COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC VERONA - PADOVA SUB TRATTA VERONA - VICENZA 1° SUB LOTTO VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE- OPERE IN VARIANTE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CASSA DI ESPANSIONE: RELAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

		•	
GENERAL	CONTRACTOR	ITALFERR S.p.A.	SCALA:
Progettista integratore Franco Persio Bocchetto Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 8664 – Sez. A settore Civile ed Ambientale	Consorzio IRICAV DUE II Direttore		-
COMMESSA LOTTO	FASE ENTE TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA PROGR.	REV.

I NOD	0 0	D	1 2	RH	S	6 A 0	0	0 0	G	0	0 2		В
-------	-----	---	-----	----	---	-------	---	-----	---	---	-----	--	---

OTI	1 :6:	VISTO ATI	BONIFICA
нп	bonlica	Firma	Data
		Ing.F.P. Bocchetto	Luglio 2015

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
Α	EMISSIONE	MS	Giugno 2015	R. Tonin	Giugno 2015	G. De Stavola	Giugno 2015	G. De Stavola
В	REVISIONE	MS	Luglio 2015	R. Tonin	Luglio 2015	G. De Stavola	Luglio 2015	
								Luglio 2015

File: IN0D00DI2RHSA000G002B_00A.DOCX	CUP:	J41E91000000009	n. Elab.:
	CIG:	3320049F17	





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 2di22

INDICE

1 PREMESSE		3
2 INQUADRAMENTO GENERALE		4
2.1 L'area di intervento		5
2.2 Obiettivi dell'intervento		6
2.3 Descrizione dell'intervento		6
3 INQUADRAMENTO GEOLOGIC	O E CARATTERIZZAZIONE STRATIGRAFICA	10
4 INQUADRAMENTO IDROGEOLO	OGICO	12
	HE	
5.1 Caratterizzazione geotecnic	a dei terreni	15
-	eotecnica	
6 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI		19
APPENDICE A – SCHEDE SONDAG	GI	21
APPENDICE B – PROVE GEOTECN	ICHE DI LABORATORIO	22





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

Λ

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 3di22

1 PREMESSE

La presente relazione geologica, idrogeologica e geotecnica è stata redatta a corredo del progetto di realizzazione del "Sito produzione inerti e recupero ambientale: cassa di espansione Zevio" nell'ambito del PD della linea ferroviaria AV/AC Verona—Padova. L'area in oggetto interessa una porzione di golena in sinistra idrografica del Fiume Adige appartenente al territorio comunale di Zevio ed è compresa tra la presa del canale Ex S.A.V.A. e la confluenza con il torrente Alpone ad Albaredo.

L'area è inquadrata come sito di produzione inerti sia per il sub lotto 2 "Montebello Vicentino-Vicenza" che per il sub lotto 1 "Verona-Montebello Vicentino" (cfr. relativo PUT); da essa si prevede la produzione di materiali da scavo con caratteristiche prestazionali tali da essere utilizzati per inerti pregiati. Si specifica che le effettive volumetrie che saranno conferite dalla prevista cassa di espansione di Zevio ai due sub lotti potranno essere determinate solo in funzione dell'effettivo avvio dei lavori e delle effettive tempistiche realizzative dei due sub lotti medesimi.

Il presente progetto riguarda la realizzazione, in corrispondenza del sito di produzione inerti previsto per la realizzazione della Linea AV/AC Verona – Padova, di una cassa di espansione del Fiume Adige, che permetta di mitigare il rischio idraulico presente nei territori lungo l'asta del Fiume a valle dell'abitato di Zevio.

Il progetto è stato redatto nel rispetto e nell'osservanza della vigente normativa statale in materia di progettazione di opere pubbliche con particolare riferimento al D.Lgs. 163/2006 e al D.P.R. 207/2010.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

IN0D00DI2RHSA000G002 A

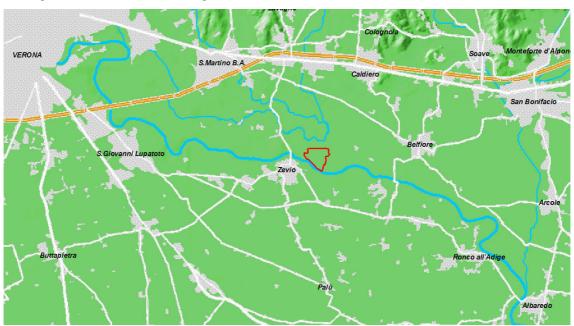
Pag 4di22

2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'Adige nasce da una sorgente presso il lago di Resia a 1586 m s.m.m., attraversa le province di Trento e Bolzano e la regione Veneto e percorre 410 km prima di sfociare nel mare Adriatico a Porto Fossone. Il bacino montano chiude ad Albaredo: da qui al mare Adriatico, per circa 110 chilometri, il fiume è per lo più pensile. La superficie del bacino idrografico è di 12 100 km².

Il corso d'acqua, per i primi 40 km attraversa la Val Venosta (bacino imbrifero pari a 2 722 km²) e raccoglie la confluenza del primo grande affluente, l'Isarco (bacino imbrifero pari 4 202 km²), poco dopo Bolzano. Gli ulteriori affluenti principali fanno capo a due rami, disposti in sinistra e destra orografica: il Noce e l'Avisio. Accanto a questi vi sono altri affluenti di minore importanza quali: il Ram, il Solda, il Plima, il Valsura e il Tasso in destra idrografica; il rio Carlino, il torrente Puni, il rio Senales, il Passirio, il Fersina, il Leno, il Valpantena, lo Squaranto-Fibbio, l'Illasi, l'Alpone in sinistra idrografica.

L'intervento in progetto si trova nel tratto di fiume tra lo sbarramento di Pontoncello e la confluenza dell'Alpone (Figura 2.1). Tale tratto è caratterizzato dalla presenza di aree golenali di dimensioni significative.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 5di22

Figura 2.1 – Inquadramento dell'area interessata dall'intervento (in rosso).

2.1 L'area di intervento

L'intervento di progetto riguarda la realizzazione di una cassa di espansione lungo il corso del fiume Adige, nel tratto compreso tra la presa del canale Ex S.A.V.A. fino alla confluenza con il torrente Alpone ad Albaredo.

In particolare, l'intervento interessa una porzione di golena, attualmente adibita ad uso agricolo e totalmente in proprietà privata, ubicata in sinistra idraulica, in comune di Zevio (VR), come rappresentato in Figura 2.2.

Il tratto di fiume Adige oggetto del presente intervento (Figura 2.1) ricade interamente nel territorio del Comune di Zevio (VR). L'area interessata, avente superficie complessiva di 72 ha, comprende terreni agricoli di proprietà privata che ricadono tra il fiume Adige e il canale Ex S.A.V.A.

Le quote altimetriche sono comprese tra 28÷30 m s.m.m.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 6di22

Figura 2.2 – Area d'intervento (in rosso).

2.2 Obiettivi dell'intervento

La finalità dell'intervento è quella di realizzare un'area di espansione delle piene del fiume Adige, al fine di diminuire il grado di criticità idraulica che lo caratterizza nel tratto vallivo.

Per l'individuazione delle criticità idrauliche che riguardano il fiume Adige a valle della zona di intervento si è fatto riferimento al P.A.I., adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 01/2005 del 15 febbraio 2005 e approvato dalla Regione del Veneto, che, relativamente al tratto vallivo evidenzia:

- il progressivo abbassamento del franco di sicurezza idraulico procedendo da monte verso valle fino al raggiungimento dei suoi valori minimi in corrispondenza delle località di Cavarzere e Cavanella d'Adige a pochi chilometri dalla foce;
- in conseguenza di quanto sopra riportato, un aumento della pericolosità idraulica per eventi di piena caratterizzati da tempi di ritorno via via crescenti, soprattutto in relazione alla stabilità delle difese arginali, ed il conseguente elevato rischio di allagamenti di estese aree agricole ed urbane.

Sulla base di tali criticità e seguendo le indicazioni del P.A.I., che prevede la realizzazione di una cassa di espansione lungo il corso del fiume Adige nel tratto compreso tra la presa del canale ex S.A.V.A. fino alla confluenza con il torrente Alpone ad Albaredo, si è prevista la realizzazione delle opere in progetto.

2.3 Descrizione dell'intervento

La cassa di espansione è costituita da un bacino di laminazione, che utilizzerà la quasi totalità dell'area disponibile: circa 65 ha su 72 disponibili saranno adibiti a cassa.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

Pag 7di22

INODOODI2RHSA000G002 A

Il bacino è realizzato con uno scavo a profondità media di circa 4.20 m dal piano campagna, in modo tale da permettere l'invaso di circa 1 800 000 m³ d'acqua. Per realizzare l'intervento si rende necessaria la movimentazione, con successivo allontanamento, del materiale inerte proveniente dagli scavi, il cui volume si stima pari a circa 3.0 Mm³.

Il funzionamento idraulico dell'opera segue lo schema di cassa di espansione "in derivazione", in cui l'invaso temporaneo dell'acqua all'interno dell'area avviene attraverso uno sfioratore laterale, posto immediatamente a monte della sezione 1049, dove l'argine golenale ha quota pari a circa 30.00 m s.m.m.; lo sfioratore ha una larghezza di 30 m ed una quota di sfioro di 28.35 m s.m.m.

Nella porzione più a valle della cassa d'espansione laterale è posto il manufatto di scarico, costituito da due scatolari in c.a. di dimensioni 1.50x1.50 m e regolabili per mezzo di paratoie piane a scorrimento verticale.

La Figura 2.3 riporta la planimetria delle opere in progetto.

Aree umide





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 8di22

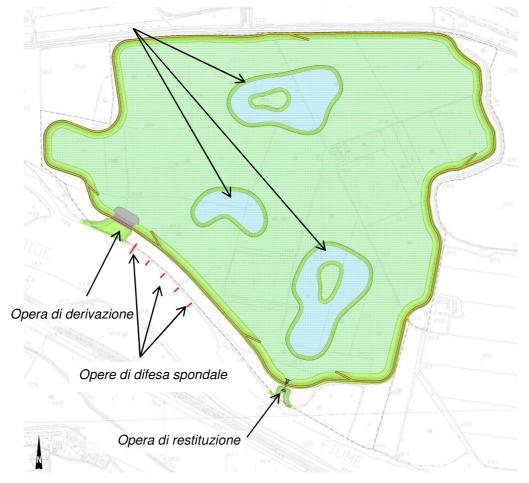


Figura 2.3 – Planimetria delle opere in progetto.

All'interno del bacino si è previsto, inoltre, di destinare tre porzioni della cassa ad aree umide (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) per il miglioramento ecologico-funzionale del sito.

Le tre aree umide presentano differenti forme e dimensioni; il fondo dello scavo sarà approfondito di circa tre metri rispetto al fondo della cassa di espansione in maniera da intercettare la falda idrica, garantendo un tirante di circa un metro, che consente la permanenza dell'acqua nello scavo per lunghi periodi.

All'interno delle due aree di maggiore dimensione saranno realizzati piccoli isolotti appositamente modellati, che andranno a costituire uno specifico 'punto di appoggio' (stepping stone) per la sosta e nidificazione dell'avifauna.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 9di22

La Tabella 2.I riassume le caratteristiche principali della cassa di espansione in progetto.

Tabella 2.I – Caratteristiche principali della cassa di espansione in progetto.

Superficie occupata	65	ha
Volume di scavo	3.0	Mm³
Volume di invaso alla max regolazione	1.8	Mm ³
Quota di massimo invaso (Tr 200)	29.40	m s.m.m.
Quota media del fondo	25.20	m s.m.m.
Quota di massima regolazione	28.35	m s.m.m.
Lunghezza dello sfioratore	30.0	m
Portata massima sfiorata per TR200	20.0	m³/s
Incremento del franco idraulico a valle	~ 5	cm





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 10di22

3 INQUADRAMENTO STRATIGRAFICA

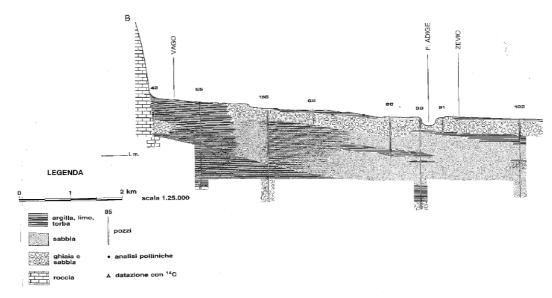
GEOLOGICO

Ε

CARATTERIZZAZIONE

Dal punto di vista geologico l'area si colloca entro l'ampio piano di divagazione dell'Adige compreso tra i lembi meridionale e settentrionale del conoide terrazzato dell'Adige, ed ad est del conoide incastrato con tracce di canali intrecciati presenti a sud est di Pontoncello. Nel piano di divagazione sono evidenti e ben conservati lunghi tratti di canali meandriformi. Il principale di questi si sviluppa per più di dieci chilometri ad est di Zevio sino a Ronco all'Adige.

Nell'area in esame il sottosuolo è costituito in prevalenza da alluvioni ghiaiososabbiose con ciottoli, depositate dal corso d'acqua nel suo divagare nella piana alluvionale. Localmente questi depositi risultano coperti da un sottile strato limoso. Un utile supporto alla conoscenza del settore centro-occidentale del tratto in studio è dato dallo studio condotto da Sorbini et al. (1984), nel quale l'assetto generale dell'area in una sezione orientata N-S attraverso il paese di Zevio vede un alternarsi di depositi ghiaioso sabbiosi alternati a livelli più sabbiosi e localmente limosi in superficie, risultato del lento deposito del materiale fine presente in sospensione a seguito degli eventi alluvionali (Figura 3.1).





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REVINO IN 100 PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REVINO PROGETTO LOTTO REVINO PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REVINO PROGETTO REVINO PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REVINO PROGETTO REVINO PROGETTO

. Pag 11di22

Figura 3.1 – Sezione N-S della piana alluvionale dell'Adige. (fonte: Autorità di Bacino del fiume Adige, 2007 da Sorbini et al., 1984)

Nell'ambito della progettazione è stata effettuata una campagna di indagini geognostiche, al fine di caratterizzare la tipologia e le caratteristiche del materiale presente in golena.

La Figura 3.2 riporta la planimetria con ubicazione dei sondaggi eseguiti.

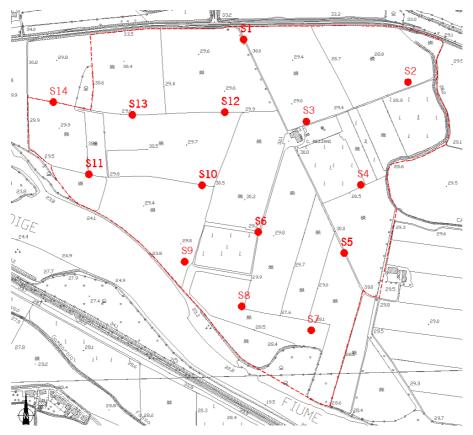


Figura 3.2 – Ubicazione dei sondaggi eseguiti nell'area di intervento.

I sondaggi sono stati eseguiti fino a profondità di 10 m dal piano campagna; i campioni evidenziano omogeneità stratigrafica e litologica del sottosuolo, che è costituito prevalentemente, nei primi 2.00÷3.00 m da depositi limosi e sabbiosi, cui segue un orizzonte ghiaioso.

La presenza d'acqua è stata, invece, rinvenuta mediamente a 5.00÷6.00 m dal piano campagna.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 12di22

In Appendice A e in Appendice B sono riportate, rispettivamente, le schede dei sondaggi eseguiti, con la descrizione stratigrafica, e le prove geotecniche di laboratorio, ovvero le analisi granulometriche.

