COMMITTENTE

CITTÀ DI PALERMO

COMUNE DI PALERMO
AREA INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

PROGETTISTA

ATI:

SYSTRA (Capogruppo Mandataria) — TECHNITAL — INECO — LOMBARDI-REICO INGEGNERIA S.r.l. — DOMINIQUE PERRAULT ARCHITECTE

METROPOLITANA AUTOMATICA LEGGERA DELLA CITTA' DI PALERMO
PRIMA LINEA
TRATTA FUNZIONALE ORETO/NOTARBARTOLO

PROGETTO PRELIMINARE

RISULTATI DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV	SCALA	NOME FILE
MPA1	PP	IND	INRS01	0	-	-

							PROGETTISTA
0	AGOSTO 2006	EMISSIONE ELABORATI OPERE CIVILI PER CONSEGNA FINALE	Calvi	Troia	Checchi/Di Nicola	Piscitelli	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	

SOIL GEO S.r.l.
Trivellazioni per Pali - Micropali - Ancoraggi - Dreni
Consolidamenti - Indagini geognostiche – Ricerche Idriche
SEDE E DEPOSITO: Via dei Quartieri n. 100
90146 **PALERMO**
tel. 091/6888202
Cod. Fisc. e P. IVA n. 04146560828

RELAZIONE TECNICA INDAGINI GEOGNOSTICHE

CANTIERE: Realizzazione della Metropolitana Automatizzata Leggera della città di Palermo. Prima Linea – Oreto / Notarbartolo

COMMITTENTE : SYSTRA S.A. Succursale Italiana
Via Salaria, 1317/M – 00138 Roma

I tecnici Soil Geo
Dr. Giampaolo Calvi Dr. Giuseppe Scicolone

Data: *Agosto '06*

C.C.I.A.A. di Palermo n. 174563 – Tribunale di Palermo n. 41585 reg. soc. vol. 340/151 – Cap. soc. L. 100.000.000 i. v.

Premessa

La scrivente ha avuto l'incarico nel mese di Novembre 2005 di eseguire una campagna di indagini geognostiche mediante l'esecuzione di sondaggi geognostici a carotaggio continuo per la progettazione della I° Linea della Metropolitana Leggera della Città di Palermo (Oreto-Notarbartolo)

Detta campagna di indagini ha lo scopo di individuare le litologie delle aree interessate dalle opere di progetto e quindi permettere ai progettisti l'ottenimento di tutta una serie di dati puntuali riguardanti: litologia, falda, parametri geotecnici in situ e di laboratorio (incarico quest'ultimo che non compete la scrivente).

Sulla base del capitolato speciale di Appalto consegnatoci dalla Committente, delle specifiche tecniche per ogni singolo sondaggio e delle indicazioni puntuali per ogni sito forniteci dalla Direzione Lavori (GEOITER di Palermo) si è proceduto alla realizzazione dei carotaggi oggetto della presente.

Attrezzature Utilizzate e metodologia di lavoro

Per la esecuzione delle perforazioni a carotaggio sono state utilizzate sonde oleodinamiche, CMV modello 600, CMV MK 420, CMV 75 su autocarro Iveco, TR 80, che sono state movimentate, ad esclusione della CMV 75, da un sito di intervento all'altro, o con carrello se i siti distanti, o con i propri cingoli.

In fase preliminare, al fine di verificare la presenza di sottoservizi nei punti d'ubicazione dei sondaggi, si è proceduto con la realizzazione di pozzetti esplorativi realizzati con l'ausilio di un min escavatore e proseguito con lo scavo a mano, per una profondità variabile tra 1,5 ÷ 2.00m, in funzione del rinvenimento del litotipo in posto.

Le lavorazioni di perforazione sono state condotte con aste di perforazione diam 76 mm di lunghezza cad pari a metri 1,5 o 3,00 , utilizzando generalmente un carotiere semplice di diametro 101 mm di lunghezza 1,50 - 3,0 metri, e ove necessario un carotiere doppio NT2.

Durante la perforazione il foro è stato rivestito con tubi del diametro 127 mm in modo da scongiurare possibili fenomeni di frana delle pareti del foro stesso; detta procedura in molti sondaggi è stata effettuata per tutta la loro lunghezza e solo dove le condizioni litolgiche locali lo hanno permesso, si è proceduto con il rivestimento solo nei primi metri del sondaggio. Il materiale estratto dal carotiere è stato via via sistemato in cassette catalogatrici in PVC con 5 scomparti da 1 metro cad, con le indicazioni della denominazione del sondaggio (S..), del cantiere e delle

profondità corrispondenti dal piano campagna. Dette cassette sono custodite presso i locali della SOIL GEO in attesa di comunicazioni sulla loro destinazione finale.

Durante la perforazione, come da programma, sono state eseguite ove previsto delle prove per la caratterizzazione geotecnica dei litotipi, nello specifico Standard Penetration Test (SPT) con punta chiusa, con mazza battente standard da 73 Kg e una altezza di caduta pari a 75 cm e aste diam 76 mm di lunghezza 1,50 metri con peso 21 kg/cad,; prove pressiometriche di tipo Menard, e prove di assorbimento del tipo Lugeon in avanzamento, eseguita mediante un packer semplice ove la lunghezza di prova non ha mai superato il valore di 5 volte il diametro della perforazione, con aumenti di pressione pari a 0,25 MPa, nonché sono state eseguite delle riprese televisive in foro e delle prove sismiche tipo Down Hole.

Le quote ove sono state eseguite le prove generalmente erano quelle indicate progettualmente tranne nei casi in cui la litologia non permetteva la loro esecuzione con risultati significativi.

Sempre durante la lavorazione sono stati prelevati, ove possibile, dei campioni indisturbati del tipo Schelby (fustella metallica a taglio sottile) e ove no, sono stati presi dei rimaneggiati in doppio sacchetto con l'introduzione di etichetta riportante indicazioni su denominazione sondaggio, data prelievo, quota inizio e fine prelievo, alto e basso del campione stesso.

Alla fine di ogni sondaggio, sulla base di quanto previsto nel programma indagini , il foro è stato strumentato con:

- *piezometro tubo aperto diam 40 mm in PVC sfenestrato nel tratto sottostante il terreno vegetale e di riporto ove presente;*
- *piezometro casagrande, con più celle ubicate a quote differenti;*
- *tubo in PVC di diametro 80mm, per esecuzione di prove Down Hole*

Tutti i fori strumentati sono stati dotati di appositi tombini in ghisa, ripristinando, come da prescrizione imposta dall'ordinanza emessa dal Settore Mobilità e Traffico della Città di Palermo, il primiero stato della pavimentazione stradale; un'ulteriore protezione delle strumentazioni

istallate è stata data mediante pozzetti metallici, posizionati all'interno del tombino in ghisa, chiusi da apposito lucchetto, in modo da evitare possibili introduzioni di materiale estraneo nei tubi stessi e/o il loro danneggiamento.

Riepilogo sondaggi effettuati

Al fine di rappresentare schematicamente la complessa ed articolata campagna indagini geognostiche effettuata per conto della Committente, di seguito si propongono due tabelle riassuntive che racchiude in se la denominazione di ciascun sondaggio effettuato, le modalità di esecuzione della perforazione, la lunghezza, la strumentazione installata ed il riepilogo delle prove SPT effettuate e dei campioni prelevati.

S1 A7	02/08/2006	Via Oreto	30	6,5		35				
S1 A8	28/02/2006	Via Libertà	30	5		35				
S1 A9	25/02/2006	Via Libertà	30			30				
S1 A10	23/03/2006	Via Libertà	30	5		35				
S1 A11	13/03/2006	Via Libertà	30	5			12	14	19	3
S1 A12	28/02/2006	Via libertà	30	5		35				
S1 A13	09/03/2006	Via libertà	30	5		35				
S1 A14	07/03/2006	Via Libertà	30	5		35				
S1 A15	10/03/2006	Via Libertà	30	10		39				
S1 A16	16/03/2006	Via Libertà	30	5			12	14	19	3
S1 B17	06/07/2006	Via Oreto	25			25				
S1 B18	28/07/2006	Oreto	21				8	10	13	3
S1 B19	24/06/2006	Oreto	25			25				
S1 B20	26/06/2006	Oreto	15			15				
S1 B21	30/06/2006	Via Oreto	30				15	18	20	3
S1 B22	11/07/2006	Via Campisi	30	10			22	25	27	3
S1 B23	18/07/2006	Via Campisi	30	15		40				
S1 B24	27/07/2006	Via Sciuti	30	1		30				
S1 B25	11/05/2006	oreto	30	15		45				
S1 B26	20/06/2006	Perez	30,8			28				
S1 B27	12/06/2006	Staz oret N	30				14	18	22	3
S1 B28	22/05/2006	Staz oret N	30				10	15	22	3
S1 B29	26/06/2006	Perez	30		30					
S1 B30	09/06/2006	Via Oreto	25		21					

SOIL GEO S.r.l.
Trivellazioni per Pali - Micropali - Ancoraggi - Dreni
Consolidamenti - Indagini geognostiche – Ricerche Idriche
SEDE E DEPOSITO: Via dei Quartieri n. 100
90146 **PALERMO**
tel. 091/6888202
Cod. Fisc. e P. IVA n. 04146560828

Tabella riepilogativa sondaggi Systrà							Celle casagrande			n.celle
n. sond	Data fine	zona	ml	30/50m	Hole m	Pz T Aper	mt	mt	mt	
S1 B31	05/06/2006	Staz Centr	30			30				
S1 B32	19/05/2006	Staz Centr	30				10	17	22	3
S1 B33	06/07/2006	Via Gorizia	30		24					
S1 B34	26/06/2006	Via Divisi	28				12	16	20,3	3
S1 B35	10/07/2006	P.za S. Anna	25		25					
S1 B36	16/05/2006	Staz Borsa	25			25				
S1 B37	30/05/2006	Staz Borsa	30			30				
S1 B38	01/06/2006	C Vitt Eman	25			25				
S1 B39	08/06/2006	Via Roma	30			30				
S1 B40	18/07/2006	Via Patania	25			25				
S1 B41	12/06/2006	V. Maqueda	25			25				
S1 B42	31/05/2006	Massimo	30				10	17	//	2
S1 B43	22/05/2006	Massimo	30			30				
S1 B44	12/06/2006	P. Politeama	30				10	15	20	3
S1 B45	05/07/2006	Via Libertà	30	5		35				
S1 B46	03/07/2006	Via Libertà	30	5			14	20	24	3
S1 B47	11/07/2006	Via P. Mattarel	35				17	20	25	3
S1 B48	18/07/2006	Via G. di Maria	30			30				
S1 B49	25/07/2006	Stz. Notarbart	30				16	19	20	3
S1 B50	20/07/2006	Stz. Notarbart	27			25				
S1 B51	19/07/2006	Stz. Notarbart	30			30				
S2 52	05/07/2006	Via Oreto	25				6	10	15	3
S2 53	28/07/2006	Via Brasca	25			25				
S2 54	03/08/2006	Via Pecoraro	30			30				
S2 55	08/06/2006	Rot Oreto	27				5	8	15	3
S2 56	22/06/2006	Oreto	25			25				
S2 57	03/07/2006	Via Oreto	30				12	16	20	3
S2 58	28/06/2006	Via Oreto	30			30				
S2 59	14/07/2006	Via Campisi	30	15		45				
S2 60	17/05/2006	oreto	30	10			18	22	25	3

C.C.I.A.A. di Palermo n. 174563 – Tribunale di Palermo n. 41585 reg. soc. vol. 340/151 – Cap. soc. L. 100.000.000 i. v.

Tabella riepilogativa sondaggi Systrà							Celle casagrande			n.celle
n. sond	Data fine	zona	ml	30/50m	Hole m.	Pz T Aper	mt	mt	mt	
S2 61	12/06/2006	F Oreto	30	10			16	19	22	3
S2 62	15/06/2006	Perez	30				16	19	22	3
S2 63	25/05/2006	Staz oret N	30			30				
S2 64	17/05/2006	Staz oret N	30			30				
S2 65	22/06/2006	Via Borch	25			25				
S2 66	03/07/2006	Via Errante	25							
S2 67	07/06/2006	Staz Centr	30			30				
S2 68	30/05/2006	Staz Centr	30				10	15	20	3
S2 69	25/05/2006	Staz Centr	20			20				
S2 70	27/05/2006	Staz Centr	30		30					
S2 71	22/06/2006	V. Montesanto	25			25				
S2 72	20/06/2006	V. Cantavespr	25				14	17,3	20,5	3
S2 73	12/05/2006	Staz Borsa	30			30				
S2 74	18/05/2006	Staz Borsa	30		30					
S2 74 bis	05/07/2006	P.za Borsa	20			20				
S2 75	26/07/2006	P.za Caracciol	30				14	17	19,5	3
S2 76	11/07/2006	P.za V. Botteg	25		25					
S2 77	20/07/2006	Via Bandiera	28			28				
S2 78	14/07/2006	Via Trabia	25			25				
S2 79	14/06/2006	V. Maqueda	30			30				
S2 80	25/05/2006	Massimo	30		29					
S2 81	17/05/2006	Massimo	30			30				
S2 82	06/06/2006	V R Sett	25				10	15	20	3
S2 83	16/06/2006	P. Politeama	30							
S2 84	19/06/2006	P. Politeama	25		25					
S2 85	26/06/2006	Staz. Archim	19			19				
S2 86	07/07/2006	Via Libertà	30	7,5	37,5					
S2 87	29/06/2006	Via Libertà	30	15,5		45				
S2 88	14/07/2006	Via Arimondi	30	10	40					
S2 89	24/07/2006	Stz. Notarbart	30		30					

Elenco tabelle

- *Schema riepilogativo Prove S.P.T.;*
- *Prove assorbimento acqua, tipo Lugeon;*
- *Elenco campioni;*
- *Elenco sondaggi prove pressiometriche Menard ;*

Elenco allegati

- *Stratigrafie di cantiere;*
- *Documentazione fotografica;*

Cantiere: Realizzazione Metropolitana Leggera Linea Oreto Notarbartolo

Committente: SYSTRA'

Schema Riepilogativo Prove S.P.T.

