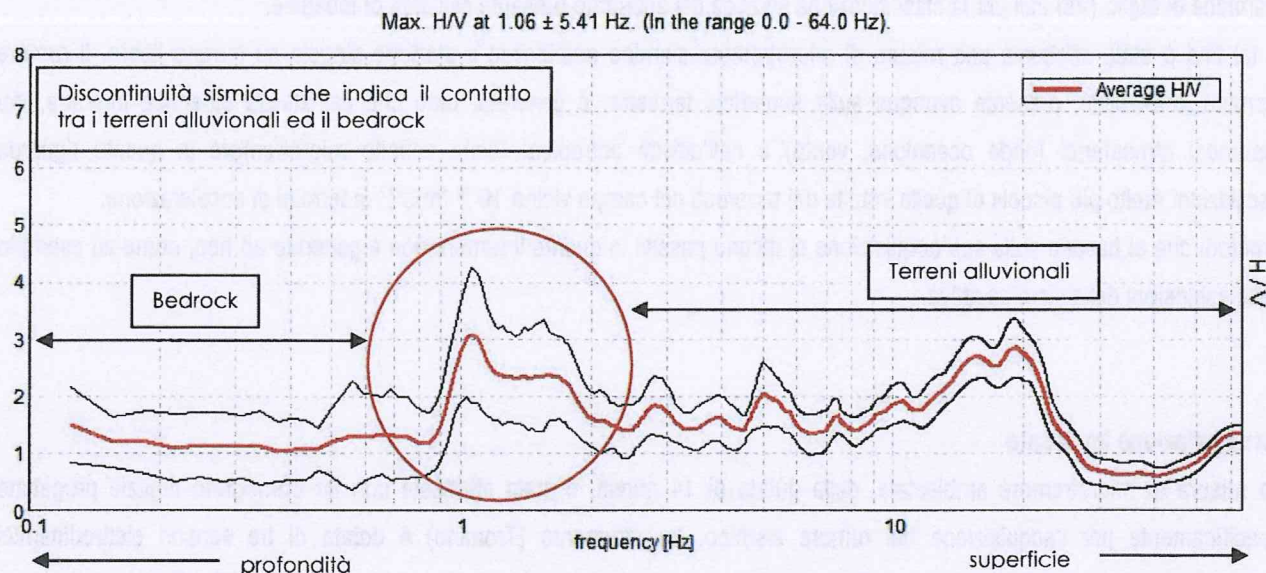


Figura 13 - Curva H/V (rosso) e intervallo di confidenza al 95% (nero).

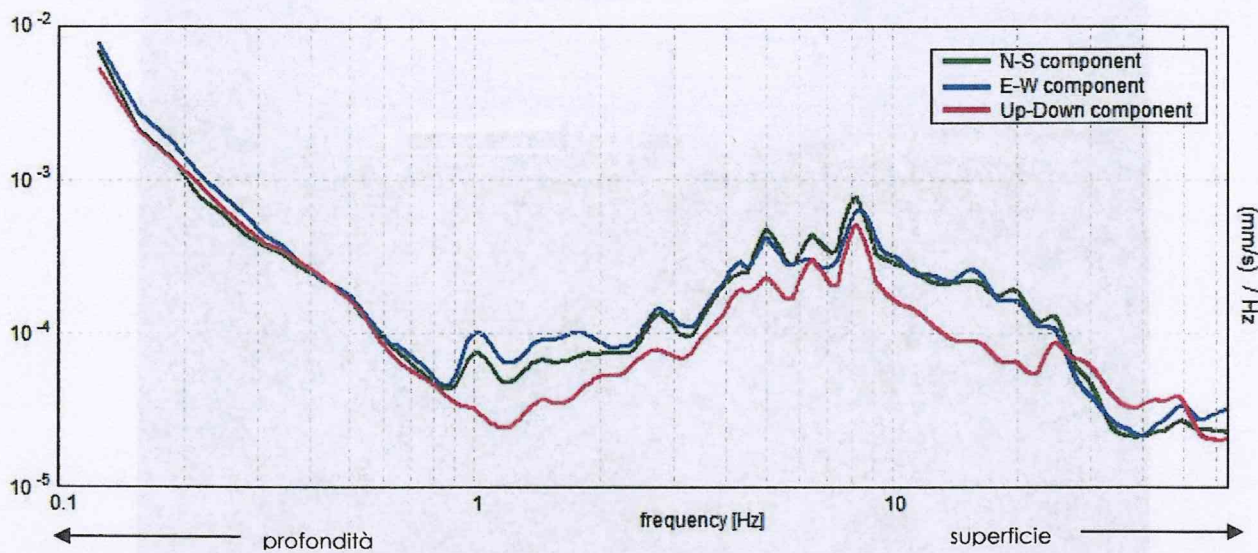


Figura 14 - Spettri in velocità delle tre componenti del moto; il massimo di origine stratigrafica nella curva H/V è dato generalmente da un minimo nella componente verticale con o senza massimo nelle componenti orizzontali seguiti da un massimo su tutte e tre le componenti ad una frequenza all'incirca doppia.

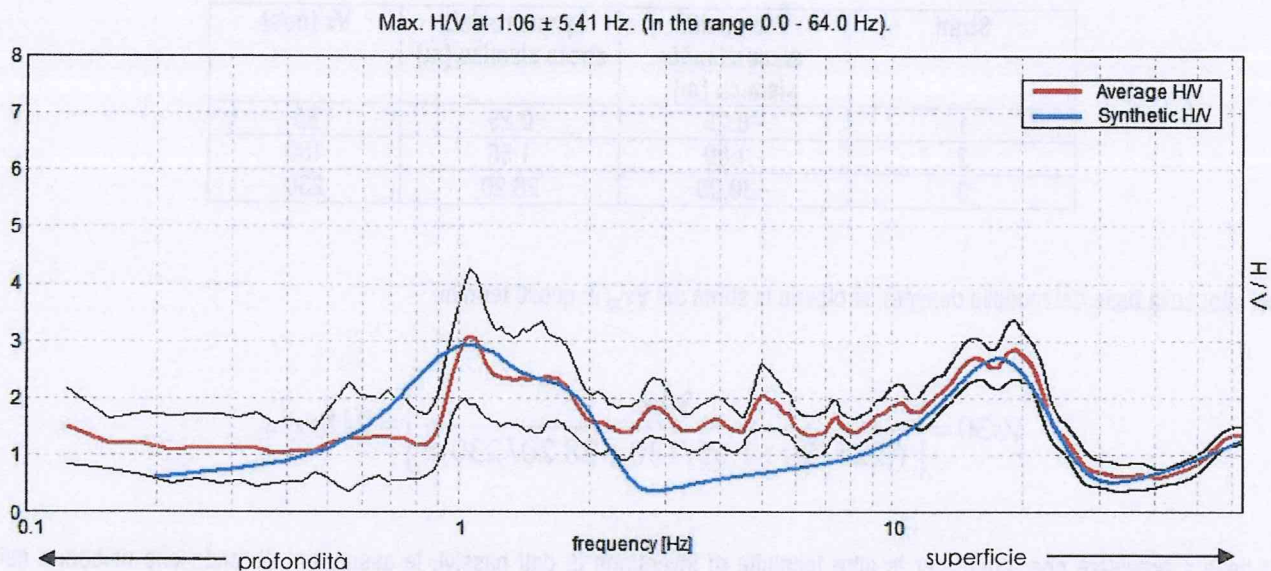


Figura 15 - Confronto tra curva H/V sperimentale (rosso) e teorica (azzurro).

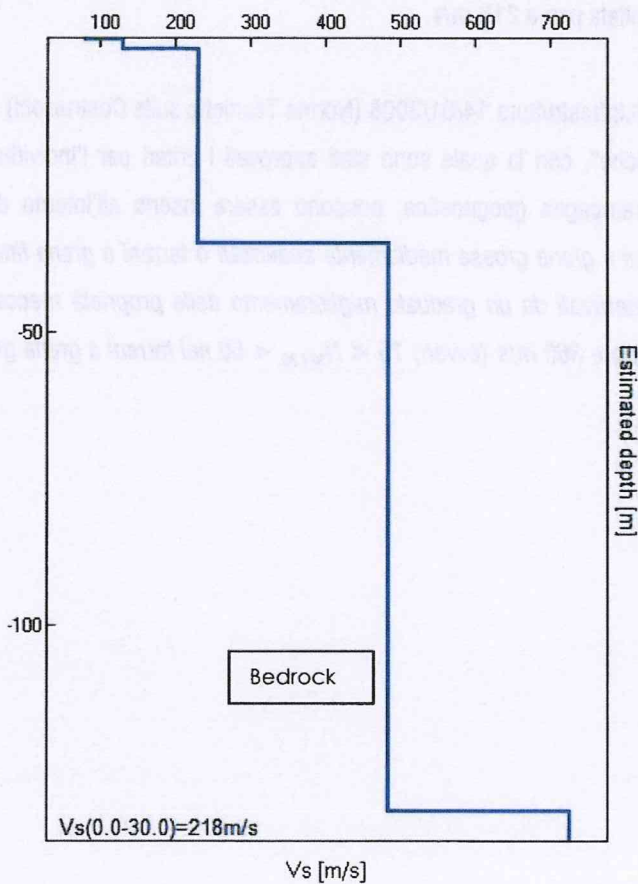


Figura 16- Profilo di Vs fino a 150 m circa.

Il profilo sopra riportato è stato ottenuto dai seguenti dati:

Strati	Profondità discontinuità sismica [m]	Spessore dello strato sismico [m]	Vs [m/s]
1	- 0.25	0.25	80
2	- 1.80	1.55	130
3	- 30.00	28.20	230

Nel sito, sulla base del modello derivato, si ottiene la stima del V_{s30} in questi termini:

$$V_{s30} = \left[\frac{30m}{(0.25/80 + 1.55/130 + 28.20/230)s} \right] = 218m/s$$

Si tiene a precisare che, come per le altre tecniche di inversione di dati passivi, le assunzioni di fondo che risiedono nei modelli fanno sì che l'errore di stima del parametro Vs possa raggiungere, nelle condizioni peggiori, il 30%.

L'indagine sismica sopra descritta, infine, ha permesso di stimare la velocità delle onde sismiche di taglio (Vs), calcolate per i primi 30 m di spessore, che è risultata pari a **218 m/s**.

In base a quanto riportato nel D.M. Infrastrutture 14/01/2008 (Norme Tecniche sulle Costruzioni) al Capitolo 3.2.2 "Categorie di sottosuolo e condizioni topografiche", con la quale sono stati approvati i criteri per l'individuazione delle zone sismiche, i terreni indagati nella presente campagna geognostica, possono essere inseriti all'interno della classe **C**. A tale classe appartengono i "Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ KPa nei terreni a grana fina)".

Vicenza, Dicembre 2012

COMMITTENTE:	STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN		
Località:	ARZIGNANO (VI) - Via Altura		
Quota inizio p.c.	PROVA N° 1	Data inizio	20/11/2012
Quota falda: n.r. (m da p.c.)		Data fine:	20/11/2012
Commessa n.	G_298/12		

**PENETROMETRO DINAMICO tipo MEDIO (DPM)
DPM Standard - B, Norma EN-ISO**

classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici

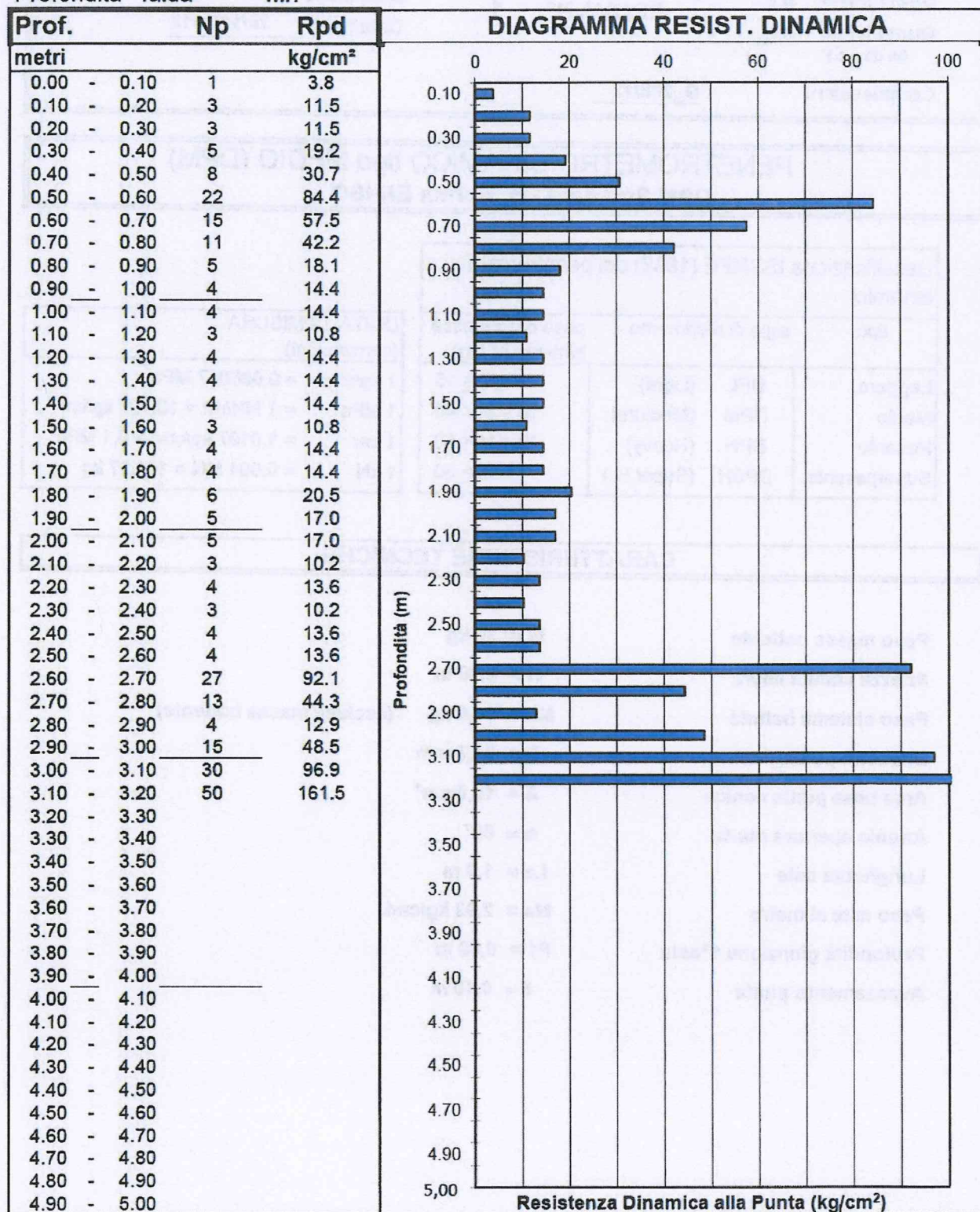
tipo	sigla di riferimento	peso della massa battente M (kg)	UNITA' DI MISURA (conversioni)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$	1 kg/cm ² = 0,098067 MPa
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$	1 MPa = 1 MN/m ² = 10,197 kg/cm ²
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$	1 bar = 1,0197 kg/cm ² = 0,1 MPa
Superpesante	DPSH (Super H.)	$M \geq 60$	1 kN = 0,001 MN = 101,97 kg