4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'area in esame si colloca all'interno di una porzione della pianura veneta, denominata Alta Pianura Veronese (ARPAV, 2008) che si estende dalle colline moreniche dell'anfiteatro del Garda ad ovest, fino al bacino del torrente Alpone ad est, in corrispondenza dell'asse di drenaggio coincidente col corso del torrente Tramigna, per un'estensione nord-sud che inizia dalle dorsali occidentali dei Monti Lessini fino al limite superiore della fascia delle risorgive (Figura 4.1).





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

REV.

Δ

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 13di₂₂

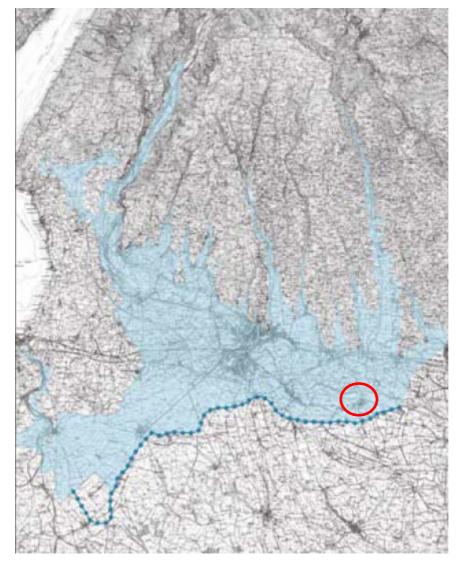


Figura 4.1 – Estensione dell'acquifero (area azzurra) Alta Pianura Veronese (da ARPAV, 2008). La linea blu indica la linea delle risorgive, l'ellisse rossa individua l'area in esame.

L'alta pianura veronese appare solcata da tutta una fitta rete di paleoalvei disposti con andamento prevalentemente N-S o leggermente NO-SE e costituisce la parte più elevata della vasta conoide fluvioglaciale pleistocenica atesino-gardesana, entro la cui porzione settentrionale, a ridosso del rilievo prealpino lessineo, si apre l'ampia vallata tardiglaciale-olocenica percorsa dall'attuale corso dell'Adige, profondamente scavata e delimitata da netti orli di terrazzo. Questi antichi paleoalvei fluvioglaciali risultano pertanto sospesi sul piano alluvionale olocenico dell'Adige.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 14di22

Il sottosuolo dell'Alta Pianura Veronese è costituito prevalentemente da materiali sciolti a granulometria grossa, ghiaioso-sabbiosi, di origine fluvioglaciale, depositati dal fiume Adige e dai corsi d'acqua provenienti dalle valli dei Monti Lessini (Torrente Tasso, Progno di Fumane, Progno di Negrar, Progno di Valpantena, Progno Squaranto-Torrente Fibbio, Progno di Mezzane, Progno d'Illasi, Torrente Tramigna), tali da costituire grosse conoidi sovrapposte con spessori che raggiungono i 200 metri. In questo materasso ghiaioso con permeabilità media molto elevata, è contenuta una potente falda freatica, con profondità che varia da circa 50 metri a Pescantina, a 1 metro nella porzione immediatamente a monte della fascia delle risorgive.

Il sottosuolo non risulta però interamente costituito da matrice ghiaiosa, ma sono individuabili livelli limoso-argillosi che arrivano anche ad alcuni metri di spessore, intercalati in profondità alle alluvioni ghiaiose. Questi livelli a minor permeabilità, assumono notevole importanza nel settore delle risorgive, consentendo nel sottosuolo la differenziazione tipica del sistema multifalde in pressione e l'emergenza delle risorgive.

L'intero sistema idrogeologico è alimentato principalmente:

- dalle dispersioni del tratto montano del fiume Adige (decine di m³/s);
- dalle precipitazioni (media annua di 3-4 m³/s);
- dalle dispersioni dei corsi d'acqua provenienti dalle valli dei Lessini;
- dalle infiltrazioni provenienti dalle pratiche irrigue (circa 1 m³/s).

La direzione media del deflusso idrico sotterraneo è NNO-SSE, mentre il regime della falda è distinto da una sola fase di piena coincidente col periodo ricadente tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno e da una sola fase di magra tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera.

Questo comportamento è analogo a quello del fiume Adige.

L'oscillazione della falda freatica nell'arco di un anno idrogeologico, raggiunge massimi di circa 5 metri nella porzione nord-orientale, e minimi di circa 1 metro in corrispondenza delle risorgive.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

INODOODI2RHSA000G002 A

Pag 15di22

I sondaggi realizzati nell'ambito delle presente progettazione indicano la presenza d'acqua mediamente a 5.00÷6.00 m dal piano campagna. La profondità, considerato che il periodo di rilevamento della quota della falda coincide con un periodo di magra del fiume Adige, risulta pressoché in linea con quanto indicato poco sopra, essendo l'area di intervento ubicata qualche chilometro a monte delle fascia delle risorgive.

È quindi ragionevole supporre che nel corso dell'anno idrogeologico il livello della falda possa raggiungere livelli anche più elevati, in relazione alle variazione di regime del fiume Adige, motivo per il quale sia la fase di cantierizzazione che la successiva fase di gestione dovranno tener conto di tale aspetto.

Il livello raggiunto dalla falda, anche in condizioni di magra del fiume Adige, e l'entità degli scavi previsti per la creazione delle aree umide risulta compatibile con il mantenimento delle aree stesse. Si ritiene, invece, che, per valutare la continuità del volume di invaso richiesto, sia opportuno prevedere almeno 6 mesi di monitoraggio della falda freatica, al fine di adequare il piano di gestione alle condizioni che si possono presentare in tempi diversi.

5 **CONSIDERAZIONI GEOTECNICHE**

Caratterizzazione geotecnica dei terreni

Le indagini geognostiche hanno evidenziato la natura incoerente del suolo, con stratigrafie alternate da ghiaia sabbiosa a sabbia ghiaiosa. In particolare, è stata individuata la presenza di due orizzonti:

il primo, dal piano campagna fino a profondità di 2.00÷3.00 metri, è costituito da depositi limosi e sabbiosi;





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 16di22

• il secondo, fino alla massima profondità di sondaggio (10 metri), assimilabile ad una ghiaia limosa.

In assenza di prove di laboratorio specifiche per la determinazione dei parametri geomeccanici del terreno, è possibile fare ricorso ai dati di letteratura per estrarre valori medi di riferimento:

Orizzonte costituito da "ghiaia sabbiosa"

Peso di volume: 1900 [daN/m³]

Peso di volume saturo: 2100 [daN/m³]

Angolo di attrito: 35°

Coesione: 0.05 [daN/cm²]

Orizzonte costituito da "sabbia limosa"

Peso di volume: 1800 [daN/m³]

Peso di volume saturo: 2000 [daN/m³]

Angolo di attrito: 30°

Coesione: 0.10 [daN/cm²]

Nelle successive fasi della progettazione si ritiene utile acquisire ulteriori informazioni circa i parametri geotecnici, mediante prove in sito e/o in laboratorio. Sondaggi specifici dovranno essere localizzati in vicinanza ai manufatti idraulici.

5.2 Problematiche di stabilità geotecnica

Le problematiche geotecniche connesse alla stabilità delle opere riguardano:

- Capacità portante dei terreni di fondazione delle opere in c.a.
- Infiltrazioni attraverso i rilevati arginali (sifonamento)
- Stabilità dei pendii
- Evoluzione della morfologia fluviale





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

Pag

17di22

INODOODI2RHSA000G002 A

Capacità portante del terreno di fondazione

L'unico manufatto che andrà a trasferire al terreno un significativo carico verticale è il manufatto di restituzione, realizzato in calcestruzzo armato per un volume di cls pari a circa 130 m³ corrispondente ad un peso di 3300 KN.

Il manufatto è dotato di una platea di fondazione estesa su una superficie di 70 m²; pertanto, anche considerando i pesi strutturali portati e i carichi accidentali, la pressione media scaricata al suolo è dell'ordine di 50 KN/m² = 0.50 kg/m².

La distribuzione asimmetrica dei pesi e la spinta idrostatica che agisce in direzione orizzontale, produrranno una distribuzione delle pressioni crescente verso il lato dove si trovano alloggiate le paratoie. Lo sbilanciamento sarà contrastato dalla spinta del rilevato retrostante sul paramento verticale del manufatto.

Le reazioni del terreno, contro la platea di fondazione e contro il muro in elevazione, costituiscono le azioni sollecitanti principali del manufatto. Le verifiche di stabilità geotecnica e di resistenza strutturale del manufatto dovranno pertanto essere condotte congiuntamente.

In questa fase di verifica preliminare ci si limita a osservare che la capacità portante, per terreni aventi le caratteristiche geotecniche sopra elencate, può assumere valori di circa un ordine di grandezza superiore rispetto alla pressione media scaricata al suolo, valutata sopra.

Infiltrazioni e sifonamento

I fenomeni si sifonamento si possono innescare in presenza di un rilevato arginale soggetto ad una spinta idrostatica differenziale tra i due paramenti. Le linee di infiltrazione che andrebbero ad attivarsi in queste condizioni, in caso di superamento di un gradente di pressione idraulica limite, possono portare all'asportazione della frazione sottile del materiale, che nel tempo andrebbe ad inficiare la stabilità della struttura soprastante.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

INODOODI2RHSA000G002 A

Pag 18di22

Per quanto detto sopra, questi fenomeni sono da ritenere importanti qualora, in fase di esercizio dell'opera, si dovessero determinare situazioni idrometriche con elevati gradienti idraulici tra le due scarpate del rilevato.

Per valutare la vulnerabilità dei rilevati a questo tipo di fenomeno, va ricordato che il bacino di invaso sarà realizzato in scavo, ben al di sotto del piano campagna. Anche in condizioni di bacino invasato alla quota di massimo invaso, la quota idrometrica non andrà a superare la quota del piano campagna circostante.

In condizioni di piena eccezionale si potrà determinare una situazione in cui la corrente andrà ad allagare il piano campagna formando una lama d'acqua di modesta altezza sul paramento esterno del rilevato arginale. In questo caso il gradiente idraulico sul corpo arginale sarà di modesta entità e trascurabile rispetto ai problemi di sifonamento.

Stabilità dei pendii

Le principali problematiche riguardano i pendii che si verranno a determinare verso l'interno della cassa di espansione, ovvero nell'area dove si prevede la riduzione della quota del piano campagna mediante un intervento di escavazione. Si tratta di un fronte di scavo di altezza varabile lungo il perimetro della cassa in funzione della quota di scavo prevista. In continuità al pendio in scavo, sarà realizzato un arginello di modesta altezza con il quale si intende raggiungere la quota di sicurezza idraulica contro le possibili esondazioni del fiume.

Nel punto più depresso della cassa e considerato anche l'altezza dell'arginello, il fronte di scavo raggiunge la sua massima altezza, pari a 6.20 m, in corrispondenza del manufatto di restituzione. Bene precisare che tale dislivello sarà percepibile solamente da un osservatore presento all'interno del bacino mentre, per un osservatore ubicato all'esterno del perimetro, sarà percepibile esclusivamente l'altezza dell'arginello (circa 1 metro di altezza).

Le condizioni più gravose che si andranno a determinare sul pendio posto sul lato interno del bacino saranno quelle conseguenti allo svaso rapido del bacino stesso. Al termine di un evento di piena che avrà portato il riempimento dell'area interna, la





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV.

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 19di22

totale apertura delle paratoie di scarico andranno a determinare uno svaso in tempi non inferiori a 24 ore. In realtà, il tempo di svaso del bacino dipenderà dal tempo di esaurimento della piena, che si prevede avvenga in tempi molto più lunghi.

In ogni caso di ritiene che assegnare una pendenza dolce al pendio interno al bacino (scarpata 1/3) dia sufficiente garanzia contro l'insorgenza di instabilità dovuta alla pressione interstiziale, che agisce in caso di svaso rapido.

Problematiche derivante della dinamica fluviale.

Ulteriori problemi per la stabilità delle opere possono derivare da un eventuale migrazione planimetrica fluviale, dovute alla sua naturale dinamica morfologica. Se tale migrazione dovesse dirigersi verso la sinistra idraulica, il fronte erosivo potrebbe andare a determinare lo scalzamento del rilevato arginale e dei manufatti di derivazione e di restituzione.

Le alternative di intervento per scongiurare questa possibilità sono due:

- realizzazione di opere di protezione spondale per impedire tale migrazione;
- mantenere una distanza di sicurezza tra l'unghia esterna dell'argine e la sponda fluviale.

Il progetto è stato quindi dimensionato mantenendo, tra la scarpata fluviale e l'unghia esterna dell'argine, una distanza di circa 30 metri.

Per maggiore garanzia, si è previsto l'inserimento di alcuni pennelli fluviali, realizzati con tecniche dell'ingegneria naturalistica, a difesa di un tratto a valle del manufatto di derivazione, dove attualmente si ha una maggiore pressione dell'azione della corrente sulla sponda sinistra.

Sarà importante realizzare il monitoraggio della dinamica fluviale, sia per dettagliare gli interventi di protezione in fase di progetto esecutivo, sia per tenere sotto controllo la dinamica fluviale nel corso della vita dell'opera.

6 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 20di22

ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (2008), *Le acque sotterranee della Pianura Veneta. I risultati del progetto SAMPAS.*

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ADIGE (2007), Piano Pilota per il recupero naturalistico e morfologico del Fiume Adige Tratto Pontoncello – Tombazosana.

SORBINI L., ACCORSI C.A., BANDINI MAZZANTI M., FORLANI L., GANDINI F., MENEGHEL M., RIGONI A., SOMMARUGA M., (1984): *Geologia e geomorfologia di una porzione della pianura a Sud-Est di Verona*. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, (II° Serie), Sez. Sc. della Terra, 2: 91, Verona.