Sigla Sondagg	Da Metri	A Metri	cm/colpi	cm/colpi	cm/colpi	Litologia
S1 A3	3,50	3,95	32	5	11	Calcareniti e limi
	6,00	6,45	6	6	6	Calcareniti e limi
	9,00	9,45	2	3	4	Limi-sabbiosi
	12,40	12,85	3	6	6	Limi-sabbiosi
	15,00	15,45	4	6	7	Limi-sabbiosi
	18,50	18,95	2	5	6	Limi-sabbiosi
S1 A4	4,00	4,25	28	R		Calcareniti e limi
	6,50	6,95	10	15	23	Calcareniti e limi
	9,60	10,05	16	18	14	Calcareniti e limi
	12,50	12,95	19	23	24	Argillite
	15,00	15,45	22	28	35	Argillite
	18,30	18,75	24	31	28	Argillite
S1 A5	3,00	3,45	34	38	13	Calcareniti e limi
	5,4	5,85	30	43	50	Calcareniti e limi
	8	8,45	39	43	50	Calcareniti e limi
	11	11,45	33	34	46	Calcareniti e limi
	14	14,06	R			Calcareniti e limi
	17	17,45	8	11	11	Calcareniti e limi
S1 A6	3,10	3,50	5	35	50	Calcareniti e limi
	6,00	6,45	8	17	20	Calcareniti e limi
	9,00	9,26	32	R		Calcareniti e limi
	12,00	12,45	41	36	47	Calcareniti e limi
	15,00	15,45	16	31	18	Calcareniti e limi
	17,80	18,25	13	17	10	Calcareniti e limi
S1 A8	3,00	3,10	R			Calcareniti-limi e sabbie
	6,00	6,21	48	R		Calcareniti-limi e sabbie
	9,00	9,45	13	21	37	Calcareniti-limi e sabbie
	12,00	12,45	11	13	12	Calcareniti-limi e sabbie
	15,00	15,45	7	9	37	Calcareniti-limi e sabbie
	18,00	18,45	12	42	R	Calcareniti-limi e sabbie
S1 A9	3,00	3,45	31	R		Calcareniti-limi e sabbie
	6,00	6,20	41	R		Calcareniti-limi e sabbie
	9,00	9,45	18	37	43	Calcareniti-limi e sabbie
	12,00	12,45	21	22	33	Calcareniti-limi e sabbie
	15,00	15,45	7	9	37	Calcareniti-limi e sabbie
	17,00	17,42	12	42	R	Calcareniti-limi e sabbie
S1 A10	3,00	3,36	21	19	R	Calcareniti,sabbie e ghiaia
	6,00	6,45	4	6	12	Calcareniti,sabbie e ghiaia
	9,00	9,26	14	R		Calcareniti,sabbie e ghiaia
S1 A11	4,10	4,55	3	15	36	Calcareniti tenere
	6,50	6,95	18	29	43	Argillite
	12,40	12,85	12	21	39	Arenaria sabbie e ghiaia
	18,90	19,35	20	34	43	Argillite
	20,20	20,65	16	25	41	Argillite

Tabella9

Committente: SYSTRA'

Schema Riepilogativo Prove S.P.T.

Sigla Sondagg	Da Metri	A Metri	cm/colpi	cm/colpi	cm/colpi	Litologia
S1 A12	3,30	3,75	8	15	23	Limi-sabbiosi
	5,50	5,95	R			Calcareniti e limi e sabbie
	9,20	9,65	6	4	3	Calcareniti e limi e sabbie
	12,00	12,45	5	3	2	Calcareniti e limi e sabbie
	16,00	16,45	22	36	40	Calcareniti e limi e sabbie
	18,00	18,45	36	R		Calcareniti e limi e sabbie
	20,00	20,45	19	32	38	Calcareniti e limi e sabbie
S1 A13	3,00	3,45	12	10	16	Calcareniti e limi e sabbie
	6,40	6,85	23	16	21	Calcareniti e limi e sabbie
	9,30	9,75	7	14	19	Calcareniti e limi e sabbie
S1 A14	5,00	5,45	11	8	9	Calcareniti e limi e sabbie
	9,00	9,45	15	11	7	Calcareniti e limi e sabbie
	13,00	13,45	18	13	16	Calcareniti e limi e sabbie
	17,00	17,45	10	6	8	Sabbie-limose
	20,00	20,45	14	17	22	Sabbie-limose
S1 A15	3,00	3,45	26	15	17	Calcareniti e limi
	6,00	6,45	18	13	20	Calcareniti e limi
	9,00	9,45	8	10	6	Sabbie-limose
	16,00	16,45	6	13	21	Calcareniti e limi e sabbie
	19,50	19,95	8	15	24	Calcareniti e limi e sabbie

Tabella9

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 67	07/06/06	*101*	*6,00*	*4,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	180
Step 2	10	5	0,5	350
Step 3	10	7,5	0,75	540
Step 4	10	10	1	715
Step 5	5	5	0,5	160
Step 6	5	2,5	0,25	95

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 67	07/06/06	*101*	*11,00*	*10,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	200
Step 2	10	5	0,5	375
Step 3	10	7,5	0,75	600
Step 4	10	10	1	825
Step 5	5	5	0,5	180
Step 6	5	2,5	0,25	115

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 67	07/06/06	*101*	*23,00*	*20,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	75
Step 2	10	5	0,5	160
Step 3	10	7,5	0,75	240
Step 4	10	10	1	400
Step 5	5	5	0,5	90
Step 6	5	2,5	0,25	39

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 67	07/06/06	*101*	*27,00*	*25,50*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	60
Step 2	10	5	0,5	140
Step 3	10	7,5	0,75	220
Step 4	10	10	1	320
Step 5	5	5	0,5	80
Step 6	5	2,5	0,25	28

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 A1	06/07/06	101	14,00	12,50	Sabbie limose nocciola

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	
Step 1	10	2,5	0,25	55	NOTE
Step 2	10	5	0,5	115	
Step 3	10	7,5	0,75	175	Falda a metri 10,50
Step 4	10	10	1	242	
Step 5	5	5	0,5	63	
Step 6	5	2,5	0,25	32	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 A1	06/07/06	101	19,00	17,00	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	
Step 1	10	2,5	0,25	65	NOTE
Step 2	10	5	0,5	135	
Step 3	10	7,5	0,75	200	Falda a metri 10,50
Step 4	10	10	1	270	
Step 5	5	5	0,5	70	
Step 6	5	2,5	0,25	38	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 A1	06/07/06	101	24,00	22,50	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	50	
Step 2	10	5	0,5	110	
Step 3	10	7,5	0,75	175	Falda a metri 10,50
Step 4	10	10	1	230	
Step 5	5	5	0,5	64	
Step 6	5	2,5	0,25	32	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B22	07/07/06	101	11,00	9,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	240	
Step 2	10	5	0,5	493	Falda a metri 16,00
Step 3	10	7,5	0,75	751	
Step 4	10	10	1	910	
Step 5	5	5	0,5	248	
Step 6	5	2,5	0,25	132	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B22	07/07/06	101	20,00	18,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	190	
Step 2	10	5	0,5	400	Falda a metri 16,00
Step 3	10	7,5	0,75	580	
Step 4	10	10	1	825	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B22	07/07/06	101	32,00	30,50	Sabbie limose grigie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	45	
Step 2	10	5	0,5	95	Falda a metri 16,00
Step 3	10	7,5	0,75	150	
Step 4	10	10	1	210	
Step 5	5	5	0,5	50	
Step 6	5	2,5	0,25	30	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B24	26/07/06	101	10,00	8,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	125	
Step 2	10	5	0,5	850	Sospesa la prova per assorbimento
Step 3	10	7,5	0,75	1500	Elevato
Step 4	10	10	1		
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B24	26/07/06	101	19,00	17,00	Sabbie limose nocciola

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	42	
Step 2	10	5	0,5	80	
Step 3	10	7,5	0,75	125	
Step 4	10	10	1	160	
Step 5	5	5	0,5	48	
Step 6	5	2,5	0,25	23	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B24	26/07/06	101	26,00	25,00	Sabbie limose grigie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	50
Step 2	10	5	0,5	95
Step 3	10	7,5	0,75	165
Step 4	10	10	1	220
Step 5	5	5	0,5	52
Step 6	5	2,5	0,25	30

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B25	09705/06	101	11,50	10,00	Sabbie limose

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	65
Step 2	10	5	0,5	132
Step 3	10	7,5	0,75	205
Step 4	10	10	1	250
Step 5	5	5	0,5	60
Step 6	5	2,5	0,25	38

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B25	09705/06	101	23,00	21,00	Sabbie limose e ghiaia

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	152	
Step 2	10	5	0,5	656	Sospesa la prova per assorbimento
Step 3	10	7,5	0,75	1650	Elevato
Step 4	10	10	1		
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B25	09705/06	101	11,50	10,00	Limi sabbiosi

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	35	
Step 2	10	5	0,5	60	
Step 3	10	7,5	0,75	130	
Step 4	10	10	1	185	
Step 5	5	5	0,5	38	
Step 6	5	2,5	0,25	23	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B27	11/05/06	101	12,00	8,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	245	
Step 2	10	5	0,5	510	
Step 3	10	7,5	0,75	750	
Step 4	10	10	1	1010	
Step 5	5	5	0,5	245	
Step 6	5	2,5	0,25	130	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B27	11/05/06	101	18,00	15,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	260	
Step 2	10	5	0,5	506	
Step 3	10	7,5	0,75	801	
Step 4	10	10	1	1055	
Step 5	5	5	0,5	262	
Step 6	5	2,5	0,25	140	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B27	11/05/06	101	24,00	23,00	Sabbie limose

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	73	
Step 2	10	5	0,5	145	
Step 3	10	7,5	0,75	210	
Step 4	10	10	1	285	
Step 5	5	5	0,5	70	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B29	23/06/06	101	16,50	14,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	310	
Step 2	10	5	0,5	800	
Step 3	10	7,5	0,75	1500	Sospesa la prova per assorbimento
Step 4	10	10	1		Elevato
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B29	23/06/06	101	21,00	19,50	Sabbie limose

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	80
Step 2	10	5	0,5	168
Step 3	10	7,5	0,75	245
Step 4	10	10	1	350
Step 5	5	5	0,5	78
Step 6	5	2,5	0,25	35

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B29	23/06/06	101	26,00	24,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	185
Step 2	10	5	0,5	390
Step 3	10	7,5	0,75	580
Step 4	10	10	1	770
Step 5	5	5	0,5	205
Step 6	5	2,5	0,25	85

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B29	23/06/06	101	29,00	28,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	205	
Step 2	10	5	0,5	425	
Step 3	10	7,5	0,75	610	
Step 4	10	10	1	998	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B30	28/06/06	101	10,00	8,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	435	Falda a metri 20,00
Step 3	10	7,5	0,75	620	
Step 4	10	10	1	850	
Step 5	5	5	0,5	215	
Step 6	5	2,5	0,25	98	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B30	28/06/06	101	17,00	14,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	190	
Step 2	10	5	0,5	405	Falda a metri 20,00
Step 3	10	7,5	0,75	600	
Step 4	10	10	1	780	
Step 5	5	5	0,5	212	
Step 6	5	2,5	0,25	100	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B30	28/06/06	101	22,00	21,00	Sabbie limose

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	75	
Step 2	10	5	0,5	142	Falda a metri 20,00
Step 3	10	7,5	0,75	215	
Step 4	10	10	1	290	
Step 5	5	5	0,5	75	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B31	01/06/06	101	4,00	3,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	220	
Step 2	10	5	0,5	450	Falda a metri 10,50
Step 3	10	7,5	0,75	680	
Step 4	10	10	1	950	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B31	01/06/06	101	10,00	7,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	225	
Step 2	10	5	0,5	550	Falda a metri 10,50
Step 3	10	7,5	0,75	760	
Step 4	10	10	1	950	
Step 5	5	5	0,5	230	
Step 6	5	2,5	0,25	98	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B31	01/06/06	*101*	*20,50*	*18,50*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	82	
Step 2	10	5	0,5	165	Falda a metri 10,50
Step 3	10	7,5	0,75	250	
Step 4	10	10	1	345	
Step 5	5	5	0,5	75	
Step 6	5	2,5	0,25	38	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B31	01/06/06	*101*	*27,00*	*25,50*	Sabbie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	75	
Step 2	10	5	0,5	160	Falda a metri 10,50
Step 3	10	7,5	0,75	235	
Step 4	10	10	1	310	
Step 5	5	5	0,5	85	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B34	22/06/06	*101*	*10,00*	*8,50*	Sabbie con inclusione di calc.

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	140	
Step 2	10	5	0,5	275	Falda a metri 6,80
Step 3	10	7,5	0,75	420	
Step 4	10	10	1	550	
Step 5	5	5	0,5	130	
Step 6	5	2,5	0,25	65	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B34	22/06/06	*101*	*17,00*	*15,00*	Sabbie con inclusione di calc.

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	125	
Step 2	10	5	0,5	258	Falda a metri 6,80
Step 3	10	7,5	0,75	380	
Step 4	10	10	1	510	
Step 5	5	5	0,5	140	
Step 6	5	2,5	0,25	72	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B34	22/06/06	*101*	*25,00*	*24,00*	Sabbie con inclusione di calc.

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	138	
Step 2	10	5	0,5	270	Falda a metri 6,80
Step 3	10	7,5	0,75	410	
Step 4	10	10	1	540	
Step 5	5	5	0,5	125	
Step 6	5	2,5	0,25	75	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B42	26/05/06	101	9,00	8,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	290	
Step 2	10	5	0,5	750	Sospesa la prova per assorbimento
Step 3	10	7,5	0,75	1750	Elevato
Step 4	10	10	1		
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B42	26/05/06	101	12,00	9,50	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	220	
Step 2	10	5	0,5	445	
Step 3	10	7,5	0,75	690	
Step 4	10	10	1	920	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	115	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B42	26/05/06	101	20,50	18,00	Quarzareniti poco fratturate

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	25	
Step 2	10	5	0,5	46	
Step 3	10	7,5	0,75	80	
Step 4	10	10	1	102	
Step 5	5	5	0,5	28	
Step 6	5	2,5	0,25	15	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B42	26/05/06	101	24,00	22,50	Quarzareniti poco fratturate

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	30	
Step 2	10	5	0,5	62	
Step 3	10	7,5	0,75	92	
Step 4	10	10	1	115	
Step 5	5	5	0,5	25	
Step 6	5	2,5	0,25	18	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B43	18/05/06	101	8,00	5,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	205	
Step 2	10	5	0,5	416	
Step 3	10	7,5	0,75	620	
Step 4	10	10	1	830	
Step 5	5	5	0,5	200	
Step 6	5	2,5	0,25	110	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B43	18/05/06	101	15,00	13,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	218	
Step 2	10	5	0,5	430	
Step 3	10	7,5	0,75	645	
Step 4	10	10	1	850	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	108	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B43	18/05/06	101	23,00	22,00	Sabbi limose

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	80	
Step 2	10	5	0,5	155	
Step 3	10	7,5	0,75	234	
Step 4	10	10	1	305	
Step 5	5	5	0,5	80	
Step 6	5	2,5	0,25	52	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B46	30/06/06	*101*	*8,00*	*6,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	195	
Step 2	10	5	0,5	390	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	584	
Step 4	10	10	1	778	
Step 5	5	5	0,5	200	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B46	30/06/06	*101*	*16,00*	*14,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	205	
Step 2	10	5	0,5	415	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	635	
Step 4	10	10	1	830	
Step 5	5	5	0,5	205	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B46	30/06/06	*101*	*23,00*	*20,50*	Sabbie limose nocciola