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso massa battente	M = 30 kg
Altezza caduta libera	H = 0,20 m
Peso sistema battuta	Ms = 14,0 kg (esclusa massa battente)
Diametro punta conica	D = 35,7 mm
Area base punta conica	A = 10,0 cm²
Angolo apertura punta	$\alpha = 60^\circ$
Lunghezza aste	La = 1,0 m
Peso aste al metro	Ma = 2,93 kg/cad.
Profondità giunzione 1° asta	P1 = 0,80 m
Avanzamento punta	$\delta = 0,10 m$

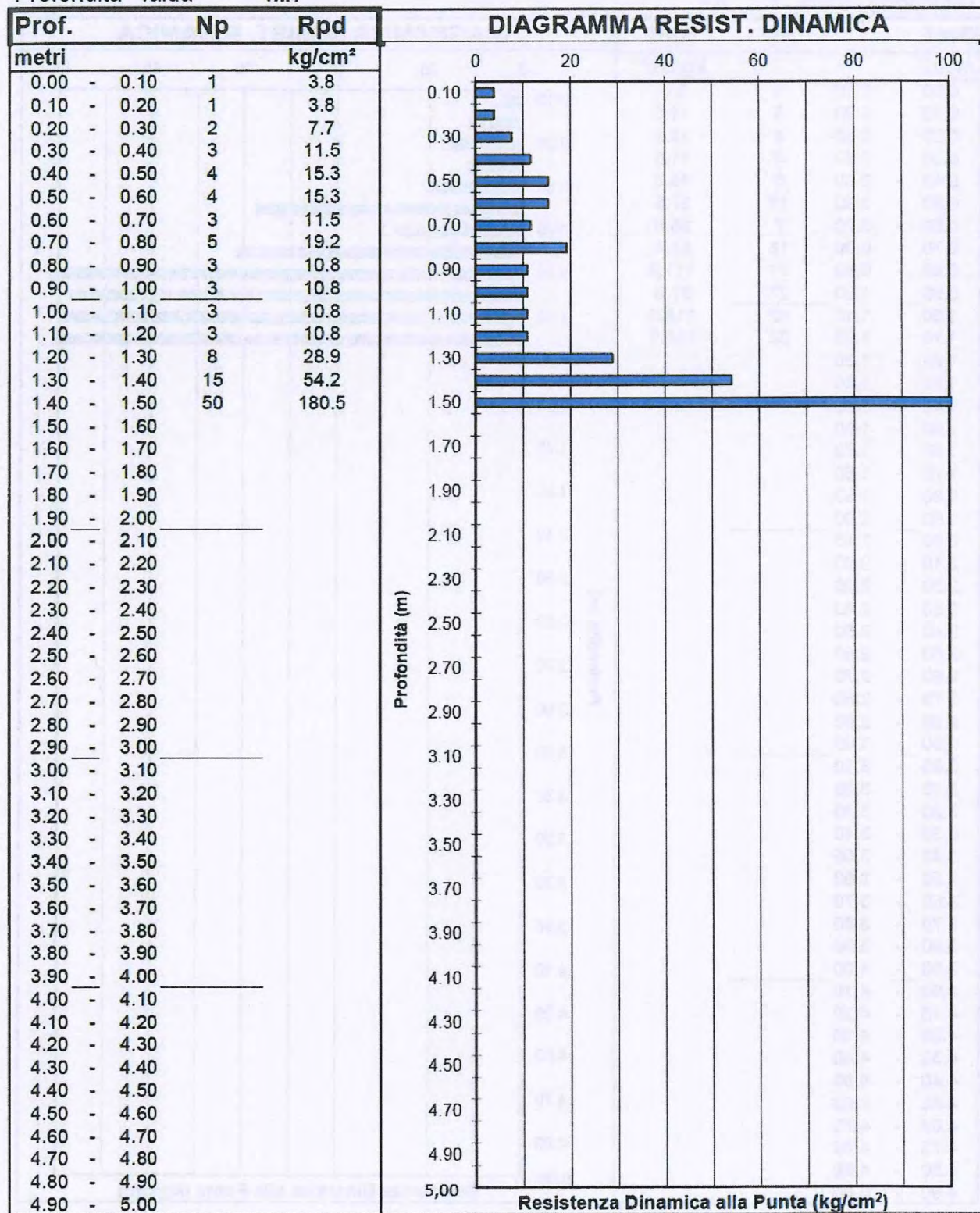
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 1

Profondità falda = n.r.



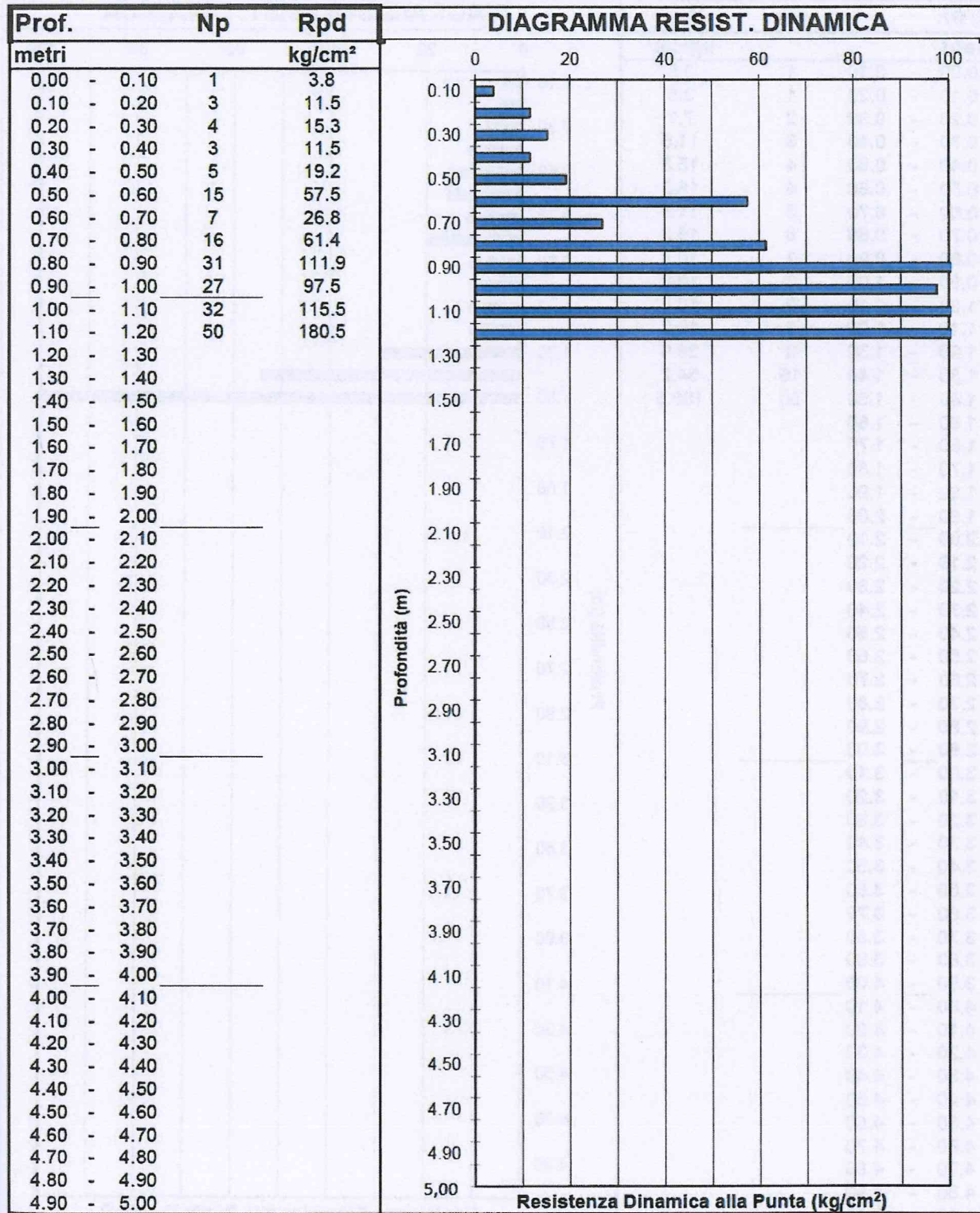
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 2

Profondità falda = n.r.



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 3

Profondità falda = n.r.



COMUNE DI ARZIGNANO

Provincia di Vicenza

**INDAGINE GEOLOGICA-GEOTECNICA SUI TERRENI INTERESSATI DAL PROGETTO
DI REALIZZAZIONE DI NUOVA VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO
TRA VIA FERRARETTA E VIA ALTURA IN COMUNE DI ARZIGNANO (VI)****RELAZIONE GEOTECNICA**

DATA:

Dicembre 2012

Committente:

Studio Dr. Ing. Ferruccio Zecchin

Via Bruno dal Maso, 56

36072 Chiampo (VI)

Il relatore:

DOTT. GEOL. GIUSEPPE FRANCO DARTENI

1. PREMESSA

Su incarico dell'Ing. **Ferruccio Zecchin** e per conto di **Acque del Chiampo SpA**, questo studio ha redatto la presente relazione geotecnica sui terreni interessati dal progetto di realizzazione di un rilevato per la nuova viabilità di collegamento tra Via Ferraretta e Via Altura in Comune di Arzignano (VI).

- ♦ **n. 7 Trincee Esplorative** della profondità di 3 m;
- ♦ **Prelievo di n. 1 Campione rimaneggiato** costituito da l'omogeneizzazione di n.7 campioni prelevati dalle trincee esplorative, sul quale si sono eseguite prove geotecniche di laboratorio;

Si tiene a precisare che la presente relazione tecnica è stata uniformata ai contenuti del D.M. 14 gennaio 2008: "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Allegati:

- ♦ Corografia dell'area
- ♦ Vista da satellite dell'area
- ♦ Planimetria con ubicazione delle prove in sito
- ♦ Documentazione fotografica
- ♦ Stratigrafie trincee esplorative
- ♦ Rapporti di prova, Laboratorio Ricert: 12-5929-001; 12-5929-002 e 12-5929-003

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO DELL'AREA

L'area di studio, costituita da un accumulo di terreno derivante da scavi, si colloca a Sud-Est dell'abitato di Arzignano, sulla destra idrografica del Torrente Guà, ad una quota altimetrica di circa 75 m slm.. Per maggiori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale costituito dall'unione degli elementi 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est* ed alla vista da satellite dell'area di seguito riportati.

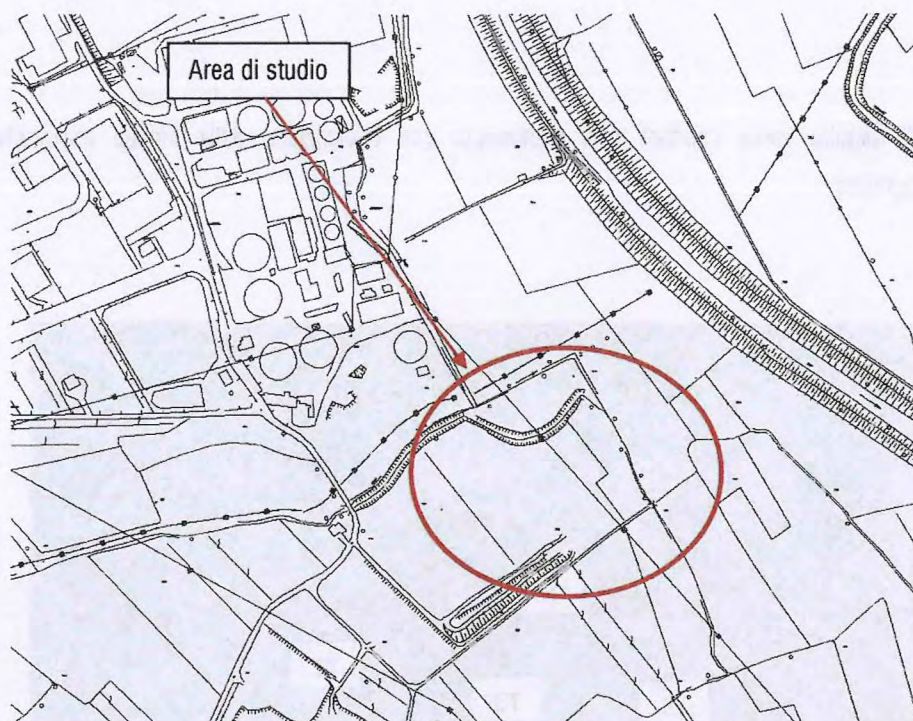


Figura 1 – Estratto della Carta Tecnica Regionale formato dall'unione degli elementi 125052 Montecchio Maggiore e 125053 Arzignano Est



Figura 2 – Vista da satellite dell'area di interesse

3. METODOLOGIA D'INDAGINE

Il progetto della nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via Altura prevede la realizzazione un rilevato costituito da materiale prelevato da un accumulo nelle vicinanze dell'area di interesse. Per determinare la natura e le caratteristiche geologiche e geotecniche del materiale costituente l'accumulo di terreno, il giorno 20 Novembre 2012 sono state eseguite n.° 7 Trincee Esplorative della profondità di 3 m dalle quali è stato costituito un campione medio derivante dall'omogeneizzazione dei sette campioni prelevati dalle trincee stesse.