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

INOD00DI2RHSA000G002 A

Pag 21di22

APPENDICE A – SCHEDE SONDAGGI





1° Sublotto: VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE CASSA DI ESPANSIONE -

RELAZIONE GOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO

IN0D00DI2RHSA000G002 A

Pag 22di22

APPENDICE B – PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

G	€⊜lavori	SCH	HEDA DIS	SON	IDAGG		1	сомм.	cm017	/15	
	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SE	CONDO RACCOMAI	NDAZION	NI A.G.I. (1977)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO	cerstr072Ccm01715	DIRETTO	ore ng. Davide Sple	endore				•	
СО	MMITTENTE Irica	av Due						·			
CA	NTIERE Zevio (VR	.) - Via Diga									
									5		
COO	RDINATE GB: Nord	Est	EDATORE Sig Be	don	Quo	ta s.l.r	n.m	Mustano	A65		
			PAG. 1 DI 2	1			MPIONI		7.00	s	6.P
				TA'.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA		.∀ <u>H</u>	METER			
	DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA		PROFONDITA' m da fondale	30LO0	TIPO NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROME Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
				PRO m da	SIME	TIPO NUMI	PRO m da	POC PENI Kg/cr	TOR' Kg/cr		
Limo	o nocciola deb. sabbioso.			0.70							
H				1.20							
				1.50	^~^^~~^						
				2.20							
Limo	o marrone deb. sabbioso.			2.70							
							3.50				
		on sabbia deb. limo	sa nocciola.		 0 % 0 % 0 %	1	4.50				
Ciot	ttoli Ømax=6-7 cm.				\$ 5.5.5 \$ 5.5.5 \$ 5.5.5						
	Data 31/12/2008 CERTIFICATO cerstr072Ccm0 COMMITTENTE Iricav Due CANTIERE Zevio (VR) - Via Diga PERFORAZIONE N. SD1 DATA INIZIO 29/05 COORDINATE GB: Nord Est CERTORAZIONE M. SD1 DATA INIZIO 29/05 COORDINATE GB: Nord Profondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI DESCRIZIONE STRATIGRAFICA Limo nocciola deb. sabbioso. Sabbia fine nocciola. Limo marrone deb. sabbioso. Sabbia fine nocciola. Limo marrone deb. sabbioso. Sabbia marrone deb. sabbioso. Sabbia fine nocciola. Ciottoli Ømax=6-7 cm. Sabbia marrone. Ghiaia poligenica pen gradata con sabbia deb. limosa nocciola. Ciottoli Ømax=6-7 cm. FINE SONDAGGIO										
				6:48							
Sab	bia marrone.			6.40	62,50						
Ghia	aia noligenica, arrotondata e	male arrotondata	con ciottoli Ømax=6-7								
cm i	in matrice sabbioso limosa r										
Rari	i ciottoli Ø=8-9 cm.				\$ 5.5.5.5 \$ 5.5.5.5		8.50				
						2	10.00				
				10.00	\$\$\$\$\$\$\$ \$						
FIN	IE SONDAGGIO										
	CNE	RI DELLA PROV									
	Section 1	DAVIDE TE									
	To SP	LENDORE E									
	E DE	GEGNERE E									
	SE SE	z. A - 11º 493	P								
	CIN CIN	SETTORI HOUSTRI-									
	1	dell'INFORMAZ.									
1								1			

l _	_		IMANEG								RILIEVO A	CQUA IN FOR	O DURAI	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
			IMANEG IMANEG				EST				PROF. FORC		Da Tes	ta Tubo H (m)		Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
	SPEZ	ZZONE D	I CAROT	-A							(27 (10.1)	(2711101)	Data	H (III)	Data 29/05	H (m) 5.20	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	САМІ	PIONE IN	NDISTUR	BATO PA	ARET	I SO1	ΓΤΙLΙ										PESO MAGLIO 63.5 Kg
	САМІ	PIONE IN	NDISTUR	ВАТО А	PIST	ONE											ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
	САМІ	PIONE IN	NDISTUR	BATO R	TATC	IVO											PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
	ROVE	P	ERMEAE	B. LEFRA	NC		- VAN	NE TE	ST		PRESSION	 METRO MENA	RD	PERM	EAB. LU	L GEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
ır	N FORO	T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	_	MESIC			PROVE	V		ENTAZIONE					AGGOTTAMENTO IDRICO
	A DI 3GIO	%	%	%	SF	PEZZC	INO		OITA'				METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				5 cm	cm (> 10 cm		PROFONDITA'	арс			rodo ≀FOR4	REZZ FOR#	ESTIM	_ <	FOTOGRAFATO
	MAN				× 5.	5-10	× 10		PR PR	ë E			MET	ATT	RIVI	DATA	
1																	
													_				
2													SECCO				
													A SE	E			
3													OO /	101 mm			
4													NIL	Ø			
													CON	<u> </u>	127 mm	2015	
5		100											CAROTAGGIO CONTINUO	SEMPLICE	127	29/05/2015	
													TAG		Ø	%	
6													'RO	CAROTIERE			
╽┋													A C	ARO			
7													PERF. A	٥			
I													PE				
8																	
9																	
10													10.00	10.00	10.00	10.00	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
10																	
13																	
20																	
I								11			i					1	

G ∈⊕lavori	SCHEDA DI	SON	IDAGG	ilO		сомм.	cm017	/15
indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA					PAG. 1		DI 1
Rev 0 Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr074Ccm0171	5 DIRETTO	ore ng. Davide Sple	ndore				
COMMITTENTE Irica	v Due							
CANTIERE Zevio (VR)	- Via Diga							
PERFORAZIONE N. SD2	DATA INIZIO _01/06/20	15	ULTI	MAZIO	NE _0	1/06/201	5	
RESPONSABILE Dott. Splendo	Est ore OPERATORE <u>Sig. B</u>	edon	Quoi	ıa s.ı.m REZZA	.m .TURA	Mustang	A65	
	ondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2				IPIONI			S
DESCRIZIO	NE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	IIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N
Sabbia limosa nocciola marrone.		3.00		1	1.50			
Ghiaia poligenica, mal gradata, a sabbia fine nocciola. Rari ciottoli	rrotondata o sub-arrotondata con Ø>9-12 cm.	10.00	5% 0 25 0 25 0 25 0 25 0 25 0 25 0 25 0	2	4.40 5.40	-		
FINE SONDAGGIO		10.00	స్ట్రిస్ట్రిస్ట్రి					
SEZ.	AVIDE ENDORE E G N E R E A - N° 4933 SETTORI SAME HOUSTR							

CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO PROVE IN FORO PERMEAB. LEFRANC VANE TEST PROVE STRUMENTAZIONE MATERIALE RIPOSTO IN N. CASSETTE CATALOGATR FOTOGRAFATO		CAMPIONE RIMANEGGIATO										RILIEVO /	ACC	QUA IN FOR	O DURAI	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
SPEZZONE DI CAROTA CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO PROVE IN FORO PROVE IN FORO PROVE IN FORO T.C.R. S.C.R. % % % % % % % % % % % % % % % % % %								EST								ta Tubo	Da Piano (Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO PROVE IN FORO PROVE IN FORO T.C.R. S.C.R. % SPEZZONI SPEZZONI PROVE STRUMENTAZIONE PROVE STRUMENTAZIONE PROVE STRUMENTAZIONE NATERIALE RIPOSTO IN N CASSETTE CATALOGATR FOTOGRAFATO						7/11	11					(M DA P.C.	.)	(m DA P.C.)	Data	H (m)	Data	H (m)	MAGLIO "NENZI" A
T.C.R. S.C.R. WE SPEZZONI WANTER TEST PRESSIOMETRO MENARD PROVE STRUMENTAZIONE JOURNAL OF SPEZZONI WATERIALE RIPOSTO IN N CASSETTE CATALOGATR FOTOGRAFATO AGGOTTAMENTO IDRICO MATERIALE RIPOSTO IN N CASSETTE CATALOGATR FOTOGRAFATO		CAMPIC	ONE IN	DISTURI	BATO A	PISTO	ONE	ΓΤΙLΙ											PESO MAGLIO 63.5 Kg ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
T.C.R. S.C.R. % S.C.R. % DIMESIONE SPEZZONI WATERIALE RIPOSTO IN N. CASSETTE CATALOGATR FOR D. C. d.			PE	ERMEAB	. LEFRA	NC		1AV	NE .	TEST		PRESSIC)ME	ETRO MENA	RD	PERM	EAB. LU	GEON	
										PRO		STRUM	/EN	ITAZIONE			0		
	ANOVRA DI	AROTAGGIC						C.W.	PO	UMERO	ROFONDITA ı da p.c.				IETODO DI ERFORAZIO	TTREZZO DI ERFORAZIO	IVESTIMENT	ATA	CASSETTE CATALOGATRICI E
00 PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO 000 O 0177 mm 000 O 0177 mm 000 O 0177 mm 000 O 0177 mm	1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 13 14 15 16 16 17 17 18 16 17 17 18 16 17 17 18 18 19 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		100			< 5 cm	9-10 0	> 100	<u>ALDO</u>	NUME	PROF m da i				PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO	CAROTIERE SEMPLICE Ø 101 mm	Ø 127 mm	01/06/2015	

GE	 lavori	SCHEDA DI	SON	DAGG	10		сомм.	cm017	7/15	
ind	dagini geognostiche ove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA	NDAZION	II A.G.I. (1977)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0 Data	a 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr073Ccm01715	Dott In	ore ig. Davide Splei	ndore					
COMM	ITTENTE Irica	av Due								
		:) - Via Diga								
		DATA INIZIO _29/05/201	5	ULTI	MAZIC	NE _2	9/05/201	5		
COORDIN	ATE GB: Nord	Est dore OPERATORESig. Be	1	Quot	a s.l.m	.m	N 4 4	A 0.F		
RESPONS		ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2	edon			TURA IPIONI		A65		P.
Ba III 0.00	77111 10.00	The Table		AFICA	1		AETEF			T
	DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Limo noco	ciola con rari ciottoli Ø	max=10 cm.		\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$						
Limo ± sa	bbioso nocciola marro	ne.	1.00							
∦ Limo sabb	bioso nocciola.									
Ol-1-1	alambel as a 10 c f		2.00	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~						
	rlopiu' medio fine con ne nocciola.	saddia noccioia.	2.50 2.90	0,2,0,0						
		non royi dottoli Granue C 7 !	2.90	0,0000						
	nte matrice sabbiosa n	on rari ciottoli Ømax=6-7 cm in occiola.								
Ī						4.00				
				0.0.00	1	5.00	1			
Ghiaia be sabbiosa.		ndata, Ømax=4-5 cm, in debole matrice		2.5.2.5						
34551034.	•			0.0.0.0						
				0.00.00 0.00.00						
Idem c.s.	in aumento la frazione	grossolana da -7.50 m da p.c			2	7.00	-			
				0.0000		0.00				
I				0.0.00						
			10.00	5.5.5.0 5.5.0 0.00 0.00 0.00						
EINIE SO	NDAGGIO		10.00	M. 8.4.97.8.4						
FINE SU	NDAGGIU									
		N DELLA								
	C. G. W.	KI WILLIA PROMIS								
	THE STATE OF	DAVIDE								
	SP SP	LENDORE								
	IN IN	GEGNERE E								
<	SE SE	SETTORI								
	as	dell'INFORMAZ.								
	,									
A										
B					1	1			1	1

_																
		PIONE R PIONE R			1A C F	э т				RILIEVO A	ACQUA IN FOR	O DURA	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
		PIONE R PIONE R					EST				O PROF. RIVES.		ta Tubo		Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
	_	ZZONE D								(m DA P.C.)) (m DA P.C.)	Data	H (m)	Data 29/05	H (m) 6.50	MAGLIO "NENZI" A
	_	PIONE IN			ΔΡΕΤ	1 00-	TTII I								3.55	SGANCIAMENTO AUTOMAT.
							i iLl									PESO MAGLIO 63.5 Kg ALTEZZA CADUTA 76 cm
	_	PIONE IN														DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m
	CAM	PIONE IN	NDISTUR	BATO RO	OTAT	IVO										PUNTA Raymond
	PROVE N FORO	P	ERMEAE	3. LEFRA	NC		1AV	NE TE	ST 🖣	PRESSIO	METRO MENA	RD	PERM	IEAB. LU	GEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
		T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.		MESIO			PROVE	STRUM	IENTAZIONE			_		AGGOTTAMENTO IDRICO
	MANOVRA DI CAROTAGGIO	70	70	%	SF	PEZZO	NI		PROFONDITA' m da p.c.			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	OVR/ OTAC				Ę	cm	E S	TIPO	FONE			ODO FORA	REZZ	STIM	<	FOTOGRAFATO
	MAN				< 5 cm	5-10	> 10 cm	N N	PRO m da			MET	ATT	RIVE	DATA	
	l '															
	'															
2	·											ဝ္ဂ				
1 2	l '											SECCO	_			
3	l '											< <	101 mm			
	<u>'</u>											CONTINUO	101			
4	<u>'</u>											\frac{1}{2}	й Ø	_	2	
	l '											<u> </u>	\rac{1}{2}	127 mm	7201:	
5	!	100										A CAROTAGGIO	SEMPLICE	127	29/05/2015	
	<u> </u>											PAG		Ø	%	
6	l '											RO	CAROTIERE			
6 7	1 '											S	RO.			
7	<u> </u>											H. A.	ა			
	<u>'</u>											PERF.				
8	1 '											_				
	l '															
9	ļ '															
	<u>'</u>															
112 113 114 115	l '	<u> </u>										10.00	10.00	10.00	10.00	
	l '															
11	<u>'</u>															
	<u> </u>															
12	l '															
	l '															
13	·															
	! '															
14	l '															
	l '															
15	<u>'</u>															
	<u>'</u>															
16	l '															
	1 '															
17	<u>'</u>															
	<u> </u>															
18	l '															
	i '															
19	<u> </u>															
	<u> </u>															
20	l '															

	€∰lavori	5CI	HEDA DI	201	IDAGG	IU		COMM.	cm017	′/15	
	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SI	ECONDO RACCOMA	NDAZION	NI A.G.I. (1977)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO	cerstr075Ccm01715	DIRETTO	DRE ng. Davide Sple	ndore					
CO	MMITTENTE Irica	av Due			<u>J</u>						_
PER	RFORAZIONE N. SD4	DA ⁻	TA INIZIO <u>01/06/201</u>	5	ULTI	IMAZIC	NE _0	1/06/201	5		
COC	DRDINATE GB: Nord	Est	EDATORE Sig V	enturini	Quot	ta s.l.m	i.m	Mustana	Δ65		
	I I			I	1		MPIONI	1	//00	s	.P
	DESCRIZIO	NE STRATIGRAFICA		PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Lim	no sabbioso nocciola.			1.50							
		e sub-arrotondata	con sabbia fine	3.60	\$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$0 \$						
		iola marrone in au	mento.								
Sab	obia fine nocciola marrone.			<u>-5.28</u> -	0000000						
				10.00	\$\\\\^\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	1	7.00				
FIN	NE SONDAGGIO										
	Data 31/12/2008 CERTIFICATO cerstr075Ccm OMMITTENTE Iricav Due ANTIERE Zevio (VR) - Via Diga RFORAZIONE N. SD4 DATA INIZIO 01/0 OORDINATE GB: Nord Est SPONSABILE Dott. Splendore OPERATORE										

	CAMI	PIONE R	IMANEG	GIATO						RILIEVO A	ACQUA IN FOR	O DURA	NTE LA I	PERFOR.	AZIONE	NOTE
			IMANEG IMANEG				FST			PROF. FOR			ta Tubo	Da Piano	Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
	ı				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		LOI			(m DA P.C.) (m DA P.C.)	Data	H (m)	Data 01/06	H (m) 5.40	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAMI	PIONE IN	NDISTUR	BATO PA	ARET	I SOT	TILI									PESO MAGLIO 63.5 Kg
) 		NDISTUR													ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
))		NDISTUR													PESO ASTE 7.2 kg/m
PF	ROVE						\/AN	IE TE	ет 🖟		METRO MENA		DEDM		CEON	PUNTA Raymond PUNTA CONICA CHIUSA *
IN	FORO	T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	_	MESIO			PROVE	_	METRO MENA	<u> </u>		IEAB. LU	GEON	AGGOTTAMENTO IDRICO
	OIO GIO	%	%	%		PEZZC						METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	OTN		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				E	сш	cm	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.			ODO [REZZC FORA;	RIVESTIMENTO	_	FOTOGRAFATO
	MAN				< 5 cm	5-10	> 10 cm	O N	PRO m da			MET	ATTR	RIVE	DATA	
2 3 3 4 4 5 6 6 9		100										PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO	CAROTIERE SEMPLICE Ø 101 mm	Ø 127 mm	01/06/2015	
111 12 13 14 15 16												10.00	10.00	10.00	10.00	