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	85	
Step 2	10	5	0,5	174	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	260	
Step 4	10	10	1	345	
Step 5	5	5	0,5	80	
Step 6	5	2,5	0,25	43	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B46	30/06/06	*101*	*28,00*	*26,50*	Sabbie limose nocciola

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	70	
Step 2	10	5	0,5	155	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	220	
Step 4	10	10	1	402	
Step 5	5	5	0,5	195	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B48	17/07/06	101	7,50	5,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	215	
Step 2	10	5	0,5	425	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	630	
Step 4	10	10	1	855	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	110	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B48	17/07/06	101	15,00	12,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	220	
Step 2	10	5	0,5	455	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	660	
Step 4	10	10	1	900	
Step 5	5	5	0,5	235	
Step 6	5	2,5	0,25	115	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B48	17/07/06	*101*	*20,00*	*18,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	230	
Step 2	10	5	0,5	465	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	690	
Step 4	10	10	1	925	
Step 5	5	5	0,5	230	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B48	17/07/06	*101*	*25,00*	*22,50*	Sabbie limose nocciola fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	75	
Step 2	10	5	0,5	160	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	238	
Step 4	10	10	1	310	
Step 5	5	5	0,5	85	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B50	19/07/06	*101*	*7,00*	*6,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	195
Step 2	10	5	0,5	380
Step 3	10	7,5	0,75	575
Step 4	10	10	1	760
Step 5	5	5	0,5	175
Step 6	5	2,5	0,25	80

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B50	19/07/06	*101*	*14,00*	*12,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	180
Step 2	10	5	0,5	375
Step 3	10	7,5	0,75	555
Step 4	10	10	1	740
Step 5	5	5	0,5	190
Step 6	5	2,5	0,25	95

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B50	19/07/06	*101*	*24,00*	*23,00*	Sabbie limose

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	80	
Step 2	10	5	0,5	155	
Step 3	10	7,5	0,75	240	
Step 4	10	10	1	390	
Step 5	5	5	0,5	75	
Step 6	5	2,5	0,25	35	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B51	18/07/06	*101*	*8,00*	*6,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	230	
Step 2	10	5	0,5	450	Falda a metri 21,00
Step 3	10	7,5	0,75	675	
Step 4	10	10	1	895	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	118	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B51	18/07/06	101	16,00	15,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	205	
Step 2	10	5	0,5	415	Falda a metri 21,00
Step 3	10	7,5	0,75	635	
Step 4	10	10	1	840	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S1 B51	18/07/06	101	23,00	22,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	430	Falda a metri 21,00
Step 3	10	7,5	0,75	625	
Step 4	10	10	1	840	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	108	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S1 B51	18/07/06	*101*	*30,00*	*28,00*	Limo argilloso

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	10	
Step 2	10	5	0,5	18	Falda a metri 21,00
Step 3	10	7,5	0,75	24	
Step 4	10	10	1	32	
Step 5	5	5	0,5	12	
Step 6	5	2,5	0,25	7	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 53	28/07/06	*101*	*10,00*	*9,00*	Calcareniti nodulari/sabbie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	230	
Step 2	10	5	0,5	455	
Step 3	10	7,5	0,75	680	
Step 4	10	10	1	920	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	110	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 53	28/07/06	*101*	*16,00*	*14,50*	Calcareniti nodulari/sabbie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	240	
Step 2	10	5	0,5	475	
Step 3	10	7,5	0,75	695	
Step 4	10	10	1	935	
Step 5	5	5	0,5	230	
Step 6	5	2,5	0,25	115	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 53	28/07/06	*101*	*23,00*	*22,00*	Calcareniti nodulari/sabbie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	275	
Step 2	10	5	0,5	780	Sospesa la prova per assorbimento
Step 3	10	7,5	0,75	1705	Elevato
Step 4	10	10	1		
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 55	07/06/06	*101*	*8,00*	*5,50*	Sabbie limose gialle

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	90
Step 2	10	5	0,5	195
Step 3	10	7,5	0,75	280
Step 4	10	10	1	365
Step 5	5	5	0,5	98
Step 6	5	2,5	0,25	52

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 55	07/06/06	*101*	*13,00*	*12,00*	Sabbie limose grigie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	85
Step 2	10	5	0,5	172
Step 3	10	7,5	0,75	255
Step 4	10	10	1	340
Step 5	5	5	0,5	85
Step 6	5	2,5	0,25	50

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 55	07/06/06	101	19,00	18,00	Sabbie limose grigie

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	70	
Step 2	10	5	0,5	150	
Step 3	10	7,5	0,75	225	
Step 4	10	10	1	305	
Step 5	5	5	0,5	80	
Step 6	5	2,5	0,25	45	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 55	07/06/06	101	24,00	22,00	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	75	
Step 2	10	5	0,5	162	
Step 3	10	7,5	0,75	235	
Step 4	10	10	1	315	
Step 5	5	5	0,5	84	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 59	12/07/06	*101*	*14,00*	*13,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	425	Falda a metri 16,50
Step 3	10	7,5	0,75	640	
Step 4	10	10	1	850	
Step 5	5	5	0,5	215	
Step 6	5	2,5	0,25	102	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 59	12/07/06	*101*	*21,00*	*19,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	85	
Step 2	10	5	0,5	176	Falda a metri 16,50
Step 3	10	7,5	0,75	260	
Step 4	10	10	1	345	
Step 5	5	5	0,5	90	
Step 6	5	2,5	0,25	52	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 59	12/07/06	*101*	*32,00*	*31,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	65	
Step 2	10	5	0,5	140	Falda a metri 16,50
Step 3	10	7,5	0,75	215	
Step 4	10	10	1	280	
Step 5	5	5	0,5	85	
Step 6	5	2,5	0,25	40	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 60	15/05/06	*101*	*12,00*	*9,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	230	
Step 2	10	5	0,5	450	Falda a metri 3,00
Step 3	10	7,5	0,75	700	
Step 4	10	10	1	910	
Step 5	5	5	0,5	230	
Step 6	5	2,5	0,25	110	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 60	15/05/06	*101*	*21,00*	*20,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	225	
Step 2	10	5	0,5	445	Falda a metri 3,00
Step 3	10	7,5	0,75	750	
Step 4	10	10	1	940	
Step 5	5	5	0,5	235	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 60	15/05/06	*101*	*34,00*	*32,50*	Sabbie limose grigie

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	80	
Step 2	10	5	0,5	155	Falda a metri 3,00
Step 3	10	7,5	0,75	220	
Step 4	10	10	1	305	
Step 5	5	5	0,5	84	
Step 6	5	2,5	0,25	45	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 61	09/06/06	*101*	*16,00*	*14,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	90
Step 2	10	5	0,5	185
Step 3	10	7,5	0,75	275
Step 4	10	10	1	380
Step 5	5	5	0,5	94
Step 6	5	2,5	0,25	55

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 61	09/06/06	*101*	*21,00*	*20,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	80
Step 2	10	5	0,5	170
Step 3	10	7,5	0,75	265
Step 4	10	10	1	355
Step 5	5	5	0,5	75
Step 6	5	2,5	0,25	35

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 61	09/06/06	*101*	*32,00*	*30,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	190	
Step 2	10	5	0,5	395	
Step 3	10	7,5	0,75	590	
Step 4	10	10	1	780	
Step 5	5	5	0,5	185	
Step 6	5	2,5	0,25	85	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 73	11/05/06	*101*	*10,00*	*7,50*	Limo argilloso nero, plastico

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	16	
Step 2	10	5	0,5	30	Falda a metri 3,50
Step 3	10	7,5	0,75	44	
Step 4	10	10	1	60	
Step 5	5	5	0,5	18	
Step 6	5	2,5	0,25	9	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 73	11/05/06	*101*	*17,00*	*16,00*	Limo argilloso nero, plastico

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	20	
Step 2	10	5	0,5	35	Falda a metri 3,50
Step 3	10	7,5	0,75	55	
Step 4	10	10	1	70	
Step 5	5	5	0,5	12	
Step 6	5	2,5	0,25	8	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 73	11/05/06	*101*	*25,00*	*23,00*	Limo argilloso nero, plastico

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	14	
Step 2	10	5	0,5	28	Falda a metri 3,50
Step 3	10	7,5	0,75	45	
Step 4	10	10	1	55	
Step 5	5	5	0,5	15	
Step 6	5	2,5	0,25	8	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 73	11/05/06	*101*	*30,00*	*28,00*	Limi sabbiosi grigi fossiliferi

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	65	
Step 2	10	5	0,5	130	Falda a metri 3,50
Step 3	10	7,5	0,75	200	
Step 4	10	10	1	255	
Step 5	5	5	0,5	74	
Step 6	5	2,5	0,25	30	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 80	23/05/06	*101*	*10,00*	*8,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	400	
Step 3	10	7,5	0,75	635	
Step 4	10	10	1	850	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 80	23/05/06	*101*	*14,00*	*13,00*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	230
Step 2	10	5	0,5	450
Step 3	10	7,5	0,75	685
Step 4	10	10	1	710
Step 5	5	5	0,5	230
Step 6	5	2,5	0,25	110

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 80	23/05/06	*101*	*26,00*	*24,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***
Step 1	10	2,5	0,25	240
Step 2	10	5	0,5	460
Step 3	10	7,5	0,75	685
Step 4	10	10	1	930
Step 5	5	5	0,5	220
Step 6	5	2,5	0,25	105

NOTE

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 82	05/06/06	101	9,00	6,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	225	
Step 2	10	5	0,5	435	
Step 3	10	7,5	0,75	670	
Step 4	10	10	1	885	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	110	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 82	05/06/06	101	15,00	14,00	Argillite

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	9	
Step 2	10	5	0,5	15	
Step 3	10	7,5	0,75	25	
Step 4	10	10	1	40	
Step 5	5	5	0,5	8	
Step 6	5	2,5	0,25	5	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 82	05/06/06	101	24,00	23,00	Argillite

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	8	
Step 2	10	5	0,5	14	
Step 3	10	7,5	0,75	23	
Step 4	10	10	1	35	
Step 5	5	5	0,5	7,5	
Step 6	5	2,5	0,25	3	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 85	23/06/06	101	7,00	5,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	435	Falda a metri 13,50
Step 3	10	7,5	0,75	680	
Step 4	10	10	1	890	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 85	23/06/06	101	18,00	15,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	195	
Step 2	10	5	0,5	385	Falda a metri 13,50
Step 3	10	7,5	0,75	580	
Step 4	10	10	1	780	
Step 5	5	5	0,5	190	
Step 6	5	2,5	0,25	97	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 87	27/06/06	101	12,00	11,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	220	
Step 2	10	5	0,5	435	Falda a metri 10,00
Step 3	10	7,5	0,75	720	
Step 4	10	10	1	905	
Step 5	5	5	0,5	220	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 87	27/06/06	101	20,00	18,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	215	
Step 2	10	5	0,5	425	Falda a metri 10,00
Step 3	10	7,5	0,75	690	
Step 4	10	10	1	895	
Step 5	5	5	0,5	215	
Step 6	5	2,5	0,25	102	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 87	27/06/06	101	28,00	26,00	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	230	
Step 2	10	5	0,5	450	Falda a metri 10,00
Step 3	10	7,5	0,75	690	
Step 4	10	10	1	910	
Step 5	5	5	0,5	230	
Step 6	5	2,5	0,25	112	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 88	12/07/06	101	8,00	7,00	Calcarenite nodulare

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	180	
Step 2	10	5	0,5	370	Falda a metri 15,00
Step 3	10	7,5	0,75	550	
Step 4	10	10	1	725	
Step 5	5	5	0,5	190	
Step 6	5	2,5	0,25	85	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 88	12/07/06	101	19,00	18,00	Calcarenite nodulare

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	210	
Step 2	10	5	0,5	430	Falda a metri 15,00
Step 3	10	7,5	0,75	635	
Step 4	10	10	1	820	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	102	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 88	12/07/06	*101*	*34,00*	*32,00*	Sabbie limose grigie fossilifere

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	85	
Step 2	10	5	0,5	170	Falda a metri 15,00
Step 3	10	7,5	0,75	245	
Step 4	10	10	1	330	
Step 5	5	5	0,5	90	
Step 6	5	2,5	0,25	44	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 89	21/07/06	101	7,00	6,00	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	190	
Step 2	10	5	0,5	405	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	595	
Step 4	10	10	1	805	
Step 5	5	5	0,5	180	
Step 6	5	2,5	0,25	95	

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 89	21/07/06	101	12,00	10,50	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	275	
Step 2	10	5	0,5	980	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	1640	Sospesa la prova per assorbimento
Step 4	10	10	1		Elevato
Step 5	5	5	0,5		
Step 6	5	2,5	0,25		

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	Data	Diam Foro	Quota Fondo foro	Quota packer	Litologia
S2 89	21/07/06	*101*	*23,00*	*21,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	Min	Bar	Mp	Lt	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	220	
Step 2	10	5	0,5	445	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	640	
Step 4	10	10	1	890	
Step 5	5	5	0,5	225	
Step 6	5	2,5	0,25	105	

Tabella1

Cantiere SYSTRA' . Prova assorbimento acqua LUGEON

Sondaggio n.	***Data***	***Diam Foro***	***Quota Fondo foro***	***Quota packer***	***Litologia***
S2 89	21/07/06	*101*	*28,00*	*25,50*	Calcareniti nodulari

Gradini	***Min***	***Bar***	***Mp***	***Lt***	NOTE
Step 1	10	2,5	0,25	215	
Step 2	10	5	0,5	440	Falda a metri 12,00
Step 3	10	7,5	0,75	660	
Step 4	10	10	1	880	
Step 5	5	5	0,5	210	
Step 6	5	2,5	0,25	102	

Cantiere SYSTRA' Elenco campioni indisturbati

Metropolitana leggera città di Palermo I° linea Oreto-Notarbartolo

Sondaggio	Da metri	A metri
S1 B35	15,00	15,60
	17,70	18,30
S2 78	R 16.20	16,40
	R 21.80	22,00
	R 23.50	23,70
S2 59	R 14,00	14,30
	21,00	21,50
	R 24,40	24,80
	25,80	26,00
S1 A1	12,00	12,50
	19,00	19,50
	24,10	24,60
S1 B22	28,50	28,90
	34,50	35,00
S1 B46	34,50	35,00
	43,00	43,50
S1 B45	20,50	21,00
	23,50	24,00
S1 B47	18,00	18,50
S2 52	4,50	4,70
	18,50	19,00
	22,2	22,50
S1 B33	20,00	20,50
	25,00	25,50
S1 B17	7,50	7,90
	13,40	13,80
	18,60	19,00
	22,60	23,00

