



COMUNE DI CHIETI

PROVINCIA DI CHIETI



ELABORATO:

RAPPORTO DI INDAGINE

COMMITTENTE:

Tosto srl

Viale Erasmo Piaggio n.62
66100 Chieti (CH)

PROGETTO:

*Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a
piezometro nell'ambito del Piano di Caratterizzazione
Stabilimento WT4*

LOCALITA':

Via Erasmo Piaggio - Chieti

DATA:

Luglio_2019

GEOGNOSTICA srl

Via Arapietra n.93 - 65124 PESCARA

Tel/Fax:085.4157026

Mail:geognosticasrl@libero.it

Pec:geognosticasrl@cert.cna.it

P.Iva:01537740688

Ditta

GEOGNOSTICA srl

GEOGNOSTICA s.r.l.
C.F. e P.I. 01537740688

 GEOGNOSTICA SRL Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA Tel/Fax:0854157026 Mail:geognosticasrl@libero.it P. I.:01537740688	Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro nell'ambito del Piano di Caratterizzazione	
	LUGLIO 2019	COMMITTENTE: Tosto srl

SOMMARIO

1.0	INTRODUZIONE.....	3
2.0	INDAGINE GEOGNOSTICA.....	4
2.1	CARATTERISTICHE DELLE ATTREZZATURE.....	4
2.2	PERFORAZIONE.....	5
3.0	ATTREZZATURA IN FORO – PIEZOMETRI.....	8
3.1	SVILUPPO PIEZOMETRI – SPURGO.....	10

ALLEGATI

- Inquadramento territoriale (scala 1:25.000);
- Ubicazione indagini (non in scala);
- Report stratigrafici;
- Documentazione fotografica;



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026
Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I.:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**

1.0 INTRODUZIONE

Il presente elaborato è redatto al termine dei lavori di realizzazione di sondaggi attrezzati a piezometro eseguiti dalla nostra Ditta, nel periodo dal 25/06/2019 al 27/06/2019, su incarico della **Tosto srl** nell'ambito del Piano di Caratterizzazione, del sito "Stabilimento WT4" ubicato in Via Erasmo Piaggio n.62 nella zona ind.le nel territorio comunale di Chieti (CH).

Il sito oggetto di studio è ubicato ad una quota di circa 38.0 metri sul livello del mare in sponda destra del F. Pescara, da cui dista circa 1.200 metri (Fig. 1).



LEGENDA



Area di progetto

Fig. 1 – Localizzazione area di progetto

Il programma di indagine, in sintesi, ha previsto le seguenti attività:

- n.7 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino ad intercettare l'orizzonte impermeabile (*aquiclude*) e per una profondità massima di 10.0 metri dal p.c;
- n.7 piezometri da 3" a tubo aperto;

I punti di indagine sono stati indicati dall'Ing. G. Brandelli (Consulente della Tosto srl) e dal Geom. Gianfranco Spinozzi (Responsabile Servizi della Committenza) che ne ha confermato la fattibilità logistica.

A seguire una tabella riepilogativa dei punti investigati, in allegato la planimetria dove è riportata l'ubicazione dei sondaggi.



Sondaggio	Profondità dal p.c. (m)	Piezometro (m)
SP1	10.0	10.0
SP2	10.0	10.0
SP3	10.0	10.0
SP4	10.0	10.0
SP5	10.0	10.0
SP6	10.0	10.0
SP7	10.0	10.0

Tutte le indagini sono state assistite dal nostro geologo di cantiere, dai tecnici ARTA e dai tecnici del laboratorio GreenLab Group srl di Spoltore (PE). Quest'ultimo si è occupato dei prelievi dei campioni di terreno, delle acque sotterranee.

Le modalità adottate per l'esecuzione delle prove fanno riferimento alle seguenti norme e documenti:

- D.M. 11 Marzo 1988 n. 47 LL PP "Norme Tecniche riguardanti le Indagini sui terreni e sulle rocce" e nelle Norme Tecniche dell'A.G.I. 1977;
- D.Leg.152/2006 s.m.i. – Norme in materia ambientale;
- Istruzioni impartite dalla D.L.;
- P.d.C. - Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare pubblicato in Gazzetta Ufficiale n° 172 del 24/07/2008.