Indegrin geognostiche SECONDO RACCOMANDAZIONI A.G.I. (1977) PAG. 1 DI	Ge@lavo		SCHEDA	A DI S	SON	IDAGO	316			сомм.	cm017/	/15
COMMITTENTE Zevio (VR) - Via Diga PERFORAZIONE N. SD5 DATA INIZIO 05/06/2015 COORDINATE GB: Nord Est Quota s.l.m.m. RESPONSABILE Dott Splendore OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Da m 0.00 Am 10.00 Protondita Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2 CAMPIONI DESCRIZIONE STRATIGRAFICA DESCRIZIONE STRATIGRAFICA OPERATOR DESCRIZIONE STRATIGATOR DESCRIZIONE STRATIGATOR DESCRIZIONE STRATIGATOR DESCRIZIONE STRATIGATOR DESCRIZIONE STRATI	indagini geogno prove geotecniche	stiche e in sito	SECONDO F	RACCOMAN						PAG. 1		DI 1
CANTIERE Zevio (VR) - Via Diga PERFORAZIONE N. SD5 DATA INIZIO 05/06/2015 COORDINATE GB: Nord Est Quota s.l.m.m. RESPONSABILE DOUL Splendore OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Da m 0.00 Am 10.00 Profondita Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2 DESCRIZIONE STRATIGRAFICA ULTIMATIONE OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Limo sabbioso nocciola marrone passante a -0.40 m da p.c. a sabbia medio fine nocciola. Ghiala poligenica, ben gradata, arrotondata o sub-arrotondata con sabbia deb. limosa nocciola, Abbondanti ciottoli Ø=7-8 cm.	tev 0 Data 31/12/2008	CER	TIFICATO cerstr076	Ccm01715	DIRETTO Dott. In	ore ng. Davide Spl	endo	re				
PERFORAZIONE N. SD5 DATA INIZIO 05/06/2015 COORDINATE GB: Nord Est Quota s.l.m.m. RESPONSABILE Dott. Splendore OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Da m 0.00 Am 10.00 Profondità Finale m 10.00 PAG. 1 Dt 2 DESCRIZIONE STRATIGRAFICA DESCRIZIONE STRATIGRAFICA Limo sabbioso nocciola marrrone passante a -0.40 m da p.c. a sabbia medio fine nocciola. Ghlala pollgenica, ben gradata, arrotondata o sub-arrotondata con sabbia deb. limosa nocciola. Abbondanti ciottoli Ø=7-8 cm.	COMMITTENTE	Iricav Du	е									
COORDINATE GB: Nord Dott. Splendore OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Dam 0.00 Am 10.00 Profondita Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2 DESCRIZIONE STRATIGRAFICA DESCRIZI												
RESPONSABILE Dott. Splendore OPERATORE Sig. Bedon ATTREZZATURA Mustang A65 Da m 0.00 A m 10.00 Profondita Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2												
DESCRIZIONE STRATIGRAFICA N Limo sabbioso nocciola marrone passante a -0.40 m da p.c. a sabbia medio fine nocciola. 1.20 Ghiala poligenica, ben gradata, arrotondata o sub-arrotondata con sabbia deb. limosa nocciola. Abbondanti ciottoli Ø=7-8 cm.	RESPONSABILE Do	tt. Splendore	Est OPERATORE	Sig. Bed	lon	Quo	rREZ	ZZA	''' TURA .	Mustang	A65	
Limo sabbioso nocciola marrone passante a -0.40 m da p.c. a sabbia medio fine nocciola. 1,20 Ghiala poligenica, ben gradata, arrotondata o sub-arrotondata con sabbia deb. limosa nocciola. Abbondanti ciottoli Ø=7-8 cm. 5,00 6,00									PIONI			
Limo sabbioso nocciola marrone passante a -0.40 m da p.c. a sabbia medio fine nocciola. 1.20 Ghiala poligenica, ben gradata, arrotondata o sub-arrotondata con sabbia deb. limosa nocciola. Abbondanti ciottoli Ø=7-8 cm. 5.00 6.00		DESCRIZIONE STRA	ATIGRAFICA		PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA	TIPO	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMET Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N
	Ghiaia poligenica, ben sabbia deb. limosa noc	gradata, arroton	idata o sub-arrotondata			??????????????????????????????????????		1	5.00			
		DAVID SPLEND IN GEGN SETTO CHARLES A - 1	ORE E									

] САМІ	PIONE R	IMANEG	GIATO				_			RILIEVO M	CQUA IN FOR	O DI IDAI	NTFI^	DEBEUD	ΔΖΙΩΝΕ	NOTE
] CAMI	PIONE R	IMANEG	GIATO D								PROF. RIVES.	Da Tes				ATTREZZATURA PER SPT
	1		IMANEG)A VA	NE TI	EST				(m DA P.C.)	(m DA P.C.)	Data	H (m)	Data	H (m)	MAGLIO "NENZI" A
			I CAROT												05/06	5.47	SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAMI	PIONE IN	NDISTUR	BATO PA	ARET	ISOT	TILI										PESO MAGLIO 63.5 Kg
	CAMI	PIONE IN	NDISTUR	BATO A	PIST	SNE											ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
	САМІ	PIONE IN	NDISTUR	BATO R	ОТАТ	IVO											PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
	ROVE	P P	ERMEAE	B. LEFRA	NC			NE.	TEST		PRESSION	L METRO MENA	RD	PFRM	I IEAB. LU	L GEON	PUNTA CONICA CHIUSA 🛨
	FORO	T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	1	MESIO			PRO			ENTAZIONE				020	AGGOTTAMENTO IDRICO
	<u> </u>	%	%	%		PEZZO		П		TA.			METODO DI PERFORAZIONE	ZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	OVRA					CH CH	cm		ERO	-OND p.c.			ODO [REZZC	STIME	_	FOTOGRAFATO
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				< 5 cm	5-10 cm	> 10		NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.			MET(PERF	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVE	DATA	
1																	
2													00				
3													SECCO				
3) A 8	4 mm			
													NUC	Ø 101			
4													LNC		Ε	15	
)) O	SEMPLICE	127 mm	05/06/2015	
5		100											99		Ø 12	02/0	
													ОТА				
6													PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A	CAROTIERE			
7													. A (CAR			
													ERF				
8													₫.				
9																	
10													10.00	10.00	10.00	10.00	
1																	
11																	
12																	
12																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
18																	
19																	
								Ш									

C	IE	lavor	i	SCH	EDA	DI S	SON	IDAC	30			сомм.	cm017	/15	
	inda	gini geognostic e geotecniche in s	che	SECC	NDO RA	CCOMAN	NDAZION	NI A.G.I. (1	977)			PAG. 1		DI 1	
ev 0	Data	31/12/2008	CEI	RTIFICATO ce			DIRETTO		-					1	
CC	_ MMI	TENTE _	Iricav Du	ıe				.gaa				1			
CA	NTIE	RE Zevio	(VR) - Vi	a Diga											
PER	RFORAZ	IONE N. SD	6	DATA I											
COC	ORDINA	TE GB: Nord _	Enlandora	Est OPERA	TODE	Sia Ma	tto.		Quo	ta s.l.m	.m	Muetana			
_	0.00	A m 10.00		OPERA Finale m 10.00	PAG. 1	DI 2	lia		AII		IPIONI		A00		P.T
		1			1	1	- - - - -	SIA AFICA				AETE!			
		DES	SCRIZIONE STI	RATIGRAFICA			OND!	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA		IRO I	OND	ET TRO۱ًء ا	/ANE	N	
							PROFONDITA' m da fondale	SIMB(TIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²		
								\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					_	T
Lim	io sabbio	oso nocciola m	arrone.				1.00		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\						
Sal	bbia med	dio fine nocciola	 a.				1.70								
							1.70	۵ٚۥ؞؞ٛڝٚٳ	, v. y						
				ndata e sub-arro		ĭmax=									
6-7	cm con	abbondante m	iatrice sabbi	osa deb. limosa	nocciola.				30						
									% % %						
								0.00 G	200						
									% \ \ \						
									;;;;						
			10					1,5°.2°.2	% % %						
Ide	m c.s. ra	ri ciottoli Ø=9-	10 cm.												
								\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\							
									0.5						
Tro	nco di le	gno marrone n	nerastro.				9.00								
				ndata e sub-arro	tondata @) max=	3.00	0,4%,0	``\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \						
6-7	cm con	abbondante m	atrice sabb	osa deb. limosa	nocciola.		10.00		% 2007						
FII	NE SON	DAGGIO					1	1							
. ' ''	. 1L OON	<i>51</i> (0010													
Ħ															
ı															
			200												
1			GNERI DEL	LA PROL											
		13	DAVI	DE E											
l		175	SPLEN	DORE E											
		10	INGEG	NERE E											
1			SEZ. A	me 4931	0										
	-	To de	SETT	ORI	7										
l		1	CIVILES AME	FORMAZ.											
1		,			1										
1															
F							1	11	- 1		1	i		1	-

	CAM	PIONE R	IMANEG	GIATO						RILIEVO 4	ACQUA IN FOR	O DURA	NTFIAI	PERFOR	AZIONF	NOTE
	CAM	PIONE R	IMANEG	GIATO D							O PROF. RIVES.				Campagna	
		PIONE R			A VA	NE TI	EST			(m DA P.C.		Data	H (m)	Data	H (m)	MAGLIO "NENZI" A
		ZONE D												06/06	5.80	SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAM	PIONE IN	IDISTUR	BATO PA	ARET	SOT	TILI									PESO MAGLIO 63.5 Kg ALTEZZA CADUTA 76 cm
	CAM	PIONE IN	IDISTUR	BATO A	PIST	ONE										DIAMETRO ASTE 50 mm
	CAM	PIONE IN	IDISTUR	BATO R	ОТАТ	IVO										PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
	ROVE FORO	P	ERMEAE	B. LEFRA	NC		VAN	IE TEST	-	PRESSIO	METRO MENA	RD	PERM	IEAB. LU	LEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
	TORO	T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	DIN	MESIO	NE	PR	OVE		ENTAZIONE		1			AGGOTTAMENTO IDRICO
	A DI SGIO	%	%	%	SF	PEZZO	NI		OITA'			DI	IO O	ENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				Ę	СШ	E	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.		METRO T.A. 1" 1/2	METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	∢	FOTOGRAFATO
	MAN				< 5 cm	5-10	> 10 cm	N N	PRO m da			MET	ATT	RIVE	DATA	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CALCESTRUZZO
																CON CHIUSINO CARRABILE IN
											TUBO CIECO					GHISA
											TOBO CIECO					P.C.
2												00				
3												SECCO	 E			
3												⋖	1 mm			
												NI.	Ø 101			
4											4.00	CONTINUO	SEMPLICE	띹	04-06/06/2015	
		400									TAPPO IMPERMEABILE		MPL	Ø 127 mm	/90/9	
5		100									IMPERMEABILE IN BENTONITE	\GG		0	14-06	
											6.00	A CAROTAGGIO	CAROTIERE			
7												CAR	NOT			
7											TUBO MICROFESSUR.	A.	Š			
												PERF.				
8											FILTRO IN	ш.				
											GHIAIA FINE					
9											9.00					
											BENTONITE IN PELLETS	40.00	40.00	40.00	40.00	
10												10.00	10.00	10.00	10.00	
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
111 12 13 14 15 16 17 17 18 18 19 20																
19																

G ∈⊕lavori	SCHEDA DI	SON	IDAGG			сомм.	cm017	7/15
indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA					PAG. 1	<u></u>	DI 1
Rev 0 Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr078Ccm01715	DIRETTO Dott. In	ore ng. Davide Sple	ndore				
COMMITTENTE Irica	av Due					•		
CANTIERE Zevio (VR								
PERFORAZIONE N. SD7	DATA INIZIO <u>05/06/201</u>	5	ULT	IMAZIC	NE _0	5/06/201	5	
RESPONSABILE Dott. Splend	Est dore OPERATORESig. Be	edon	Quo ATT	ta s.l.m RF <i>ZZ</i> A	.m .TURA	Mustang	A65	
	ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2				IPIONI			S.I
		DITA' lale)GIA RAFIC		DITA'	OMET	ш	
DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N
		PR(S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	NUM	PR P	P P A	Kg T	_
Sabbia fine limosa nocciola.								
		1.20						
Limo deb. argilloso marrone.		1.60						
			0.0.0.0					
Ghiaia perlopiul modio fino, com	otondata e sub-arrotondata,con sabbia		\$2.50					
fine nocciola.	otoniaata e sub-anotoniaata,con Sabbid							
			0.0000					
		5.00						
			0.0.0.0					
Idem c.s. in aumento la frazione	e grossolana		0.5.0.5.0 0.0.0.0					
Ciottoli Ømax=8-9 cm.	9,000018.18.1		0.0000					
		40.00	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$					
FINE CONT. CO.		10.00						
FINE SONDAGGIO								
FINE SONDAGGIO								
	OT DELLA OS							
CLGNE	ROW							
	DAVIDE							
DEG SP	LENDORE							
IN SE	GEGNERE B							
SE SE	SETTORI							
CIR	dell'INFORMAZ.							
,								
4								
		1				1		

			IMANEG		M C F) T					RILIEVO A	ACQUA IN FOF	O DURA	NTE LA I	PERFOR	AZIONE	NOTE
			IMANEG IMANEG				EST				PROF. FOR (m DA P.C.		Da Tes Data	ta Tubo H (m)	Da Piano Data	Campagna H (m)	1
	SPEZ	ZONE D	I CAROT	A								 		\ ''	05/06	5.10	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
			NDISTUR				TILI										PESO MAGLIO 63.5 Kg ALTEZZA CADUTA 76 cm
			NDISTUR NDISTUR														DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m
PR	OVE								TEOT							05011	PUNTA Raymond PUNTA CONICA CHIUSA 🛣
	FORO	T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	_	MESIC		NE 	TEST	DVE		METRO MENA ENTAZIONE	T 2		IEAB. LU	GEON	AGGOTTAMENTO IDRICO
	A DI GGIO	%	%	%		PEZZC		П	_	DITA'			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				5 cm	5-10 cm	> 10 cm	TIPO	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.			ETODO RFOR	TREZZ :RFOR	VESTIN	DATA	FOTOGRAFATO
	ΣÖ				v	5-1		Ħ	2	- A E			WE WE	PE	8	AQ .	-
1 2 2 3 4 4 5 5													000				
3													PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO	101 mm			
													ON	7 101			
4													ILNO	ICE Ø	 <u>E</u>	15	
5		100											000	SEMPLICE	127 mm	05/06/2015	
		100											LAGG		ğ	/90	
6													ARO	CAROTIERE			
7													A C	CAR			
)ERF				
8																	
10			<u> </u> 										10.00	10.00	10.00	10.00	
10																	
12																	
12																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
16 17 18 18																	

G	€⊜lavori	SCHEDA DI	SON	IDAGG			сомм.	cm017	7/15	
	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA	NDAZION	II A.G.I. (1977)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr079Ccm01715	DIRETTO	ore ng. Davide Sple	ndore					
CO	MMITTENTEIrica	av Due	Dotti II	igi Bavido opio	114010					_
		DATA INIZIO <u>03/06/201</u>	5	ULTI	IMAZIC	ONE _0	4/06/201	5		
coo	RDINATE GB: Nord	Est		Quot	ta s.l.m	ı.m				
			enturini T	ATT				A66R		=
Da m	0.00 A m 10.00 Pro	ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2		A N	CAN	//PIONI 	- ETER		8	S.P.
	DESCRIZIC	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Sab	bia deb. limosa nocciola ma	rrone.	1.55							
Sab	bbia medio fine nocciola.		2.10							
Limo	o argilloso da grigio a marro	ne.	2.55	 						
	PONSABILE Dott. Splendore Dott. Splendore Dott. Splendore Dott. Splendore Dott. Splendore Descrizione STrendore Dia deb. limosa nocciola marrone. Dia medio fine nocciola. Descrizione argilloso da grigio a marrone.	, con sabbia fine grigia. Abbondanti			1	3.50	_			
	n c.s. Abbondanti ciottoli Øn	nax>10 cm.	10.00		2	9.00	_			
	3 SP	DAVIDE LENDORE GEGNERE SETTORI SETTORI HOUSTRA doll'INFORMAZ.								