Sondaggio	Da metri	A metri
S2 86	32,50	33,00
	37,00	37,50
S1 B23	21,00	21,50
	25,50	26,00
	R 29,00	29,50
	41,50	42,00
S2 76	20,70	21,30
S1 B40	R 18,30	18,60
	R 15,50	15,80
S1 B43	12,00	12,50
	17,50	18,00
	22,00	22,40
S2 81	19,50	20,00
	22,50	26,00
	29,50	30,00
S1 B25	14,50	15,00
	19,70	20,00
	31,60	32,00
	36,50	36,90
	39,50	40,00
S1 B27	20,50	21,00
	23,50	23,90
	25,00	25,50
S2 74	10	10,6
	21,4	22
	25,3	25,8

Sondaggio	Da metri	A metri
S2 73	26,00	26,60
S1 B36	13,60	14,00
S2 60	32,00	32,50
	34,20	34,70
	37,40	37,80
	16,00	16,50
S1 B32	21,40	21,80
	23,00	23,50
S2 64	21,40	21,90
	24,10	24,60
S1 B28	22,50	23,00
	23,50	23,80
	25,80	26,30
S2 63	20,40	20,80
	23,00	23,50
	25,00	25,50
S2 62	7,50	8,00
	10,00	10,50
	20,00	20,50
S2 83	5,00	5,50
S1 B42	14,50	15,00
S1 B31	18,30	18,60
S2 69	14,50	14,90
	19,40	19,80
S2 61	14,60	15,00
	21,00	21,50
S2 84	2,00	2,50
	10,00	10,50

Sondaggio	Da metri	A metri
S1 B44	13,00	13,50
	17,00	17,50
	22,00	22,50
S1 B39	R 27,50	27,75
S1 B20	9,50	10,00
	15,00	15,40
S1 B19	14,00	14,50
	16,20	16,60
	19,50	20,00
	22,50	23,00
	25,00	25,50
S1 B29	20,00	20,50
	23,00	23,50
S1 B30	21,00	21,50
	24,00	24,50
S2 58	19,80	20,30
	21,50	22,00
	24,00	24,50
	27,00	27,50
S2 56	9,00	9,40
	11,00	11,50
	17,50	18,00
	21,00	21,40
	23,30	23,70
S1 B26	22,00	22,50
	29,50	30,00
S2 65	18,20	18,70
	24,50	25,00

Cantiere SYSTRA' Elenco campioni indisturbati

Metropolitana leggera città di Palermo I° linea Oreto-Notarbartolo

Sondaggio	Da metri	A metri
S2 66	19,4	19,70
S2 87	R 42	
S2 57	16,00	16,50
	20,50	21,00
	23,60	24,00
	28,50	29,00
S1 B21	19,50	20,00
	22,30	22,80
	25,40	25,00
	29,50	30,00
S2 74 bis	3	3,20
	7	7,60
	12	12,60
S2 74 bis Rimanegg	4,00	4,20
	5,70	6,00
	8,80	9,00
	9,80	10,00
	11,00	11,30
	16,40	16,70
	17,80	18,00
	18,50	18,75
	19,80	20,00
S2 82	5,50	6,00
	13,00	13,50
	16,00	16,50
	21,00	21,50

Sondaggio	Da metri	A metri
S2 80	12,00	12,50
	18,00	18,50
	29,50	30,00
S2 68	21,60	22,00
	22,40	22,80
	29,20	29,60
S2 55	R 41,20	
	7,50	8,00
	10,50	11,00
	18,00	18,50
	24,50	25,00
S2 70	20,60	21,00
	26,40	26,80
	29,20	29,70
S1 B39	4,10	4,70
	20,50	20,75
S1 B37	27,00	27,60
	11,60	11,80
S1 B18	12,00	12,50
	19,50	20,00
S1 A2	8,00	8,20
	25,50	26,00
S1 B51	24,50	25,00
S1 B48	23,00	23,50

Sondaggio	Da metri	A metri
S2 70	20,60	21,00
	26,40	26,80
	29,20	29,70
S2 67	21,30	21,70
S2 73	R 13,50	
	R 29,60	
S2 64	R 24,00	
S1 B24	R 15,50	
S1 A3	8,10	8,60
	12,00	12,40
	18,00	18,50
S1 A4	18,60	19,00
	21,20	21,70
	25,60	26,00
S1 A5	19,80	20,30
S1 A6	22,00	22,50
	32,00	32,50
S1 A8	17,20	17,60
	25,60	26,00
	28,30	28,70
	32,80	33,40
S1 A9	22,60	23,00
	25,00	25,50
	27,00	27,50
	29,70	30,00

Sondaggio	Da metri	A metri
S1 A10	28,30	28,80
S1 A11	20,60	20,80
	24,20	24,50
	27,70	28,00
S1 A12	R 11,50	
	25,30	25,60
	R 26,20	
	30,00	30,40
	33,50	33,80
S1 A13	11,00	11,30
	17,00	17,40
	21,20	21,60
	24,00	24,50
	34,40	34,80
S1 A14	10,70	11,00
	12,60	13,00
	19,60	20,00
	25,50	25,90
	34,00	34,40
S1 A15	17,60	18,00
	R 21,20	
	23,00	23,50
	27,30	27,70
	32,30	32,70
	R 35,90	
	R 37,50	
	R 39,60	

Tabella1

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A1
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	07/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli di natura calcareniticai						Piezometro casagrande; quota celle: 6,00m - 10,00m - 15,00m
6,00	3,50				Calcarenite tenera di colore nocciola, poco cementata					6,00 mt: 32-19-12	
14,30	8,30				Sabbie limose di colore nocciola alternata a livelli maggiormente limosi			10,5	12,00-12,7mt C1	9,00 mt: 6-7-9 12,50 mt: 11-17-	
25,00	10,70				Sabbie limose di colore grigiastro con resti di fossili e livelli maggiormente limosi				19,00-19,7mt C2 24,10-24,8mt C3	19,50 mt: 4-7-10 22,00 mt: 5-8-12 24,50 mt: 6-10-12	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A2
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	20/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,70	2,70	ø 1 0 1			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli di natura calcareniticai						Piezometro tubo aperto da 0,00 - 28,50m
9,30	6,60				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti frammenti calcarenitici				8,00-8,7mt C1	3,50 mt: 14-8-9 6,00 mt: 21-18-25	
11,00	1,70				Limo argilloso di colore grigiastro con debole frazione sabbiosa						
30,00	19,00				Sabbie limose di colore grigiastro con resti di fossili e livelli maggiormente limosi			11,5	25,50-26,2mt C2	12,00 mt: 8-10-14 19,00 mt: 5-8-12 25,0 mt:12-15-14 29,0 mt: 5-12-8	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A3
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	16/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
2,50	2,50	ø 101			Terreno di riporto argilloso sabbioso con sfabbricidi, di colore marrone						Installate celle casagrande a quote: 10,00m - 13,00m - 16,00r	C1: 8,10 - 8,60 / C2 : 12,00 - 12,40 / C3 : 18,00 - 18,50
6,40	3,90				Calcarenite giallastra organogena, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano porzioni limose			7,8		3,50 mt: 32-5-11 6,00 mt: 6-6-6 9,00 mt: 2-3-4 12,40 mt: 3-6-6 15,00 mt: 4-6-7 18,50 mt: 2-5-6		
25,00	18,60				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore grigio							

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A4
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	08/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
1,00	1,00	ø 101			Riporti - Limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore						Installato piezometro a tubo aperto	C1: 18,60 - 19,00 / C2 : 21,20 - 21,70 / C3 : 25,60 - 26,00
11,50	10,50				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano porzioni limose			6,8		4,00 mt: 28->50 6,50 mt: 10-15-23 9,60 mt: 16-18-14 12,5 mt: 19-23-24 15,0 mt: 22-28-35 18,3 mt: 24-31-28		
30,00	18,50				Argillite compatta di colore grigio							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A5
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	10/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
1,00	1,00	ø 101			Riporti						Installate celle casagrande a quote: 6,00m - 12,00m - 20,00m	C1: 19,80 - 20,30
2,30	1,30				Limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)							
17,50	15,20				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano porzioni limose			12,9		3,00 mt: 34-38-13 5,40 mt: 30-43-50 8,00 mt: 39-43-50 11,0 mt: 33-34-46 14,00 mt: >50 17,00 mt: 8-11-11		
35,00	17,50				Argillite compatta di colore grigio							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A6
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	21/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	*Campioni*
1,50	1,50	ø 101			Riporti						Installato tubo per prove down hole	C1: 22,00 - 22,50 / C2 : 32,00 - 32,50
3,15	1,65				Limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)					3,10 mt: 5-35-50		
20,00	16,85				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano porzioni limose			19,3		6,00 mt: 8-17-20 9,00 mt: 32->50 12,0 mt: 41-36-47 15,0 mt: 16-31-18 17,8 mt: 13-17-10		
35,00	15,00				Argillite compatta di colore grigio							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A7
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	02/08/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbia limosa di colore bruno con ghiaia						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 35,00m
23,00	21,00				Calcarenite poco cementata alternata a livelli sabbiosi (a 12,00m presenza di inquinanti - idrocarburi)			12,0		5,00 mt: 18-22-20 11,50 mt: 15-17-19 18,20 mt: 25-29-32	
35,00	12,00				Sabbia limosa di colore grigio con fossili					26,00 mt: 16-19-18 29,50 mt: 11-9-15 34,00 mt: 9-18-14	
36,50	1,50				Limo argilloso di colore grigiastro con frazione sabbiosa						

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A8
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	28/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
1,70	1,70				Riporti e limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)						Installato piezometro a tubo aperto	C1: 17,20 - 17,60 / C2 : 25,60 - 26,00 / C3 : 28,30 - 28,70 / C4 : 32,80 - 33,40
19,10	17,40	ø 101			Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano livelli caratterizzati da limi e sabbie			12,4		3,00 mt: >50 6,00 mt: 48->50 9,00 mt: 13-21-37 12,0 mt: 11-13-12 15,00 mt: 7-9-37 18,0 mt: 12-42>50		
35,00	15,90				Argillite compatta di colore grigio, alternata a livelli decimetrici siltitici e quarzarenitici, fratturati							

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A9
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	25/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
1,60	1,60	ø 101			Riporti e limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)						Installato tubo per prove down hol	C1: 22,60 - 23,00 / C2 : 25,00 - 25,50 / C3: 27,00 - 27,50 / C4 : 29,70 - 30,00
18,10	16,50				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano livelli caratterizzati da limi e sabbie			12,0		3,00 mt: 31->50 6,00 mt: 41->50 9,00 mt: 18-37-43 12,0 mt: 21-22-23 15,00 mt: 7-9-37 17,00 mt: 12-42->50		
30,00	11,90				Argillite compatta di colore grigio							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A10
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	23/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.		Campioni
3,40	3,40	ø 101			Riporti; ghiaia, blocchi e ciottoli di natura eterogenea, prevalentemente calcarenitica, in matrice limo-sabbiosa, il promo tratto è rappresentato da conglomerato bituminoso e cementizio					3,0 mt: 21-19->50		C1: 28,30 - 28,80
6,00	2,60				Calcarenite di colore giallastro, intercalata a livelli sabbiosi con ghiaia					6,00 mt: 4-6-12		
10,00	4,00				Calcarenite sabbiosa, carotata sotto forma di ghiaia a spigoli vivi, con presenza di livelli di sabbia limosa di colore brunastro, con iclusi lapidei di natura calcarea, biancastri					9,00 mt: 14->50		
35,00	25,00				Alternanze di quarzareniti di colore giallastro, sabbia con ghiaia, ed argilliti di colore grigio							

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A11
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	13/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
1,50	1,50	ø 1 0 1			Riporti						Installate celle casagrande a quote: 12,00m - 14,00m - 19,00r	C1: 20,60 - 20,80/ C2: 24,20 - 24,50/ C3: 27,70 - 28,00
5,50	4,00				Calcareniti tenere di colore giallastro, con fossili					4,10 mt: 3-15-36		
10,10	4,60				Argilliti scagliettate alterate di colore bruno, fino a circa 9 metri, poi grigio piombo, con rari livelletti centi-millimetrici di natur asiltitico-arenitica.					6,50 mt: 18-29-43		
15,70	5,60				Arenaria di colore giallastro molto alterata, carotate sotto forma di sabbia grossolana e ghiaia					12,40 mt: 12-21-39		
35,00	19,30				Argilliti di colore grigio con rari livelli decimetrici di natura siltitica e quarzarenitica; da 20,00m fino a fondo foro, solo argilliti prelavate compatte ma che si riducono in scaglie centi-millimetriche al contatto con l'aria per fenomeni di detensionamento				20,80-21,20mt C1 24,20-24,50mt C2 27,70-28,00mt C3	18,90 mt: 20-34-43 20,20 mt: 16-25-41		

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A12
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	28/02/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
2,40	2,40	ø 101			Riporti						Installato piezometro a tubo aperto	C1: 25,30 - 25,60 / C2 : 30,00 - 30,40 / C3 : 33,50 - 33,80/ CR1: 11,50-11,80/ CR2: 26,20-26,40
5,15	2,75				Limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)					3,30 mt: 8-15-23		
35,00	29,85				Calcarenite nodulare giallastra, alternata a livelli limo - sabbiosi			10,3		5,50 mt: >50 9,20 mt: 6-4-3 12,00 mt: 5-3-2 16,0 mt: 22-36-40 18,00 mt: 36->50 20,0 mt: 19-32-38		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A13
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	09/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Campioni
2,70	2,70	ø 101			Riporti e limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)					3,00 mt: 12-10-16 6,40 mt: 23-16-21 9,30 mt: 7-14-19	Installato piezometro a tubo aperto	C1: 11,00 - 11,30 / C2 : 17,00 - 17,40 / C3 : 21,20 - 21,60 / C4 : 24,00 - 24,50 / C5 : 34,40 - 34,80
33,80	31,10				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano livelli nodulari e livelli caratterizzati da limi e sabbie			11,5				
35,00	1,20				Argille limose di colore marrone							

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A14
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	07/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.		Campioni
3,70	3,70	ø 101			Riporti e limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)							
15,50	11,80				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano livelli nodulari e livelli caratterizzati da limi e sabbie				10,70-11,00mt C1 12,60-13,00mt C2	5,00 mt: 11-8-9 9,00 mt: 15-11-7 13,00 mt: 18-13-16		
35,00	19,50				Sabbie di colore giallastro, a tratti da debolmente limose a limose, con rari inclusi di ghiaia				19,60-20,00mt C3 25,60-26,00mt C4 34,00-34,40mt C5	17,00 mt: 10-6-8 20,00 mt: 14-17-22		C1: 10,70 - 11,00 / C2 : 12,60 - 13,00 / C3 : 19,60 - 20,00 / C4 : 25,50 - 25,90 / C5 : 34,00 - 34,40