Per completezza di seguito viene riportata una planimetria con l'ubicazione delle trincee esplorative e la relativa documentazione fotografica

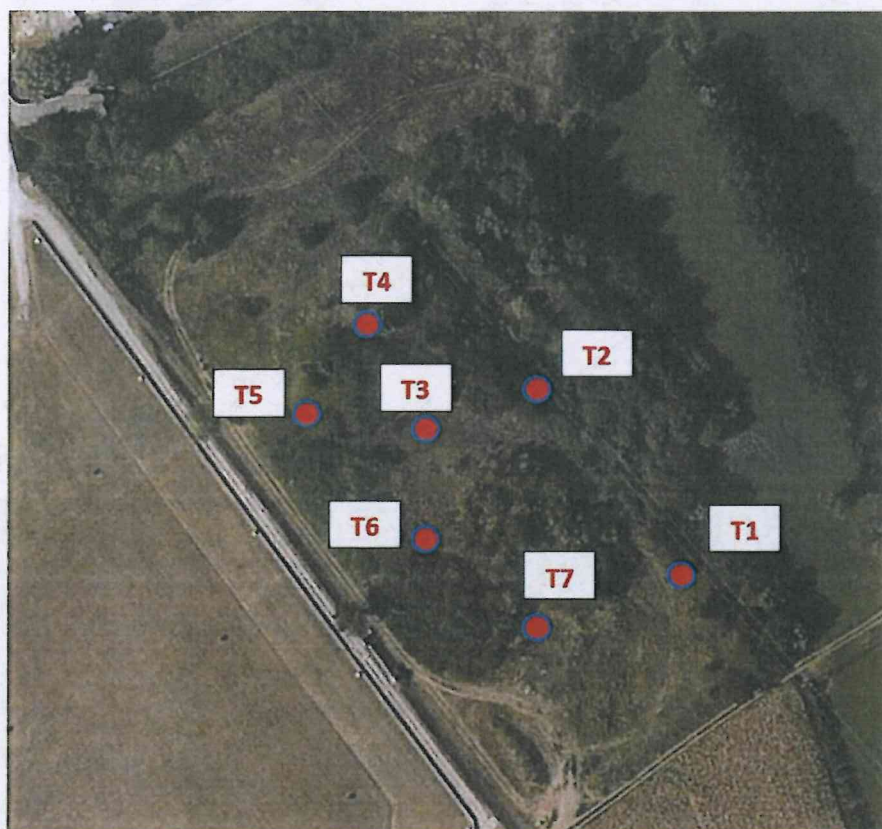


Figura 3 – Planimetria con ubicazione delle trincee esplorative



Trincea T1

Trincea T2



Trincea T3

Trincea T4



Trincea T5

Trincea T7



Trincea T6

Figura 4 – Documentazione fotografica dell'esecuzione delle trincee esplorative





Figura 5 – Documentazione fotografica delle trincee esplorative

Il campione prelevato è stato quindi sottoposto ad analisi geotecnica presso il Laboratorio RICERT di Monte di Malo (VI).

Le analisi eseguite sono:

- Classificazione CNR – UNI 10006:1963;
- Prova di Costipamento;
- Determinazione del Consumo Iniziale di Calce.

Dalle analisi risulta che il materiale prelevato dall'accumulo può essere classificato come un A7-5, cioè un terreno argilloso fortemente compressibile mediamente plastico.

Di seguito si riportano estratti dei certificati di prova che sono allegati alla relazione.

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR - BU 23:1971)

Peso netto iniziale (g): 2570,7			
Crivelli e setacci UNI (mm)	Trattenuo (g)	Trattenuo (%)	Passante Totale (%)
60	0,0	0,0	100,0
50	119,8	4,7	95,3
40	72,8	2,8	92,5
30	33	1,3	91,2
25	31,7	1,2	90,0
15	151,6	5,9	84,1
10	79,4	3,1	81,0
5	88,7	3,5	77,6
2	60,5	2,4	75,2
0,4	114,9	4,5	70,7
0,18	160,6	6,3	64,5
0,075	362,5	14,1	50,4
Passante	1295,2	50,4	0,0
Totale	2570,7	100,0	-

Clottoli: 0,0 %
Ghiaie: 24,8 %
Sabbie: 24,8 %
Limi e argille: 50,4 %

CURVA GRANULOMETRICA

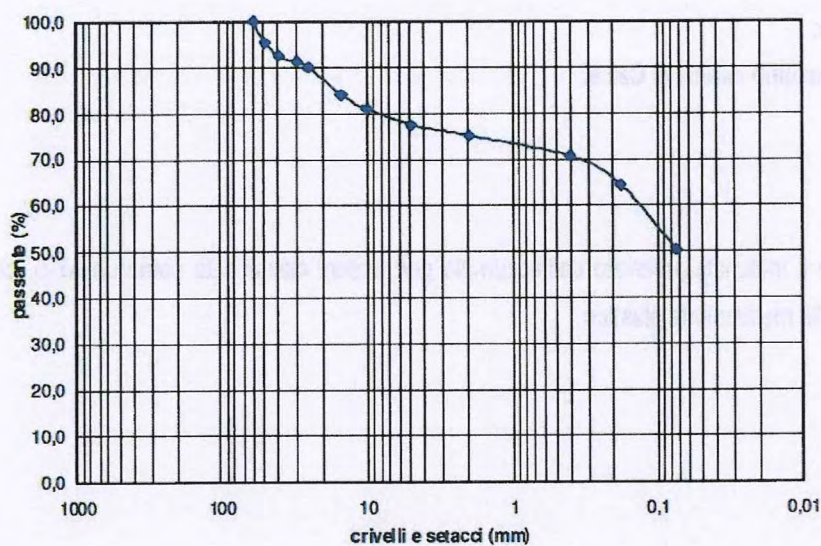


Figura 6 - Analisi e curva granulometrica

LIMITI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG) DI UNA TERRA (CNR UNI 10014:1964)

TIPO DI PROVA	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	ESITO
Limite liquido	W_L	%	48,6
Limite plastico	W_P	%	37,5
Indice di plasticità	I_P	%	11,1

Figura 7 – Limiti di consistenza di Atterberg

Sul materiale è stata quindi eseguita una Prova di Costipamento Proctor per la determinazione della densità secca e dell'umidità ottimali per la realizzazione del rilevato.

Di seguito si riportano i dati relativi a tale prova.

PROVA DI COSTIPAMENTO (CNR B.U. N. 69:1978)

Acqua di impasto		%	9,0	18,0	22,0	27,0
Peso lordo umido in fustella	P_u	g	9177,9	9658,9	9681,9	9544,0
Tara fustella	F	g	5271,7	5271,7	5271,7	5271,7
Peso netto umido (dalla Fustella)	$P=P_u-F$	g	3906,2	4387,2	4410,2	4272,3
Volume della fustella	V	cm^3	2122,0	2122,0	2122,0	2122,0
Densità umida	$M=P/V$	g/cm^3	1,84	2,07	2,08	2,01
Tara	t	g	326,2	325,0	329,7	328,8
Peso lordo campione umido	P_u	g	1071,1	1469,3	1055,6	1342,0
Peso lordo campione secco	P_s	g	1012,9	1296,6	922,6	1126,4
Peso acqua	P_u-P_s	g	58,2	172,7	133,0	215,6
Peso netto secco	P_s-t	g	686,7	971,6	592,9	797,6
Umidità	$U=(P_u-P_s)/(P_s-t)$	%	8,5	17,8	22,4	27,0
Densità secca	$D_s=M/(1+U/100)$	g/cm^3	1,70	1,76	1,70	1,58

Densità secca ottimale (γ_{MAX}): 1,77 (g/cm^3)

Umidità ottimale (W_{OPT}): 15,4 %

DIAGRAMMA DELLA DENSITA' SECCA

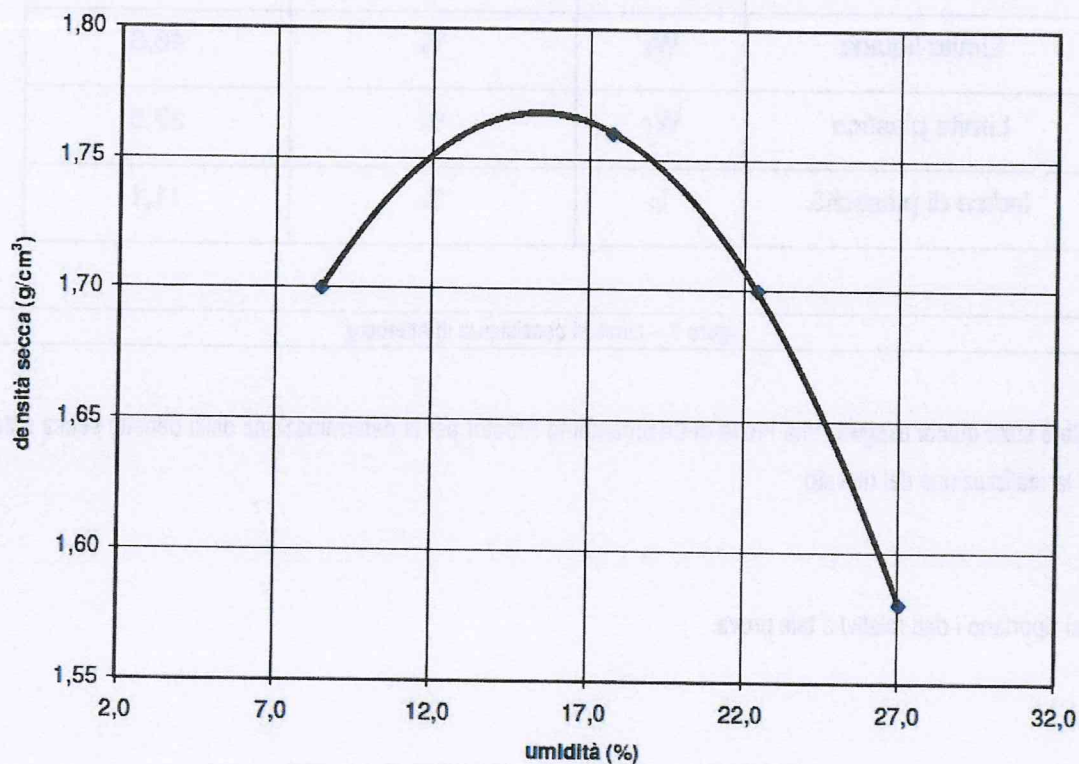


Figura 8 – Dati di prova e curva di compattazione del materiale

Come risulta dai dati, la densità secca ottimale del materiale risulta essere $1,77 \text{ g/cm}^3$ con un'umidità ottimale del 15,4 %.

Di seguito si riportano i dati di prova per quanto riguarda il Consumo Iniziale di Calce.

DETERMINAZIONE DEL CONSUMO INIZIALE DI CALCE - CIC (ASTM C-977:02)

% calce	pH
2,0	9,60
3,0	10,06
4,0	10,32
5,0	10,60
6,0	10,74

GRAFICO: % Calce Vs. pH

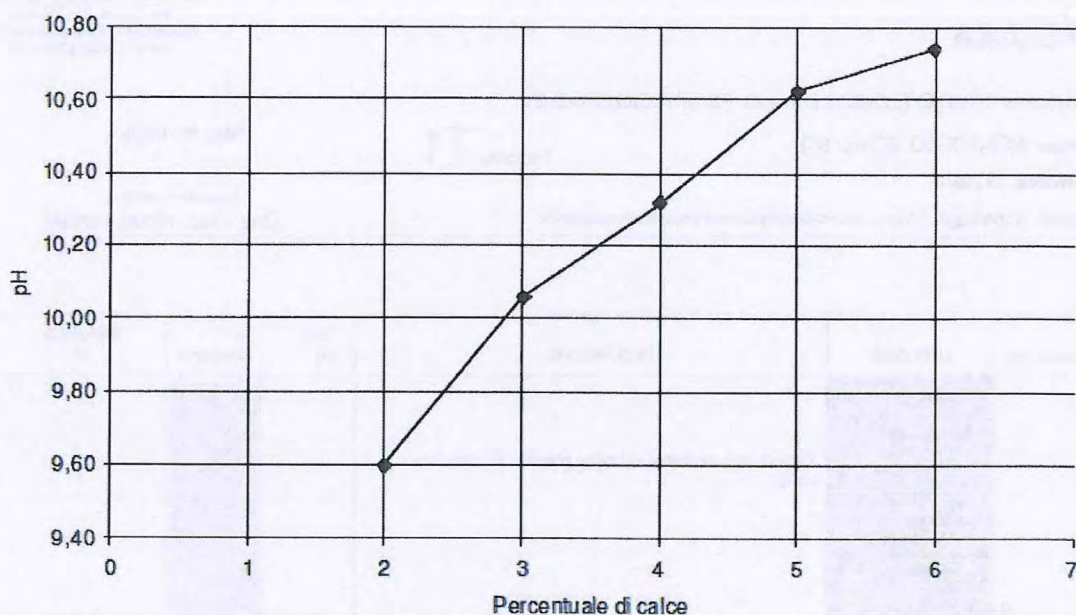


Figura 9 – Dati di prova della determinazione del consumo iniziale di calce

In conclusione, si può affermare che il materiale prelevato dall'accumulo nelle vicinanze dell'area di studio può essere utilizzato per la realizzazione del rilevato stradale della nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via Altura in quanto risulta essere un terreno argilloso limoso ma con matrice sabbiosa e ghiaiosa che ne permette una buona lavorazione e successiva rullatura. Dai risultati di laboratorio, si osserva che per ottenere il miglior risultato possibile, si dovrebbe compattare il materiale fino ad ottenere una densità secca dei circa 1.7-1.8 g/cm³ con un'umidità di circa 15 %. Nell'eventualità il materiale venga stabilizzato con calce, anche se non si è raggiunta la percentuale adatta ad ottenerla, si ritiene che l'aggiunta di una quantità pari al 2-3 % porti in ogni caso ad un miglioramento delle caratteristiche meccaniche del materiale.

Si consiglia quindi di stendere il materiale in strati di circa 30-40 cm, di rullarlo e compattarlo in modo adeguato. Si consiglia inoltre, durante le fasi di realizzazione del rilevato, di verificare il grado di compattazione e la densità del materiale mediante l'esecuzione di Prove di Carico su Piastra Circolare e di Densità in Sito con Volumometro a Sabbia in quantità adeguata alla lunghezza del tracciato.