	_	IPIONE R								RILIEVO A	.CQUA IN FOR	O DURA	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
		IPIONE R IPIONE R					EST			PROF. FORC					Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
	_	ZZONE D	I CAROT	-A						(11 0/4 F.O.)	(b. ()	Data	H (m)	Data 04/06	H (m) 5.57	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAM	IPIONE IN	NDISTUR	ВАТО РА	ARET	I SO1	ΓΤΙLΙ									PESO MAGLIO 63.5 Kg
	CAM	IPIONE IN	NDISTUR	ВАТО А	PIST	ONE										ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
	CAM	IPIONE IN	NDISTUR	BATO RO	TATC	IVO										PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
	PROVE IN FORO	P	ERMEAE	B. LEFRA	NC	Ŋ	VAN	IE TES	Т	PRESSIOI	 METRO MENA	RD	PERM	EAB. LU	L GEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
		T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	DIN	MESIC	NE	Р	ROVE	1	ENTAZIONE	ı		0		AGGOTTAMENTO IDRICO
	MANOVRA DI CAROTAGGIO		,,	,,,	SI	PEZZC	INC		PROFONDITA' m da p.c.			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	ANOVE				5 cm	5-10 cm	10 cm	TIPO	ROFON da p.c			ETOD(TTREZ	VESTI	DATA	FOTOGRAFATO
\vdash		-			Ÿ	Ϋ́	À	M N	<u> </u>			P M	P. A.	IS.	۵	
1																
2												ဝ္ပ				
												A SECCO	_			
3) A S	1 mm			
) NI	Ø 101			
4												NO	핑	Æ	2015	
		100) <u>O</u>	SEMPLICE	127 mm	1/00/1	
5		100										CAROTAGGIO CONTINUO		Ø	03-04/06/2015	
6												70T,	CAROTIERE			
												CAF	ROJ			
7												R. A	ర్			
												PERF.				
8																
٩																
10			-									10.00	10.00	10.00	10.00	
11																
40																
12																
13																
14																
15																
16	Ĭ															
	1															
17																
	E															
18																
19	Ī															
20																

	T	E	lavor	i		SCH	EDA	DI S	SON	DAG	G	10		сомм.	cm017	/15	
	~	inda	agini geognostic ve geotecniche in s	che						II A.G.I. (19				PAG. 1	ı	DI 1	
e.	, O	10.00	31/12/2008	onto.	CERTIFIC		cerstr080C		DIRETTO	DRE				1 70.	l	101 1	
_				Irios						ig. Davide S							
			TTENTE _		av Due												
			RE Zevic					0/06/204						0/06/201			
			ZIONE N. <u>SD</u>														
R	RES	PONS/	TE GB: Nord . ABILEDott. 9	Splend	ore	ESI _ OPFF	RATORF	Sig. Be	don	A	TTR	1 5.1.111. 2F <i>77</i> A	''' TURA	Mustang	A66R		
-		0.00	A m 10.00		fondità Finale r		PAG. 1	DI 2					PIONI			s	.P
			•				'		e TA'	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA			'A'	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²			
			DES	SCRIZIO	NE STRATIGR	RAFICA			PROFONDITA' m da fondale)LOG		8	PROFONDITA' m da p.c.	ET 2	TORVANE Kg/cm ²	N	1
									ROF	IMBC TRA	<u> </u>	NUMERO	ROF dap	OCK B/cm	ORV.		1
									_ & ≿	S S	:;; :;;	Z	_	U U X	⊢∡	_	+
	Sab	bia fine	e nocciola deb.	limosa	con rari gr	ani di ghi	aia.		4.00		:: 						
	Sab	bia fine	nocciola.						1.00 1.30								
										0,0000							
١.	Chi	aia nali	genica, ben gra	ndata l	hon arroton	idata con	ahbandan	to abiaia		0,000	ا(<u>د</u>						
			geriica, beri gra i e sabbia nocc		den anoton	idata, coi	abbondan	ite griiaia			8						
1	•									0.00							
E										ૢ૽ૺ૾ૢૺૢ૽ૢ૽૾ૢૺૢ૽ૺ	<u> </u> 3						
										0.0.0	<u> </u>						
											<u>.</u> 2						
ı										0.000	<u> </u>						
										0000	القر						
										Son Silver	g						
	Idei	mese	on ciottoli Ø>1	0 cm						0000							
	Idei	11 0.3. 0		0 0111.													
										000000	ă Б						
Ħ										0,000							
i											}						
										0000							
											<u>[</u> 3]						
									,	0.000	<u> </u>						
									10.00	\$ 5°5°6	<u> </u>						
	FIN	NE SON	NDAGGIO														
į																	
					DELLA												
Ħ				CHER	I DELLA PA	Oin											
			18	300	AVIDE	THE .											
				CD	LENDOR	E B											
			DEG	51	LENDON	E											
			1	IN	GEGNER	3 8/											
			1	SEZ	A - IN 49	1	P										
			1	CIVIL	TO AMB HOUS	STR	(
4			1		dell' INFORMAZ												
F										1.1	- 11	I	ı	1	I	i	

			IMANEG								RILIEVO A	ACQ	UA IN FOR	O DURAI	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
			IMANEG IMANEG				EST				PROF FOR		ROF. RIVES. (m DA P.C.)	Da Test	ta Tubo			ATTREZZATURA PER SPT
			I CAROT								(111 DA F.O.	·/	(DAT .O.)	Data	H (m)	Data 08/06	H (m) 5.70	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAME	PIONE IN	NDISTUR	BATO PA	ARET	I SO1	TILI											PESO MAGLIO 63.5 Kg
	CAMF	PIONE IN	NDISTUR	ВАТО А	PIST	ONE												ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
		PIONE IN	NDISTUR	BATO RO	ОТАТ	IVO												PESO ASTE 7.2 kg/m
PF	ROVE								TEOT	A				17	DED.		05011	PUNTA Raymond PUNTA CONICA CHIUSA *
IN	FORO	T.C.R.	ERMEAE s.c.r.	R.Q.D.	1			NE T	TEST PRO	N/E			TRO MENA	22		EAB. LU	GEON	AGGOTTAMENTO IDRICO
	급용	%	%	%		MESIO PEZZO		Т			OTROM	ILINI	AZIONE	METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	OTN		MATERIALE RIPOSTO IN N°2
	MANOVRA DI CAROTAGGIO					Ë	Ę		RO	PROFONDITA' m da p.c.				DO DORAZ	EZZO ORAZ	RIVESTIMENTO		CASSETTE CATALOGATRICI E FOTOGRAFATO
	MANC				< 5 cm	5-10 cm	> 10 cm	TIPO TIPO	NUMERO	PROF m da p				METC	ATTR PERF	RIVES	DATA	
								Ħ										
2														8				
														CONTINUO A SECCO	u			
3) A S	Ø 101 mm			
														NUC	ð 10			
4 5 6														ILNC	CE (Ε	15	
														0 0	CAROTIERE SEMPLICE	127 mm	08/06/2015	
5		100												GGI	SEI	Ø 12	0/80	
														PERF. A CAROTAGGIO	ERE			
l° B														CAR	OTI			
₇														. A (CAR			
														ERF				
8														ш				
9																		
10	-													10.00	10.00	10.00	10.00	
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
16																		
20																		
\setminus								Ш										

Ge@lave	ri	∣ SC⊦	HEDA D	ISON	IDAGG			сомм.	cm017	/15	_
indagini geogno	stiche	SE	ECONDO RACCOI	MANDAZION	II A.G.I. (1977)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0 Data 31/12/2008		CERTIFICATO	cerstr081Ccm017	715 DIRETTO	PRE Ig. Davide Sple	ndore					
COMMITTENTE	Irica	av Due		'							_
CANTIERE Ze											
PERFORAZIONE N			TA INIZIO <u>04/06/</u> 2	2015	ULTI	MAZIC	ONE _0	4/06/201	5		
COORDINATE GB: No	d	Est			Quot	a s.l.m	ı.m	N 4 4	A 00D		
RESPONSABILE Do		ore OPI					ATURA . MPIONI		AbbR	s.	_
Ba III 0.000 A III 10.000	1110	nondita i male m 10.00			IA VFICA	T		1 15			Ï
	DESCRIZIO	NE STRATIGRAFICA		PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Sabbia limosa nocciola	•			0.50							1
Ghiaia medio fine con	abbia.			1.00	0.000000000000000000000000000000000000						
Sabbia fine nocciola.				4.75							
				1.75	0,00,00						
Ghiaia poligenica ben			arrotondata, con		2°2°2°3	1	2.00				
sabbia limosa nocciola	Ciottoli 🤉	Ø>10 cm.					3.00				
Sabbia medio fine noc	iolo			3.50	 \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\						
Sabbia medio ilile noci	ioia.			4.00	620,5050						
Ghiaia poligenica ben g sabbiosa deb. limosa r Ømax=9-10 cm.					\$\(\frac{1}{2}\)\chin\text{\tex{\tex						
FINE SONDAGGIO	F SP	DAVIDE LENDORE GEGNERE A - 18 4933 SETTORI GOIL INFORMAZ.									

	CAME	PIONE R	IMANEG	GIATO						RILIEVO A	CQUA IN FOR	O DURA	NTE LA I	PERFOR	AZIONE	NOTE
		PIONE R					FST				PROF. RIVES.	Da Tes	ta Tubo	Da Piano (Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
		ZONE D			/A V/A	INC II	_01			(m DA P.C.)	(m DA P.C.)	Data	H (m)	Data 04/06	H (m) 5.70	MAGLIO "NENZI" A
		PIONE IN			ARET	I SOT	TILI							55		SGANCIAMENTO AUTOMAT. PESO MAGLIO 63.5 Kg
		PIONE IN														ALTEZZA CADUTA 76 cm
																DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m
PRO																PUNTA Raymond PUNTA CONICA CHIUSA *
IN F	ORO			B. LEFRA	_			E TEST			METRO MENA	22		IEAB. LU	GEON	AGGOTTAMENTO IDRICO
	_0	T.C.R. %	S.C.R. %	R.Q.D. %		MESIO PEZZC		PRO	OVE .≼	STRUMI	ENTAZIONE	METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	OT OT		MATERIALE RIPOSTO IN N°2
	MANOVRA DI CAROTAGGIO					۶	۶	₂	PROFONDITA' m da p.c.			DO DI DRAZI	:ZZO	RIVESTIMENTO		CASSETTE CATALOGATRICI E FOTOGRAFATO
	JARO				< 5 cm	5-10 cm	• 10 cm	NUMERO	PROF(AETOI PERFC	ATTRE PERFO	SIVES	DATA	
	20				ľ	2	^ F		ше			2 IL	4 11	ш	П	
1																
												Q				
3												SECCO	_			
3												⋖	101 mm			
												CONTINUO	Ø 101			
4												ILN	8 8	E	15	
												00	SEMPLICE	127 mm	3/20.	
5		100										A CAROTAGGIO	SEN	Ø 12	04/06/2015	
)TA(
6												;ARC	CAROTIERE			
7												Α.	SAR.			
												PERF.				
8												△				
9																
10												10.00	10.00	10.00	10.00	
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
Ī																

G	€⊕lavori	SCHEDA DI	SON	IDAGG			сомм.	cm017	/15	_
1	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOM					PAG.	1	DI 1	
lev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr082Ccm0171	5 DIRETTO Dott. Ir	ore ng. Davide Sple	ndore					
CO	MMITTENTE Irica	av Due								
	NTIERE Zevio (VR									
		DATA INIZIO <u>04/06/20</u> Est								
RES	PONSABILE	dore OPERATORE Sig. \	/enturini	Quo ATT	ta s.i.iii REZZA	.III .TURA	Mustang	A66R		
Da m		ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2				IPIONI			S.F	,
	DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Sab	obia fine limosa nocciola.		1.30							
sab	aia poligenica, ben gradata, bia limosa nocciola. Ciottoli	arrotondata e sub-arrotondata, con Ø>10 cm.	10.00	\$\line{\text{0.5}}\text{0.5}0.	1	7.00				
FI	TIS SPINE	DAVIDE LENDORE GEGNERE Z. A - 1° 493. SETTORI MOUSTRI MOUTE HOUSTRI MOUT								

			IMANEG							RILIEVO A	CQUA IN FOR	O DURA	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
			IMANEG IMANEG				EST			PROF. FORC				Da Piano		ATTREZZATURA PER SPT
			I CAROT							(111 DA F.C.)	(111 DA F.C.)	Data	H (m)	Data 04/06	H (m) 6.20	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	CAME	PIONE IN	IDISTUR	BATO PA	ARET	ISOT	TILI									PESO MAGLIO 63.5 Kg
	CAME	PIONE IN	IDISTUR	ВАТО А	PIST	ONE										ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
	CAME	PIONE IN	IDISTUR	BATO RO	TATC	IVO										PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
PRO IN F	OVE FORO	P	ERMEAB	. LEFRA	NC		VAN	IE TES	Г 🖣	PRESSIOI	 METRO MENA	RD	PERM	ILLU IEAB. LU	L GEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
		T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D. %		MESIO PEZZC		PF	ROVE	STRUME	ENTAZIONE			0		AGGOTTAMENTO IDRICO
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				31		, NI		PROFONDITA' m da p.c.			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	ANOVI				5 cm	5-10 cm	10 cm	TIPO	ROFOI da p.c			ETOD(TTREZ	VESTI	DATA	FOTOGRAFATO
Ħ	žΰ				v	ιζ	۸	F Z	<u> </u>			M B	F A B	<u>~</u>	Δ	
1																
2												O				
												SECCO	_			
3												⋖	mm t			
) NII.	Ø 101			
4												TNO	핑	ш	015	
5		100										0 0!	SEMPLICE	127 mm	04/06/2015	
		100										A CAROTAGGIO CONTINUO		Ø	04/	
6												ROT	CAROTIERE			
												4 CA	-NRO			
7												PERF. /	(5			
												PE				
8																
9																
10												10.00	10.00	10.00	10.00	
11																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
								1	1							

G	∈⊕lavori	SCHEDA DI S	SON	IDAG	G	0		сомм.	cm017	7/15	
1	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA	_		7)			PAG. 1		DI 1	
Rev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr076Ccm01715	DIRETTO Dott. In	ore ng. Davide Spl	lend	dore					
CO	MMITTENTE Irica	av Due									
	NTIERE Zevio-Via										
		DATA INIZIO <u>01/06/201</u> Est		UL Qu					5		
RES	PONSABILEDott. Splend	dore OPERATORE Sig. Ve	nturini						A65		
Da m	0.00 A m 10.00 Pro	ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2		ICA	\vdash	CAM	IPIONI	ETER		S	P.
	DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROME Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	
Sab	obia limoso ghiaiosa perlopiu	' medio fine.	1.00								
		lobante rari grani di ghiaia Ømax=6 cm.	2.20								
Sab Rar	obia medio fine nocciola marr i ciottoli Ømax=10 cm.	rone con rari grani di ghiaia medio fine.	2.90	Ø . O .							
Lim	o marrone talvolta debolmen	nte sabbioso.	3.80		$\ $						
deb	aia poligenica, mal gradata, . limosa nocciola. Ciottoli Ø> m c.s. in aumento i ciottoli.	arrotondata o sub-arrotondata con sabbi	10.00	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		2	3.80 4.80 6.00 7.00				
	3 SP	DAVIDE DAVIDE DELLA PROMINE DE									