2.0 INDAGINE GEOGNOSTICA

A seguire verranno discusse nel dettaglio le diverse fasi di cantiere dell'indagine che, come anticipato nell'introduzione, ha avuto finalità ambientali.

2.1 CARATTERISTICHE DELLE ATTREZZATURE

Per l'esecuzione dei sondaggi è stato utilizzato un impianto di perforazione cingolato (Fig.2) costituito da una sonda idraulica marca C.M.V. modello MK 420 con le seguenti caratteristiche:

DATI TECNICI			
Motore Diesel VM	Hp 67,5	Morsa bloccaggio	φ 60 – 220 mm
Mast applicabili	Tipo M.T. 1-2 – 3	Martinetto svitatore	φ 60 – 220 mm
Lunghezza mast	Mm 2100–3000-5000	Testa di rotazione TR	Tipo 420
Corsa testa TR	Mm 1150–1700-3500	Coppia max – min.	Kgm 420 – 118
Spinta	Kg 1.500	Giri max – min.	Rpm 250 – 70
Tiro	Kg 2.500	Cambio	Rapp. 2
Argano tiro	Kg 1.000	Prolunga master	Mt. 1,00
Capacità fune	Mt 62	Peso	Kg 36.000
Applicazioni	Pompa acqua – pompa scarotatrice		



Fig.2– Sonda cingolata CMV 420

2.2 PERFORAZIONE

All'inizio di ogni sondaggio è stato, innanzitutto, accertato il buono stato dell'attrezzatura di perforazione, garantendo l'assenza di sgocciolamenti e perdite di olio idraulico dai circuiti.

I sondaggi a rotazione a carotaggio continuo sono stati spinti fino alla profondità massima di 10.0 m e la natura e le caratteristiche dei terreni indagati, hanno consentito l'uso di utensili di perforazione a media durezza. La perforazione è stata eseguita a rotazione, a carotaggio continuo, con carotiere semplice tipo T1 con ϕ 101 mm ed aste con filettatura tronco conica di diametro esterno 76 mm, con manovre di recupero di 50-100 cm.

Il campionamento del terreno è stato eseguito a secco, senza alcun fluido di circolazione. Per evitare possibili contaminazioni, e per il serraggio delle attrezzature, sono stati utilizzati lubrificanti vegetali, mentre per l'eccessivo surriscaldamento del terreno sono stati ridotti gli intervalli dei tratti carotati durante ogni singola manovra e l'estrusione delle carote è avvenuta a secco, mediante battitura (*Fig.3*) o con estrattore a pressione (*Fig.4*).



Fig.3– Battitura del carotiere per il recupero del campione di terreno



Fig.4– Estrattore a pressione del carotiere per il recupero del campione di terreno.

Qualora necessario sono stati utilizzati tubi di rivestimento provvisorio ϕ 127 mm. La perforazione e l'infissione del rivestimento provvisorio sono state condotte in modo da minimizzare le variazioni di stato dei terreni attraversati, controllando con manometri la velocità e la pressione del fluido di circolazione. Il fluido di circolazione è l'acqua potabile e la stabilità del fondo del foro è assicurata eseguendo manovre di estrazione a velocità molto bassa nel tratto iniziale per evitare l'effetto pistone.



Nel corso dei sondaggi i reperti di carotaggio sono stati alloggiati in apposite cassette catalogatrici e così catalogati sono stati fotografati e sene da conto in allegato. Su ogni cassetta catalogatrice è stato indicato il nome del sito, la denominazione del punto di indagine e la profondità dell'intervallo di terreno contenuto nella cassetta.

Il geologo presente in cantiere ha provveduto ad eseguire sia la descrizione stratigrafica, annotando eventuali anomalie; conseguentemente i tecnici del laboratorio chimico incaricati del prelievo, hanno proceduto al campionamento secondo quanto indicato e richiesto nel P.d.C. e dall'ARTA.

I campioni prelevati sono stati trasportati in giornata presso i laboratori preposti per la ricerca dei parametri chimici e biologici.