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A15
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	10/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.		Campioni
0,80	0,80	ø 101			Riporti					3,00 mt: 26-15-17		C1:17,60-18,00 / C2: 23,00-23,50/ C3:27,30-27,70/ C4:32,30-32,70/ CR1:21,20/ CR2:35,90/ CR3:37,50/ CR4:39,60
8,20	7,40				Calcarenite giallastra, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano porzioni limose					6,00 mt: 18-13-20		
12,10	3,90				Sabbie di colore giallasto, da fini a grossolane, a tratti anche limose, con intercalati livelli con ghiaia calcarenitica a spigoli vivi e/o arrotondati					9,00 mt: 8-10-6		
	27,90				Alternanze di calcarenite e livelli con sabbie, sabbie limose e rari limi sabbiosi, di colore generalmente giallastro, a luoghi grigio oppure tendente al rossastro				17,60-18,00mt C1	16,00 mt: 6-13-21		
									23,00-23,50mt C2	19,50 mt: 8-15-24		
									27,30-27,70mt C3			
									32,30-32,70mt C4			

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 A16
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	16/03/06	QUOTA p. c. :	0

RIFERIMENTO: Metropolitana leggera automatizzata Oreto/Notarbartolo

ml.	ml.	ø						ml.			kg/cmq	kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Pocket p.*	*Vanetest*
	1,80	ø 1 0 1			Riporti e limi sabbiosi, a tratti argillosi, di colore rosso - bruno (terre rosse)							
1,80	8,20				Calcarenite giallastra, con bioclasti nella porzione lapidea, con grado di cementazione eterogeneo; si osservano anche livelli nodulari e livelli caratterizzati da limi e sabbie			2,0				
10,00	21,60				Sabbie da fini a grossolane, a tratti anche limose, con intercalati livelli con ghiaia calcarenitica a spigoli vivi e/o arrotondati							
31,60	0,90				Livelli sabbioso-argillosi, tendenti in profondità a divenire argillosi, di colore da giallo-verdastro a grigio							
32,50	2,50				Ghiaia costituita da clasti a spigoli vivi e sub arrotondati, in matrice sabbiosa grossolana e media, il tutto di colore giallastro							
35,00												

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B17
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	06/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,80	1,80	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 25,00m
3,50	1,70				Calcarenite poco cementata di colore rossastro, con livelli di sabbia-limosa						
6,50	3,00				Calcarenite di colore giallastro					5,00 mt: 19-41-50	
13,50	7,00				Sabbia limosa di colore nocciola con livelli maggiormente limosi				7,50-7,9mt C1 13,40-14,1mt C2	7,90 mt: 2-5-7 11,00 mt: 5-8-13	
25,00	11,50				Sabbia limosa di colore grigiastro con resti di fossili, alternata alivelli maggiormente limosi				18,60-19,3mt C3 22,60-23,3mt C4	19,00 mt: 8-14-19 23,00 mt: 7-9-13 25,00 mt: 6-12-13	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B18
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	28/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande; quota celle: 8,00m - 10,00m - 13,00m	
14,50	12,50				Sabbia limosa e limo sabbioso di colore nocciola inglobante calcarenite nodulare				12,00-12,7mt C1	5,00 mt: 26-31-45 11,00 mt: 12-9-10 14,00 mt: 5-6-9		
21,00	6,50				Sabbia limosa di colore grigio				19,50-20,2mt C2	17,00 mt: 12-14-9		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B19
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	24/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 25,00m
6,80	4,30				Sabbia limosa di colore giallastro inglobante livelletti calcarenitici debolmente cementati					3,00 mt: 16-26-38 6,00 mt: 19-34-28	
10,00	3,20				Sabbia limosa di colore nocciola, alternata a livelli maggiormente limosi			7,5		9,00 mt: 7-15-29	
25,00	15,00				Sabbia limosa di colore grigiastro con resti di fossili, alternata alivelli maggiormente limosi				14,00-14,7mt C1 16,20-16,9mt C2 19,50-20,2mt C3 22,50-23,2mt C4	14,50 mt: 7-13-19 20,00 mt: 8-13-18 23,00 mt: 7-12-21	
									25,00-25,7mt C5		

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B20
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	26/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
1,50	1,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 15,00m	
3,00	1,50				Sabbia limosa di colore rossastro inglobante ciottoli					3,00 mt: 10-17-26		
6,00	3,00				Calcarenite poco cementata di colore giallastro, alternata a livelli di sabbia					6,00 mt: 1-2-4		
9,50	3,50				Sabbia limosa di colore nocciola con livelli maggiormente limosi				9,50-10,2mt C1	10,00 mt: 8-11-15		
15,00	5,50				Sabbia limosa di colore grigiastro con resti di fossili				15,00-15,7mt C2			

0,50 1,00 1,50 2,00 2,50 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00 10,50 11,00 11,50 12,00 12,50 13,00 13,50 14,00 14,50 15,00 15,50 16,00 16,50 17,00 17,50 18,00 18,50 19,00 19,50 20,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	s1 b21
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	cmv 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	30/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

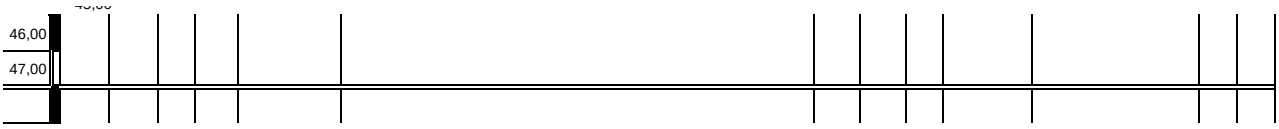
ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Piezometro casagrande, quota celle: 15,00m - 18,00m - 20,00m
16,50	14,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia			16,0		5,00 mt: 16-12-22 8,00 mt: 37->50 11,0 mt: 16-28-23 15,00 mt: 3-12-9	
30,00	13,50				Sabbia limosa di colore grigiastro con resti di fossili e livelli a maggior componente limosa				19,50-20,2mt C1 22,30-23mt C2 25,40-26,1mt C3 29,50-30,2mt C4	20,00 mt: 6-9-13 25,80 mt: 6-9-14	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B22
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	11/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
3,00	3,00	ø 1 0 1			Riporto: conglomerato bituminoso, sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
25,30	22,30				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia; tra 6,50 - 8,00m calcarenite in spezzoni di carota centimetrici. Tra 16,00 e 17,00m il litotipo è contaminato da idrocarburi			16,0		4,00 mt: 30->50 8,00 mt: 25->50 15,0 mt:31-39-47 20,00 mt: 9-15-29 25,0 mt: 19-22-28	Piezometro casagrande, quota celle: 22,00m - 25,00m - 27,00m
38,00	12,70				Sabbia limosa di colore giallastro con resti di fossili				28,50-29,2mt C1 34,50-35,2mt C2	29,50 mt: 8-12-14 35,00 mt: 5-9-10	
40,00	2,00				Argilla limosa di colore grigio con debole frazione sabbiosa						

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B23
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	18/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,50	1,50	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro Tubo aperto da 0,00m a 40,00m
20,00	18,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa			13,0		3,50 mt: 41->50 6,00 mt: >50 10,40 mt: 39->50 18,00 mt: 42->50	
27,00	7,00				Sabbia limosa di colore grigiastro con livelli maggiormente limosi				21,00-21,7mt C1 25,50-26,2mt C2	26,00 mt: 12-8-14	
29,50	2,50				Limo argilloso di colore grigio, compatto e a tratti plastico						
35,00	5,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
37,00	2,00				Sabbia limosa di colore grigiastro con resti fossili					37,0 mt: 22-25-31	
40,50	3,50				Calcarenite tenera, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
45,00	4,50				Sabbia limosa di colore grigiastro con livelli maggiormente limosi e a tratti argillosi				41,50-42,0mt C3		


46,00
47,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B24
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	27/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø							ml.			
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose di colore rossastro						Piezometro Tubo aperto da 0,00m a 31,00m	
15,50	13,50				Calcarenite poco cementate, a tratti nodulari, di colore giallastro, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa da giallastra a biancastra					5,00 mt: 9-10-8 10,20 mt: 11-14-15		
16,50	1,00				Calcareniti ben cementate in spezzoni di carota					16,00 mt: 50->50		
20,80	4,30				Sabbia limosa di colore nocciola; si osserva l'avanzamento veloce delle aste di perforazione per la probabile presenza di vuoti							
31,00	10,20				Sabbia limosa di colore grigiastro con livelli maggiormente limosi e a tratti argillosi; presenza di resti fossili				30,00-30,7mt C1	22,00 mt: 18-20-21 26,00 mt: 10-15-18 29,50 mt: 8-15-17		

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B25
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	11/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione	Vanetest
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 43,00m	
8,00	6,00				Limo sabbioso di colopre nocciola, inglobante ghiaia e ciottoli con livelli maggiormente sabbiosi			2,0		5,00 mt: 2-4-6		
20,00	12,00				Limo sabbioso di colopre grigio, con resti di fossili e livelli maggiormente sabbiosi				14,50-15,2mt C1 19,70-20,4mt C2	10,00 mt: 1-3-5 12,50 mt: 4-6-6 15,00 mt: 3-3-5 18,00 mt: 8-15-28 20,00 mt: 5-11-12		
29,00	9,00				Sabbia limosa di colore nocciola con ghiaia e ciottoli					25,88 mt: 25-48-50		
41,00	12,00				Limo sabbioso di colopre grigio, con resti di fossili e livelli maggiormente sabbiosi; presenza di sostanza organica di colore nerastro				31,60-32,3mt C3 36,50-37,2mt C4 39,50-40,2mt C5	30,0 mt: 33-42-48		
45,00	4,00				Sabbia limosa a grana fine intercalata alivelli di sabbia e ciottoli							

46,00											
47,00											

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B26
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	20/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 28,00m
20,00	18,00				Sabbia limosa di colore nocciola - giallastra, con ghiaia e ciottoli					3,00 mt: 9-20-28 6,00 mt: 12-30-40 8,00 mt: 22->50 12,0 mt: 14-18-32 16,0 mt:25-33-39	
25,50	5,50				Limo sabbioso di colore nocciola passante a grigiastro, inglobante ghiaia e ciottoli tra 21,00 - 22,50m				22,00-22,7mt C1	21,5 mt: 9-17-11	
28,80	3,30				Sabbie limose di colore giallastro					26,0 mt: 5-12-18	
30,80	2,00				Sabbie limose di colore grigiastro inglobante resti di fossili				29,50-30,2mt C2		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B27
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	0
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	12/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande: quota celle 14,00 - 18,00 - 22,00m
20,00	18,00				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					5,00 mt: 4-8-18 10,00 mt: 4-6-10 15,0 mt: 3-20->50 19,5 mt: 22-26-35	
27,30	7,30				Sabbie limose di colore giallastro, a grana fine, alternati a livelli con maggior componente limosa				20,50-21,2mt C1 23,50-24,2mt C2 25,00-25,7mt C3	23,0 mt: 8-12-14	
30,00	2,70				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					28,2 mt: 32-38-41	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B28
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	TR 80
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	22/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,80	1,80	ø 101			Riporto: conglomerato bituminoso, sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Piezometro casagrande, quota celle: 10,00m - 15,00m - 22,00m
6,00	4,20				Sabbie limose inglobanti ghiaia e ciottoli					5,00 mt: 14-28-16	
20,50	14,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici					10,00 mt: 16-30->50 15,00 mt: 8-15-30 20,00 mt: 12-24-40	
30,00	9,50				Sabbie limose di colore grigio, con resti fossili, alternate a livelli a maggior componente limosa				22,50-23,2mt C1 23,50-24,2mt C2 25,80-26,5mt C3	24,50 mt: 8-12-19 29,00 mt: 11-9-21	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B29
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	26/06/20066	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
3,50	3,50	ø 101			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli						Tubo per prove down hole da 0,00m a 30,00m	
18,80	15,30				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternata a livelli sabbiosi					5,00 mt: 12-24-18 10,0 mt: 18-30<50 15,0 mt: 16-32>50		
24,00	5,20				Sabbie limose di colore grigio, si osservano anche resti di fossili				20,00-20,7mt C1 22,50-23,2mt C2	20,0 mt: 8-5-12		
29,00	5,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternata a livelli sabbiosi					28,5 mt: 23-31-35		
30,00	1,00				Sabbie limose di colore giallastro							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B30
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	29/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
3,00	3,00	ø 101			Riporto: sabbie limosa, ghiaia e ciottoli						Tubo per prove down hole da 0,00m a 21,00m
20,50	17,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternata a livelli sabbiosi			20,0		4,00 mt: 6-18-21 8,00 mt: 16-30->50 12,00 mt: 18-32->50 17,00 mt: 10-24-28 20,50 mt: 9-5-12	
25,00	4,50				Sabbie limose di colore grigio, alternata a livelli con maggior componente limosa, si osservano anche resti di fossili				21,00-21,7mt 24,00-24,7mt	25,00 mt: 15-18-8	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B31
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	05/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,00	1,00	ø 101			Riporto: limo sabbioso, ghiaia e ciottoli di colore						
18,00	17,00				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi che inglobano livelletti calcarenitici			10,5		4,0 mt: 19-50->50 8,00 mt: 36->50 11,0 mt: 13-21-27 14,0 mt: 11-24-19 17,00 mt: 8-19-15	Piezometro tubo aperto da 0,00 a 30,00m
21,00	3,00				Sabbie limose di colore nocciola - grigio con resti di fossili				18,30-19mt	20,00 mt: 2-3-5	
30,00	8,60				Sabbie a grana medio-fine di colore giallastro, che inglobano livelletti calcarenitici					25,0 mt: 13-28-39 28,5 mt: 31-42-45	
30,00	0,40				sabbia limosa di colore grigiastro con resti fossili						

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B32
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	19/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli di natura calcarenitica						
20,30	18,30				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi			10,5		3,00 mt: 16-26-21 6,00 mt: 34->50 12,0 mt: 12-31-19 15,0 mt: 11-37-22 19,00 mt: 4-7-18	Piezometro casagrande, quota celle: 10,00 - 17,00 - 22,00m
30,00	9,70				Sabbie limose di colore grigio, alternata a livelli con maggior componente limosa, si osservano anche resti di fossili				23,00-23,7mt C1	23,50 mt: 2-3-5 27,0 mt: 5-3-6	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B33
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	06/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 101			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli di natura calcarenitica e laterizi						Tubo per prove down hole da 0,00 - 30,00m
18,50	16,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti frammenti calcarenitici e ghiaia			13,0		4,50 mt: 4-6-9 9,00 mt: 5-9-11 12,00 mt: 8-11-21 15,0 mt: 21-12-12	
30,00	11,50				Sabbie limose di colore grigio, alternata a livelli con maggior componente limosa, si osservano anche resti di fossili				20,00-20,7mt C1 25,00-25,7mt C2	20,0 mt: 8-4-5 25,0 mt: 6-12-16 29,0 mt: 12-5-10	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S1 B 34
LOCALITA' :	Via Divisi	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana Leggera	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	22-26/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	Prova eseguita
0,30	0,30	Semplice			Pavimentazione e sottofondo						Piezometri Casagrande: 20,30-16,00-12,00	Prova di permeabilità Le Franc da mt. 8,50 a mt. 9,00
1,70	1,40				Terreni di riporto: sabbie limose con laterizi							
2,70	1,00				Terre rosse residuali							
	25,00		19,00		Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici ben cementati			6,8		2,90 mt: 15-18-18 4,50 mt: 20-17-16 11,70 mt: 22-41-50 14,40 mt: 16-22-20 20,60 mt: 5-5-8 25,0 mt: 25-28-31		
27,70	0,30				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore grigio-azzurro con fossili							
28,00												