Г	1 CAM	DIONE D	IMANEC	CIATO								0.01.04			4.7love	NOTE
	_	PIONE R PIONE R			A S.F	۲.T.					ACQUA IN FOR					NOTE
		PIONE R					EST			PROF FOR	O PROF. RIVES.) (m DA P.C.)	Da Tes Data	ta Tubo H (m)	Da Piano Data	Campagna H (m)	ATTREZZATURA PER SPT
	SPEZ	ZONE D	I CAROT	-A						, -		Data	()	01/06	5.75	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	САМІ	PIONE IN	IDISTUR	BATO PA	ARET	I SOT	TILI									PESO MAGLIO 63.5 Kg
		PIONE IN														ALTEZZA CADUTA 76 cm
	,															DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m
	CAMI	PIONE IN	IDISTUR	BATO R	TATC	IVO										PUNTA Raymond
PI IN	ROVE I FORO	■ P	ERMEAE	3. LEFRA	NC		VAN	IE TEST		PRESSIO	METRO MENA	RD 🏻	PERM	EAB. LU	GEON	PUNTA CONICA CHIUSA *
		T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D. %		MESIO		PR	OVE	STRUM	IENTAZIONE					AGGOTTAMENTO IDRICO
	MANOVRA DI CAROTAGGIO	/0	/0	,,,	SF	PEZZO	NI		PROFONDITA' m da p.c.			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	1	MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	OVR/ OTAC				E	СШ	CH CH	IIPO	FONE p.c.			ODO FOR4	ZEZZ FOR4	STIM		FOTOGRAFATO
	MAN				< 5 cm	5-10	× 10 ×	N UN	PRO m da			MET	ATTR	RIVE	DATA	
I																
1																
												0				
												SECCO				
1 2 2 3 3 4 4 5 5												A SE	E E			
												On '	101			
												<u>N</u>	Ø			
												CONTINUO	CAROTIERE SEMPLICE	шш	01/06/2015	
١		100										0 0	MP	Ø 127 mm	06/2	
		100										\GG	SE	Ø	01/	
												,TO	ERE			
ľ												A CAROTAGGIO				
) A (SAR			
												PERF.				
												<u>a</u>				
8																
												10.00	10.00	10.00	10.00	
ľ																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
110 111 12 13 14 15																

G	€⊕lavori	SCHEDA DI	SON	IDAGO)	сомм.	cm017	7/15
	indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMA	NDAZION	II A.G.I. (1977)		PAG.	1	DI 1
ev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr084Ccm01715	DIRETTO Dott. Ir	ore ng. Davide Spl	endore				
СО	MMITTENTEIrica	av Due							
	NTIERE Zevio (VR								
		DATA INIZIO <u>03/06/201</u> Est							
		dore OPERATORE Sig. Ve							
Da m	0.00 A m 10.00 Pro	ofondità Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2		O.A.	CA	MPIONI	開		S.I
	DESCRIZIO	ONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N
Lim	o sabbioso nocciola marrone	э.							
			1.00	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					
Sali Ghia med	obia fine deb. limosa nocciol	ben arrotondata, con sabbia deb. limosa	10.00	\$\langle \langle \lang	□ 1	3.50			
	To SP	DAVIDE DLENDORE GEGNERE Z. A - 1° 4933 ESTIORI dell' INFORMAZ.							

			IMANEG							RILIEVO A	CQUA IN FOR	O DURA	NTE LA F	PERFOR	AZIONE	NOTE
				GIATO D GIATO D			EST			PROF. FORG			ta Tubo	Da Piano	Campagna	ATTREZZATURA PER SPT
	7		I CAROT							(III DA P.C.)	(III DA P.C.)	Data	H (m)	Data 03/06	H (m) 5.65	MAGLIO "NENZI" A SGANCIAMENTO AUTOMAT.
	САМ	PIONE IN	IDISTUR	BATO PA	ARET	I SOT	TILI									PESO MAGLIO 63.5 Kg
	CAM	PIONE IN	IDISTUR	ВАТО А	PIST	ONE										ALTEZZA CADUTA 76 cm DIAMETRO ASTE 50 mm
	•	PIONE IN	IDISTUR	BATO RO	TATC	IVO										PESO ASTE 7.2 kg/m PUNTA Raymond
P	ROVE	P	FRMEAF	B. LEFRA	NC.		VAN	IE TEST		PRESSIO	_ METRO MENA	RD 🛭	PERM	EAB. LU	GEON.	PUNTA CONICA CHIUSA *
II.	FORO	Ħ '	S.C.R.	R.Q.D.	_	/IESIO			OVE		ENTAZIONE			LAB. LO	GLON	AGGOTTAMENTO IDRICO
	OIDI	%	%	%		PEZZC			.A T			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		MATERIALE RIPOSTO IN N°2 CASSETTE CATALOGATRICI E
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				ű.	E	сш	IIPO	PROFONDITA' m da p.c.			ODO	REZZ	STIM	<	FOTOGRAFATO
	MAN				< 5 cm	5-10 cm	> 10 cm	N U	PRO m da			MET	ATT	RIVE	DATA	
1																
												0				
												A SECCO	_			
3													101 mm			
I												CONTINUO	Ø 10.			
4												ILNC	CE 6	E	15	
												0 0	SEMPLICE	127 mm	03/06/2015	
5		100										A CAROTAGGIO		Ø 12	03/0	
												ОТА	CAROTIERE			
												CAR	SOTI			
7												F. A	CA			
												PERF.				
8												_				
9																
												10.00	10.00	10.00	10.00	
10												10100	10100	10100	10100	
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
is																
20																

	G	€⊜lavori	SCHEDA DI S	SON	IDAGG	OIG		сомм.	cm017	/15	
		indagini geognostiche prove geotecniche in sito	SECONDO RACCOMAN					PAG.	1	DI 1	
R	ev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO cerstr085Ccm01715	DIRETTO Dott. In	ore ig. Davide Sple	ndore					
Г	СО	MMITTENTE Irica	av Due		J						
		NTIERE Zevio (VR) - Via Diga								
			DATA INIZIO <u>03/06/2015</u>	;	ULTI	IMAZIO	NE _0	3/06/201	5		
	coo	RDINATE GB: Nord	Est		Quot						
			ore OPERATORE Sig. Ver	nturini I				Mustang	A66R		
	Da m	0.00 A m 10.00 Pro	fondItà Finale m 10.00 PAG. 1 DI 2	. ∠	<u>8</u>	CAM	PIONI - ∠	l li		S.I	P.T.
		DESCRIZIO	NE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	N	н
į	Colt	ivo: sabbia medio fine deb. li	imosa nocciola.	1.30							
2 3 4 5 6 7 8 9	fine	limosa nocciola. Cľasti Øma:	pen arrotondata con sabbia deb. li mosa			1	5.50 6.50				
ı	FIN	IE SONDAGGIO			gar ajaigar aja						
112 12 13 14 15 16		SEZ	DAVIDE LENDORE GEGNER A - M 493 STITULE HOUSTR GOLUMFORMAZ								

	-	//PIONE R								RILIEVO /	CQUA IN FOR	O DURAI	NTE LA F	PERFORA	AZIONE	NOTE
		//PIONE R //PIONE R					ST			PROF. FOR		Da Tes		Da Plano		ATTREZZATURA PER SPT
Г		ZZONE D								(III DA P.C.) (m DA P.C.)	Data	H (m)	Data 03/06	H (m) 5.65	MAGLIO "NENZI" A
		//PIONE IN			RETI	ISOT	TILL									SGANCIAMENTO AUTOMAT.
																PESO MAGLIO 63.5 Kg ALTEZZA CADUTA 76 cm
		APIONE IN														DIAMETRO ASTE 50 mm PESO ASTE 7.2 kg/m
4	•	APIONE IN	IDISTUR	BATO RO	DTAT	IVO										PUNTA Raymond PUNTA CONICA CHIUSA *
P IN	ROVE I FORO	P	ERMEAE	B. LEFRA	NC		VAN	E TEST		PRESSIC	METRO MENA	RD 🛮	PERM	IEAB. LU	GEON	AGGOTTAMENTO IDRICO
		T.C.R.	S.C.R.	R.Q.D.	DI	MESIO PEZZO	NE	PR	OVE	STRUM	IENTAZIONE	岁	¥	0		MATERIALE RIPOSTO IN N°2
	MANOVRA DI CAROTAGGIO				-	1	141		PROFONDITA m da p.c.			METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO		CASSETTE CATALOGATRICI E
	NOVE				5 cm	0 cm	10 cm	NUMERO	OFO la p.c.			TODC	TREZ	ESTI		FOTOGRAFATO
	ĕ ĕ				۸ 5	5-10	^	₹ 2	AT E			ME	AT	2 ≥	DATA	
2 2 3 3 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6		100			V		^					9 9 PERF. A CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO	CAROTIERE SEMPLICE Ø 101 mm	0.000 Mm	03/06/2015	
19																

GEOLAVORI S.r.I. - 35042 ESTE (PD) - VIA CALLIDO n. 7 - TEL. 0429/601478 - FAX 0429/55639



AV/AC Tratta Verona-Padova

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

ZEVIO (VR) Via Diga



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

Prova:

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD1
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.50 - 4.50

Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione -

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia sabbiosa debolmente limosa con rari ciottoli

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



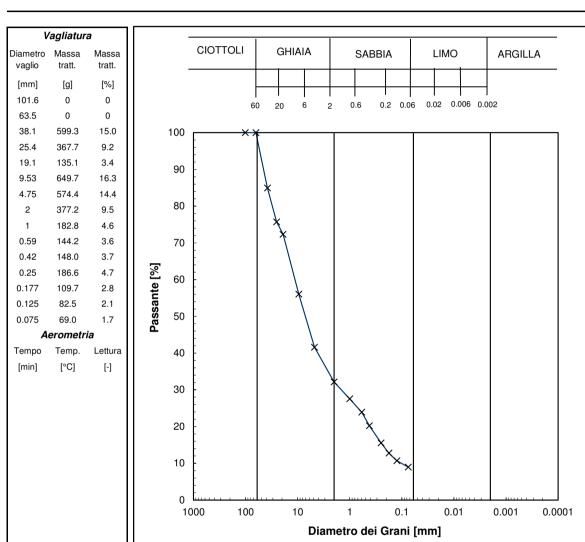
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD1
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.5 - 4.5
Prova: Gr 1
Data prova: 10/06/2015



Curva granulom. Diametro Passante [mm] [%] 1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0 3.81.E+01 85.0 2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	_		
[mm] [%] 1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0 3.81.E+01 85.0 2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		Curva gr	anulom.
1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0 3.81.E+01 85.0 2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		Diametro	Passante
6.35.E+01 100.0 3.81.E+01 85.0 2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		[mm]	[%]
3.81.E+01 85.0 2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		1.02.E+02	100.0
2.54.E+01 75.7 1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		6.35.E+01	100.0
1.91.E+01 72.3 9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		3.81.E+01	85.0
9.53.E+00 56.0 4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		2.54.E+01	75.7
4.75.E+00 41.6 2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		1.91.E+01	72.3
2.00.E+00 32.1 1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		9.53.E+00	56.0
1.00.E+00 27.5 5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		4.75.E+00	41.6
5.90.E-01 23.9 4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		2.00.E+00	32.1
4.20.E-01 20.2 2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		1.00.E+00	27.5
2.50.E-01 15.5 1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0 		5.90.E-01	23.9
1.77.E-01 12.8 1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0 		4.20.E-01	20.2
1.25.E-01 10.7 7.50.E-02 9.0		2.50.E-01	15.5
7.50.E-02 9.0		1.77.E-01	12.8
		1.25.E-01	10.7
		7.50.E-02	9.0
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
1 1		-	-
		-	-
		-	-
	╛		

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттоп	GHIAIA	SABBIA	ГІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀	
	٥٫	da m	a m	[g]		> %) %) %	3%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]	
Gr 1	Х	3.50	4.50	3983.8	VIA UMIDA	9	2	66	24	8*	0*	0	69	1.1.E+01	7.1.E+00	
																l

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss. sperimentatore		direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD1
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 8.50 - 10.00
Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 09/06/2015

Condizioni contenitore:

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione -

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia con sabbia con qualche ciottolo con tracce di limo

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

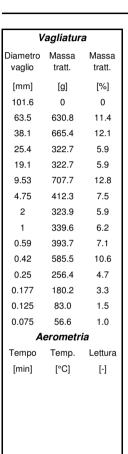
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

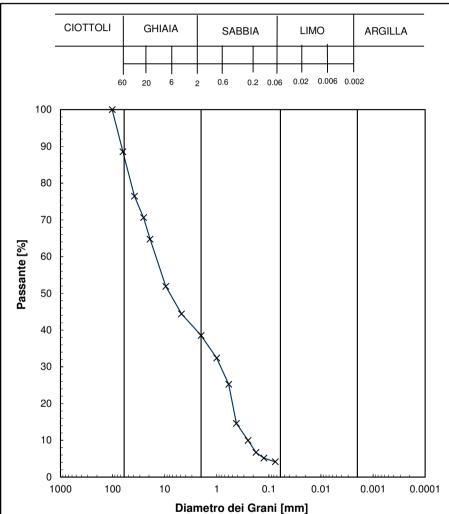
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD1
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 8.5 - 10
Prova: Gr 1





_		
ı	Curva gi	ranulom.
	Diametro	Passante
ı	[mm]	[%]
ı	1.02.E+02	100.0
ı	6.35.E+01	88.6
ı	3.81.E+01	76.5
ı	2.54.E+01	70.6
ı	1.91.E+01	64.8
ı	9.53.E+00	51.9
ı	4.75.E+00	44.4
ı	2.00.E+00	38.5
ı	1.00.E+00	32.4
ı	5.90.E-01	25.2
ı	4.20.E-01	14.6
ı	2.50.E-01	10.0
ı	1.77.E-01	6.7
ı	1.25.E-01	5.2
ı	7.50.E-02	4.2
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ļ	-	-
l	-	-
l		

09/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттогі	GHIAIA	SABBIA	ГІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	•	da m	a m	[g]		> %) %) %	3%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	8.50	10.00	5509.2	VIA UMIDA	4	13	49	35	4*	0*	0	99	1.5.E+01	8.0.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD2
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 1.50 - 2.50
Prova: Do

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore:

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Limo con sabbia

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:

Classificazione cnr-uni-10006: non determinabile

Data prova:



Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (Bg) Tel. 035 303120 - fax 035 303120 Email: ismgeo@ismgeo.it

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 1.5 - 2.5Prova: Gr 1

10/06/2015

Passante

[%]

100.0

100.0

100.0

100.0

100.0

100.0

100.0

100.0

100.0

99.6

99.3

98.0

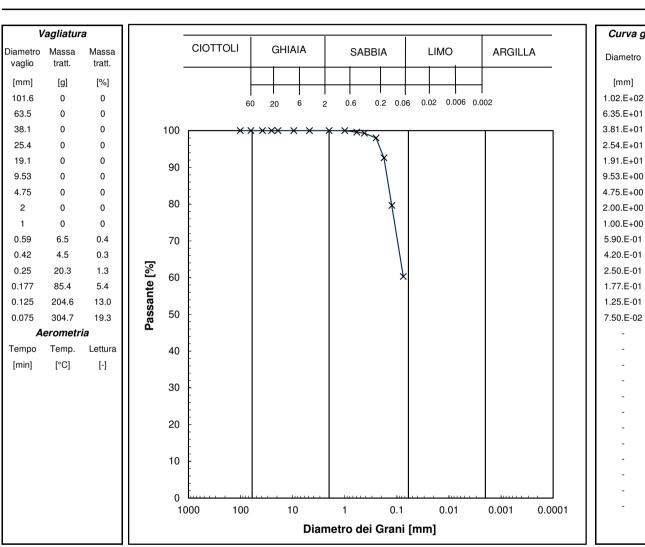
92.6

79.6

60.3

Curva granulom.