A seguire viene riportata una tabella riepilogativa dei campioni prelevati:

Piezometro	Campioni
SP1	da - 1.00 m a - 2.00 m
	da - 2.00 m a - 3.00 m
	da - 3.00 m a - 4.00 m
SP2	da - 1.00 m a - 2.00 m
	da - 2.00 m a - 3.00 m
	da - 3.00 m a - 4.00 m
SP3	da - 1.20 m a - 2.20 m
	da - 2.20 m a - 3.20 m
	da - 3.20 m a - 4.20 m
SP4	da - 0.80 m a - 1.80 m
	da - 1.80 m a - 2.80 m
	da - 2.80 m a - 3.80 m
SP5	da - 1.00 m a - 2.00 m
	da - 2.00 m a - 3.00 m
	da - 3.00 m a - 4.00 m
SP6	da - 1.20 m a - 2.20 m
	da - 2.20 m a - 3.20 m
	da - 3.20 m a - 4.20 m
SP7	da - 1.00 m a - 2.00 m
	da - 2.00 m a - 3.00 m
	da - 3.50 m a - 4.50 m

Tutti gli utensili, utilizzati dagli operatori e dai tecnici, sono stati puntualmente puliti in opportune vasche di lavaggio, mentre le acque e i fanghi di perforazione, al termine di ogni perforazione, sono stati stoccati rispettivamente in appositi cubitainer da 1 mc e nei big bags situati nell'area cantiere (Fig.5) che unitamente alle cassette catalogatrici sigillate, sono stati accuratamente conservati in un luogo idoneo e sicuro indicato dalla Committenza (Fig.6).

Al termine di tutte le attività, sui terreni e sulle acque recuperate, verranno eseguite delle analisi chimiche per l'attribuzione del codice CER, necessario per il successivo smaltimento.



Fig.5– Recupero reperti di perforazione



Fig.6– Area stoccaggio terreni di perforazione ed acque di spurgo

3.0 ATTREZZATURA IN FORO - PIEZOMETRI

Al termine delle perforazioni, tutti i fori di sondaggio, sono stati attrezzati con piezometri a tubo aperto. Prima di procedere all'installazione del tubo piezometrico, si è innanzitutto provveduto all'alesaggio del foro di sondaggio, mediante l'impiego di rivestimenti a giunzioni filettate di 127 mm di diametro.

Terminato l'alesaggio è stato installato, all'interno di ogni foro, un piezometro a tubo aperto (PVC DN 100 mm da 3") dotato di tappo di fondo foro e di tappo testa ad espansione (*Fig.7*), i cui tratti ciechi e microfessurati (con slot da 0.5 mm) sono stati di volta in volta definiti in funzione dell'assetto litostratigrafico riscontrato nel corso delle singole perforazioni. Per i dettagli in merito si rimanda ai report stratigrafici allegati alla presente.



Fig.7– Particolare piezometro

Il completamento del tubo piezometrico nel foro di sondaggio (Fig.8) è stato effettuato estraendo gradualmente la tubazione di rivestimento e riempiendo l'intercapedine tubo-parete-foro, mediante ghiaietto siliceo calibrato, nell'intervallo fessurato. Successivamente, sopra il filtro è stato posto un adeguato tappo di bentonite in pellets (avente uno spessore di 50-100 cm) mentre, la restante porzione di foro, è stata sigillata tramite boiaccia cementizia.