Vicenza, Dicembre 2012



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: **T1**

Data: 20/11/2012

Commessa : G 298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno scuro		R	T1
2.0					
3.0					



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: **T2**

Data: 20/11/2012

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno ghiaioso sabbioso argilloso limoso di colore bruno ad elementi di natura prevalentemente calcarea di forma da angolari a ben arrotondati talora appiattiti ed allungati		R	T2
2.0					
3.0					



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: **T3**

Data: 20/11/2012

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno ghiaioso sabbioso argilloso limoso di colore bruno scuro ad elementi di natura prevalentemente calcarea di forma da angolari a ben arrotondati talora appiattiti ed allungati			
2.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		R	T3
3.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore da bruno molto scuro a grigio molto scuro			



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)


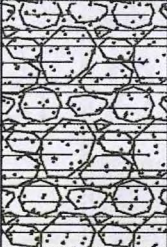
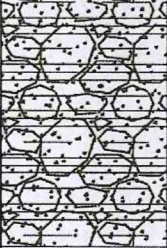
Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: **T4**

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno ghiaioso sabbioso argilloso limoso di colore bruno scuro ad elementi di natura prevalentemente calcarea di forma da angolari a ben arrotondati talora appiattiti ed allungati		R	T4
2.0					
3.0					



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: **T5**

Data: 20/11/2012

Commessa: G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		R	T5
2.0		Terreno argilloso limoso sabbioso debolmente ghiaioso di colore bruno molto scuro			
3.0					



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: T6

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		R	T6
2.0					
3.0		Terreno argilloso limoso sabbioso di colore bruno molto scuro			



GIARA ENGINEERING S.R.L.
Via Puccini, 10 - VICENZA
tel. 0444/960757 fax 0444/961408
e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: **T7**

Data: 20/11/2012

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Tecnico di cantiere:
Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		R	T7
2.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno giallo molto scuro			
3.0					



Rapporto di prova n° 12-5929-001

1/2

Denominazione campione MIX T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7

Cliente	GIARA ENGINEERING S.R.L. VIA PUCCINI 10 36100 - VICENZA, VI
Provenienza [#]	Montorso (VI)
Natura campione	Mix campioni di terreno naturale prelevati alla profondità di 0,0 - 3,0 m provenienti da trincee T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7
Campionato da	Cliente
Data di campionamento [#]	20/11/2012
Prelevato da	Cliente
Data di consegna	20/11/2012
Numero accettazione	12-5929
Data di accettazione	21/11/2012
Data inizio prova	21/11/2012
Data fine prova	27/11/2012
Oggetto	Determinazioni geotecniche di laboratorio

CLASSIFICAZIONE DI UNA TERRA (CNR - UNI 10006:1963)

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR - BU 23:1971)

Peso netto iniziale (g): 2570,7			
Crivelli e setacci UNI (mm)	Trattenuto (g)	Trattenuto (%)	Passante Totale (%)
60	0,0	0,0	100,0
50	119,8	4,7	95,3
40	72,8	2,8	92,5
30	33	1,3	91,2
25	31,7	1,2	90,0
15	151,6	5,9	84,1
10	79,4	3,1	81,0
5	88,7	3,5	77,6
2	60,5	2,4	75,2
0,4	114,9	4,5	70,7
0,18	160,6	6,3	64,5
0,075	362,5	14,1	50,4
Passante	1295,2	50,4	0,0
Totale	2570,7	100,0	-

Ciottoli: 0,0 %
 Ghiaie: 24,8 %
 Sabbie: 24,8 %
 Limi e argille: 50,4 %

[#] dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza
[©] incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)
 N.A. non applicabile

^{**} parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

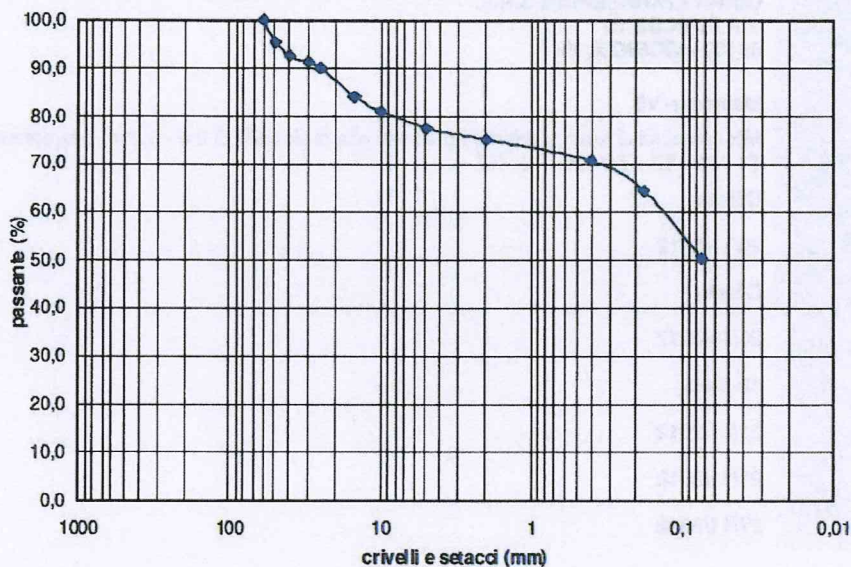
Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 005938 - Fax 0445 591430 - info@ecamricert.com
 Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02671090246 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000,00 i.v.
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICEI EN ISO/IEC 17025:2005

CURVA GRANULOMETRICA**LIMITI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG) DI UNA TERRA (CNR UNI 10014:1964)**

TIPO DI PROVA	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	ESITO
Limite liquido	W_L	%	48,6
Limite plastico	W_P	%	37,5
Indice di plasticità	I_P	%	11,1

CLASSIFICAZIONE STRADALE SECONDO C.N.R. U.N.I. 10006/1963: **A7 - 5**

Settore Geotecnica
Il Direttore
Dott. Geol. Francesco Bazzolo

dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza
 † incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)
 N.A. non applicabile

** parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT. S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605838 - Fax 0445 581430 - info@ecamricert.com
 Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02671080248 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000,00 I.v.
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICEI EN ISO/IEC 17025 2005



Denominazione campione MIX T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7

Cliente	GIARA ENGINEERING S.R.L. VIA PUCCINI 10 36100 - VICENZA, VI
Provenienza [#]	Montorso (VI)
Natura campione	Mix campioni di terreno naturale prelevati alla profondità di 0,0 - 3,0 m provenienti da trincee T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7
Campionato da	Cliente
Data di campionamento [#]	20/11/2012
Prelevato da	Cliente
Data di consegna	20/11/2012
Numero accettazione	12-5929
Data di accettazione	21/11/2012
Data inizio prova	21/11/2012
Data fine prova	27/11/2012
Oggetto	Determinazioni geotecniche di laboratorio

PROVA DI COSTIPAMENTO (CNR B.U. N. 69:1978)

Acqua di impasto		%	9,0	18,0	22,0	27,0
Peso lordo umido in fustella	Pu	g	9177,9	9658,9	9681,9	9544,0
Tara fustella	F	g	5271,7	5271,7	5271,7	5271,7
Peso netto umido (dalla Fustella)	P=Pu-F	g	3906,2	4387,2	4410,2	4272,3
Volume della fustella	V	cm ³	2122,0	2122,0	2122,0	2122,0
Densità umida	M=P/V	g/cm ³	1,84	2,07	2,08	2,01
Tara	t	g	326,2	325,0	329,7	328,8
Peso lordo campione umido	Pu	g	1071,1	1469,3	1055,6	1342,0
Peso lordo campione secco	Ps	g	1012,9	1296,6	922,6	1126,4
Peso acqua	Pu-Ps	g	58,2	172,7	133,0	215,6
Peso netto secco	Ps-t	g	686,7	971,6	592,9	797,6
Umidità	U=(Pu-Ps)/(Ps-t)	%	8,5	17,8	22,4	27,0
Densità secca	Ds=M/(1+u/100)	g/cm ³	1,70	1,76	1,70	1,58

Densità secca ottimale (γ_{MAX}): 1,77 (g/cm³)

Umidità ottimale (W_{OPT}): 15,4 %

[#] dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza
¹ Incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)
 N/A, non applicabile

^{**} parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

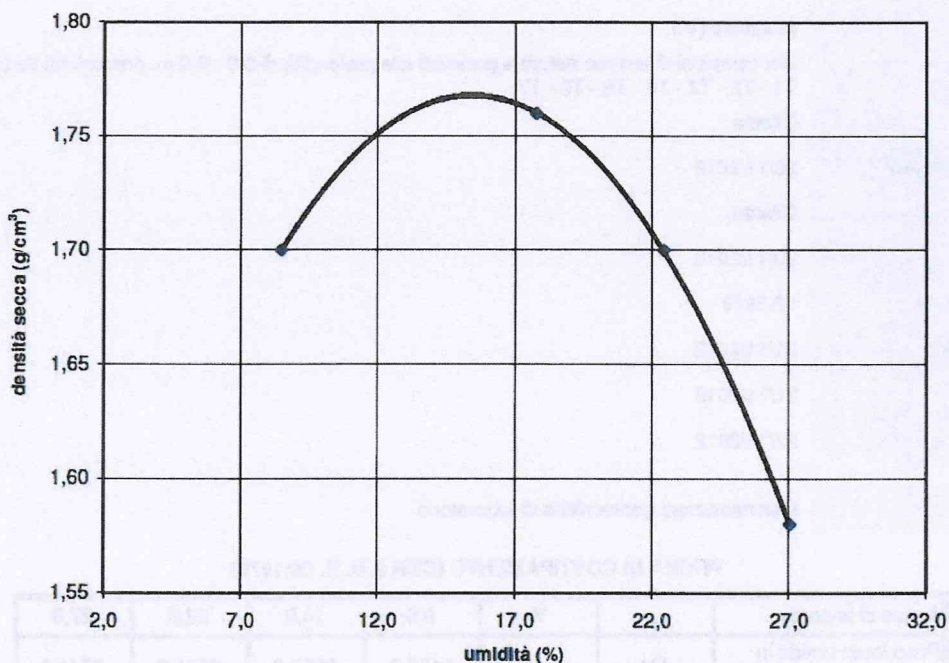
Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dai prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT. S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605833 - Fax 0445 581430 - info@ecamricert.com
 Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02571030246 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000,00 i.v.
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICEI EN ISO/IEC 17025:2005

DIAGRAMMA DELLA DENSITA' SECCA



Settore Geotecnica
Il Direttore
Dott. Geol. Francesco Bazzolo

dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza
C incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)
N.A. non applicabile

** parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605833 - Fax 0445 581430 - info@ecamricert.com

Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02671080246 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000.00 iv.

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICEI EN ISO/IEC 17025:2005



Rapporto di prova n° 12-5929-003

1/2

Denominazione campione MIX T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7

Cliente

GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI

Provenienza#

Montorso (VI)

Natura campione

Mix campioni di terreno naturale prelevati alla profondità di 0,0 - 3,0 m provenienti da trincee
T1 - T2 - T3 - T4 - T5 - T6 - T7

Campionato da

Cliente

Data di campionamento#

20/11/2012

Prelevato da

Cliente

Data di consegna

20/11/2012

Numero accettazione

12-5929

Data di accettazione

21/11/2012

Data inizio prova

21/11/2012

Data fine prova

29/11/2012

Oggetto

Determinazioni geotecniche di laboratorio

dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza

C: incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)

N.A. non applicabile

** parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove e per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605938 - Fax 0445 581430 - info@ecamricert.com

Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02671080246 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000 00 i.v.

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICE! EN ISO/IEC 17025:2005

Rapporto di prova n° 12-5929-003

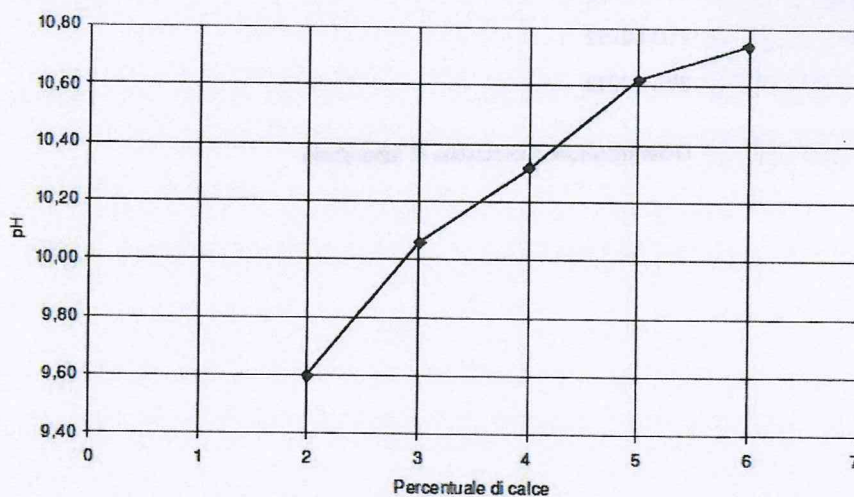
Data di emissione: 29/11/2012

2/2

DETERMINAZIONE DEL CONSUMO INIZIALE DI CALCE - CIC (ASTM C-977:02)

% calce	pH
2,0	9,60
3,0	10,06
4,0	10,32
5,0	10,60
6,0	10,74

GRAFICO: % Calce Vs. pH



Settore Geotecnica
 Il Direttore
 Dott. Geol. Francesco Bazzolo

dati e informazioni forniti dal cliente ed inseriti per completezza
 © incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%)

N.A. non applicabile

** parametro determinato presso laboratorio esterno qualificato

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RI.CERT. S.R.L. Società con unico socio - Viale del Lavoro, 6 - 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605838 - Fax 0445 501430 - info@ecamricert.com

Cod. Fisc. - P.I. - Registro Imprese 02671080246 REA VI 265325 - Cap. Soc. € 110.000,00 i.v.

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNICEI EN ISO/IEC 17025:2005

Committente:

Studio Dr. Ing. Ferruccio Zecchin

**VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DEI REQUISITI DI CUI ALL'ART. 184 bis DEL D. LGS. 152/2006,
AI FINI DELL'UTILIZZO DI MATERIALI DI SCAVO COME SOTTOPRODOTTI**

PIANO DI UTILIZZO

AI SENSI DEL DM 10/08/2012 N. 161

CANTIERE:

**PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI NUOVA VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO
TRA VIA FERRARETTA E VIA ALTURA IN COMUNE DI ARZIGNANO**

COMUNE DI MONTORSO VICENTINO, PROVINCIA DI VICENZA

1. PREMESSA

Per conto dello studio Dr. Ing. Ferruccio Zecchin, questo studio ha effettuato un'indagine ambientale e un'analisi storico ambientale per la verifica dei requisiti di cui all'art. 184 bis del D.Lgs. 152/2006, ai sensi del DM 10/08/2012 n. 161 ai fini dell'utilizzo di materiali di scavo come sottoprodotti.

Per semplificazione, il D.M. 10/08/2012 n. 161 verrà di seguito denominato "Regolamento".

2. UBICAZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE

Il materiale utile alla realizzazione del rilevato stradale in progetto per la realizzazione della nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via dell'Altura in comune di Arzignano, sarà prelevato da un cumulo di terreni di riporto presente in un'area catastalmente censita al Foglio n.4-mappali 187-189 del comune di Montorso Vicentino. Le lavorazioni in progetto comporteranno movimentazione di terreni per la realizzazione del rilevato stradale.

Dal progetto redatto a cura studio Dr. Ing. Ferruccio Zecchin, risulta che la volumetria di materiale movimentata per la realizzazione del rilevato è valutata in circa **36.000 m³**

Sulla base di quanto riportato nella Relazione Geotecnica si può affermare che tale materiale è considerato **argilloso limoso con matrice sabbiosa e ghiaiosa**.

3. OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE PER IL RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO

I materiali di scavo verranno reimpiegati in posto mediante trattamento di stabilizzazione a calce per il miglioramento delle caratteristiche geotecniche degli stessi.

4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DI SCAVO

Come approfondito al successivo capitolo 7.2, secondo il PATI vigente del Comune di Montorso Vicentino (VI), il sito non ricade all'interno di aree di interesse e catalogate dal piano.

Dall'analisi della Carta di Fragilità del suolo tratta dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza e delle ortofoto storiche (dal 1988 al 2006) non sono emersi elementi tali da far supporre che l'area sia mai stata interessata da attività che possano aver compromesso la qualità chimico-fisica dei terreni superficiali. E' emerso, inoltre, che non vi è vicinanza o prossimità di strade a grande traffico né di industrie che possano costituire delle fonti di pressione ambientale.

Sulla base di quanto rilevato, quindi, si può affermare che i terreni non siano mai stati sede di attività potenzialmente inquinanti.

Per la caratterizzazione chimico-fisica e l'accertamento delle qualità ambientali dei terreni di scavo, sono stati previsti n. 7 punti di prelievo, avendo il cumulo di materiale interessato una superficie di circa 10.000 mq.