[mm]



	Diametro dei Grani [mm]														
Prova	Simbolo	Profondità	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	0.075mm	СІОТТОГІ	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	0,	da m	a m	[g]		٧ %	8	%	%	1%	1%		[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	х	1.50	2.50	1577.8	VIA UMIDA	60	-	-	48	52*	0*	0	-	7.4.E-02	5.7.E-02

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD2
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 4.40 - 5.40
Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore:

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

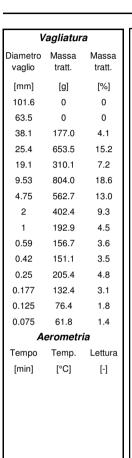
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

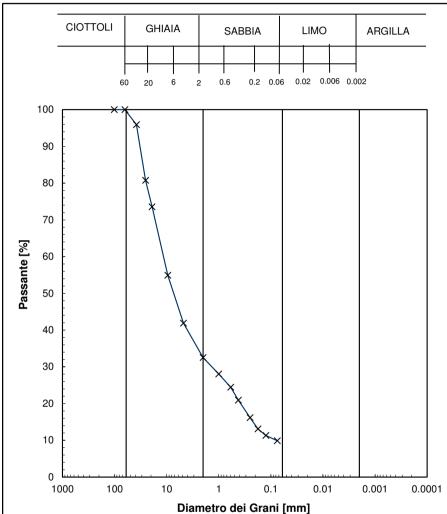
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD2
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 4.4 - 5.4
Prova: Gr 1





_	-	
	Curva gr	anulom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
	1.02.E+02	100.0
l	6.35.E+01	100.0
l	3.81.E+01	95.9
l	2.54.E+01	80.7
l	1.91.E+01	73.6
l	9.53.E+00	54.9
l	4.75.E+00	41.9
l	2.00.E+00	32.5
l	1.00.E+00	28.1
l	5.90.E-01	24.4
l	4.20.E-01	20.9
l	2.50.E-01	16.2
l	1.77.E-01	13.1
l	1.25.E-01	11.3
l	7.50.E-02	9.9
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
	-	-

10/06/2015

Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	зюттоц	знідід	SABBIA	-IMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
•,	da m	a m	[g]		> %) %) %	3 %	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Х	4.40	5.40	4313.2	VIA UMIDA	10	0	67	23	9*	0*	0	66	1.2.E+01	7.3.E+00
	Simb	da m	da m a m	Profondità secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale	Profondità secca materiale materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale secca materiale seccion se	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale materiale secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale materiale secca materiale seccion sec	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale DL DL DL S & S & S & S & S & S & S & S & S & S	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale DL	da m a m [d] Metogo bebarazione wateriale materiale mate	Compared to the control of the con	da m a m [g] Metodo preparazione materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore				
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti				

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD3
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 4.00 - 5.00
Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 09/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

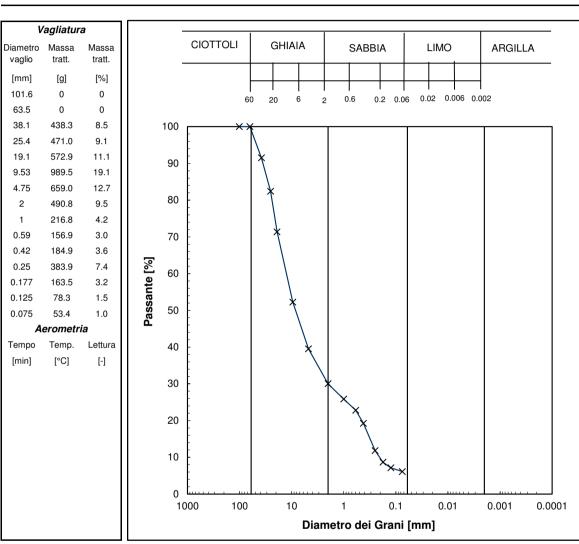
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: Prova: Gr 1 09/06/2015



	Curva granulom.								
	Diametro	Passante							
	[mm]	[%]							
	1.02.E+02	100.0							
	6.35.E+01	100.0							
	3.81.E+01	91.5							
	2.54.E+01	82.4							
	1.91.E+01	71.4							
	9.53.E+00	52.2							
	4.75.E+00	39.5							
	2.00.E+00	30.0							
	1.00.E+00	25.8							
	5.90.E-01	22.8							
	4.20.E-01	19.2							
	2.50.E-01	11.8							
	1.77.E-01	8.7							
	1.25.E-01	7.2							
	7.50.E-02	6.1							
	-	-							
l	-	-							
l	-	-							
l	-	-							
	-	-							
	-	-							
l	-	-							
	-	-							
	-	-							
	-	-							
	-	-							
	-	-							
1									

	Prova	Simbolo	Profo		. 0.075mm	< 0.075mm	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀	1		
		3	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]	
	Gr 1	Х	4.00	5.00	5176.1	VIA UMIDA	6	1	69	24	6*	0*	0	85	1.3.E+01	8.4.E+00	
																	ı
																	ı
ı																	

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev. data emiss. sperimentatore		sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo:

Committente: **IricAV Due** ZEVIO (VR) - Via Diga Cantiere: Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 7.00 - 8.00 Prova: Dc

Sacchetto

cm

10/06/2015

cm

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore:

Forma campione

Tipo contenitore:

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Ф=

Classe del terreno:

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

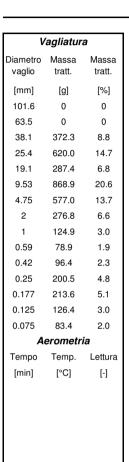
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

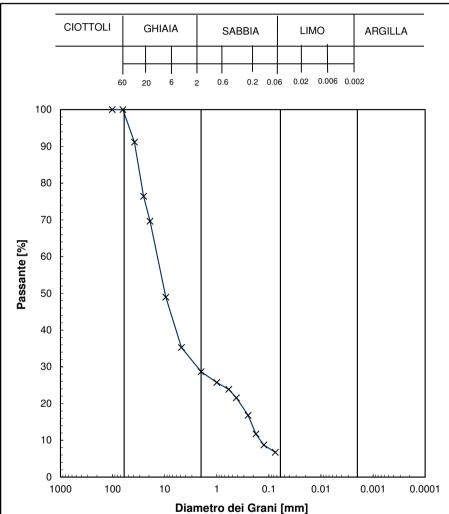
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: Prova: Gr 1





_		
	Curva g	ranulom.
	Diametro	Passante
ı	[mm]	[%]
١	1.02.E+02	100.0
ı	6.35.E+01	100.0
١	3.81.E+01	91.2
ı	2.54.E+01	76.4
ı	1.91.E+01	69.6
ı	9.53.E+00	49.0
ı	4.75.E+00	35.3
ı	2.00.E+00	28.7
١	1.00.E+00	25.7
ı	5.90.E-01	23.9
ı	4.20.E-01	21.6
ı	2.50.E-01	16.8
ı	1.77.E-01	11.7
ı	1.25.E-01	8.7
ı	7.50.E-02	6.7
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
ı	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

10/06/2015

Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	зюттоц	знілі	SABBIA	-ІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
3	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Х	7.00	8.00	4210.5	VIA UMIDA	7	1	70	23	6*	0*	0	71	1.4.E+01	9.9.E+00
	Simb	da m	da m a m	Profondità secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale	o dam am [g] v	O dam am [g] v S	O dam am [g] v S S	O dam am [g] v O G S	O dam am [g] v O B O J	O dam am [g] v O B O J 4	Profondità Secca materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale secundariale da m a m [g] Metodo preparazione materiale	Ogumico Profondità Secca materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale mater	Profondità secca materiale da m a m [g] Massa secca materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale mater

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev. data emiss. sperimentatore		direttore	
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD4
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 6.00 - 7.00
Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 09/06/2015

Condizioni contenitore:

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia con sabbia limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

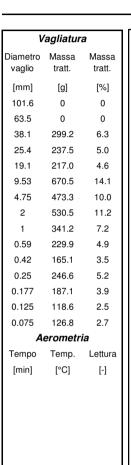
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

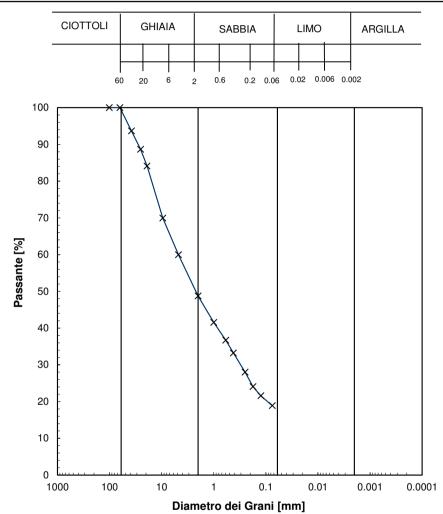
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 6 - 7 Prova: Gr 1 09/06/2015





1	Curva gr	anulom
	Cui va gi	anuiom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
	1.02.E+02	100.0
	6.35.E+01	100.0
	3.81.E+01	93.7
	2.54.E+01	88.7
	1.91.E+01	84.1
	9.53.E+00	70.0
	4.75.E+00	60.0
	2.00.E+00	48.8
	1.00.E+00	41.6
	5.90.E-01	36.7
	4.20.E-01	33.2
	2.50.E-01	28.0
	1.77.E-01	24.1
	1.25.E-01	21.6
	7.50.E-02	18.9
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттосі	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	0,	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	6.00	7.00	4739.4	VIA UMIDA	19	1	51	31	18*	0*	0	76	4.8.E+00	2.2.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev. data emiss. sperimentatore		sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo:

Committente: **IricAV Due** ZEVIO (VR) - Via Diga Cantiere: Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 5.00 - 6.00 Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 09/06/2015

Condizioni contenitore:

Sacchetto Tipo contenitore: Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Ф= cm cm

Classe del terreno:

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia con sabbia limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



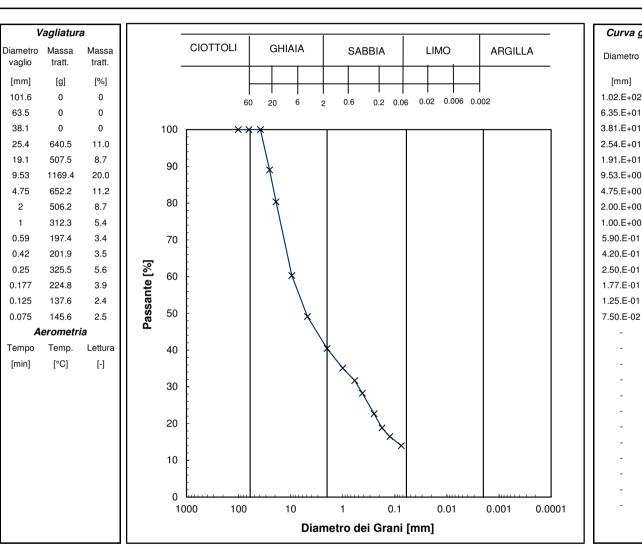
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 5 - 6 Prova: Gr 1 09/06/2015 Data prova:



Curva (granulom.
Diametro	Passante
[mm]	[%]
1.02.E+02	100.0
6.35.E+01	100.0
3.81.E+01	100.0
2.54.E+01	89.0
1.91.E+01	80.3
9.53.E+00	60.3
4.75.E+00	49.1
2.00.E+00	40.4
1.00.E+00	35.1
5.90.E-01	31.7
4.20.E-01	28.2
2.50.E-01	22.7
1.77.E-01	18.8
1.25.E-01	16.5
7.50.E-02	14.0
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
	-

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттогі	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	٥٫	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	/ %	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	5.00	6.00	5835.9	VIA UMIDA	14	-	60	28	13*	0*	0	55	9.4.E+00	5.0.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

Tipo contenitore:

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo:

Committente: **IricAV Due** ZEVIO (VR) - Via Diga Cantiere:

Sacchetto

cm

cm

Sondaggio: Campione:

Profondità prelievo [m]: Prova: Dc Data fine descrizione: 10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Forma campione Data estrusione campione: 09/06/2015 Dimensioni Campione: Ф=

Condizioni contenitore: Classe del terreno:

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

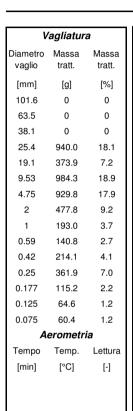
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

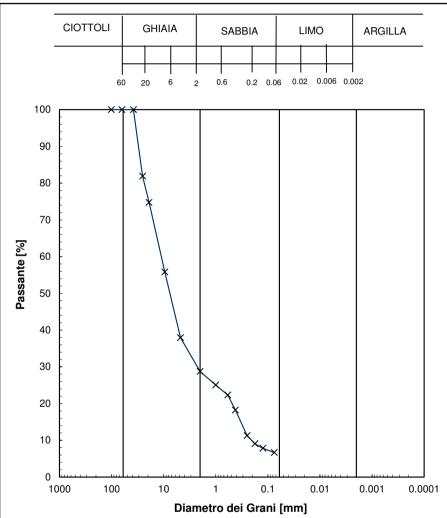
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD8
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.5 - 4.5
Prova: Gr 1





Curva granulom Diametro Passar [mm] [%] 1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0	
[mm] [%] 1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0	nte
1.02.E+02 100.0 6.35.E+01 100.0	
6.35.E+01 100.0	
)
)
3.81.E+01 100.0)
2.54.E+01 81.9	1
1.91.E+01 74.7	
9.53.E+00 55.8	
4.75.E+00 38.0	1
2.00.E+00 28.8	
1.00.E+00 25.1	
5.90.E-01 22.4	
4.20.E-01 18.2	!
2.50.E-01 11.3	
1.77.E-01 9.1	
1.25.E-01 7.8	
7.50.E-02 6.7	
] [

09/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттоп	GHIAIA	SABBIA	ГІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	0,	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	3.50	4.50	5202.9	VIA UMIDA	7	-	71	23	6*	0*	0	87	1.1.E+01	7.6.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente:IricAV DueCantiere:ZEVIO (VR) - Via DigaSondaggio:SD8Campione:2Profondità prelievo [m]:9.00 - 10.00Prova:Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 09/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa con tracce di limo

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

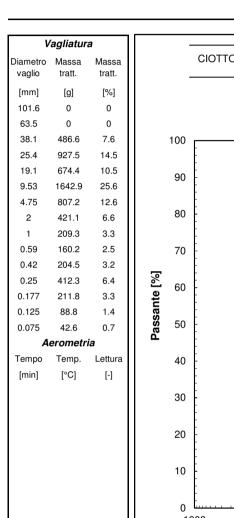
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

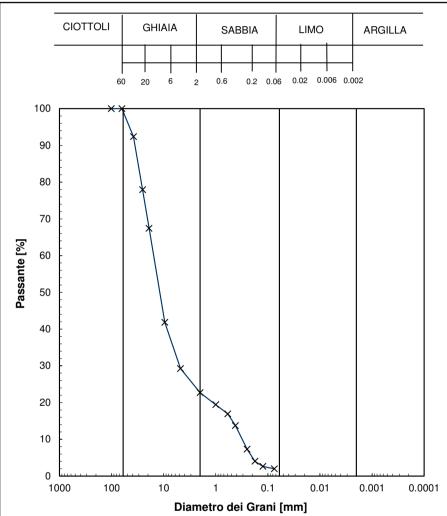
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD8
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 9 - 10
Prova: Gr 1