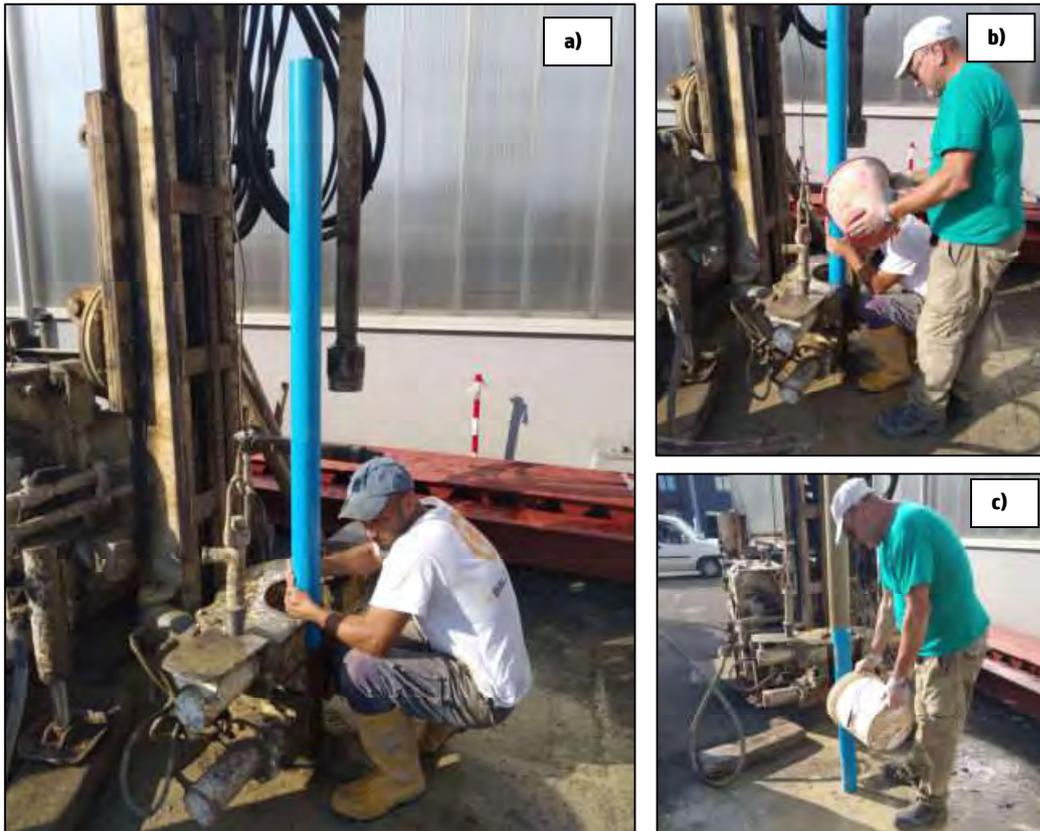


Fig.8– Fasi completamento tubo piezometrico: **a)** installazione tubo piezometrico da 3" nel foro di sondaggio; **b)** immissione ghiaietto siliceo; **c)** introduzione di bentonite a pellets;

Al termine delle operazioni sopra descritte tutte le strumentazioni sono state protetti con pozzetti carrabili (Fig.9).



Fig.9– Pozzetto protezione strumentazione: pozzetto carrabile

3.1 SVILUPPO PIEZOMETRI - SPURGO

Terminata la fase di allestimento dei piezometri, prima di eseguire lo sviluppo di ogni piezometro, mediante una sonda freaticometrica (*Fig.10*) si è proceduti alla misurazione del livello statico piezometrico.



Fig.10– Misurazione livello piezometrico mediante sonda freaticometrica

Qui di seguito vengono riportate le letture effettuate:

Sondaggio	Data	Livello piezometrico da p.c. (m)
SP1	27/06/19	2.98
SP2	27/06/19	2.25
SP3	27/06/19	3.30
SP4	27/06/19	3.61
SP5	27/06/19	4.28
SP6	27/06/19	3.95
SP7	27/06/19	4.78
SPA (*)	27/06/19	3.50
SPB (*)	27/06/19	3.63
SPC (*)	27/06/19	3.48

(*) piezometri eseguiti nelle precedenti campagne di indagine

Le operazioni di spurgo di ogni piezometro sono state effettuate mediante elettropompa a bassa portata (*Fig.11*) e le acque emunte sono state raccolte in appositi cubitainer da 1 mc debitamente segnalati.



Fig.11– Operazioni di spurgo piezometri

A seguire una tabella riepilogativa dei volumi emunti:

Sondaggio	Data	Profondità piezometro (m)	Livello piezometrico da bocca foro (m)	Volume emunto (l)
SP1	27/06/19	10.0	2.98	50
SP2	27/06/19	10.0	2.25	60
SP3	27/06/19	10.0	3.30	40
SP4	27/06/19	10.0	3.61	50
SP5	27/06/19	10.0	4.28	40
SP6	27/06/19	10.0	3.95	45
SP7	27/06/19	10.0	4.78	40
SPA	27/06/19	10.0	3.50	50
SPB	27/06/19	10.0	3.63	45
SPC	27/06/19	10.0	3.48	150