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S1 B35
LOCALITA' :	P.zza S. Anna	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	06-10/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml.	ml.	ø						ml.				kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione: * indisturbato + rimaneggiato*	*S.P.T.*	*Strumentazione installata*	*Vanetest*
0,40	0,40	SEMPLICE			Pavimentazione e sottofondo							
2,90	2,50				Sabbie rossastre con inclusi laterizi ed elementi litoidi vari							
16,20	13,30				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore nero con inclusi laterizi ed elementi litoidi vari				15,00-15,6mt C1*	3,40 mt: 3-4-4 5,70 mt: 4-3-3 8,30 mt: 4-5-4 11,00 mt: 5-6-5 15,60 mt: 7-5-4	Down Hole 0,00 - 20,00 m	
23,00	6,80		22,50		Sabbie di colore verde-giallastro inglobanti elementi litoidi calcarenitici e livelli ghiaiosi				17,70-18,3mt C2*			
25,00	2,00				Sabbie limose di colore giallo con fossili					23,20 mt: 5-6-6 25,0 mt: 7-5-8		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

SOIL GEO Trivellazioni

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S1B 36
LOCALITA' :	P.zza Borsa	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	15-17/05/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Asfalto e sottofondo							
10,50	10,20	SEMPLICE			Limi sabbiosi di colore nero con inclusi laterizi e ciottoli di varia natura			3,5		4,40 mt: 2-2-3 7,20 mt: 3-4-4	Piezometro a Tubo aperto - 0,00 - 25,00	
20,00	9,50				Limi sabbiosi con argilla di colore nero con fossili di vario genere				13,60-14,0mt Cl1*	11,10 mt: 4-6-6 14,00 mt: 11-14-15 19,0 mt: 6-10-9		
25,00	5,00		25,00		Sabbie limose di colore grigio-verde con inclusi elementi litoidi arenacei e fossili					23,0 mt: 15-18-21		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S1 B37
LOCALITA' :	P.zza Borsa	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	29-30/05/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
2,00	2,00	SEMPLICE			Pavimentazione e sottofondo							
16,00	14,00				Limi e sabbie limose di colore nero con laterizi ed elementi liitoidi di varia natura e forma				11,60-11,8mt Cr1#	3,00 mt: 2-3-2 5,80 mt: 3-3-3 10,00 mt: 4-5-5 15,00 mt: 3-4-4	Piezometro a Tubo aperto - 0,00 - 30,00	
29,30	13,30		25,00		Limi sabbiosi con bassa % di argilla di colore nero con fossili				27,00-27,4mt Cr2#	18,20 mt: 6-7-7 24,00 mt: 10-11-13 28,00 mt: 8-5-14		
30,00	0,70				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore grigio-verde con fossili							

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE: Dott. Geologo Salvatore PALMERI

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S1B 38
LOCALITA' :	C.so Vittorio	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	31/05 - 01/06/2006	**QUOTA p. c. :**	0

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,50	0,50				Pavimentazione e sottofondo							
14,00	13,50	SEMPLICE			Riporto: sabbie con laterizi ed elementi litoidi vari scarsamente arrotondati, passanti a limi sabbiosi di colore grigio-nero					2,80 mt: 3-4-3 6,00 mt: 5-4-4 8,60 mt: 7-4-5 12,00 mt: 6-5-5	Piezometro a Tubo aperto - 0,00 - 25,00	
16,50	2,50				Argille con limo di colore grigio chiaro altamente plasticihe e con inclusi fossili (coralli)					15,30 mt: 6-8-7		
25,00	8,50		22,00		Sabbie limose di colore giallo-verde con inclusi elementi litoidi calcarenitici					20,00 mt: 7-6-8 23,00 mt: 8-12-8		

SOIL GEO Trivellazioni

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S1B39
LOCALITA' :	Via Roma	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana leggera	**PERFORAZ. :**	
DATA :	06-08/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml.	ml.	ø						ml.					kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione: * indisturbato + rimaneggiato*	*S.P.T.*	*Strumentazione installata*	*Vanetest*
2,00	2,00	SEMPLICE			Pavimentazione e sottofondo						Piezometro a tubo aperto	
14,90	12,90				terreni di riporto: sabbie limose con ghiaia commisti a laterizi e ad elementi litoidi di varia natura e forma				4,10-4,7mt C1*	2,60 mt: 2-2-2 5,20 mt: 3-2-3 10,0 mt: 12-15-11 15,20 mt: 10-12-12		
23,30	8,40		22,00		Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici di colore giallo				20,50-20,75mt C2*	21,20 mt: 10-6-8		
25,00	1,70				limi sabbiosi con fossili di colore grigio					25,10 mt: 50		
30,00	5,00				Argille limoso-siltose con struttura scagliosa, integre e consistenti (Flysch)				27,50-27,75mt Cr#	28,50 mt: 50		

SOIL GEO Trivellazioni

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S1 B40
LOCALITA' :	Via Patania	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	17-18/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Pavimentazione e sottofondo							
2,00	1,70				Riporto. Sabbie e limi sabbiosi con inclusi elementi litoidi e laterizi							
4,00	2,00		3,00		Sabbie gialle con livelli calcarenitici ben cementati					3,10 mt: 9-11-13		
6,00	2,00				Calcareniti giallastre con fossili, carotate in spezzoni con lunghezza max di 10 cm ed in frammenti litoidi							
25,00	19,00	SEMPLICE			Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici ben cementati. A varie altezze stratigrafiche livelli calcarenitici ben cementati alternati a strati limosi-sabbiosi			9,5	15,50-15,75mt Cr1# 18,30-18,6t Cr2#	6,60 mt: 11-13-15 9,20 mt: 14-15-11 14,50 mt: 8-17-20 16,00 mt: 6-9-15 21,60 mt: 3-5-16 25,0 mt: 17-14-18	Piez. a tubo aperto 0,00-25,00 m	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S1B41
LOCALITA' :	Via Maqueda	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana leggera	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	09-12/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Pavimentazione e massetto							
2,50	2,20	Semp.			Riporto: sabbie con limi commisti a laterizi e ad elementi litoidi vari.							
12,00	9,50	Doppio	3,00		Calcareniti giallastre ben cementate con fossili, discretamente compatte e prive di cavità. A varie altezze stratigrafiche livelli meno cementati a composizione sabbiosa			10,5		5,0 mt: 35->50 10,0 mt: 33-38-42	Piezometro a tubo aperto	
25,00	13,00	Semplice			Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici di colore giallo					14,00 mt: 4-5-4 17,90 mt: 4-6-9 23,2 mt: 12-19-28 25,0 mt: 10-15-18		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B42
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	21/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,80	1,80	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande, quota celle: 10,00m - 17,00m
3,00	1,20				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
7,20	4,20				Calcarenite cementata di colore giallastro, in spezzoni di carota centimetrici					5,00 mt: >50	
13,50	6,30				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici					10,5 mt: 19-24-29	
15,50	2,00				Sabbie limose di colore giallastro, a grana fine				14,50-15,0mt C1	14,5 mt: 19-28-24	
17,50	2,00				Sabbia sciolta a grana medio-grossolana, di colore giallastro						
30,00	12,50				Quarzarenite di colore biancastra, campionata sotto forma di spezzoni di carota centimetrici, blocchi e frammenti					21,0 mt: >50 26,0 mt: >50	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B43
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	22/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli e frammenti di laterizi						Piezometro tubo aperto 0,00 - 30,00m
21,00	19,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici				12,00-12,7mt C1 17,50-18,2mt C2	5,00 mt: 30->50 10,00 mt: 17-23-14 15,00 mt: 13-9-15 20,00 mt: 18-16-22	
23,50	2,50				Sabbie limose di colore nocciola, con resti di fossili, inglobanti ghiaietto				22,00-22,7mt C3		
30,00	6,50				Limo sabbioso di colore grigiastro con frazione argillosa inglobante ghiaietto					25,00 mt: >50 28,0 mt: 28-33-38	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B44
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	12/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
1,00	1,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande; quota celle:10,00 - 15,00 - 20,00m	
10,00	9,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici					6,00 mt: 33-49-50		
11,80	1,80				Quarzarenite in spezzoni di carota centimetrici							
30,00	18,20				Argille siltose scagliettate di colore da bruno a nocciola, con intercalazioni di livelli quarzarenitici				13,00-13,7mt C1 17,00-17,7mt C2 22,00-22,7mt C3	12,0 mt: 19-22-35 18,0 mt: 22-27-43 23,0 mt: 28-49-50 25,0 mt: 35-50>50		

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B45
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	05/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,50	1,50				Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
30,00	28,50	ø 101			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia che ingloba frammenti di fossili e calcarenitici			10,5	20,50-21,2mt C1 23,50-24,2mt C2	4,00 mt: 8-10-14 5,50 mt: 7-9-11 10,00 mt: 66-9-12 21,5 mt: 18-20-22 30,0 mt: 15-19-21	Tubo per prove Down hole da 0,00 - 35,00m
35,00	5,00				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante ghiaia e frammenti calcarenitici						

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B46
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	03/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrnade, quota celle: 14,00m - 20,00m - 24,00m
19,00	16,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia che ingloba frammenti di fossili e calcarenitici . Da metri 8,50 a metri 10,50 probabile sede di cavità.			12,0		5,00 mt: 27-22-25 10,00 mt: 18-24-16 15,00 mt: 11-9-7	
35,00	16,00				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante ghiaia e frammenti calcarenitici				33,00-33,7mt C1 34,50-35,2mt C2	20,00 mt: 6-5-8 23,5 mt: 15-11-18 28,0 mt: 22-29-21	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B47
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	11/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione
0,90	0,90	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
14,70	13,80				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia limosa che ingloba frammenti calcarenitici . Da metri 9,00 a metri 11,00 il colore diventa biancastro			9,0		3,50 mt: 3-5-6 5,00 mt: 7-9-10 10,20 mt: 8-12-13	Piezometro casagrnade, quota celle: 17,00m - 20,00m - 25,00m
22,50	7,80				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante ghiaia e frammenti di fossili e calcarenitici				18,50-19,2mt C1	15,50 mt: 15-18-20 20,0 mt: 16-20-19	
26,50	4,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia sempre di colore giallastro						
29,00	2,50				Sabbie limose di colore grigiastro						
33,00	4,00				Calcarenite ben cementata di colore giallastro, in spezzoni di carota centimetrici					30,00 mt: 21->50 33,0 mt: >50	
35,00	2,00				Quarzarenite, molto dura, di colore bruno						

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B48
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	18/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
21,50	19,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa; tra 16,00m - 17,00m calcarenite ben cementata in spezzoni di carota centimetrici			12,0		3,45 mt: 4-7-8 10,20 mt: 7-9-10 16,50 mt: 39->50 21,00 mt: 18-20-21	Piezometro tubo aperto da 0,00m a 30,00m
26,00	4,50				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante ghiaia e frammenti di fossili				23,00-23,7mt C1	25,00 mt: 8-12-14	
28,00	2,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
30,00	2,00				Argillite scagliettata di colore bruno (Flysch)					30,0 mt: 35-74->50	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B49
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	25/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
1,00	1,00				Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli							
25,00	24,00	ø 1 0 1			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia			12,0		5,00 mt: 12-18-15 9,50 mt: 14-16-21 16,00 mt: 20-24-22 22,00 mt: 24-25-27 25,5 mt: 31-28-30	Piezometro casagrande; quota celle: 16,00m - 19,00m - 22,00m	
26,00	1,00				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante							
29,00	3,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					29,0 mt: 38-41-48		
30,00	1,00				Argillite di colore grigio, compatta (Flysch)							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B50
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	20/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
2,30	2,30	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00m a 27,00m	
9,30	7,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					6,20 mt: 10-12-13		
21,70	12,40				Calcarenite tenera di colore biancastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					11,50 mt: 8-11-12		
24,00	2,30				Sabbie limose di colore grigiastro, inglobante frammenti di fossili					23,00 mt: 18-20-21		
27,00	3,00				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante frammenti calcarenitici, passanti a calcareniti verso la fine del livello					26,00 mt: 22-24-28		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S1 B51
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	19/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00				Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						
23,20	21,20	ø 101			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa			21,0		3,00 mt: 2-4-5 7,50 mt: 7-10-12 12,00 mt: 9-11-13	Piezometro tubo aperto da 0,00m a 30,00m
24,50	1,30				Sabbie limose di colore grigiastro, inglobante frammenti di fossili					23,50 mt: 18-20-21	
28,00	3,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
30,50	2,50				Limo argilloso di colore grigio, compatto, plastico, a tratti con debole frazione sabbiosa					29,0 mt: 16-21-28	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 52
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	05/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Piezometro casagrande; quota celle: 6,00 - 10,00 - 15,00m
3,50	1,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
11,00	7,50				Sabbie limose di colore nocciola, inglobante frammenti di fossili, con livelli a maggior componente limosa tra 9,00 - 11,00m			5,0	4,50-5,2mt C1	4,70 mt: 9-15-22 8,00 mt: 7-9-12	
25,00	14,00				Sabbie limose di colore grigiastro, inglobante frammenti di fossili, con livelli a maggior componente limosa				18,50-19,2mt C2 22,20-22,9mt C3	12,00 mt: 5-7-9 15,00 mt: 7-10-14 18,00 mt: 7-10-14 22,60 mt: 3-5-5	

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S2 53
LOCALITA' :		**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	27-28/07/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,60	0,60	SEMPLICE			Asfalto e sottofondo							
2,80	2,20	SEMPLICE			Terre rosse residuali a composizione limoso-argillosa con trovanti calcarei							
4,30	1,50	SEMPLICE	4,50		Detrito di falda formato da elementi litoidi calcareo-dolomitici scarsamente arrotondati							
	19,70	Doppio / SEMPLICE			Sabbie di colore giallo-biancastre con intercalazioni di livelli e strati calcarenitici ben cementati. Tra m. 5,00 e m. 6,30 e tra m. 20,00 e m 24,00 sabbie e calcareniti giallastre alternate a livelli calcareo-dolomitici				11,10-11,30mt Cr1 12,50-12,80mt Cr2	7,10 mt: 18-16-20 10,00 mt: 21-24-9 13,70 mt: 15-18-14 17,00 mt: 19-21-22 19,10 mt: 13-18-19 23,0 mt: 25-28-31	Piezometro a tubo aperto 0,00 -25,00 m	
24,00												
25,00	1,00				Sabbie limose di colore verde-grigio							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 54
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	03/08/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbia rossastra, ciottoli						
5,00	3,00				Calcarenite nodulare di colore giallastra					5,00 mt: 18-24-26	
10,00	5,00				Sabbie limose di colore giallastra inglobante calcarenite nodulare.						
29,00	19,00				Calcarenite poco cementata alternata a sabbia-limosa con presenza di fossili. Da m.12,50 a m 13,50 calcarenite ben cementata.			10,0		12,50 mt: 48-R 18,50 mt: 15-9-12 23,0 mt: 21-24-31 28,0 mt: 18-17-24	Piezometro tubo aperto da 0,00 a 30,00m
30,00	1,00				Limi- argillosi di colore nocciola.						

