

Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

Doc. n° IPL00-URS-100-F-TRG-5001

Rev. 00

Gennaio 2017

Trans Adriatic Pipeline AG Italia - Sede Secondaria Via IV Novembre, 149 - 00187 Roma, Italia

Tel.: +39 06 69 76 501 Fax: +39 06 69 76 50 32 tapitalia@tap-ag.com www.tap-ag.it

Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi al presente documento sono riservati. La riproduzione, la diffusione o la messa a disposizione di terzi dei contenuti del presente documento sono vietate, se non sono preventivamente autorizzate da TAP AG. La versione aggiornata del documento è disponibile nel database del Progetto TAP.

Trans Adriatic Pipeline			Page 1 of 8					
			Comp. Code	System Code	Disc. Code	Doc Type	Ser. No.	
		IPL00-URS-100-F-TRG-5001 Rev.: 00			01			
Company:	Trans Adriatic Pipeline AG							
Doc. Originator:	AECOM URS Italia S.p.A.							
Project Title:	Trans Adriatic Pipeline – TAP							
Document Title:	Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10							

Rev.	Purpose of Issue	Remark/Description	Orig.	Date
0C	Issued for Review	BOZZA	AECOM URS	23.12.2016
0D	Issued for information		AECOM URS	05/01/2017
00	Issued for information		AECOM URS	11/01/2017

Final Purpose of Issue: Issued for information

		CONTRACTOR		TSP East			
	created by:	checked by:	approved by:	checked by: accepted / approved			
	C. Ballarin	S. Conti	G. Lucchini				
Name/Signature	Christine bollowin	C W	gume fulcii				
Date	11/01/2017	11/01/2017	11/01/2017				
Org. / Dept.	AECOM URS	AECOM URS	AECOM URS				
Document Status	Preliminary	Checked	Approved	Checked	Accepted / Approved		



Nota tecnica descrittiva – Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

TAP - Trans Adriatic Pipeline SOIL INVESTIGATION ITALY

Preparato per: Uniper Technologies GmbH

Gennaio 2017

Informazioni per la Qualità

Nome del documento	Rif.	Preparato per	Preparato da	Data	Rivisto da
Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10	00	Uniper Technologies GmbH	C. Ballarin (Senior Engineer)	11/01/2017	S. Conti (PM)

Revisioni

Revisione N.	Revisione (data)	Dettagli	Nome	Posizione
0C	23/12/2016		SCO	PM
0D	05/01/2017		SCO	PM
00	11/01/2017		SCO	PM

Trans Adriatic			Page 4 of 8							
Pipeline		Area Comp. System Disc. Doc Code Code Code Code Type					Ser. No.			
Project Title:	Trans Adriatic Pipeline – TAP	IDI 00 LIBS 100 E TBC 5001			101					
Document Title:	Nota tecnica descrittiva – Realizzazione piezometri Piezo 7. Piezo 9 e Piezo 10		IPL00-URS-100-F-TRG-5001 Rev.: 00			UI				

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	6
2	CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PIEZOMETRI	7
3	RILIEVO FREATIMETRICO GENNAIO 2017	8

FIGURE NEL TESTO

Figura 1: Localizzazione dei piezometri installati

6

ALLEGATI

Allegato 01 – Logs Stratigrafici dei piezometri (Trivelsonda S.r.l.)



Project Title: Trans Adriatic Pipeline – TAP

Nota tecnica descrittiva -

Document Title: Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

IPL00-URS-100-F-TRG-5001

Rev.: 00

LIMITAZIONI

AECOM URS ha preparato il presente Rapporto per l'uso esclusivo di UTG GmbH) ed il suo cliente Trans Adriatic Pipeline AG, in conformità al Contratto di fornitura dei servizi. Non si concedono altre garanzie, né esplicite né implicite, in merito alle consulenze professionali ricomprese nel presente Rapporto né a qualsiasi altro servizio fornito da AECOM URS. Il presente Rapporto è riservato e non può essere divulgato a terzi dal Cliente né usato da altri senza il previo ed esplicito consenso scritto di AECOM URS.