 GEOGNOSTICA SRL Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA Tel/Fax:0854157026 Mail:geognosticasrl@libero.it P. I.:01537740688	Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro nell'ambito del Piano di Caratterizzazione	
	LUGLIO 2019	COMMITTENTE: Tosto srl

ALLEGATI

- Inquadramento territoriale (scala 1:25.000);
- Ubicazione indagini (non in scala);
- Report stratigrafici;
- Documentazione fotografica;



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026

Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**

Allegato I

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

scala 1 : 25.000



LEGENDA



Area di studio



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026

Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**

Allegato II

UBICAZIONE INDAGINI

non in scala



LEGENDA

- SPn - Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026
Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**

Allegato III

REPORT STRATIGRAFICI



Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

SP1

Scala:1/100

Data inizio: 25/06/19

Data fine: 25/06/19

Campionatore:

Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Pocket Penetrometer (kg/cmq) 1 2 3 4	S.P.T.	Campioni	Piezometro	Falda	Rivestimento	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SP1 da 0,00 a 10,00 mt. Dal p.c.
0,10	0,10		Asfalto							
0,90	0,90		Ghiaia poligenica eterometrica (ϕ max. 40-50 mm.) di forma da sub-arrotondata a sub-angolare con sabbia medio grossolana avana							
3,60			Limo argilloso di colore marrone con livelli di sabbia fine millimetrici							
4,60	0,50		Sabbia medio-fine e sabbia limosa avana							
5,10			Limo argilloso di colore avana con livelli di sabbia fine millimetrici							
7,00	1,90		Limo argilloso di colore grigio con livelli di sabbia fine							
10,0	3,00									

2,98

10,0

10,0



Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

SP2

Scala:1/100

Data inizio: 26/06/19

Data fine: 26/06/19

Campionatore:

Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Pocket Penetrometer (kg/cmq) 1 2 3 4	S.P.T.	Campioni	Piezometro	Falda	Rivestimento	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SP2 da 0,00 a 10,00 mt. Dal p.c.
0,10	0,10		Asfalto							
0,90	0,90		Ghiaia poligenica eterometrica (ϕ max. 30-40 mm.) di forma da sub-arrotondata a sub-angolare con sabbia medio grossolana avana							
7,00			Limo argilloso di colore avana con livelli di sabbia fine millimetrici							
8,00	2,00		Limo argilloso di colore grigio con livelli di sabbia fine							
10,0										

2,25

10,0

10,0



Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

SP3

Scala:1/100

Data inizio: 25/06/19

Data fine: 25/06/19

Campionatore:

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
SONDAGGIO SP3
da 0,00 a 10,00 mt. Dal p.c.

Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Pocket Penetrometer (kg/cmq) 1 2 3 4	S.P.T.	Campioni	Piezometro	Falda	Rivestimento
0,10	0,10		Asfalto						
1,10	1,10		Ghiaia poligenica eterometrica (ϕ max. 30-40 mm.) di forma da sub-arrotondata a sub-angolare con sabbia medio grossolana avana						
1,20	1,30		Limo argilloso di colore marrone con livelli di sabbia fine millimetrici						
2,50	4,50		Limo argilloso di colore avana con livelli di sabbia fine millimetrici					3,30	
7,00	3,00		Limo argilloso di colore grigio con livelli di sabbia fine						
10,0									





Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

SP4

Scala:1/100

Data inizio: 26/06/19

Data fine: 26/06/19

Campionatore:

Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Pocket Penetrometer (kg/cmq) 1 2 3 4	S.P.T.	Campioni	Piezometro	Falda	Rivestimento	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SP4 da 0,00 a 10,00 mt. Dal p.c.
0,10	0,10		Asfalto							
0,80	0,70		Ghiaia poligenica eterometrica (ϕ max. 30-40 mm.) di forma da sub-arrotondata a sub-angolare con sabbia medio grossolana avana							
	1,30		Limo argilloso di colore grigio a vario tenore sabbioso							
2,10			Limo argilloso di colore avana con livelli di sabbia fine millimetrici							
	5,90		Limo argilloso di colore grigio a vario tenore sabbioso							
8,00			Limo argilloso di colore grigio a vario tenore sabbioso							
10,0										