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 55
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	TR 80
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	08/063/2006	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,50	1,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Piezometro casagrande; quota celle: 5,00 - 8,00 - 15,00m
4,00	2,50				Limo sabbiosi di colore rossastro inglobanti ghiaietto e noduli calcarenitici					4,00 mt: 10-12-20	
9,50	5,50				Sabbie limose di colore giallastro con noduli calcarenitici sparsi; intercalati si osservano livelli maggiormente limosi				7,50-8,2mt C1		
27,00	17,50				Sabbie limose di colore giallastro con intercalazioni di livelli maggiormente limosi				10,50-11,2mt C2 18,00-18,7mt C3 24,50-25,2mt C4	10,0 mt: 10-12-20 15,5 mt: 15-19-25 20,0 mt: 6-6-12 25,0 mt: 18-22-24	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 56
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	22/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						
7,00	4,50				Sabbie limose di colore giallastro, inglobante livelli calcarenitici poco cementati					4,00 mt: 28->50	
12,00	5,00				Sabbie limose di colore nocciola con intercalazioni di livelli maggiormente limosi			7,5	9,00-9,7mt C1 11,00-11,7mt C2	8,00 mt: 8-11-15 11,50 mt: 7-12-19	
25,00	13,00				Sabbie limose di colore grigiastro con intercalazioni di livelli maggiormente limosi, inglobante anche resti di fossili				17,50-18,2mt C3 21,00-21,7mt C4 23,30-24mt C5	15,0 mt: 9-12-17 18,00 mt: 8-15-24 22,00 mt: 8-13-25 25,00 mt: 9-15-25	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 57
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	03/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Piezometro casagrande; quota celle: 12,00 - 16,00 - 20,00m
15,00	13,00				Calcarenite di colore giallastro intercalata a livelli sabbiosi					8,00 mt: 27-24-41 12,00 mt: 19-38-50 15,00 mt: 16-9-24	
30,00	15,00				Sabbie limose di colore grigiastro con intercalazioni di livelli maggiormente limosi			15,0	20,50-21,2mt C1 23,60-24,3mt C2 28,50-29,2mt C3	16,50 mt: 4-7-11 21,00 mt: 3-7-10 24,00 mt: 2-4-7 29,00 mt: 7-12-17	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 58
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	28/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00m a 30,00m
16,00	13,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia			15,5		5,00 mt: 15-21-28 7,00 mt: 19-38-50 10,0 mt: 16-27-39 15,00 mt: 2-3-5	
30,00	14,00				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, con fossili, a tratti livelli a maggior componente limosa				19,80-20,5mt 21,50-22,2mt 24,00-24,7mt 27,00-27,7mt	20,30 mt: 6-9-16 24,50 mt: 8-13-21 27,50 mt: 7-13-23	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 59
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	14/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,00	1,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00m a 45,00m
18,00	17,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia			16,5		3,20 mt: 9-21-37 6,00 mt: 47->50 11,00 mt: 50->50 16,0 mt: 24-28-31	
24,00	6,00				Sabbia limosa di colore grigio, con resti di fossili				21,00-21,7mt C1	22,0 mt: 12-8-8	
26,00	2,00				Limo argilloso di colore grigio, compatto, con presenza di sostanza organica				25,80-26,5mt C2		
45,00	19,00				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, con fossili, a tratti livelli a maggior componente limosa					28,0 mt: 5-12-10 33,0 mt: 15-18-19 38,0 mt: 21-18-24	

47,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 60
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	17/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande: quota celle 18,00 - 22,00 - 25,00
5,00	2,50				Sabbie limose di colore rossastro, con ciottoli					5,00 mt: 1-2-2	
19,00	14,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia limosa inglobanti livelletti calcarenitici				16,00-16,7mt C1	10,00 mt: 4-16-19 13,0 mt: 22-18-20 16,50 mt: 9-10-11	
30,50	11,50				Calcarenite di colore biancastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					20,00 mt: 7-12-19 23,5 mt: 5-8-5 26,8 mt: 19-26-42	
40,00	9,50				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, alternata a livelli di sabbia, sempre limosa, di colore nocciola				32,00-32,7mt C2 34,20-34,9mt C3 37,40-38,1mt C4	35,0 mt: 3-5-12	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 61
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	12/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø							ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
10,50	10,50	ø 101			Riporto: conglomerato bituminoso, sabbie, ghiaia, ciottoli e frammenti di laterizi					6,00 mt: 9-14-30	Piezometro casa grande, quota celle: 16,00 - 19,00 - 22,00m	
12,30	1,80				Come sopra ma con frammenti calcarenitici					11,00 mt: 8-25-40		
22,00	9,70				Sabbie limose di colore grigiastro, alternati a livelli con maggior componente limosa				14,60-15,3mt C1 21,00-21,7mt C2	15,0 mt: 12-18-25		
23,80	1,80				Limi sabbiosi di colore giallo-nocciola, addensati					24,00 mt: 18-31->50		
40,00	16,20				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia limosa inglobanti livelletti calcarenitici biancastri					28,00 mt: 6-18-21 32,00 mt: 14-22-38 36,0 mt: 18-22-13		

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 62
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	15/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
3,00	3,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, sabbie sciolte a grana grossolana, ghiaia e ciottoli					3,00 mt: 12-20-36	Piezometro casa grande, quota celle: 16,00 - 19,00 - 22,00m
19,50	16,50				Sabbie limose di colore nocciola-giallastro, alternati a livelli di sabbia inglobanti ciottoli e frammenti calcarenitici poco cementati				7,50-8,2mt C1 10,00-10,7mt C2	6,00 mt: 30->50 9,00 mt: 6-8-8 15,0 mt: 10-6-18 18,0 mt: 8-8-12	
21,60	2,10				Limi sabbiosi di colore nocciola, addensati				20,00-20,7mt C3		
30,00	8,40				Sabbie limose di colore nocciola-giallastro, alternati a livelli di sabbia inglobanti ciottoli e frammenti calcarenitici poco cementati					25,0 mt: 28-42>50	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 63
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	25/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,00	1,00	ø 101			Riporto: conglomerato bituminoso, sabbie, ghiaia						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 30,00m
3,20	2,20				Sabbie limose di colore rossastro, inglobanti ciottoli e frammenti calcarenitici						
20,00	16,80				\					5,00 mt: 12-20-18 10,0 mt: 16-32>50 15,00 mt: 6-10-20 20,00 mt: 3-4-8	
27,50	7,50				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, inglobante livelli a maggior componente limosa				20,40-21,1mt C1 23,00-23,7mt C2 25,00-25,7mt C3	23,00 mt: 12-8-16	
30,00	2,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti livelletti calcarenitici					28,0 mt: 24-33-21	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 64
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	0
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	17/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
1,80	1,80				Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli							
20,00	18,20	ø 101			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					5,0 mt: 18-22-27 9,00 mt: 16-25->50 14,00 mt: 12-30->50 18,00 mt: 10-30-40	Piezometro tubo aperto da 0,00 a 30,00m	
27,00	7,00				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, alternata a livelli a maggior componente limosa				24,10-24,8mt C1			
30,00	3,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					30,00 mt: 14-18-40		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 65
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	22/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,50	1,50	ø 101			Riporto: limo sabbioso con ghiaia e ciottoli, di colore rossastro						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 25,00m
5,50	4,00				Sabbie limose inglobanti ghiaia e ciottoli						
16,80	11,30				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi ed a livelli di calcarenite in spezzoni di carota centimetrici			12,5		6,00 mt: 25->50 10,00 mt: 30->50 15,00 mt: 22->50	
19,50	2,70				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, con resti di fossili				18,20-18,9mt C1	18,0 mt: 5-12-12	
22,50	3,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					20,0 mt: 24-38-41	
25,00	2,50				Sabbie limose di colore grigio, con resti di fossili				24,50-25,2mt C2	24,0 mt: 11-14-9	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 66
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	03/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50	ø 101			Riporto: limo sabbioso con ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 25,00m
17,00	14,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi			12,0		4,00 mt: 18-30->50 8,00 mt: 28->50 12,00 mt: 20-44->50 15,50 mt: 38-45>50	
19,50	2,50				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, con resti di fossili				19,40-20,1mt C1	20,0 mt: 28-32-38	
25,00	5,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi						

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 67
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	07/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto da 0,00 a 30,00m
18,50	16,50				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					3,00 mt: 5-12-27 6,00 mt: 13-19-18 9,00 mt: 18-29-50 12,00 mt: 4-28-23 15,00 mt: 13-24-36	
30,00	11,50				Sabbie limose di colore grigio, alternate a livelli con maggior componente limosa				20,60-21,3mt C1 22,40-23,1mt C2 29,20-29,9mt C3	20,00 mt: 2-4-5 22,50 mt: 5-6-8 28,0 mt: 12-18-12	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 68
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	30/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande: quota celle 10,00 - 15,00 - 20,00mo apertc
7,75	5,75				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti noduli calcarenitici					4,00 mt: 13-19-36	
8,80	1,05				Calcarenite cementata, campionata in spezzoni di carota centimetrici					8,00 mt: 50	
20,00	11,20				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti noduli calcarenitici					12,0 mt: 26-39-46 16,0 mt: 16-23-34 20,00 mt: 6-19-14	
23,00	3,00				Sabbie limose di colore variabile da grigio a nocciola, a grana fine, con resti di fossili				21,30-22mt C1		
30,00	7,00				Calcarenite di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi a grana media, inglobanti noduli calcarenitici					24,0 mt: 16-22-18 29,0 mt: 25-31-15	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 69
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	01/02/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
5,50	5,50	ø 101			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli					5,00 mt: 2-1-2	Piezometro tubo aperto da 0,00 a 20,00m
18,00	12,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti livelletti calcarenitici			10,5	14,50-15,2mt C1	7,00 mt: 39->50 10,00 mt: 11-19-16 13,00 mt: 6-13-17 16,00 mt: 21-38-50	
20,00	2,00				Sabbie limose di colore rossastro, inglobanti ciottoli e frammenti calcarenitici				19,40-20,1mt C2	20,00 mt: 1-3-5	

0,50 1,00 1,50 2,00 2,50 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00 10,50 11,00 11,50 12,00 12,50 13,00 13,50 14,00 14,50 15,00 15,50 16,00 16,50 17,00 17,50 18,00 18,50 19,00 19,50 20,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 70
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 75
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	27/05/206	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
3,00	3,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						Tubo per prove Down hole da 0,00 - 30,00m
20,00	17,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					5,00 mt: 14-21-29 8,00 mt: 19-28-50 11,00 mt: 6-17-9 14,00 mt: 27-18-36 17,00 mt: 31->50 19,5 mt: 28-42->50	
30,00	10,00				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, alternata a livelli con maggior componente limosa				20,60-21,3mt C1 26,40-27,1mt C2 29,20-29,9mt C3	23,0 mt: 30-19-35 27,0 mt: 25-22-31	

SOIL GEO Trivellazioni

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S2 71
LOCALITA' :	Via Montenero	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana Leggera	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	21-22/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30	Semplice			Pavimentazione e sottofondo						Piezometro a tubo aperto	
3,00	2,70				Terre rosse residuali con inclusi elementi litoidi calcarenitici							
17,60	14,60		6,00		Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici ben cementati			11,0		3,30 mt: 8-9-11 7,50 mt: 19-15-10 10,00 mt: 2-1-4 17,70 mt: 17-18-23		
25,00	7,40				Limi sabbiosi di colore grigio-azzurro con fossili				18,60-18,7mt Cr#	21,40 mt: 16-18-21 24,0 mt: 12-14-25		

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S2 72
LOCALITA' :		**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana leggera	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	16-20/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml.	ml.	ø						ml.				kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione: * indisturbato + rimaneggiato*	*S.P.T.*	*Strumentazione installata*	*Vanetest*
0,30	0,30	Semplice			Pavimentazione e massetto						Piezometri Casagrande: 14,00-17,30-20,50	
2,50	2,20				Riporto: argille limose con inclusi elementi litoidi calcarenitici					2,40 mt: 2-3-3		
22,50	20,00		19,00		Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici di colore giallo. A varie altezze stratigrafiche livelli calcarenitici ben cementati			13,0		4,60 mt: 7-4-2 7,40 mt: 9-11-12 9,50 mt: 14-34-12		
25,00	2,50				Limi sabbiosi di colore grigio-azzurro con fossili					23,40 mt: 6-5-8 25,00 mt: 5-6-9		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S2 73
LOCALITA' :	P.zza Borsa	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	11-12/05/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Asfalto e sottofondo							
2,40	2,10				Riporto. Sabbie giallastre con inclusi elementi litoidi e laterizie limi sabbiosi con laterizi							
	26,20	SEMPLICE	25,00		Limi argillosi di colore nero, plastici e con inclusi fossili di vario genere			3,5	26,00-26,6mt Cl1*	3,20 mt: 2-3-3 5,50 mt: 3-3-4 11,40 mt: 3-4-4 14,50 mt: 6-8-8 20,00 mt: 12-8-16 25,50 mt: 14-16-17	Piezometro a Tubo aperto - 0,00 - 22,00	
28,60												
30,00	1,40				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore grigio-verde con fossili							

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S2 74
LOCALITA' :	P.zza Borsa	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	18-19/05/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Pavimentazione e sottofondo							
2,50	2,20				Riporto: sabbie con inclusi elementi litoidi vari							
	26,00	SEMPLICE			Limi sabbiosi di colore nero con inclusi laterizi ed elementi litoidi calcarenitici e laterizi. Con la profondità aumenta la % di argilla ed il grado di plasticità			3,0	10,00-10,7mt CI1* 21,40-22,1mt CI2* 25,30-26mt CI3*	3,30 mt: 2-3-3 6,40 mt: 3-3-4 10,60 mt: 2-3-3 14,50 mt: 3-4-4 23,40 mt: 10-10-12 28,0 mt: 8-5-8	Down Hole - 0,00 - 29,00	
28,50	1,50		30,00		Limi sabbiosi e sabbie limose di colore grigio-verde con fossili							
30,00												

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE: Dott. Geologo Salvatore PALMERI