Le conclusioni e le raccomandazioni contenute nel presente Rapporto si fondano su informazioni fornite da terzi e si basano sull'ipotesi che tutte le informazioni pertinenti siano state fornite dai terzi ai quali sono state richieste e che tali informazioni siano accurate. Le informazioni ottenute da AECOM URS non sono state sottoposte a una verifica indipendente, salvo quando altrimenti dichiarato nel Rapporto.

La metodologia adottata e le fonti di informazione usate da URS per la fornitura dei suoi servizi sono descritte nel presente Rapporto. Il lavoro descritto nel presente Rapporto si basa sulle condizioni riscontrate e le informazioni a disposizione nel corso del suddetto periodo di tempo. Lo scopo del presente Rapporto e i servizi sono pertanto limitati per ragioni di fatto da tali circostanze.

Qualora siano formulate valutazioni dei lavori o costi identificati nel presente Rapporto, tali valutazioni si fondano sulle informazioni disponibili all'epoca e, ove appropriato, sono soggette a ulteriori indagini o dipendono da ulteriori informazioni che possono divenire disponibili.

AECOM URS non si assume alcun impegno od obbligo di informare qualsiasi persona in merito a eventuali variazioni di qualunque aspetto che influisce sul Rapporto, le quali possono essere portate o segnalate all'attenzione di AECOM URS dopo la data del Rapporto.

Alcune dichiarazioni rese nel Rapporto che non sono fatti storici possono costituire stime, proiezioni o altre dichiarazioni riguardo il futuro e sebbene siano fondate su ipotesi ragionevoli alla data del Rapporto, tali dichiarazioni riguardo il futuro sono associate per loro propria natura a rischi e incertezze che potrebbero causare un discostamento sostanziale dei risultati effettivi rispetto ai risultati previsti. Nello specifico, AECOM URS non garantisce alcuna stima o proiezione contenuta nel presente Rapporto.

Qualora siano state eseguite indagini sul campo, queste ultime si sono limitate al livello di dettaglio richiesto al fine di realizzare gli obiettivi dichiarati dei servizi. I risultati di eventuali misurazioni effettuate possono variare a seconda dello spazio o del tempo e si consigliano ulteriori misurazioni di conferma dopo eventuali ritardi significativi nella distribuzione del presente Rapporto.

COPYRIGHT

© Il presente Rapporto è protetto dal diritto d'autore di AECOM URS. Eventuali riproduzioni o impieghi non autorizzati da parte di terzi diversi dal destinatario sono rigorosamente vietati.

Trans A	Adriatic		Page 6 of 8							
Pipeline		Area Code	Comp. Code	System Code	Disc. Code	Doc Type	Ser. No.			
Project Title:	Trans Adriatic Pipeline – TAP		DI 00 I	IDC 40	о г т	DC 50	01			

Nota tecnica descrittiva -

Document Title: Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10 IPL00-URS-100-F-TRG-5001

Rev.: 00

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito del programma di indagini geognostiche, geofisiche e geotecniche eseguite preliminarmente alla costruzione del Trans Adriatic Pipeline (di seguito indicato come TAP), fra il 17 e il 22 Dicembre 2016, nell'ambito delle aree interessate dal progetto TAP, sono stati realizzati ulteriori 3 piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee, precisamente uno nell'area del Microtunnel, denominato Piezo 7 installato nel sondaggio precedentemente denominato NP18 (denominazione non più in uso), e due nell'area della condotta, immediatamente a sud della Palude di Cassano, denominati Piezo 9 e Piezo 10.

L'ubicazione dei suddetti piezometri viene riportata nella figura sottostante.