Dal momento che si prevede l'utilizzo di circa 36.000 mc, si prevede di effettuare uno scavo di circa 3 m, ne deriva che per ogni trincea di indagine, della profondità di 3m, è stato previsto il prelievo di tre campioni di terreno.

Per il prelievo dei campioni sono state realizzate n. 7 trincee esplorative spinte alla profondità di 3 m dall'attuale piano campagna. Esse sono state eseguite il giorno 20 Novembre 2012 con l'utilizzo di un escavatore meccanico.

Come già detto, per ogni trincea è stato prelevato n.3 campioni di terreno. Il campionamento è stato effettuato dal Dr. Geol. Nicola Tomasi ed il materiale, conservato in sacchetti di plastica, è stato consegnato al Laboratorio Chimico di Acque del Chiampo S.p.A. Servizio Idrico Integrato con sede in via Ferraretta, 20 in comune di Arzignano (VI), e al laboratorio ECAM s.r.l. con sede in via Lago del Lavoro, 6 in comune di Monte di Malo (VI).

Sui campioni di terreno prelevati è stata eseguita un'analisi chimica ai sensi dell'All. 4 del Regolamento con la determinazione dei seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI e Amianto.

I risultati dell'indagine ambientale, per i campioni analizzati dai laboratori chimici di Acque del Chiampo SpA ed ECAM, sono riportati nei seguenti rapporti di prova, in allegato.

Dalle analisi chimico-fisiche effettuate su tali campioni è risultato che i riporti qui presenti sono utilizzabili come materiale stradale solamente dopo la stabilizzazione a calce. In particolare, i terreni attorno alla trincea T3 non sono risultati idonei all'utilizzo per il rilevato stradale. Il seguente Piano di Utilizzo quindi prende in considerazione solamente i terreni situati nell'area in figura 14.

5. UBICAZIONE DI EVENTUALI SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

Come accennato precedentemente, i materiali necessari ai lavori verranno reperiti in un'area posta nelle vicinanze della zona di intervento. Non si prevedono depositi intermedi in quanto il terreno verrà esportato dal cumulo e di seguito riportato nell'area di realizzazione del rilevato.

L'utilizzo in cantiere prevede il trasporto dal sito di prelievo a quello di realizzazione delle infrastrutture in progetto.

6. UBICAZIONE DEL SITO DI UTILIZZO

I materiali del qui presente Piano di Utilizzo serviranno per la realizzazione di un rilevato stradale per la nuova viabilità tra Via Ferraretta e Via Altura in comune di Arzignano (VI). Per ulteriori specifiche si rimanda al capitolo 8.

7. ANALISI STORICO AMBIENTALE DEL SITO DI PRODUZIONE

7.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI PRODUZIONE

Il sito di produzione è ubicato a Sud-Est dell'abitato di Arzignano, sulla destra idrografica del Torrente Guà, ad una quota altimetrica di circa 78 m slm.. Tale sito risulta essere una ex cava e successivamente riempita in epoca passata da terreni derivanti da scavi. Per maggiori dettagli si rimanda all'estratto (non in scala) della Carta Tecnica Regionale, Fogli 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est* di seguito riportato.



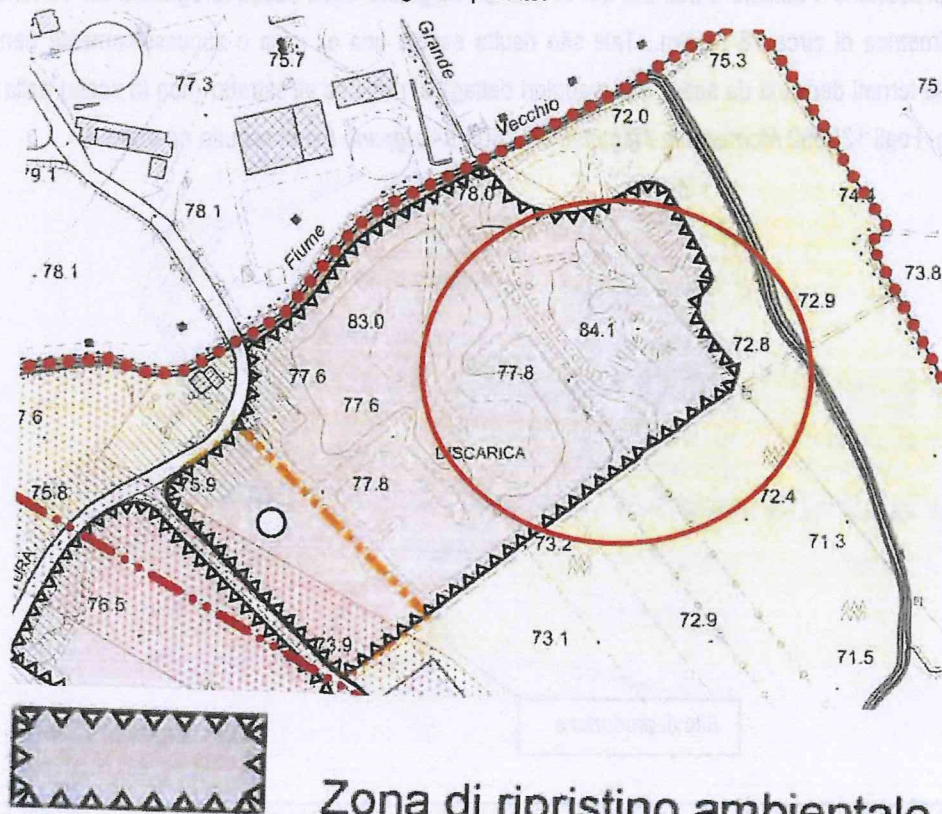
Figura 1 – Estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale el. 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est*



Figura 2 – Immagine da satellite dell'area di produzione

7.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Secondo il PAT vigente del Comune di Montorso, il sito ricade all'interno di aree di ricomposizione ambientale, come si può vedere dall'estratto del PI- PAT di seguito riportato.



Zona di ripristino ambientale

Figura 3 – Estratto del PI-PAT vigente del comune di Montorso e legenda

7.3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico l'area in esame si colloca all'interno della piana di espansione dei Torrenti Chiampo e Guà. Questi ultimi, nelle ere geologiche passate hanno infatti depositato una serie di depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi e ghiaiosi-sabbiosi con intercalazioni di livelli sabbiosi e sabbioso limosi durante il loro naturale percorso verso il mare. Per ulteriori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Geologica d'Italia fg. 49 "Verona" riportato di seguito.



Figura 4 – Estratto della Carta Geologica d'Italia fg. 49 Verona e legenda

Come accennato precedentemente, nell'area di studio, in corrispondenza dei terreni di interesse è stata effettuata una campagna d'indagine, con l'esecuzione di sette trincee esplorative, numerate progressivamente dal n. T1 al n. T7, grazie alle quali è stato possibile ricostruire la stratigrafia dei terreni interessati dalle lavorazioni.

I terreni che caratterizzano il cumulo si possono classificare come **argillosi limosi con matrice sabbiosa e ghiaiosa**.

Per maggiori dettagli si rimanda alle stratigrafie delle trincee esplorative allegata a questo Piano di Utilizzo.

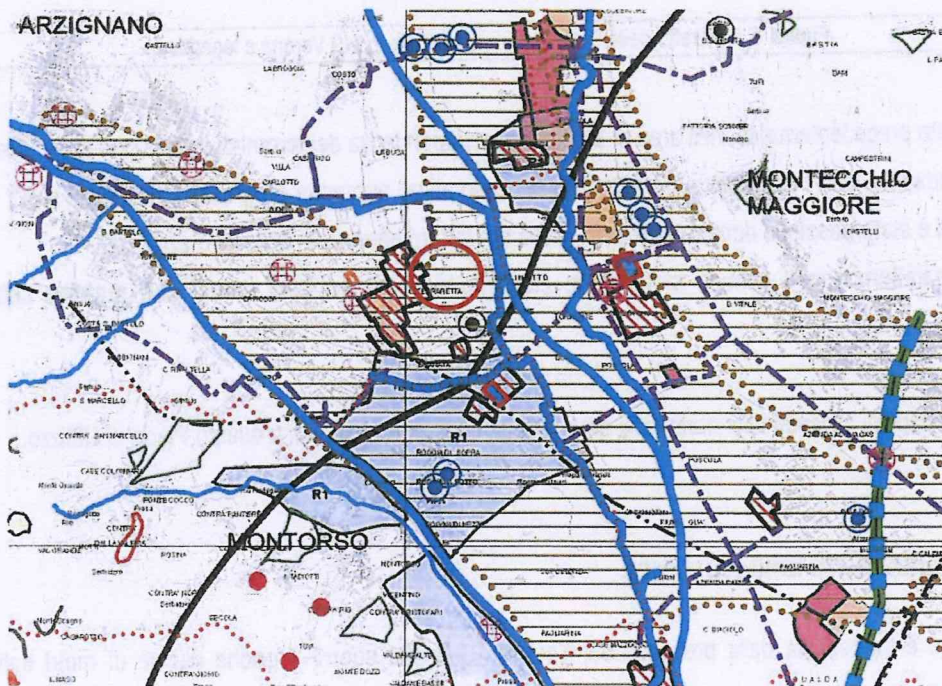
7.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'area in esame è interessata dalla presenza del Torrente Guà che scorre a poche decine di metri dall'area in esame. Esso è il più importante corpo idrico presente nell'area e scorre in direzione Nord-Ovest/Sud-Est. Il corso d'acqua è spesso pressoché asciutto a causa delle forti dispersioni che si verificano nel sottosuolo. Come già descritto precedentemente il sottosuolo della zona indagata è costituito per almeno un centinaio di metri da terreni sciolti a granulometri prevalentemente grossolana, con presenza di frazione sottile e di livelli di materiale coerente, senza soluzione di continuità. L'area quindi è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso alluvionale in cui

è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato ospitante una ricca falda freatica. L'alimentazione è garantita dalle forti dispersioni del Torrente Guà specie nel tratto montano a Nord di Cornedo Vicentino. Il regime della falda risulta infatti particolarmente correlato con quello fluviale. Altre componenti di alimentazione sono dovute alle precipitazioni meteoriche dirette, all'irrigazione dei campi, al ruscellamento proveniente dai versanti e da corsi d'acqua minori presenti lungo la valle dell'Agno. Non si esclude che, in concomitanza con eventi meteorici prolungati o di temporanei innalzamenti durante le stagioni piovose, il livello della falda freatica presente nell'area in esame possa rilevarsi ad una quota superiore.

7.5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO

Al fine dell'individuazione di eventuali presenze storiche di attività antropiche che possano aver condizionato l'assetto ambientale della zona, di seguito si inserisce un estratto della Carta di Fragilità del suolo tratta dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza da cui si rileva che l'area sottoposta ad indagine si colloca marginalmente ad un'area industriale in continuità ad una discarica controllata di rifiuti non pericolosi attualmente in post-gestione. Inoltre, l'area in esame ricade a Sud-Est del depuratore civile-industriale di Via Ferraretta ad Arzignano.



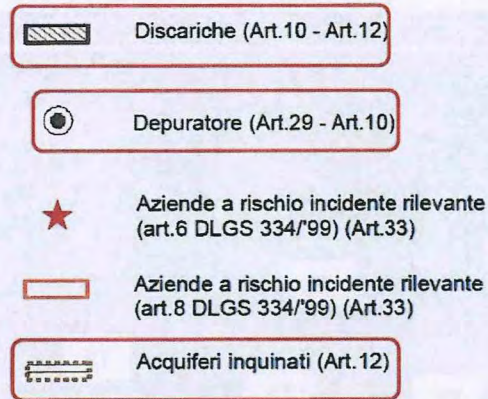


Figura 5 – Estratto della Carta di Fragilità del suolo tratta dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza e legenda

Sono state inoltre esaminate le ortofoto storiche (dal 1988 al 2006) dalle quali non sono emersi elementi tali da far supporre che l'area sia mai stata interessata da attività che possano aver compromesso la qualità chimico-fisica dei terreni superficiali.

Dall'analisi di quanto sopra citato è emerso che non vi è vicinanza o prossimità di strade a grande traffico mentre siamo in presenza di discariche e un depuratore civile industriale che possono costituire delle fonti di pressione ambientale. Inoltre come evidenziato nell'estratto del PTCP siamo in un'area caratterizzata dalla presenza di acquiferi inquinati.

7.6 PIANO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

Sono stati analizzati 21 campioni medi di suolo rappresentativo del terreno interessato dal progetto, in modo da poter eseguire analisi chimiche di determinazione delle caratteristiche chimiche con profondità da 0.0÷3.0 m da piano campagna, ognuno prelevato durante le operazioni di esecuzione delle trincee esplorative il giorno 20 Novembre 2012, per la denominazione dei campioni si rimanda a quanto riportato nel capitolo 5 della relazione.

Le loro ubicazioni sono state riportate nella planimetria di seguito allegata.

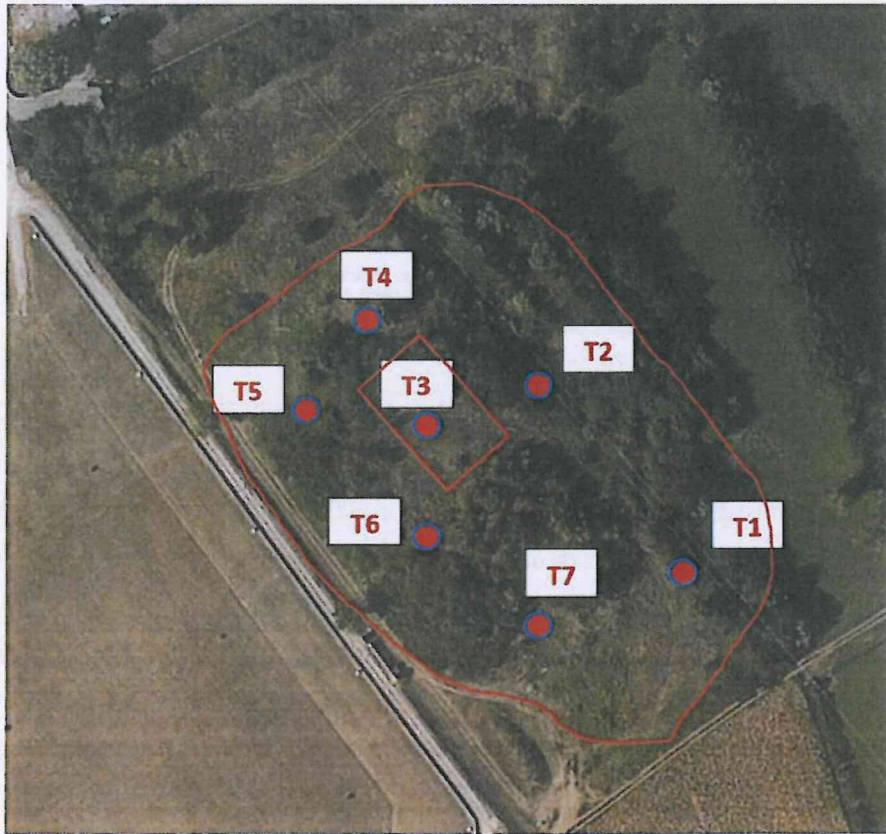


Figura 6 – ortofoto con indicazione punti di indagine

Di seguito si allega la documentazione fotografica delle trincee, denominate rispettivamente T1, T2, T3, T4, T5, T6 e T7.