_		
	Curva gr	anulom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
	1.02.E+02	100.0
	6.35.E+01	100.0
	3.81.E+01	92.4
	2.54.E+01	78.0
	1.91.E+01	67.4
	9.53.E+00	41.8
	4.75.E+00	29.3
	2.00.E+00	22.7
	1.00.E+00	19.4
	5.90.E-01	16.9
	4.20.E-01	13.7
	2.50.E-01	7.3
	1.77.E-01	4.0
	1.25.E-01	2.6
	7.50.E-02	2.0
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

09/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттосі	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	3	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	9.00	10.00	6415.7	VIA UMIDA	2	1	76	21	2*	0*	0	75	1.6.E+01	1.2.E+01
															,

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

Tipo contenitore:

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo:

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio:

Campione: Profondità prelievo [m]: 2.00 - 3.00 Prova: Dc

Data fine descrizione: 10/06/2015

Sacchetto

cm

cm

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Forma campione Data estrusione campione: 10/06/2015 Dimensioni Campione: Ф=

Condizioni contenitore: Classe del terreno:

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia con sabbia con qualche ciottolo debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

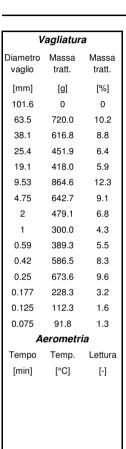
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

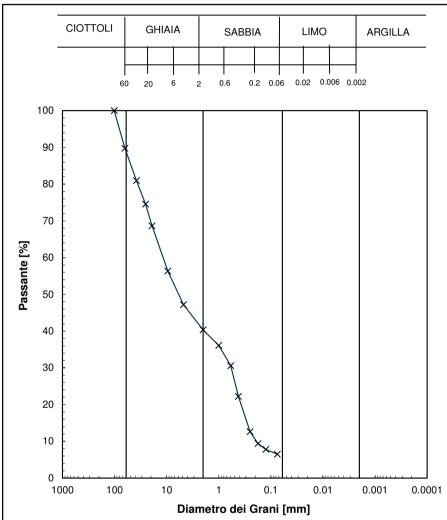
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 2 - 3 Prova: Gr 1





l	Curva gr	anulom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
١	1.02.E+02	100.0
١	6.35.E+01	89.8
ı	3.81.E+01	81.0
ı	2.54.E+01	74.6
ı	1.91.E+01	68.6
ı	9.53.E+00	56.3
ı	4.75.E+00	47.2
	2.00.E+00	40.4
ı	1.00.E+00	36.1
ı	5.90.E-01	30.6
	4.20.E-01	22.2
ı	2.50.E-01	12.6
ı	1.77.E-01	9.4
ı	1.25.E-01	7.8
	7.50.E-02	6.5
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
ı	-	-
ı	-	-
l	-	-
١	-	-
	-	-

10/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттог	GHIAIA	SABBIA	ГІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	,	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	2.00	3.00	7031.9	VIA UMIDA	6	11	48	34	6*	0*	0	112	1.2.E+01	5.9.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD11

Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 7.00 - 8.00

Prova: Do Do Do Data fine descrizione: 10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione -

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa con tracce di limo

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

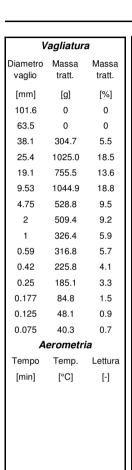
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

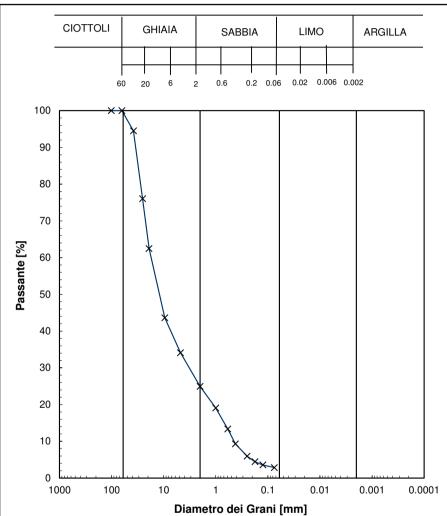
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD11
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 7 - 8
Prova: Gr 1





Curva granulom Diametro Passar [mm] [%] 1.02.E+02 100.0	nte
[mm] [%]	
1.02.E+02 100.0)
)
6.35.E+01 100.0)
3.81.E+01 94.5	
2.54.E+01 76.1	
1.91.E+01 62.5	
9.53.E+00 43.6	
4.75.E+00 34.1	
2.00.E+00 24.9	
1.00.E+00 19.1	
5.90.E-01 13.4	
4.20.E-01 9.3	
2.50.E-01 6.0	
1.77.E-01 4.4	
1.25.E-01 3.6	
7.50.E-02 2.8	
-	
-	
J	

10/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттогі	GHIAIA	SABBIA	ГІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	٥٫	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	7.00	8.00	5553.5	VIA UMIDA	3	1	74	22	3*	0*	0	78	1.7.E+01	1.2.E+01

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD12
Campione: 1

3.80 - 4.80

Prova: Do Do Data fine descrizione: 10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Profondità prelievo [m]:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia con sabbia debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

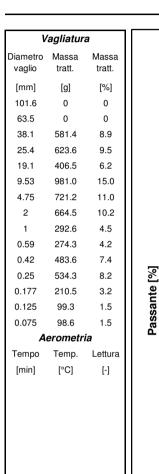
rev. data emiss.		sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

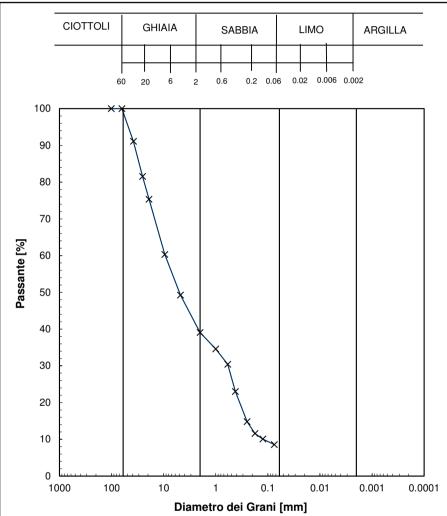
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD12
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.8 - 4.8
Prova: Gr 1





_		
	Curva gi	anulom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
١	1.02.E+02	100.0
١	6.35.E+01	100.0
١	3.81.E+01	91.1
١	2.54.E+01	81.5
١	1.91.E+01	75.3
١	9.53.E+00	60.3
١	4.75.E+00	49.3
	2.00.E+00	39.1
١	1.00.E+00	34.6
١	5.90.E-01	30.4
١	4.20.E-01	23.0
١	2.50.E-01	14.8
١	1.77.E-01	11.6
١	1.25.E-01	10.1
١	7.50.E-02	8.6
	-	-
١	-	-
	-	-
	-	-
١	-	-
١	-	-
	-	-
١	-	-
١	-	-
	-	-
l	-	-
	-	-

10/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	сюттоп	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	,	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	3.80	4.80	6530.5	VIA UMIDA	9	1	60	31	8*	0*	0	85	9.4.E+00	5.0.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

r	ev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
	0 10/06/2015 Diaby/Ranz		Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente:IricAV DueCantiere:ZEVIO (VR) - Via DigaSondaggio:SD12Campione:2Profondità prelievo [m]:6.00 - 7.00Prova:Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore: -

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia con sabbia debolmente limosa con rari ciottoli

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:



Data prova:

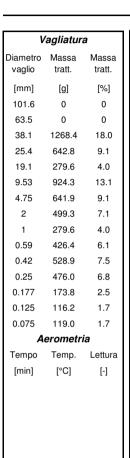
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

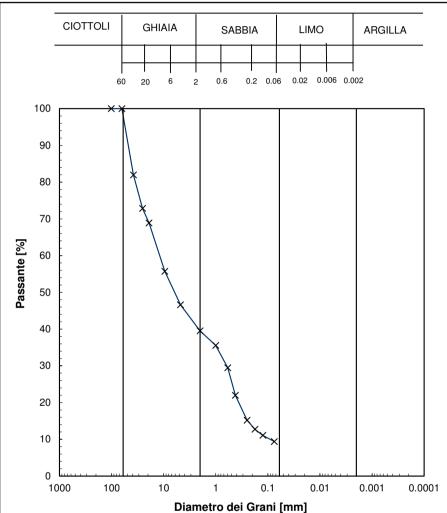
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD12
Campione: 2
Profondità prelievo [m]: 6 - 7
Prova: Gr 1





7	0	
	Curva gr	anuiom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
1	1.02.E+02	100.0
	6.35.E+01	100.0
١	3.81.E+01	82.0
١	2.54.E+01	72.8
١	1.91.E+01	68.9
١	9.53.E+00	55.7
١	4.75.E+00	46.6
١	2.00.E+00	39.5
١	1.00.E+00	35.5
١	5.90.E-01	29.5
١	4.20.E-01	22.0
١	2.50.E-01	15.2
١	1.77.E-01	12.7
l	1.25.E-01	11.1
l	7.50.E-02	9.4
l	-	-
l	-	-
l	-	-
١	-	-
١	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
l	-	-
	-	-

10/06/2015

Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm	зюттоц	зніді	SABBIA	-ІМО	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
3	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Х	6.00	7.00	7036.6	VIA UMIDA	9	2	58	31	9*	0*	0	93	1.2.E+01	6.2.E+00
	S	တ da m	dam am	Profondità secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale	Profondità secca materiale materiale materiale da m a m [g] Metodo preparazione materiale secca materiale seccion se	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale materiale secca materiale seccion secca materiale seccion sec	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale materiale secca materiale seccion sec	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale secca materiale da m a m [g]	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale DLU % SP BB B B B B B B B B B B B B B B B B B	Profondità secca materiale Metodo preparazione materiale Motodo preparazione materiale Metodo preparazione materiale	Ging materiale m	Simbol Materiale	Compared Compared

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo: -

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD13
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.50 - 4.50

Prova: Do Do Data fine descrizione: 10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore:

Tipo contenitore: Sacchetto

Forma campione

Dimensioni Campione: Φ = - cm L= - cm

Classe del terreno: 1

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977) Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

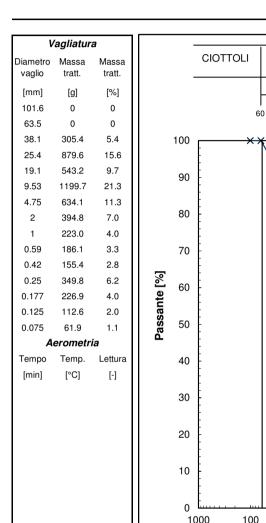
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

N° certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD13
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 3.5 - 4.5
Prova: Gr 1



	CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA
10		60 20 6 2	0.6 0.2 0.0	06 0.02 0.006 0.0	002
	0 -	\			
	0 -				
	70 -	*			
	o -	*			
sante	[
	0	*			
	0 -				
	0 -		X		
	0 -		X		
	0 -		*		
	1000 100		1 0.1 netro dei Grani		0.001 0.0001

1	Curva gr	anulom.
	Diametro	Passante
	[mm]	[%]
	1.02.E+02	100.0
	6.35.E+01	100.0
	3.81.E+01	94.6
	2.54.E+01	78.9
	1.91.E+01	69.3
	9.53.E+00	48.0
	4.75.E+00	36.7
	2.00.E+00	29.7
	1.00.E+00	25.7
	5.90.E-01	22.4
	4.20.E-01	19.7
	2.50.E-01	13.4
	1.77.E-01	9.4
	1.25.E-01	7.4
	7.50.E-02	6.3
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

10/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	Metodo preparazione materiale	. 0.075mm		GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	٥٫	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	3.50	4.50	5627.0	VIA UMIDA	6	1	70	24	6*	0*	0	75	1.4.E+01	1.0.E+01

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali



DESCRIZIONE CAMPIONE RIMANEGGIATO E CARATTERISTICHE GENERALI

Concessione Ministeriale Decreto nº 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A, B e C

rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti

N° verbale accettazione: 021/2015

Nº certificato di prova:

Dati Generali di Campionamento

Data prelievo:

Attrezzatura sondaggio Rotazione

Attrezzatura prelievo: Modalità prelievo:

Committente: **IricAV Due** Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga Sondaggio: Campione: Profondità prelievo [m]: 5.50 - 6.50 Prova: Dc

10/06/2015

Dati Generali del Campione

Data arrivo in laboratorio: 09/06/2015

Data estrusione campione: 10/06/2015

Condizioni contenitore:

Sacchetto Tipo contenitore:

Forma campione

Data fine descrizione:

Dimensioni Campione: Ф= cm cm

Classe del terreno:

Descrizione

(Normativa di riferimento: AGI 1977)

Ghiaia sabbiosa limosa

Risultati caratteristiche generali

Prova	Risultato della prova	Normativa di riferimento	N° certificato di prova
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
Gr 1	-	ASTM D422/90	

Note:





Data prova:

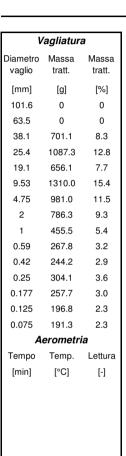
rev.	data emiss.	sperimentatore	direttore				
0	10/06/2015	Diaby/Ranzini	Saccenti				

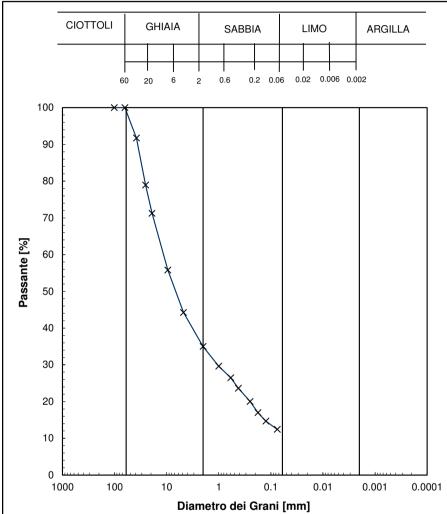
Normativa di riferimento: ASTM D422/90 Classificazione di riferimento: AGI 1977

Nº certificato di prova:

N° verbale di accettazione: 021/2015

Committente: IricAV Due
Cantiere: ZEVIO (VR) - Via Diga
Sondaggio: SD14
Campione: 1
Profondità prelievo [m]: 5.5 - 6.5
Prova: Gr 1





0	
Curva	granulom.
Diametro	Passante
[mm]	[%]
1.02.E+0	2 100.0
6.35.E+0	1 100.0
3.81.E+0	1 91.7
2.54.E+0	1 78.9
1.91.E+0	1 71.2
9.53.E+0	0 55.8
4.75.E+0	0 44.3
2.00.E+0	0 35.0
1.00.E+0	0 29.6
5.90.E-0	1 26.5
4.20.E-0	1 23.6
2.50.E-0	1 20.0
1.77.E-0	1 17.0
1.25.E-0	1 14.7
7.50.E-0	2 12.4
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

10/06/2015

Prova	Simbolo	Profo	ndità	Massa secca materiale	secca Metodo preparazione ateriale materiale	. 0.075mm	0 5	СЮТТОГІ	GHIAIA	LIMO	ARGILLA	Massa materiale aerometria	L max	D ₆₀	D ₅₀
	3	da m	a m	[g]		> %) %) %	\$%	1%	1%	[g]	[mm]	[mm]	[mm]
Gr 1	Х	5.50	6.50	8494.8	VIA UMIDA	12	1	64	24	11*	0*	0	109	1.2.E+01	6.7.E+00

^{*} Ricavato da estrapolazione dei dati sperimentali