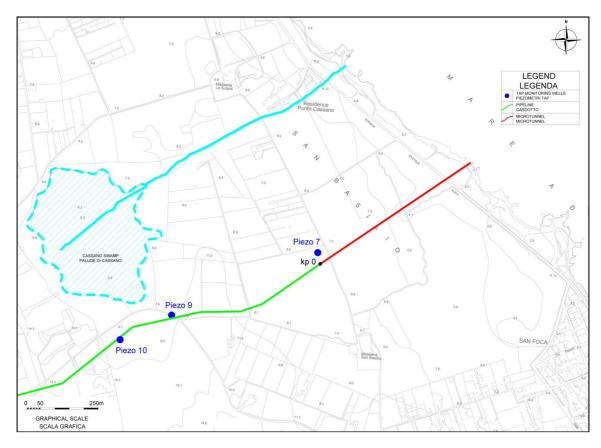


Figura 1: Localizzazione dei nuovi piezometri installati (Dic 2016)

Nella presente nota tecnica si riportano:

- le caratteristiche tecniche e costruttive dei piezometri;
- i dati del rilievo piezometrico effettuato in data 04/01/2017.



Project Title: Trans Adriatic Pipeline – TAP

Nota tecnica descrittiva -

Document Title: Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

IPL00-URS-100-F-TRG-5001

Rev.: 00

2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PIEZOMETRI

I piezometri sono stati realizzati dalla Società Trivelsonda S.r.l. di Squinzano (LE), incaricati da TAP, che ha curato direttamente anche il posizionamento e le profondità di installazione.

Le caratteristiche costruttive, di seguito riassunte, sono in analogia con gli altri piezometri di monitoraggio presenti nell'area e realizzati precedentemente.

I fori per l'installazione dei piezometri sono stati eseguiti con la seguente metodologia:

- Piezo 7 e Piezo 9: rotazione e carotaggio continuo con diametro di 101 mm, per tutta la lunghezza, ovvero da 0 fino a 20 m di profondità dal p.c.;
- Piezo 10: rotazione e carotaggio continuo con diametro di 101 mm fino a 10 m dal p.c; da 10 a 20 m distruzione di nucleo.

I fori sono stati quindi alesati con diametro 178 mm ed è stata inserita una tubazione d'acciaio da 4" INOX AISI 304, cieca da 0 e 2 m di profondità dal p.c., e fessurata da 2 a 20 m di profondità dal p.c., coerentemente con il livello medio di falda osservato nell'area di interesse.

Nell'intercapedine fra il foro ed il tubo piezometrico è stato inserito un ghiaino siliceo per formare il dreno, fino a circa + 1,0 m dalla fine del tratto finestrato. Superiormente è stato interposto uno strato di circa 0,5 m di bentonite in pellet successivamente idratata, con effetto isolante, e quindi è stata effettuata la cementazione del tratto sommitale fino al piano campagna. Al di sopra del piano campagna è stato infine installato un chiusino in plastica reso solidale con il terreno circostante. I piezometri sono altresì dotati di coperchio metallico lucchettabile.

La sequenza litologica riscontrata durante la fase di perforazione ha permesso di confermare l'assetto stratigrafico tipico di questa porzione di territorio, caratterizzato generalmente da sabbie limose biancastre, variamente addensate, con intercalati orizzonti calcarenitici più o meno cementati e fratturati.

Le colonne stratigrafiche dei sondaggi propedeutici all'installazione dei piezometri, così come gli schemi di installazione di questi ultimi, sono riportate in Allegato 1¹ (prodotto dalla società esecutrice Trivelsonda), cui si rimanda per ogni approfondimento tecnico.

Di seguito una tabella di sintesi con le caratteristiche dei piezometri installati.

Piezometro	Lunghezza piezometro installato (m da p.c.)	Tratto cieco (m da p.c.)	Tratto fenestrato (m da p.c.)	X WGS 1984 UTM ZONE 34N	Y WGS 1984 UTM ZONE 34N	Quota testa pozzo (m s.l.m.)
Piezo 7 (N18)	20	0-2	2-20	277899	4465215	7,48
Piezo 9	20	0-2	2-20	277394	4464999	8,53
Piezo 10	20	0-2	2-20	277216	4464914	9,09

Tabella 1: caratteristiche dei piezometri installati

_

¹ Nell'Allegato 1 di Trevilsonda, il Piezo 7 è denominato N18 (denominazione non più in uso del sondaggio in cui è stato installato).