Trincea T1

Trincea T2



Trincea T3



Trincea T4



Trincea T5



Trincea T7



Trincea T6

Figura 7 – Documentazione fotografica dell'esecuzione delle trincee esplorative





Figura 8 – Documentazione fotografica delle trincee esplorative

Sulla base delle risultanze dell'analisi storico ambientale, i composti ricercati (su campione secco, frazione < 2 mm) sono stati individuati ai sensi dell'All. 4 del Regolamento, e sono: Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI e Amianto. Sulla base dell'analisi storico ambientale del sito si è ritenuto di non eseguire le analisi di ricerca di composti volatili (IPA e B-TEX di cui All. 4 del Regolamento) in quanto il terreno esaminato è costituito da riporti storici.

I laboratori analitici incaricati dell'analisi ambientali sono: Acque del Chiampo SpA con sede in via Ferraretta, 20 in comune di Arzignano (VI), e il laboratorio ECAM s.r.l. con sede in via Lago del Lavoro, 6 in comune di Monte di Malo (VI).

I risultati dell'indagine ambientale sono riportati nei rapporti di prova in allegato alle relazione.

Dalle analisi chimico-fisiche effettuate su tali campioni è risultato che i riporti qui presenti sono utilizzabili come materiale stradale solamente dopo la stabilizzazione a calce. In particolare, i terreni attorno alla trincea T3 non sono risultati idonei all'utilizzo per il rilevato stradale.

8. ANALISI STORICO AMBIENTALE DEL SITO DI UTILIZZO

8.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI UTILIZZO

L'intervento in progetto è ubicato in prossimità di via Ferraretta e via Altura, a Sud-Est dell'abitato di Arzignano, sulla destra idrografica del Torrente Guà, ad una quota altimetrica di circa 79 m slm.. Per maggiori dettagli si rimanda all'estratto (non in scala) della Carta Tecnica Regionale, costituito dall'unione dei Fogli 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est* di seguito riportato.

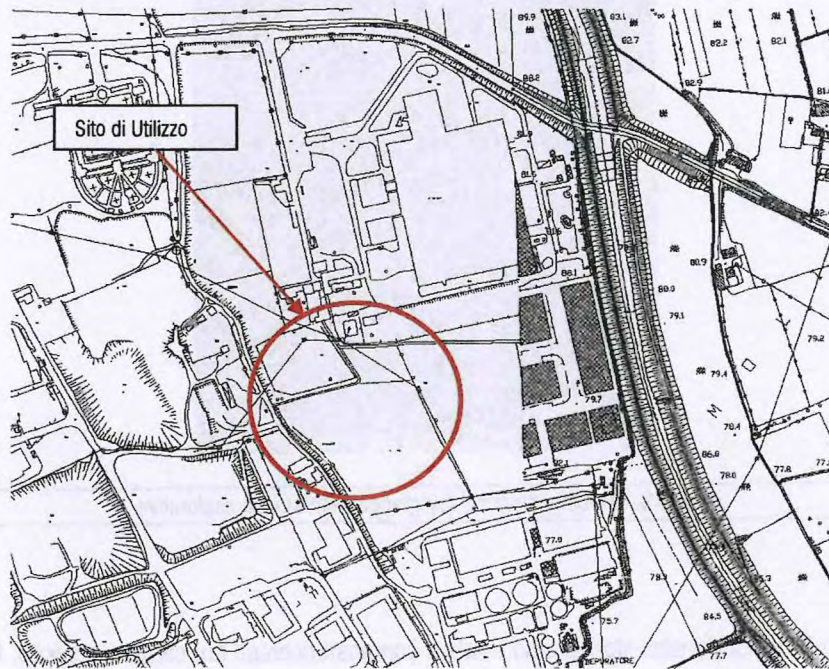


Figura 9 – Estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale el. 125052 *Montecchio Maggiore* e 125053 *Arzignano Est*

Si riporta inoltre un'immagine da satellite con indicazione del Sito di Utilizzo.

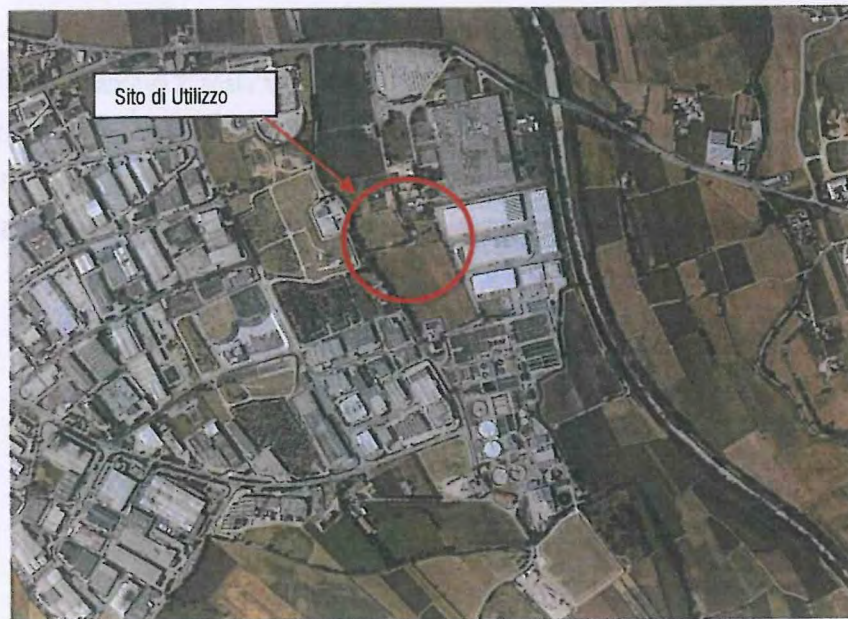
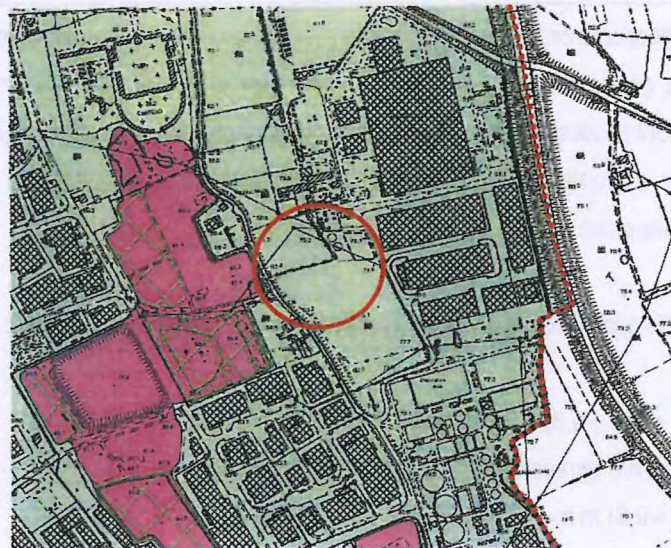


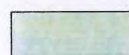
Figura 10 – Immagine da satellite dell'area di produzione

8.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Secondo la Carta delle Fragilità del PAT vigente del Comune di Arzignano, il sito ricade all'interno di aree idonee per la compatibilità geologica particolare interesse, come si può vedere dall'estratto del PATI di seguito riportato.



COMPATIBILITA' GEOLOGICA



AREA IDONEA

Aree di pianura caratterizzate prevalentemente da substrato ghiaioso e aree collinari caratterizzate da substrato vulcanico subaffiorante e pendenze <10 %

Figura 11 – Estratto della Carta delle Fragilità del PAT vigente del comune di Arzignano e legenda

8.3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico l'area in esame si colloca all'interno della piana di espansione dei Torrenti Chiampo e Guà. Questi ultimi, nelle ere geologiche passate hanno infatti depositato una serie di depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi e ghiaiosi-sabbiosi con intercalazioni di livelli sabbiosi e sabbioso limosi durante il loro naturale percorso verso il mare. Per ulteriori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Geologica d'Italia fg. 49 "Verona" riportato di seguito.

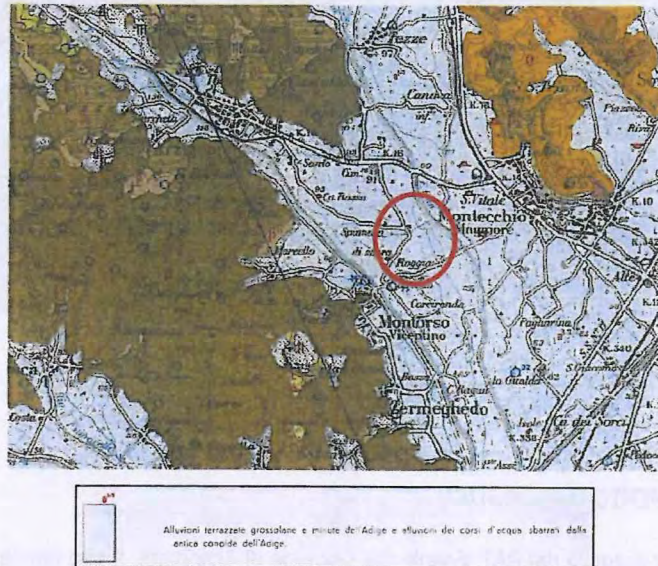


Figura 12 – Estratto della Carta Geologica d'Italia fg. 49 Verona e legenda

Come accennato precedentemente, nell'area interessata dal progetto di realizzazione del rilevato stradale è stata eseguita un'indagine geologica da cui è emersa la presenza di terreni prevalentemente argillosi limosi sabbiosi talora con intercalazioni ghiaiose sabbiose dello spessore di pochi decimetri che poggiano sul substrato alluvionale grossolano costituito da terreni ghiaiosi sabbiosi limosi. Di seguito viene riportata una stratigrafia di massima ottenuta, appunto, dalle prove penetrometriche dinamiche eseguite.

Sono stati quindi individuati i seguenti litotipi caratterizzati da diverse resistenze alla penetrazione della punta del penetrometro:

Litotipo A: da p.c. a $-(0.1 \div 0.3)$ m di profondità:

Terreo vegetale e/o agrario argilloso limoso sabbioso ghiaioso

Litotipo B: da $-(0.1 \div 0.3)$ m a $-(0.7 \div 2.9)$ m di profondità:

Terreno argilloso limoso sabbioso talora con intercalazioni ghiaiose sabbiose dello spessore di circa 10-30 cm

Litotipo C: da $-(0.7 \div 2.9)$ m a $-(1.2 \div 3.2)$ m massima profondità raggiunta;

Terreno alluvionale ghiaioso sabbioso limoso

8.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'area in esame è interessata dalla presenza del Torrente Guà che scorre a poche decine di metri dall'area in esame. Esso è il più importante corpo idrico presente nell'area e scorre in direzione Nord-Ovest/Sud-Est. Il corso d'acqua è spesso pressoché asciutto a causa delle forti dispersioni che si verificano nel sottosuolo. Come già descritto precedentemente il sottosuolo della zona indagata è costituito per almeno un centinaio di metri da terreni sciolti a granulometri prevalentemente grossolana, con presenza di frazione sottile e di livelli di materiale coerente, senza soluzione di continuità. L'area quindi è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato ospitante una ricca falda freatica. L'alimentazione è garantita dalle forti dispersioni del Torrente Guà specie nel tratto montano a Nord di Cornedo Vicentino. Il regime della falda risulta infatti particolarmente correlato con quello fluviale. Altre componenti di alimentazione sono dovute alle precipitazioni meteoriche dirette, all'irrigazione dei campi, al ruscellamento proveniente dai versanti e da corsi d'acqua minori presenti lungo la valle dell'Agno. Non si esclude che, in concomitanza con eventi meteorici prolungati o di temporanei innalzamenti durante le stagioni piovose, il livello della falda freatica presente nell'area in esame possa rilevarsi ad una quota superiore.

8.5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO

Al fine dell'individuazione di eventuali presenze storiche di attività antropiche che possano aver condizionato l'assetto ambientale della zona, di seguito si inserisce un estratto della Carta di Fragilità del suolo tratta dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza da cui si rileva che l'area sottoposta ad indagine si colloca all'interno di un'area industriale in prossimità di una discarica controllata di rifiuti non pericolosi attualmente in post-gestione. Inoltre, l'area in esame ricade a Sud-Est del depuratore civile-industriale di Via Ferraretta ad Arzignano.

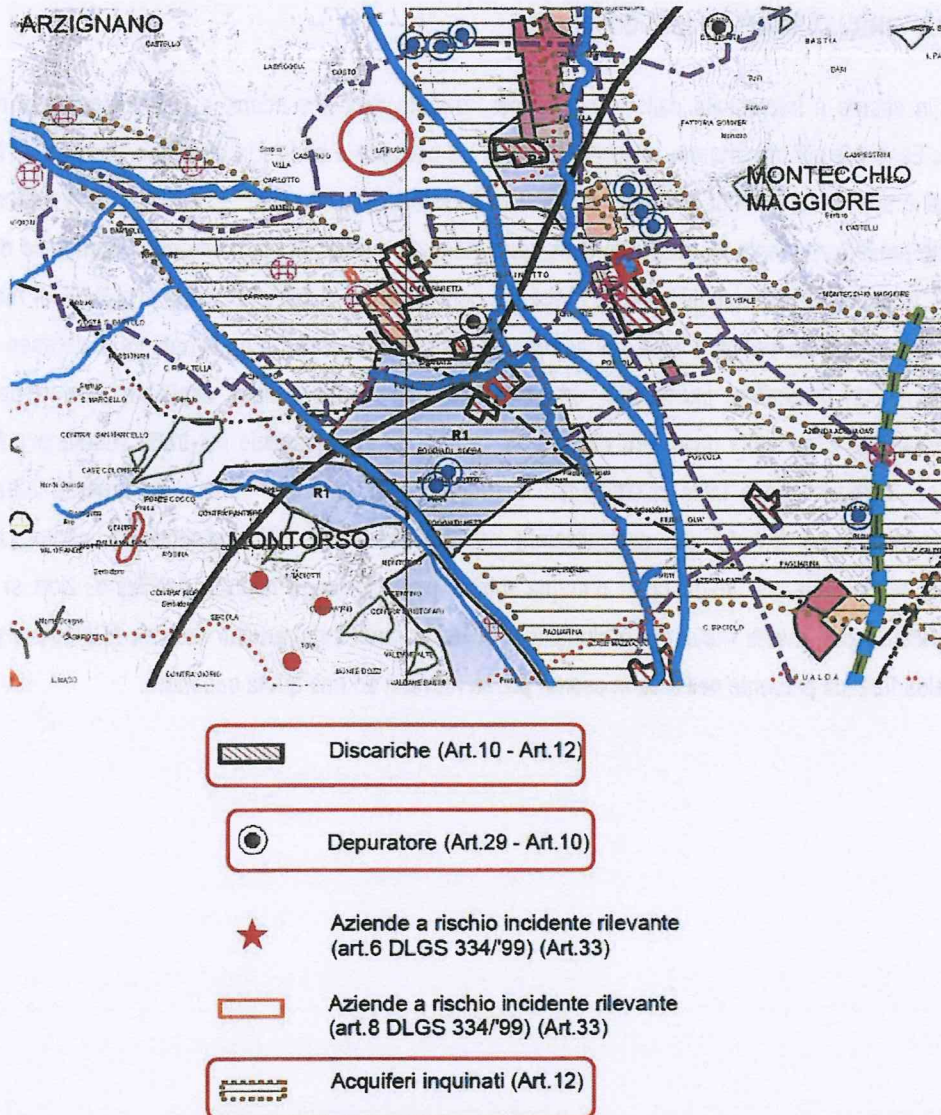


Figura 13 – Estratto della Carta di Fragilità del suolo tratta dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza e legenda

Sono state inoltre esaminate le ortofoto storiche (dal 1988 al 2006) dalle quali non sono emersi elementi tali da far supporre che l'area sia mai stata interessata da attività che possano aver compromesso la qualità chimico-fisica dei terreni superficiali.