3,61

10,0

10,0



Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

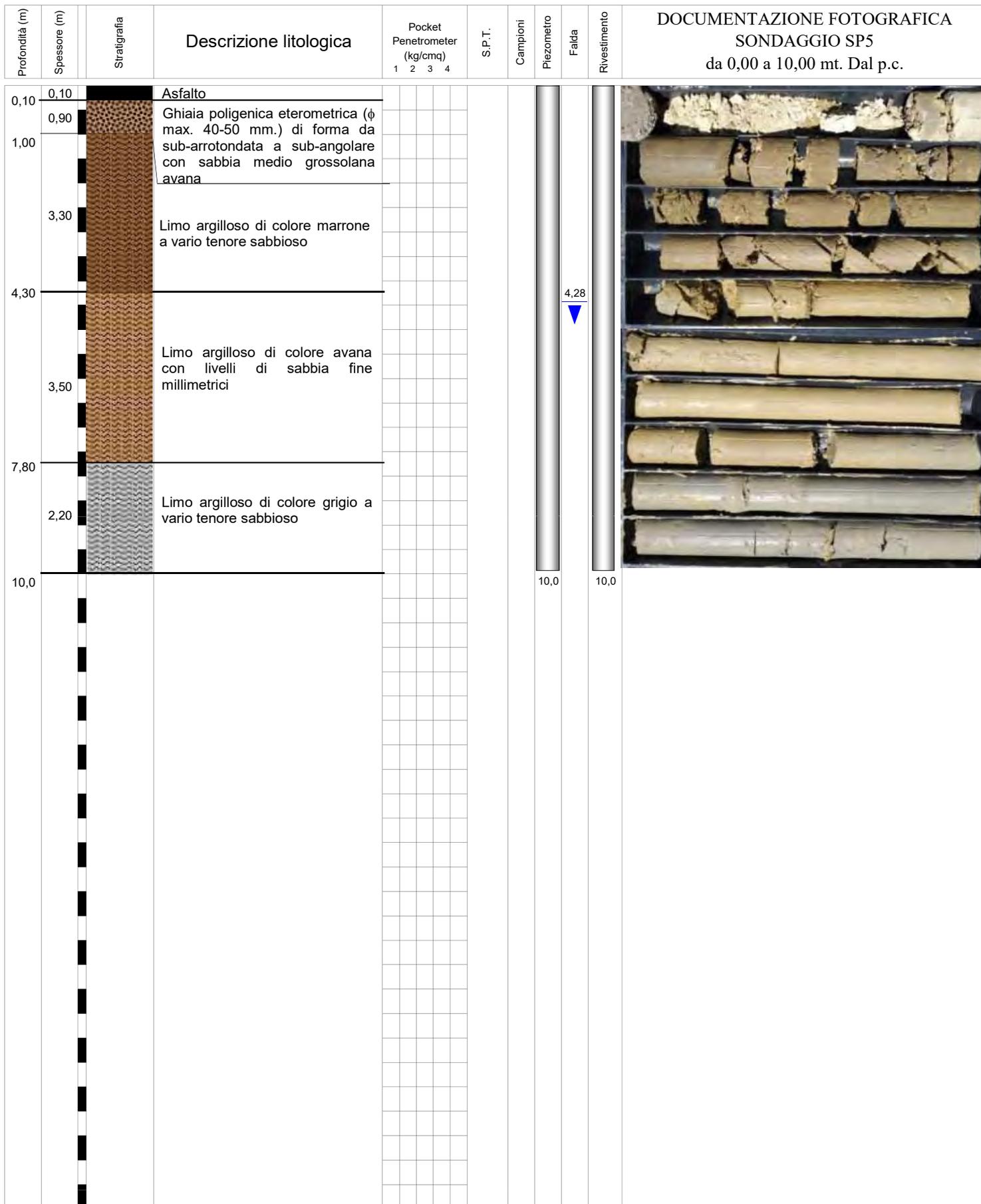
SP5

Scala:1/100

Data inizio: 25/06/19

Data fine: 25/06/19

Campionatore:





Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

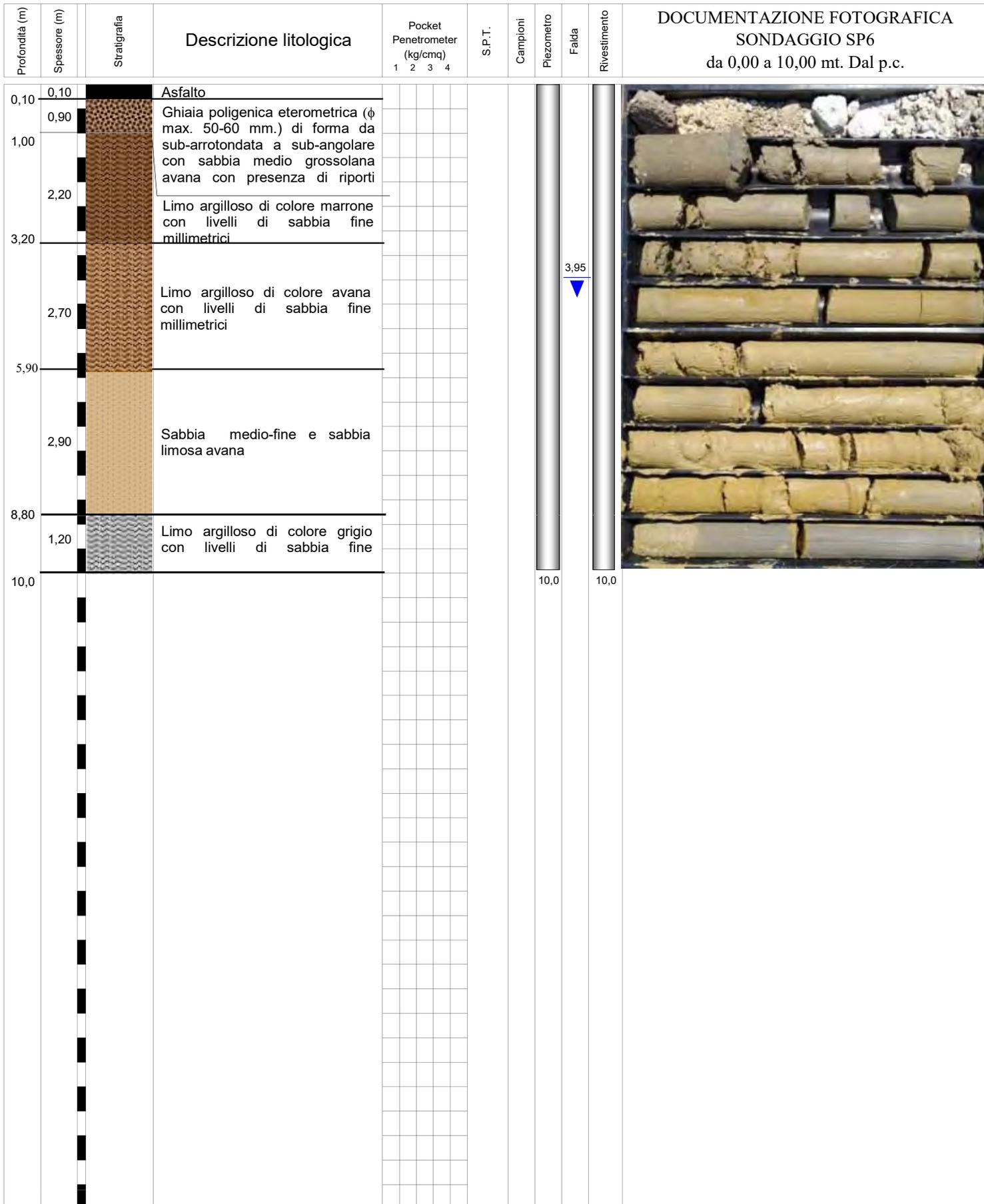
SP6

Scala:1/100

Data inizio: 26/06/19

Data fine: 26/06/19

Campionatore:





Committente: TOSTO srl

Opera: Sondaggi attrezzati a piezometro

Località: Via E. Piaggio (CHIETI) - Stabilimento WT 4

Unità : CMV 420

Perforazione: ROTAZIONE ϕ 101 mm

Rivestimento : ϕ 127 mm

Sh=Shelby;Mz=Mazier;Os=Osterberg;Dn=Denison;T2;T6;T6S

Geologo: Dott. Geol. Pagliarini Roberto

Operatore: Narcisi Antonio

SP7

Scala:1/100

Data inizio: 26/06/19

Data fine: 26/06/19

Campionatore:

Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Pocket Penetrometer (kg/cmq)				S.P.T.	Campioni	Piezometro	Falda	Rivestimento	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SP7 da 0,00 a 10,00 mt. Dal p.c.
				1	2	3	4						
0,10	0,10		Asfalto										
2,70			Terreni con riporti antropici										
2,80			Limo argilloso di colore avana con livelli di sabbia fine millimetrici										
6,20													
9,00	1,00		Limo argilloso di colore grigio con livelli di sabbia fine										
10,0													

4,78

10,0

10,0



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026
Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**

Allegato IV

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026

Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**



Sondaggio SP1: postazione



Sondaggio SP2: postazione



Sondaggio SP3: postazione



Sondaggio SP4: postazione



Sondaggio SP5: postazione



Sondaggio SP6: postazione



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026

Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I:01537740688

Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**



Sondaggio SP7: postazione



Spurgo attivazione sondaggio SP1



Spurgo attivazione sondaggio SP2



Spurgo attivazione sondaggio SP3



Spurgo attivazione sondaggio SP4



Spurgo attivazione sondaggio SP5



GEOGNOSTICA SRL
Via Arapietra n. 93 - 65124 PESCARA
Tel/Fax:0854157026

Mail:geognosticasrl@libero.it
P.I.:01537740688

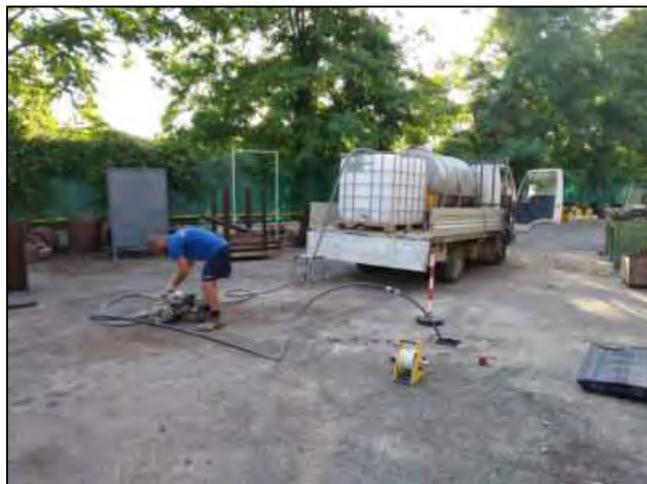
Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro
nell'ambito del Piano di Caratterizzazione

LUGLIO 2019

COMMITTENTE: **Tosto srl**



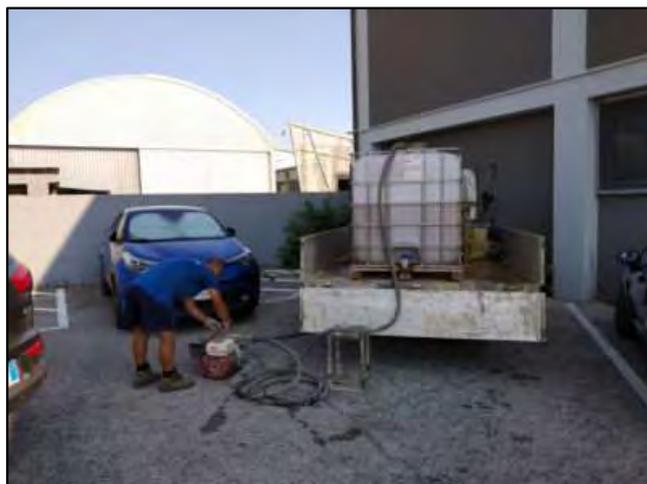
Spurgo attivazione sondaggio SP6



Spurgo attivazione sondaggio SP7



Spurgo attivazione sondaggio SPA



Spurgo attivazione sondaggio SPB



Spurgo attivazione sondaggio SPC