Trans Adriatic		Page 8 of 8							
Pipeline	Area Code	Comp. Code	System Code	Disc. Code	Doc Type	Ser. No.			
Droinet Title: Trope Advictic Pincline TAD									

Project Title: Trans Adriatic Pipeline – TAP

Nota tecnica descrittiva -

Document Title: Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

IPL00-URS-100-F-TRG-5001

Rev.: 00

3 RILIEVO FREATIMETRICO GENNAIO 2017

In data 04/01/2017 è stato eseguito il rilievo freatimetrico nei tre nuovi piezometri, attraverso l'utilizzo di un freatimetro, ossia di una sonda elettrica in grado di consentire la misura della profondità della falda rispetto ad un punto di riferimento (soggiacenza), nel caso specifico la testa del tubo piezometrico.

Il freatimetro è costituito da un puntale rilevatore zavorrato, da un cavo elettrico millimetrato e da un rullo avvolgitore all'interno del quale viene alloggiato il circuito elettronico, la batteria ed il segnalatore sonoro che si attiva al contatto con l'acqua nel piezometro/pozzo.

Nella tabella seguente vengono riportate le soggiacenze rilevate nella data sopra indicata e la relativa quota assoluta in m s.l.m.

Piezometro	Quota testa pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza Gennaio 2017 (m da testa pozzo)	Quota assoluta Gennaio 2017 (m s.l.m.)
Piezo 7 (N18)	7,48	4,59	2,89
Piezo 9	8,53	2,14	6,39
Piezo 10	9,09	2,47	6,63

Tabella 2: soggiacenza e quote assolute della falda

Trans Adriatic Pipeline			Page 1 of 12						
111111		Area Code	Comp. Code	System Code	Disc. Code	Doc Type	Ser. No.		
AECOM URS Italia S.p.A. Via G. Watt, 27 20143 Milano Italy		IPL00-URS-100-F-TRG-5001 Rev.: 00 / all.01				01			
Company:	Trans Adriatic Pipeline AG								
Doc. Originator:	AECOM URS Italia S.p.A.								
Project Title:	Trans Adriatic Pipeline – TAP								
Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10 Allegato 01 – Logs Stratigrafici dei piezometri (Trivelsonda S.r						.l.)			

Rev.	Purpose of Issue	Remark/Description	Orig.	Data
0C	Emesso per informazione	BOZZA	AECOM	23/12/2016
0D	Emesso per informazione		AECOM	05/01/2017
00	Emesso per informazione		AECOM	11/01/2017

Final Purpose of Issue: Emesso per informazione

		CONTRACTOR		TS	P East
	created by:	checked by:	approved by:	checked by:	accepted / approved by:
N (0:	C. Ballarin	S. Conti	G. Luccnini		
Name/Signature	Christine Bollowin	all	gum fulici		
Date	11/01/2017	11/01/2017	11/01/2017		
Org. / Dept.	AECOM URS	AECOM URS	AECOM URS		
Document Status	Preliminary	Checked	Approved	Checked	Accepted / Approved



Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

Allegato 01 - Logs Stratigrafici dei piezometri (Trivelsonda S.r.l.)

TAP - Trans Adriatic Pipeline SOIL

INVESTIGATION ITALY

Preparato per: Uniper Technologies GmbH

Gennaio 2016

Trans Adriatic	Page 3 of 12											
Pipeline	Area Code	Comp. Code	System Code	Disc. Code	Doc Type	Ser. No.						
D. C. THE T. ALLEY D. H. TAD												

Project Title: Trans Adriatic Pipeline – TAP

Document Title: Nota tecnica descrittiva - Realizzazione piezometri

Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10

IPL00-URS-100-F-TRG-5001 Rev.: 00 / all. 01

PERCORSO DI	REDAZIONE / API	PROVAZIONE DEL DOCUMENTO		
VERSIONE	NOME	FIRMA	DATA	POSIZIONE
Preparato da	C. Ballarin	Christine Bollowh	11/01/2017	Senior Engineer
Controllato da	S. Conti	- W	11/01/2017	Project Manager
Approvato da	G. Lucchini	gume Juliani	11/01/2017	Director

TITOLO:

Nota tecnica descrittiva -Realizzazione piezometri Piezo 7, Piezo 9 e Piezo 10 Allegato 01

Progetto No.