Dall'analisi di quanto sopra citato è emerso che non vi è vicinanza o prossimità di strade a grande traffico mentre siamo in presenza di discariche e un depuratore civile industriale che possono costituire delle fonti di pressione ambientale. Inoltre come evidenziato nell'estratto del PTCP siamo in un'area caratterizzata dalla presenza di acquiferi inquinati.

9. CONCLUSIONI

Dalle analisi chimico-fisiche effettuate su tali campioni è risultato che i riporti qui presenti sono utilizzabili come materiale stradale solamente dopo la stabilizzazione a calce. In particolare, i terreni attorno alla trincea T3 non sono risultati idonei all'utilizzo per il rilevato stradale.

Quindi, per la realizzazione del rilevato stradale si consiglia l'utilizzo dei terreni di riporto scavati all'esterno dell'area contraddistinta dall'ombreggiatura in azzurro nella planimetria di seguito riportata.

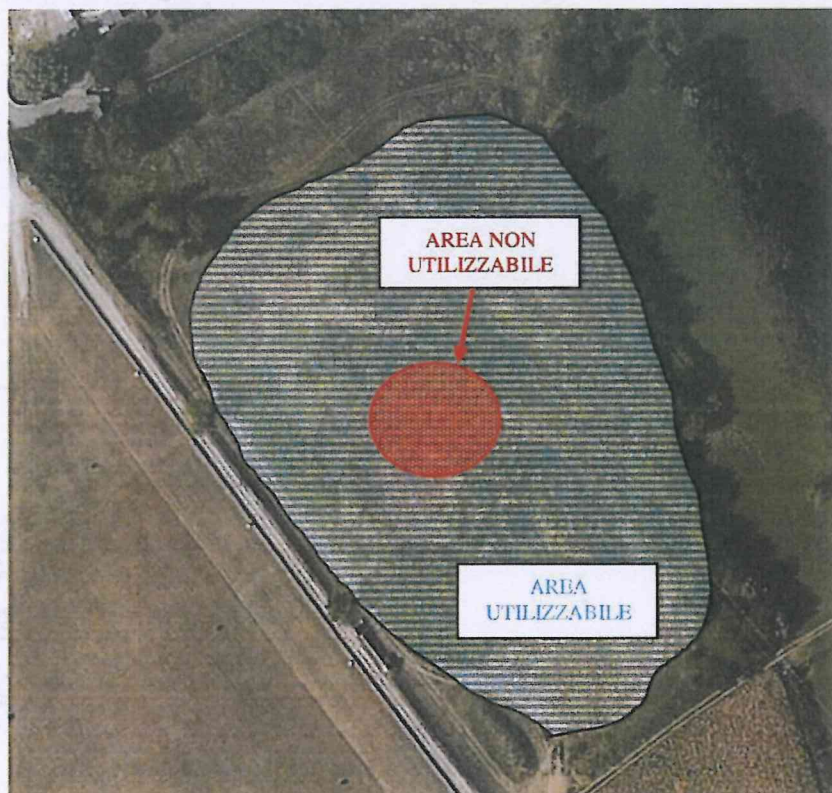


Figura 14 – Ortofoto con indicate le aree da scavare e non

10. REALIZZAZIONE DEL PIANO DI UTILIZZO

Prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'opera il proponente del presente Piano di Utilizzo provvederà a comunicare all'Autorità competente (Comune o Ente che ha approvato il P.U.) il nominativo dell'esecutore del Piano stesso.

A far data dalla comunicazione di cui sopra, l'esecutore del Piano di Utilizzo è tenuto a far proprio e a rispettare il Piano, diventandone responsabile.

L'esecutore del Piano di Utilizzo dovrà redigere la documentazione necessaria a garantire la tracciabilità dei materiali di scavo (Documenti di trasporto e Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo).

Vicenza, Dicembre 2012

Il Proponente del Piano di Utilizzo

Il Tecnico:
Dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni



Allegati al Piano di Utilizzo.:

- ◆ Stratigrafie trincee esplorative
- ◆ Rapporti di prova, laboratorio Acque del Chiampo spa:
 - n.1207221-001 del 29/11/2012;
 - n.1207221-001 del 29/11/2012;
 - n.1207221-002 del 29/11/2012;
 - n.1207221-003 del 29/11/2012;
 - n.1207221-004 del 29/11/2012;
 - n.1207221-005 del 29/11/2012;
 - n.1207221-006 del 29/11/2012;
 - n.1207221-010 del 29/11/2012;
 - n.1207221-011 del 29/11/2012;
 - n.1207221-012 del 29/11/2012;
 - n.1207221-013 del 29/11/2012;
 - n.1207221-014 del 29/11/2012;
 - n.1207221-015 del 29/11/2012;
 - n.1207221-016 del 29/11/2012;
 - n.1207221-017 del 29/11/2012;
 - n.1207221-018 del 29/11/2012;
 - n.1207221-019 del 29/11/2012;
 - n.1207221-020 del 29/11/2012;
 - n.1207221-021 del 29/11/2012.

◆ Rapporti di prova, laboratorio ECAM s.r.l.:

- n.12-5926-001 del 05/12/2012;
- n.12-5926-002 del 05/12/2012;
- n.12-5926-003 del 05/12/2012;
- n.12-5926-004 del 05/12/2012;
- n.12-5926-005 del 05/12/2012;
- n.12-5926-006 del 05/12/2012;
- n.12-5928-001 del 05/12/2012;
- n.12-5928-002 del 05/12/2012;
- n.12-5928-003 del 05/12/2012;
- n.12-5928-004 del 05/12/2012;
- n.12-5928-005 del 05/12/2012;
- n.12-5928-006 del 05/12/2012;
- n.12-5928-007 del 05/12/2012;
- n.12-5928-008 del 05/12/2012;
- n.12-5928-009 del 05/12/2012;
- n.12-5930-001 del 05/12/2012;
- n.12-5930-002 del 05/12/2012;
- n.12-5930-003 del 05/12/2012;

- ◆ Dichiarazione sostitutiva sulla sussistenza dei requisiti di cui all'Art. 4 comma 1 del DM 10/08/2012 N. 161 in materia di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi dell'Art. 184 BIS D.LGS 152/2006 resa ai sensi dell'Art. 47 del D.P.R. 445/200



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail gjaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

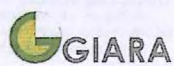
Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: **T1**

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
 Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno scuro		A	T1/A1 (0.0-1.0)
2.0				A	T1/A2 (1.0-2.0)
3.0				A	T1/A3 (2.0-3.0)



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: T2

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
 Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno ghiaioso sabbioso argilloso limoso di colore bruno ad elementi di natura prevalentemente calcarea di forma da angolari a ben arrotondati talora appiattiti ed allungati		A	T2/A1 (0.0-1.0)
2.0				A	T2/A2 (1.0-2.0)
3.0				A	T2/A3 (2.0-3.0)



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: T4

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:

Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno ghiaioso sabbioso argilloso limoso di colore bruno scuro ad elementi di natura prevalentemente calcarea di forma da angolari a ben arrotondati talora appiattiti ed allungati		A	T4/A1 (0.0-1.0)
2.0				A	T4/A2 (1.0-2.0)
3.0				A	T4/A3 (2.0-3.0)



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Trincea: T5

Data: 20/11/2012

Commessa : G_298/12

Tecnico di cantiere:

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		A	T5/A1 (0.0-1.0)
2.0		Terreno argilloso limoso sabbioso debolmente ghiaioso di colore bruno molto scuro		A	T5/A2 (1.0-2.0)
3.0				A	T5/A3 (2.0-3.0)



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: **T6**

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
 Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		A	T6/A1 (0.0-1.0)
2.0				A	T6/A2 (1.0-2.0)
3.0		Terreno argilloso limoso sabbioso di colore bruno molto scuro		A	T6/A3 (2.0-3.0)



GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - VICENZA
 tel. 0444/960757 fax 0444/961408
 e-mail giaraeng@libero.it

Committente: STUDIO TECNICO DR. ING. FERRUCCIO ZECCHIN

Cantiere: MONTORSO VIC.NO (VI)

Commessa : G_298/12

Modalità di sondaggio: Trincea esplorativa eseguita con escavatore meccanico

Trincea: T7

Data: 20/11/2012

Tecnico di cantiere:
 Dott. Geol. Nicola Tomasi

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Falda (m)	Tipo Campione	Campione n°
1.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno molto scuro		A	T7/A1 (0.0-1.0)
2.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno giallo molto scuro		A	T7/A2 (1.0-2.0)
3.0		Terreno argilloso limoso sabbioso ghiaioso di colore bruno giallo molto scuro		A	T7/A3 (2.0-3.0)



Rapporto di prova n°: 1207221-001 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-001
Descrizione: Suolo - T1/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	18	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	132,3	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	66,07	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	105	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	50	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	27,7	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-002 del 29-nov-12

Spettabile:
GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-002
Descrizione: Suolo - T1/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	19	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mel II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	139,5	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	67,97	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	108	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	49	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	28,7	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-003 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-003
Descrizione: Suolo - T1/A3 2,0 ÷ 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	18	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	120,1	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	62,74	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	101	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	41	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	25,5	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-004 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-004
Descrizione: Suolo - T2/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	20	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mel II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	49,3	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	29,10	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	38	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	13	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	7,8	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-005 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-005
Descrizione: Suolo - T2/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	19	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	65,5	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	35,23	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	49	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	17	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	11,4	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-006 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-006
Descrizione: Suolo - T2/A3 2,0 ÷ 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	20	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	85,4	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	48,27	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	79	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	32	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	18,4	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-010 del 29-nov-12

Spettabile:
GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-010
Descrizione: Suolo - T4/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	19	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mel II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	45,6	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	26,45	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	40	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	16	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	7,2	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-011 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-011
Descrizione: Suolo - T4/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	20	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	71,7	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	36,18	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	61	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	21	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	12,3	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-012 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-012
Descrizione: Suolo - T4/A3 2,0 ÷ 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	25	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	53,7	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	29,01	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	40	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	16	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	7,6	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-013 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-013
Descrizione: Suolo - T5/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	16	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	90,4	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	48,73	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	80	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	28	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	19,8	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Gracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-014 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-014
Descrizione: Suolo - T5/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	16	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	127,9	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	54,01	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	88	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	30	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	20,7	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-015 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-015
Descrizione: Suolo - T5/A3 2,0 ÷ 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	14	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	85,5	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	48,57	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	77	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	26	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	18,4	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-016 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-016
Descrizione: Suolo - T6/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	20	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	452,9	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	62,84	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	93	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	57	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	22,0	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Ciacco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-017 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-017
Descrizione: Suolo - T6/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	16	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	149,6	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	53,17	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	78	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	38	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	20,2	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-018 del 29-nov-12

Spettabile:

GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-018
Descrizione: Suolo - T6/A3 2,0 ÷ 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	17	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeI II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	133,0	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	69,71	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	117	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	49	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	31,1	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Ciacco Maria Luisa

Mod Q 25.01



Rapporto di prova n°: 1207221-019 del 29-nov-12

Spettabile:
GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-019
Descrizione: Suolo - T7/A1 0,0 ÷ 1,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	22	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	123,4	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	52,52	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	71	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	30	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	19,1	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-020 del 29-nov-12

Spettabile:
GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-020
Descrizione: Suolo - T7/A2 1,0 ÷ 2,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	20	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	109,6	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	57,36	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	93	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	48	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	24,3	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa



Rapporto di prova n°: 1207221-021 del 29-nov-12

Spettabile:
GIARA ENGINEERING SRL
VIA PUCCINI 10
36100 VICENZA (VI)

Numero Accettazione: 1207221-021
Descrizione: Suolo - T7/A3 2,0 + 3,0 m
Modalità Campionamento: Campionamento secondo D.M.n°161 del 10 agosto 2012
Luogo Prelievo: Comune di Montorso Vic.no - Foglio n°4 - Mappali 26-187-189-266-269-270-271
Prelevatore: Dr.Geol.Nicola Tomasi - GIARA ENGINEERING S il 20-nov-12

Data Arrivo Camp.:
20-nov-12

Data Inizio Prova:
21-nov-12

Data Fine Prova:
27-nov-12

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Scheletro	%	9	-	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Cromo tot.	mg/kg s.s.	142,1	800	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Zinco	mg/kg s.s.	77,03	1500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg s.s.	131	500	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg s.s.	< 10	1000	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg s.s.	56	600	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg s.s.	32,9	250	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	15	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	< 20	750	UNI EN 14039:2005
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,5	5	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5	50	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012

Limiti riferiti al D.Lgs.n°152/2006 - Tabella 1 - Colonna B - Allegato 5 - Titolo V della parte IV

Il Responsabile del Laboratorio

Cracco Maria Luisa

Mod Q 25.01

Data di emissione, 05/12/2012

1/1

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-001

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T1/A1 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Campionato da Cliente

Luogo di campionamento Montorso (VI).

Prelevato da Cliente

Data di campionamento 20/11/2012

Numero accettazione 12-5926

Data di prelievo 20/11/2012

Data inizio analisi 21/11/2012

Data di accettazione 21/11/2012

Note campione N.A.

Data fine analisi 03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-001	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.


 # dati e informazioni forniti dal cliente
 o incertezza estesa U (fattore di copertura K=2 livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

 Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta

Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente, tutti i documenti relativi alle prove per umologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 6 36036 MONTE DI MALLO (VI) Tel. 0445 865830 - Fax 0445 581400 - email: info@ecamricert.com

Codice Fiscale e partita IVA 0185050366 iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza al n° 5400 F.E.A. - codice settore 15.100.00.0

Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autocertificazione (D.G.R. n° 544/2004)

Laboratorio di ricerca altamente qualificato - LA UM 593 2500 G.U. - 15/2003

Organizzazione con Sistema di Gestione Centralizzato secondo UNI/EN ISO/IEC 17025:2005

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-002

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T1/A2 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI

Luogo di campionamento Montorso (VI).