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S2 74 bis
LOCALITA' :	P.zza Borsa	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	05/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml.	ml.	ø						ml.				kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione: * indisturbato + rimaneggiato*	*S.P.T.*	*Strumentazione installata*	*Vanetest*
0,40	0,40				Pavimentazione e sottofondo							
6,70	6,30	SEMPLICE	6,00		Riporto. Sabbie e limi sabbiosi con laterizi				3,00-3,2mt CI1* 4,00-4,2mt Cr1# 5,70-6,0mt Cr2#		PIEZOMETRO A TUBO APERTO 0,00-20,00 M	
20,00	13,30				Limi sabbiosi di colore nero con abbondanti resti vegetali e con inclusi fossili				7,00-7,6mt CI2* 8,80-9,0mt Cr3# 9,80-10,0mt Cr4# 11,00-11,3mt Cr5# 12,00-12,6mt CI3* 16,40-16,7mt Cr6# 17,80-18,0mt Cr7# 18,50-18,75mt Cr8# 19,80-20,0mt Cr9#			

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S2 75
LOCALITA' :	P.zza S. Domenico	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	21-26/07/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30	SEMPLICE			Pavimentazione e sottofondo							
1,10	0,80				Riporto							
2,00	0,90				Terre rosse residuali							
	19,00		15,00		Calcareniti giallastre passanti a sabbie limose giallastre			7,0		3,00 mt: 11-15-20 5,50 mt: 50 11,70 mt: 12-25-26 13,50 mt: 10-12-20 18,00 mt: 13-22-24	Piezometri Casagrande 19,50 m - 17,00 m -14,00 m	
21,00	5,00				Limi sabbiosi di colore grigio-azzurro con fossili					24,00 mt: 9-16-20		
26,00	4,00				Argille limose di colore grigio con struttura scagliosa, integre e consistenti							
30,00												

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE: Dott. Geologo Salvatore PALMERI

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S276
LOCALITA' :	P.zza V. Bottego	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	11-12/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml.	ml.	ø						ml.			kg/cmq	kg/cmq
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione: * indisturbato + rimaneggiato*	*S.P.T.*	*Pocket p.*	*Vanetest*
0,30	0,30				Pavimentazione e sottofondo							
8,00	7,70	SEMPLICE			Riporto: sabbie e limi di colore giallo ocra con inclusi laterizi ed elementi litoidi di varia natura e forma			7,0		3,10 mt: 2-3-3 5,60 mt: 3-3-4	Down Hole 0,00 - 25,00 m	
9,00	1,00				Limi sabbiosi di colore grigio-nero					8,60 mt: 5-10-12		
16,70	7,70				Sabbie e ghiaie con struttura fango-sostenuta di colore grigio-giallastro. A varie altezze stratigrafiche livelli prevalentemente ghiaiosi di tipo calcareo					12,30 mt: 4-2-2 16,0 mt: 12-18-22		
25,00	8,30		25,00		Sabbie gialle con fossili e con inclusi elementi litoidi calcarenitici				20,70-21,3mt C1*	21,30 mt: 8-9-15 24,40 mt: 11-13-20		

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S277
LOCALITA' :	Via Bandiera	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	19-20/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Pavimentazione e sottofondo							
1,10	0,80				Riporto. Sabbie con inclusi elementi litoidi e laterizi							
2,00	0,90				Calcareniti giallastre con fossili, carotate in spezzoni di lunghezza max di 10 cm e in frammenti litoidi							
3,00	1,00		3,00		Argille limoso-sabbiose color tabacco, alterate							
7,20	4,20				Calcareniti giallastre con intercalazioni di livelli sabbiosi e conglomeratici					7,30 mt: 10-12-12	Piez. a tubo aperto 0,00 - 28,00 m	
23,80	16,60	SEMPLICE			Sabbie giallo-biancastre con intercalazioni di livelli calcarenitici ben cementati.			9,3	22,80-23,0 mt Cr1#	10,4 mt: 13-15-14 15,00 mt: 10-16-19 19,10 mt: 8-12-14		
24,80	1,00				Sabbie limose e limi sabbiosi di colore azzurro-verde con fossili				24,30-24,6mt Cr2#	24,00 mt: 8-14-12		
28,00	3,20				Argille limose con struttura scagliosa, integre e consistenti					26,00 mt: 50/ 9cm		

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	Systrà	**SONDAGGIO N°:**	S278
LOCALITA' :		**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	13-14/07/2006	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,40	0,40				Pavimentazione e sottofondo							
2,30	1,90				Riporto: sabbie e limi di colore marrone con inclusi laterizi ed elementi litoidi calcarenitici							
	20,80	SEMPLICE	6,00		Sabbie limose di colore giallo-bianche con inclusi elementi litoidi calcarenitici. A varie altezze stratigrafiche livelli calcarenitici ben cementati			8,5	16,20-16,4mt Cr1# 21,80-22,0mt Cr2#	3,20 mt: 8-10-11 5,60 mt: 25-30-35 8,20 mt: 29-43-49 14,20 mt: 6-7-11 18,70 mt: 8-14-12	Piez. a tubo aperto 0,00-25,00 m	
23,10												
25,00	1,90				Limi sabbiosi e sabbie limose di colore azzurro-verdi con fossili				23,5-23,7mt Cr3#	24,00 mt: 7-10-19		

COMMITTENTE :	Systra'	**SONDAGGIO N°:**	S2 79
LOCALITA' :	Via Amico	**TIPO SONDA:**	C.M.V. MK 600
OGGETTO :	Metropolitana leggera	**PERFORAZ. :**	Rotazione e C.C.
DATA :	13-14/06/06	**QUOTA p. c. :**	

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione: * indisturbato + rimaneggiato	S.P.T.	Strumentazione installata	kg/cmq Vanetest
0,30	0,30				Pavimentazione e massetto							
2,30	2,00	Semp.			Riporto: sabbie con limi commisti a laterizi e ad elementi litoidi vari.							
12,30	10,00	Doppio	3,00		Calcareniti giallastre ben cementate con fossili, discretamente compatte e prive di cavità. A varie altezze stratigrafiche livelli meno cementati a composizione sabbiosa			10,5		5,0 mt: 42->50 10,0 mt: >50	Piezometro a tubo aperto	
21,00	8,70	Semplice			Sabbie gialle con inclusi elementi litoidi calcarenitici di colore giallo					14,0 mt: 6-4-3 17,30 mt: 5-4-5		
24,40	3,40				Sabbie gialle fini con rari elementi litoidi calcarenitici					22,00 mt: 4-5-6		
27,80	3,40				Limi sabbiosi di colore grigio-azzurro con fossili					25,00 mt: 6-6-7		
28,00	0,20				Calcirudite fossilifera, costituita dall'accumulo di conchiglie							
29,40	1,40				Ghiaie e ciottoli ben arrotondati immersi in matrice argillosa							
30,00	0,60				Argille marnoso-siltose con struttura scagliosa							

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 80
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	25/05/206	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,30	2,30				Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
30,00	27,70	ø 1 0 1			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici				12,00-12,7mt C1 18,00-18,7mt C2 29,50-30,2mt C3	5,00 mt: 39-43->50 8,00 mt: 28-15-16 15,00 mt: 19-14-17 20,00 mt: 10-7-6 24,50 mt: 14-10-11 29,00 mt: 11-11-9	Tubo per prove Down Hole da 0,00 a 29,00m

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 81
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMW 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	17/05/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto 0,00 - 30,00m
16,50	14,50				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia inglobanti livelletti calcarenitici					5,00 mt: 23-44->50 10,00 mt: 21-14-20 15,00 mt: 20-17-23	
30,00	13,50				Sabbie limose di colore grigio, a grana fine, alternata a livelli di sabbia, sempre limosa, con resti di foassili					21,00 mt: >50 23,5 mt: 25-29-33 27,0 mt: 35-26-38	

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 82
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV mk 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	06/06/206	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
3,00	3,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Piezometro casagrande; quota celle:10,00 - 15,00 - 20,00m
6,00	3,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia				5,50-6,2mt C1	5,00 mt: 19-15-22	
10,00	4,00				Calcarenite di colore giallastro, in spezzoni di carota centimetrici						
25,00	15,00				Argillite di colore grigiastro con frazione limosa; livello quarzarenitico da 19,50 a 20,00m				13,00-13,7mt C2 16,00-16,7mt C3 21,00-21,7mt C4	10,3 mt: 22-32-28 15,0 mt: 19-21-39 19,0 mt: 20-23-41 24,0 mt: 17-22-29	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 83
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV MK 420
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	16/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,50	1,50	ø 101			Riporto: conglomerato bituminoso, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto 0,00 - 30,00m
7,00	5,50				Limo sabbioso di colore nocciola a tratti inglobante frazione sabbiosa				5,00-5,7mt C1	6,00 mt: 40-37->50	
14,00	7,00				Argillite compatta con intercalazioni quarzarenitiche di colore nocciola; sul finire del livello presenza di argillite scagliettatta di colore grigiastro			12,0		10,00 mt: 38-40->50	
15,00	1,00				Quarzarentie molto dura, in spezzoni centimetrici						
22,00	7,00				Argilliti scagliettate di colore bruno alternate a sottili livelli quarzarenitici					16,00 mt: >50 20,0 mt: 42->50	
30,00	8,00				Argilliti di colore bruno in spezzoni di carota centimetrici					25,0 mt: 38-42>50	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 84
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	22/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Tubo per prove down hole da 0,00 - 25,00m
4,00	2,00				Limo sabbioso con con frazione argillosa di colore nocciola inglobante ghiaia e ciottoli anche di natura quarzarenitica				2,00-2,7mt C1		
8,30	4,30				Sabbia debolmente limosa a grana fine, con ghiaia, alternata a livelli maggiormente limosi					5,00 mt: 4-5-8 7,00 mt: 3-4-9	
17,50	9,20				Limo argilloso con frazione sabbiosa di colore nocciola-bruno con intercalati livelli quarzarenitici			12,0	10,00-10,7mt C2	10,0 mt: 4-6-10 15,10 mt: 8-6-12	
19,50	2,00				Argillite di colore bruno con livelli quarzarenitici						
20,50	1,00				Quarzarentie molto dura, in spezzoni di carote di					20,5 mt: 25-36-42	
25,00	4,50				Argillite di colore grigio						

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 85
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	16/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml.	ml.	ø						ml.				
Profondità	*Spessore*	*Carotiere*	*Rivestimento*	*Litologia*	*Descrizione litologica*	*% carotaggio*	*rqd*	*livello falda*	*Campione*	*S.P.T.*	*Strumentazione*	
1,50	1,50	ø 1 0 1			Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli						Piezometro tubo aperto 0,00 - 19,00m	
13,50	12,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					4,50 mt: 3-5-8 9,00 mt: 18-25-20		
15,00	1,50				Sabbie limose di colore nocciola - grigiastro			13,5				
19,20	4,20				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					16,00 mt: 7-9-13		

0,50 1,00 1,50 2,00 2,50 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00 10,50 11,00 11,50 12,00 12,50 13,00 13,50 14,00 14,50 15,00 15,50 16,00 16,50 17,00 17,50 18,00 18,50 19,00 19,50 20,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 86
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	07/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,00	2,00	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						
34,00	32,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa, che ingloba frammenti di fossili e calcarenitici			6,0	32,50-33,2mt C1	5,50 mt: 5-8-9 7,30 mt: 9-12-14 12,00 mt: 8-10-11 18,80 mt: 10-12-15 24,00 mt: 12-16-18	Installato tubo per prove down hole da 0,00m - 37,50m
37,50	3,50				Sabbie limose di colore grigiastro, inglobante ghiaia e frammenti di fossili				37,00-37,7mt C2	35,20 mt: 18-20-22	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 87
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	29/06/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,40	2,40	ø 1 0 1			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli di colore rossastro						
21,40	19,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia e sabbia limosa			10,0		5,00 mt: 18-26-35 9,00 mt: 28-15-18 14,00 mt: 10-7-6 20,00 mt: 6-12-14	Piezometro tubo aperto da 0,00m a 45,00m
23,60	2,20				Sabbie limose di colore giallastro, inglobante frammenti di fossili						
31,50	7,90				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					26,00 mt: 8-6-10 29,0 mt: 12-10-15	
32,40	0,90				Sabbie limose di colore grigiastro, inglobante						
35,50	3,10				Sabbia a grana medio-grossolana, con ghiaia e resti di fossili						
36,40	0,90				Sabbia limosa di colore nocciola						
41,50	5,10				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia						
43,00	1,50				Limo debolmente sabbioso di colore nocciola						
45,00	2,00				Argillite di colore grigio con debole frazione limosa						

46,00
47,00
48,00

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 88
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	14/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
1,80	1,80	ø 101			Riporto: sabbie limose, ghiaia e ciottoli						Installato tubo per prova down hole da 0,00m - 40,00m
10,80	9,00				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					3,50 mt: 4-6-7 6,20 mt: 7-10-12 9,30 mt: 6-8-10	
15,00	4,20				Calcarenite tenera di colore biancastro, poco cementate, alternate a livelli di sabbia					12,70 mt: 13-15-17	
31,00	16,00				Calcarenite tenera di colore gialla-nocciola, poco cementate, alternate a livelli di sabbia limosa			15,0		22,00 mt: 10-12-14 26,0 mt: 12-15-16	
36,00	5,00				Sabbie limose di colore grigiastro con frazione argillosa. Presenza di fossili, ghiaia e ciottoli arrotondati, eterometrici e di diversa natura					34,00 mt: 17-18-20	
40,00	4,00				Argilla limosa di colore grigio, compatta, con debole frazione sabbiosa					38,0 mt: 8-12-14	

COMMITTENTE :	SYSTRA S.A.	SONDAGGIO N°:	S2 89
LOCALITA' :	Palermo	TIPO SONDA:	CMV 600
IMPRESA ESECUTRICE :	SOIL GEO s.r.l.	PERFORAZ. :	carotaggio continuo
DATA :	24/07/06	QUOTA p. c. :	0
PROGETTO:	Metropolitana leggera automatizzata - Palermo		

ml. Profondità	ml. Spessore	ø Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	ml. livello falda	Campione	S.P.T.	Strumentazione
2,50	2,50				Riporto: sabbie, ghiaia e ciottoli di natura calcareniticai						
23,50	21,00	ø 1 0 1			Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi inglobanti frammenti calcarenitici e ghiaia; tra 10,50 e 12,00m calcarenite in spezzoni di carota centimetrici			12,0		3,00 mt: 5-6-8 5,50 mt: 9-10-12 11,00 mt: >50 15,0 mt: 31-38-45	Tubo per prove down hole da 0,00 - 30,00m
25,30	1,80				Sabbie limose di colore nocciola con resti di fossili					24,3 mt: 16-18-21	
28,50	3,20				Calcarenite tenera di colore giallastro, poco cementate, alternate a livelli sabbiosi					28,0 mt: 18-22-19	
30,00	1,50				Sabbie limose di colore grigiastro con resti di fossili						

1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00