60465401/46318-441

Contatto / Cliente:

Elisabeth Schmidt

Cliente:

Uniper Technologies GmbH Alexander-von-Humboldt-Straße 1 45896 Gelsenkirchen

Emesso da:

AECOM URS Italia S.p.A. Via G. Watt, 27 20143 Milano (Italy)

REVISIONI D	EL DOCUME	NTO
VERSIONE	DATA	Dettagli delle Revisioni
0C	23/12/2016	Emesso per informazione
0D	05/01/2017	Emesso per informazione
00	11/01/2017	Emesso per informazione

`ommitt		~	DA _{s.r.l.}	VIC	a Degli Stagnini Tel. 0832 785	5237 fax 0832 788		-,			Certif	icato N	N°	0028	8/16	,			
ommitt	Perforazioni	ed esplorazioni del s	sottosuolo	wwv		om info@trivel	sonda.c			\bot	Del			28 d	licen	nbre	2016		
		LTER s.r.l.				Cantiere: Tra													
		– 20131 Mil			2::=10	Comune di Mo		gno i	n pro							>-~f			
Deno	minazione so		277899	9,000 E	Quota	Direzione	Lavon				Geolog G Sello						orator		
	NP18 Data inizio/f			18,000 N	≈ Metodo di	≈ i nerforazione	_	In	-nian					ļ			larina		
	19/12/16		Profondità 20 m	Diametro 101/127 mm		i perforazione gio continuo	+	111			erfora za MI6					Con	nmess	a	
Ē				,		,10 02	+											Scher	
Profondità da p.c. (m)	Stratigrafia (disegno)									Pocket Penetr. (Mpa)		olpi	ص		%		stru	ment forc	
da p	(dise		De	escrizione strat	tigrafica		ifera		to	etr. (S.P.T. numero colpi	Campione/Prova		R.Q.D.		√io.		
ndità	grafia			-			Falda acquifera	ere	Rivestimento	t Per	Fest	unu	one/		Œ		Profondità	Riempimento	- G
rofor	ratig						alda (Carotiere	vesti	ocket	Vane Test	P.T. I	ampi	. پو يو پ	2 2 4	2 8 K	Prof	Niem	-
<u>F</u>	St							ŭ	Ri	Pr	>	S.	ΰ	000	000	000	ŏ	Ë	
l			bioso limoso	debolmente	argilloso di co	olore marroncir	.0											ent.	oppi "A-A Mediate aici 204 A-A" cioco
0.50		bruno					4							•				miscela cement.	10.4
																	1,0	scela	200
																			i.c
														0				bent.	000
																	2,0	۵	4
									_					0					
									, mm								3,0		
									Ø=127									•	
									Ö					0					
																	4,0		
																		••	
							4,58												
														, ψ					
	PHILIPPINION N						∇					1		$\ $		$\ \ _1$	5.0		
							lacksquare] 									5,0		
								plice									5,0	-	
								semplice						•					
						nedio fine, po		mm semplice						0			5,0 6,0		
				a biancastra, centimetrici be				101 mm semplice						0					
								Ø=101 mm semplice						0			6,0	etto	
								Ø=101 mm semplice						0				ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						0			6,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						0			6,0 7,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						0			6,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						0			7,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice									7,0	ghiaietto	
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0 8,0		
								Ø=101 mm semplice									7,0		
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0 8,0		
								Ø=101 mm semplice									6,0 7,0 8,0		
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0 8,0		
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0 8,0 9,0		
								Ø=101 mm semplice						•			6,0 7,0 8,0 9,0		