Data di campionamento 20/11/2012

Data di prelievo 20/11/2012

Data di accettazione 21/11/2012

Data fine analisi 03/12/2012

Campionato da Cliente

Prelevato da Cliente

Numero accettazione 12-5926

Data inizio analisi 21/11/2012

Note campione N.A.

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-002	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	

DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
l'incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile

Il presente rapporto di prova è rilasciato esclusivamente ai campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
Il tempo di conservazione dei campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
Per stoccaggio, spedizione, all'incasso, dovete avvertirci telefonicamente
Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 5 36020 MONTE DI MALLO - VI Tel. 0445 505536 Fax 0445 581438 e-mail: info@ecamicert.com
Codice Fiscale e partita IVA 01650500246 Iscritta alla C.I.A.A. di Vicenza al n° 175400 R.E.A. Capitale sociale € 70.000,00
Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori al fine dell'autocontrollo (D.G.R.V. n° 1566/2004)
Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 533/2000-G.U. n° 28/2003
Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI/EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-003

1/1

CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T1/A3 #

Descrizione campione
Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Campionato da Cliente

Prelevato da Cliente

Numero accettazione 12-5926

Data inizio analisi 21/11/2012

Note campione N.A.

Luogo di campionamento Montorso (VI).
Data di campionamento 20/11/2012
Data di prelievo 20/11/2012
Data di accettazione 21/11/2012
Data fine analisi 03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-003	mg/Kg s.s	<100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



* dati e informazioni forniti dal cliente
 ** N.A. non applicabile
 *** N.A. non applicabile

Il presente RAPPORTO DI PROVA è riferito esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specificazione.
 Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 10 anni, salvo richieste particolari del cliente. Tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-004

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T2/A1 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Campionato da **Cliente**

Prelevato da **Cliente**

Numero accettazione **12-5926**

Data inizio analisi **21/11/2012**

Note campione **N.A.**

Luogo di campionamento **Montorso (VI).**

Data di campionamento **20/11/2012**

Data di prelievo **20/11/2012**

Data di accettazione **21/11/2012**

Data fine analisi **03/12/2012**

1/1

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-004	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



* dati e informazioni forniti dal cliente
 * incertezza esesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile
 la prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
 il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
 Per la conservazione dei campioni i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
 Per le scadenze di conservazione dei campioni si dovrà essere fatta specifica richiesta.
 Tempi di conservazione: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-005

1/1

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T2/A2 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI

Luogo di campionamento Montorso (VI).

Campionato da Cliente

20/11/2012

Prelevato da Cliente

20/11/2012

Numero accettazione 12-5926

21/11/2012

Data inizio analisi 21/11/2012

03/12/2012

Note campione N.A.

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-005	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



* dati e informazioni forniti dal cliente.
o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
in caso di conservazione dei campioni i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
Per informazioni e richieste di essere fatta specifica richiesta.
Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni, salvo richieste particolari del cliente, tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.
Via del Lavoro 6 36030 MONTE DI MALO - VI Tel. 0445 803636 Fax 0445 961430 E-mail: info@ecamricert.com
Codice fiscale e partita IVA 01650050246 Iscritta alla C.I.A.A. di Vicenza al n° 175410 R.E.A. Capitale sociale € 75.000.00 i.v.
Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autocertificazione D.G.R. n° 3644/2004
Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 583/2006-G.U. n° 29/2003
Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-EN-ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5926-006

1/1

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T2/A3 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Luogo di campionamento **Montorso (VI)**

Campionato da **Cliente**

20/11/2012

Prelevato da **Cliente**

20/11/2012

Numero accettazione **12-5926**

21/11/2012

Data inizio analisi **21/11/2012**

03/12/2012

Note campione **N.A.**

Parametri	Codice Campione	UIM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5926-006	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/1994

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



* dati e informazioni forniti dal cliente
 ** incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
 Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
 Per Stoccaggi superiori di mese dovrà essere fatta specifica richiesta
 Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richiesta particolare del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni

Data di emissione, 05/12/2012

1/1

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-001

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T4/A1 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Campionato da **Cliente**

Prelevato da **Cliente**

Numero accettazione **12-5928**

Data inizio analisi **21/11/2012**

Note campione **N.A.**

Luogo di campionamento **Montorso (VI).**

Data di campionamento **20/11/2012**

Data di prelievo **20/11/2012**

Data di accettazione **21/11/2012**

Data fine analisi **03/12/2012**

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-001	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile
** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
Per Stoccaggi superiori di mese dovrà essere fatta specifica richiesta
I tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente: tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-002

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T4/A2 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Campionato da **Cliente**

Prelevato da **Cliente**

Numero accettazione **12-5928**

Data inizio analisi **21/11/2012**

Note campione **N.A.**

1/1

Luogo di campionamento **Montorso (VI).**

Data di campionamento **20/11/2012**

Data di prelievo **20/11/2012**

Data di accettazione **21/11/2012**

Data fine analisi **03/12/2012**

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.L.gs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.L.gs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-002	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
 0 incertezza estesa U; fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo diversamente indicato
 N.A. non applicabile
 ** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
 Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o di scadenza).
 Per sfiducati superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.
 Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-003

1/1

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T4/A3 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI

Luogo di campionamento Montorso (VI).

Campionato da Cliente

Data di campionamento 20/11/2012

Prelevato da Cliente

Data di prelievo 20/11/2012

Numero accettazione 12-5928

Data di accettazione 21/11/2012

Data inizio analisi 21/11/2012

Data fine analisi 03/12/2012

Note campione N.A.

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-003	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile
La prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
Tutti i prelievi e le analisi dei campioni e i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
Per il recupero dei campioni deve essere fatta specifica richiesta.
Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-004

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T5/A1 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Campionato da **Cliente**

Prelevato da **Cliente**

Numero accettazione **12-5928**

Data inizio analisi **21/11/2012**

Note campione **N.A.**

1/1

Luogo di campionamento	Montorso (VI).
Data di campionamento	20/11/2012
Data di prelievo	20/11/2012
Data di accettazione	21/11/2012
Data fine analisi	03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-004	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



* dati e informazioni forniti dal cliente.
 ** incertezza estesa U (fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.
 Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari dal cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

VIA DEL LAVORO 6 - 35030 MONTE DI MALC - VI - TEL. 0445 805658 - FAX 0445 801430 - E MAIL: info@ecamricert.com
 Codice F. Scale e partita IVA 01650050246 - Iscritta alla C.A.A. di Vicenza al nr. 175400 R.E.A. Capitale sociale € 75.000,00 i.v.
 Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori al nr. dell'autocertificazione (D.G.R. n° 3644/2004)
 Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 593/2006-G.U. n° 59/2007
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-EN ISO/IEC 17025:2005

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-005

1/1

CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T5/A2 #

GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI

Luogo di campionamento Montorso (VI).
Data di campionamento 20/11/2012
Data di prelievo 20/11/2012
Data di accettazione 21/11/2012
Data fine analisi 03/12/2012

Descrizione campione
Campionato da Cliente
Prelevato da Cliente
Numero accettazione 12-5928
Data inizio analisi 21/11/2012
Note campione N.A.

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-005	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
 o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile
 ** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
 il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.
 Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

Data di emissione, 05/12/2012

1/1

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-006

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME TS/A3 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Campionato da Cliente

Prelevato da Cliente

Numero accettazione 12-5928

Data inizio analisi 21/11/2012

Note campione N.A.

Luogo di campionamento Montorso (VI).
Data di campionamento 20/11/2012
Data di prelievo 20/11/2012
Data di accettazione 21/11/2012
Data fine analisi 03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-006	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
 O Incidenza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile

* Prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
 Tutti i campioni di terreno e i campioni di acqua sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
 Per stoccaggi superiori a 30 giorni è necessario essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 6, 36020 MONTE DI CALA, VI (VI) tel. 0445 466850 fax. 0445 551416 e-mail: info@ecamcert.com
 Codice Fiscale e partita IVA 0165050366 iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza Br. n° 175400 R.E.A. Capitale Sociale € 75.000,00 i.v.
 Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autocertificazione (D.G.R. n° 1544/2004)
 Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 592/2000-G U. n° 26/2003
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-007

1/1

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T6/A1 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Campionato da Cliente

Prelevato da Cliente

Numero accettazione 12-5928

Data inizio analisi 21/11/2012

Note campione N.A.

Luogo di campionamento	Montorso (VI).
Data di campionamento	20/11/2012
Data di prelievo	20/11/2012
Data di accettazione	21/11/2012
Data fine analisi	03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-007	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
 o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile.

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 6 36030 MONTE DI MALCOTE (VI) Tel. 0445 501430 Fax 0445 501430 E-mail: info@ecamcert.com
 Codice Fiscale e partita IVA 01650050246 Iscritta alle C.C.I.A.A. di Vicenza al n. 175400 R.E.A. Capitale Sociale € 75.000,00 i.v.
 Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autorizzazione (D.G.R.V. n. 3544/2004)
 Laboratorio di ricerca altamente qualificato ai sensi della DM 592/2003-G.U. n. 29/2003
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-008

1/1

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T6/A2 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Campionato da Cliente **Luogo di campionamento** Montorso (VI).

Prelevato da Cliente **Data di campionamento** 20/11/2012

Numero accettazione 12-5928 **Data di prelievo** 20/11/2012

Data inizio analisi 21/11/2012 **Data di accettazione** 21/11/2012

Note campione N.A. **Data fine analisi** 03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-008	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.


* dati e informazioni forniti dal cliente
 o incertezza esesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile
 ** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010
 Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta
 Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5928-009

1/1

Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T6/A3 #**

Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

Campionato da **Cliente**

Prelevato da **Cliente**

Numero accettazione **12-5928**

Data inizio analisi **21/11/2012**

Note campione **N.A.**

Luogo di campionamento	Montorso (VI).
Data di campionamento	20/11/2012
Data di prelievo	20/11/2012
Data di accettazione	21/11/2012
Data fine analisi	03/12/2012

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5928-009	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal cliente
o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio
Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
Tempo di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 6 36030 MONTebelluno (VI) tel. 0445 625633 fax 0445 211431 e-mail: info@ecamricert.com
Codice Fiscale e partita IVA 0765035246 Iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza al n. 175400 R.E.A. - Capitale sociale € 75.000,00 i.v.
Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autocertificazione (D.G.R. n. 3844/2004)
Laboratorio di ricerca altamente qualificato ai sensi della DM 553/2000-C.U. n. 26/2003
Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI/CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

1/1

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5930-001

 Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T7/A1 #**

 Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

 Campionato da **Cliente**

 Prelevato da **Cliente**

 Numero accettazione **12-5930**

 Data inizio analisi **21/11/2012**

 Note campione **N.A.**

 Luogo di campionamento **Montorso (VI).**
 Data di campionamento **20/11/2012**
 Data di prelievo **20/11/2012**
 Data di accettazione **21/11/2012**
 Data fine analisi **03/12/2012**

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5930-001	mg/Kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.

Settore Chimico
 Il Direttore
 Dr. Renzo Caliporese

dati e informazioni forniti dal cliente o inerente stessa L, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).

Per Stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 5, 36030 MONTE DI MALLO - VI - Tel. 0445 802630 - Fax 0445 391420 - e-mail: info@ecamicert.com
 Codice Fiscale e Partita IVA 01050050296 - Iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza anno 175403 R.E.A. - Cap. 3016 società s.p.a. s.r.l.
 Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei laboratori di prova nel riconoscimento D.Lgs. 152/06 art. 17 comma 1004.
 Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 582/2010 C.U. n° 29/2003
 Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-CE EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5930-002

1/1

 Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T7/A2 #**

 Cliente **GIARA ENGINEERING S.R.L.
VIA PUCCINI 10
36100 - VICENZA, VI**

 Luogo di campionamento **Montorso (VI).**

 Campionato da **Cliente**

 Data di campionamento **20/11/2012**

 Prelevato da **Cliente**

 Data di prelievo **20/11/2012**

 Numero accettazione **12-5930**

 Data di accettazione **21/11/2012**

 Data inizio analisi **21/11/2012**

 Data fine analisi **03/12/2012**

 Note campione **N.A.**

Parametri	Codice Campione	UM	Risultati	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna A	Limite legge Tab1 - All 5 Parte IV titolo V D.Lgs 152/06 Colonna B	Metodiche Analitiche
**Amianto	12-5930-002	mg/kg s.s	< 100	1000	1000	DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.



dati e informazioni forniti dal Cliente.
o incertezza espressa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si intende esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio
Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza)
Per stoccaggi superiori ai mesi dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente, tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Via del Lavoro 6 36036 MONTE DI MARCONI (VI) Tel. 0445 632630 Fax 0445 631433 e-mail: info@ecamcert.com
Codice Fiscale e partita IVA 0165050246 - iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza al n° 175410 R.E.A. Capitale sociale € 75.000,00 i.v.
Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori ai fini dell'autocertificazione D.G.R. n° 3694/2004
Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 589/2003 G.U. n° 29/2003
Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI/CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Data di emissione, 05/12/2012

RAPPORTO DI PROVA N° 12-5930-003

1/1

Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO IDENTIFICATO COME T7/A3 #

Cliente GIARA ENGINEERING S.R.L.
 VIA PUCCINI 10
 36100 - VICENZA, VI

Luogo di campionamento Montorso (VI).

Campionato da Cliente

20/11/2012

Prelevato da Cliente

20/11/2012

Numero accettazione 12-5930

21/11/2012

Data inizio analisi 21/11/2012

03/12/2012

Note campione N.A.

Data fine analisi
Parametri

Limite legge	Limite legge
Tab1 - All 5 Parte IV	Tab1 - All 5 Parte IV
titolo V D.Lgs 152/06	titolo V D.Lgs 152/06
Colonna A	Colonna B

UM
Metodiche Analitiche
****Amianto**

12-5930-003

1000

1000

Risultati

mg/Kg s.s

DM 06/09/1994 All 1 Met B GU n° 220 20/09/94

< 100

Nota : La prova AMIANTO eseguita presso LAB N° 0662 è accreditata.


dati e informazioni forniti dal cliente
 o incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 N.A. non applicabile

** prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
 Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza).
 Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta.

Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni.

ECAMRICERT S.R.L.

Viale del Lavoro 5 - 36030 MONTE DI MALTO - VI - Tel. 0445 875618 - Fax 0445 311430 - Email: info@ecamricert.com

Codice Fiscale e partita IVA 01650050245 - Iscritta alla C.C.A.A. di Vicenza al n. 179910 R.E.A. - Caloline Soc. s.r.l. e Caloline Soc. s.r.l. s.p.a.

Laboratorio iscritto al Registro Regionale dei Laboratori a fini dell'autocertificazione (D.L.R. n. 3644/2004)

Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 593/2006 G.U. n. 29/2007

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato secondo UNI-CEI EN ISO/IEC 17025:2005