To Lord 7 80 180 7 80
Viale Gran Sasso, 13 – 20131 Milano Denominazione sondaggio Commune di Melendugno in provincia di Lecce Perforatore NP18
Denominazione sondaggio Coordinate UTRA WCSSA Quota NP18 277899,000 F 4465218,000 N 27899,000 F 4465218,000 N 28899,000 N 288999,000
NP18 277999,000 E a GSelleri F. Marinaci Data intizio/fine Profondità Diametro Metodo di perforazione Impianto di perforazione Commessa 19/12/16 20 m 101/127 mm Carotaggio continuo Massenza Mili 0 Descrizione stratigrafica D
Data initio/fine Profondità Diametro 19/12/16 20 m 103/127 mm Carotaggio continuo Massenza Milo O Schema Strumenta: In 19/12/16 20 m 103/127 mm Carotaggio continuo Massenza Milo O Schema Strumenta: In 19/12/16 20 m 103/127 mm 103/1
19/12/16 20 m 101/127 mm Carotaggio continuo Massenza MI6 0 Colcarente bioclastica grigio giallastra, di grana medio fine con liveli centimetrici ben cementati e tenaci Calcarente bioclastica grigio giallastra, di grana medio fine, debolmente limosa, con livelii centimetrici ben cementati e tenaci
Calcarenite bioclastica grigio giallastra, di grana medio fine con livelli centimetrici ben cementati e tenaci

Via Degli Stagnini, 8 - 73018 Squinzano (LE) Tel. 0832 785237 fax 0832 788177 www.trivelsonda.com info@trivelsonda.com Certificato N° 0028/16

Del 28 dicembre 2016

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Postazione





Cassetta 2







Cassetta 4



TRIVELSONDA S.R.L.

	Perforazion	/ELSOr i ed esplorazioni de	IIJIA s.r.I. I sottosuolo	ww		32 785237 fax 0832 788177 onda.com info@trivelsonda.com Del 28 dicembre 20										2016			
		LTER s.r.				Cantiere: Tra													
	n Sasso, 13 minazione s	ondaggio		UTM WGS84	Quota	Comune di Me		gno II	n pro		di Led Geolo			1		Perfo	ratore	2	_
Dello	PIEZO		27740	01,000 E	≈	≈	Lavon				G Sell						arinac		_
	Data inizio/		Profondità	99,000 N Diametro	Metodo d	i perforazione		In	npian	to di p							messa		_
	21/12/10	õ	20 m	101/127 mm	Carotag	gio continuo			M	assenz	za MI6	j							
(m)	(0							oa)		į						ichema menta:			
Profondità da p.c. (m)	Stratigrafia (disegno)						ία			Pocket Penetr. (Mpa)		S.P.T. numero colpi	ova		D. %			foro	_
tà da	ia (d		De	escrizione stra	tigrafica		Falda acquifera		ento	enetr	+	mero	Campione/Prova		R.Q.D.		dità	ento	
ondi	tigra						а асс	Carotiere	Rivestimento	ket Pi	Vane Test	luu .	pion				Profondità	Riempimento	
Prof	Stra						Fald	Carc	Rive	Pock	Van	S.P.	Cam	10 20 30	888	3 8 8 5	. L	Rie	
		Suolo sal	bbioso limoso	 debolmente	argilloso di c	colore marroncin	0									+		نډ	
0.50		bruno																miscela cement.	
				oncino chiard	o, debolment	e argilloso nell	a										1,0	cela c	
1.10		porzione	menore														1,0	misc	
														0				ent.	
																	2,0	ă	
							2,31												
							∇		_					0					
									Ø=127 mm								3,0		
									=12										
				e di colore bi cementati e te	-	ementata ma co	n		Ø					0					
		iiveiii ceri	itimetrici più t	ementati e te	Tiaci												4,0		
														0					
																	5,0		
								ice											
								ldma						0					
6.00								mm semplice									6,0		
		Calcareni	ite di grana m	nedia di colore	e grigiastro po	co cementata m	а												_
				più cementati				Ø=101						0				tto	
7.10																	7,0	ghiaietto	
																		ω,	
			•		colore bianco ci più cementa	grigiastro pod	0										8,0		
		Cementa	ta ilia coli live	iii centiinetiic	i più cementa	u e tenaci													
														$ \mathring{ } $					
9.00																	9,0		
		Limo sab	bioso calcared	o, bianco															
9.80																	10.0		
10.30		Calcareni	ite tenace, co	mpatta, di gra	ina fine e color	e grigiastro											10,0		
1030		Li anno andal	L											0					
11.00		Limo sab	bioso calcared	o, bianco													11,0		
11.00																			
																	12,0		
						Annotazioni			<u> </u>										:

	STDI	VELSON	DO .			, 8 - 73018 Squinza 237 fax 0832 78817		Ξ)			Certif	icato I	٧°	003	7/16			
	Perforazi	oni ed esplorazioni del s	ottosuolo	w		om info@trivelso		com			Del			28 d	licem	bre 2	2016	
		ELTER s.r.l.				Cantiere: Tran												
		.3 – 20131 Mil			_	Comune di Me		lugn	o in p				е					
Den	ominazione			UTM WGS84 1,000 E	1	Direzione L	avori				Geolo						ratore	
	PIEZ			9,000 N	≈ •	≈					G Sell						rinac	
	Data inizio		Profondità 20 m	Diametro 101/127 mm		perforazione gio continuo		III			erfora za MI6						messa 0	
										_								chema
Profondità (m)	Stratigrafia (disegno)		De	escrizione st	ratigrafica		Falda acquifera	Carotiere	Rivestimento	Pocket Penetr. (Mpa)	Vane Test	S.P.T. numero colpi	Campione/Prova	20 30	R.Q.D. %	38 88		Riempimento Ornamento Tubo
_14.00		cementata	a ma con live	lli centimetr	colore bianco ici più cementat rana fine e color			emplice						•			13,0	o Ø=4" fessurato
18.00			oioso calcare colore grigias		con intervalli di	calcarenite fine,		Ø=101 mm semplice						•			17,0	ghiaietto tubaz. Acciaio aisi 304 Ø=4" fessurato
19.00		Limo sabb	ioso calcared	o, biancastro										•				
20.00			e medio fino imetrici più c			ementata ma con								0			19,0	
						Annotazioni												
					,	Annotazioni												

Via Degli Stagnini, 8 - 73018 Squinzano (LE)
Tel. 0832 785237 fax 0832 788177

www.trivelsonda.com info@trivelsonda.com

Certificato N°

 Del
 28 dicembre 2016

0037/16

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Postazione





Cassetta 2







Cassetta 4



TRIVELSONDA S.R.L.

	Perforazion	/ELSON i ed esplorazioni del s	DA s.r.l.	ww		237 fax 0832 78817 om info@trivelso		com		1	Del			28 di	embre	2016	
		ELTER s.r.l. 3 – 20131 Mil				Cantiere: Trans											
	minazione s		Coordinate	UTM WGS84	Quota	Direzione La		giio ii	prov		Geolo				Perf	orator	e
	PIEZO		446491	7,000 E 16,000 N	*	*					Sell					arina	
	Data inizio/ 22/12/1		Profondità 20 m	Diametro 101/127 mm -		perforazione gio continuo ne di nucleo		ln		o di pe assenz					Con	nmessa	3
(m)	(ou		*	<u> </u>	4.50. 42.10	ne di macico				lpa)		ic.			\ 0		Schem menta
Profondità da p.c. (m)	Stratigrafia (disegno)		De	escrizione stra	tigrafica		Falda acquifera	Carotiere	Rivestimento	Pocket Penetr. (Mpa)	Vane Test	S.P.T. numero colpi	Campione/Prova	30 30 30 10	R.Q.D. %	Profondità	Riempimento o
0.70	S	Suolo sabb	oioso limoso	di colore mar	roncino bruno				<u></u>	а.		- 55		0			cement.
1.10			e di grana n ente alla rocc		a, di colore ro	ossastro (si passa			Ø=127 mm					•		1,0	ent. miscela
2.60		Calcarenit	e di grana m	edia, biancast	ra, poco cemei	ntata			Ø =1					•		2,0	9
3.00		Calcarenit	e biancastra,	fine ben cem	entata e tenac	e										3,0	
								olice								4,0	
				•	•	na, porosa, poco		Ø=101 mm semplice								5,0	
		cementata	a, con livelli p	oiù cementati	e tenaci			Ø=,								6,0	•
																7,0	ghiaietto
8.00																8,0	
		Calcarenit	e del tutto si	mile alla sopra	astante ma di	colore più scuro								0		9,0	
10.00														0		10,0	
														0		11,0	
<u> </u>							<u> </u>						<u> </u>			12,0	

Pefroationid eteptorationid del stotasolo Committente: SHELTER s.r.l. Viale Gran Sasso, 13 – 20131 Milano Denominazione sondaggio PEZO10	Committence Self-Committence Self-Commit	Principal de deputros del testudo Committenes Selection Committenes Selection Committenes Selection Committenes Selection Committenes Selection Select		TRIVE	LSO		`	/ia Degli Stagnini, Tel. 0832 7853	8 - 73018 Squina 237 fax 0832 788		Ξ)			Certif	ficato I	N°	003	8/16					
Viale Gran Sasso, 13 - 20131 Milano Commination Schollage Coordinate UTM WCSS4 Quota Directore tavori Geology Perforatore Technolism Commission	Viale Gran Sasso, 13 - 20131 Milano Denominazione sondiaggio Coordinate UTM WGS84 Quota Direzione Lavori Geologio Perforatore	Value Cara Assas, 13 – 2011 Million Descriptionation good digital Controlled Lift Medical Description and Caracterian Caracte	Committe	Perforazioni ed	esplorazioni de	l sottosuolo	wv	vw.trivelsonda.co	rivelsonda.com info@trivelsonda.com Del 28 dicembre								bre 2	2016					
Denominazione sondaggio Coordinate UTM WGS84 Quota Direzione Lavori Geologo Perforatore PTEZO10 4464915,000 N 277212/000 N 464915,000 N 464915,000 N 277212/000 N 464915,000 N	Denominazione sondaggio PIEZO10 27721/W0058 POR 27721/W0058	Denominations condeging Coordinate UII MKSSM (Quote Directorose Lever) Coordinate UII MKSSM (Quote Coordinate UII MKSSM (Quote UII MKSM				ilano																	
PIEZO10 277217,000 E	PIEZO10	PHEZOIO					UTM WGS84	Quota				J ,					I	F	Perfo	ratore	<u> </u>		
Data Inizio/fine Profondità Diametro Metodo di perfonzione (22/12/16 20 m 101/127 mm Carotaggio continuo Massenza Mil6 0 Schema. Carotaggio continuo Massenza Mil6 0 Schema (10 m) (1	Data initio/fine Profondità 20 m 101/127 mm Carotaggio continuo Masserna Milo O Schema Strumentato in Francisco Masserna Milo O Schema Strumentato in Francisco Masserna Milo O Schema Strumentato in Francisco Masserna Milo O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	Describione stratigrafica Describione stratigrafica Describione de l'applicatione						*	*					G Sell	eri			F	. Ma	rinac	i		
Schematis in the control of the cont	Proformità (m) Strangrafia (disegnationi di nucleo Descrizione stratificatica Descrizione di nucleo Descrizion	(iii) (iii						Metodo di						erfora	zione		Commessa						
Profondita (m) Stratignalia (disagno) Stratignalia (Profordite (in) Stranggrafia (disegno) Stranggrafia	Descrizione stratigrafica Descrizione stratigrafica Descrizione di uncico Descrizione di		22/12/16		20 m	101/127 mm	Carotagg	io continuo		1	M	lassen	za MI6	5				(
		Annotazioni	Profondità (m)	Data inizio/fine 22/12/16		446493 Profondità 20 m	Diametro 101/127 mm	Metodo di Carotagg	perforazione	Falda acquifera	distruzione di nucleo	M	to di p lassen	perfora za MI6	zione	Campione/Prova	•	R.Q.D. %	Comr	13,0 14,0 15,0 16,0 17,0 18,0	Riempimento estano	z. in	



Via Degli Stagnini, 8 - 73018 Squinzano (LE)
Tel. 0832 785237 fax 0832 788177

www.trivelsonda.com info@trivelsonda.com

Certificato N° 0038/16

Del 28 dicembre 2016

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Postazione





Cassetta 2



TRIVELSONDA S.R.L.