Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 110/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 29-31/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S1

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10											6,00 10,00	Terreno di riporto costituito da sabbia da fine a media, da limosa a ghiaiosa, con abbondante presenza di inclusi di varia natura, pietrisco e ciottoli, frammenti di laterizi, di cemento; leggermente umido; color nocciola-grigiastro con vari colori. Ghiaia e pietrisco da fine a grossolana, da sabbiosa a limosa; umida color nocciola; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, max 7-8 cm.	1 2

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -10.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	31/01/11	31/01/11								
Ora	07.30	15.30								
Livello dell'acqua (m)	assente	6,20								
Prof. perforazione(m)	2,50	10,00								
Prof. rivestimento(m)	1,50	9,00								

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 110/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 29-31/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S1



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 111/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 28-29/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S2

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10											4,80 10,00	Terreno di riporto costituito da sabbia da fine a media, da debolmente limosa a limosa, con abbondante presenza di inclusi di varia natura, pietrisco e ciottoli, frammenti di laterizi, di cemento, plastica, legno, ferro; da leggermente umido ad umido; color nocciola-grigiastro con vari colori. Calcestruzzo armato; da m 4,80 a m 6,00 maggior presenza di cemento rispetto agli inerti; da m 6,00 a m 10,00 maggior presenza di inerti rispetto al cemento. Presenza di materiale ferroso sotto forma di scorie.	1 2

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -8.00 m e carotiere doppio T2 da -8.00 m a -10.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	28/01/11									
Ora	12.30									
Livello dell'acqua (m)	6,15									
Prof. perforazione(m)	10,00									
Prof. rivestimento(m)	9,00									

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 111/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 28-29/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S2



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 112/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 27-28/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S3

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10											6,50 10,00	Terreno di riporto costituito da ghiaia sabbiosa, pietrisco, sabbia da fine a grossolana limosa, limo sabbioso; abbondante presenza di inclusi di varia natura, pietrisco ciottoli, frammenti di laterizi e di cemento; forma irregolare da subarrotondati a subangolari, Ø max = 7-8 cm; da leggermente umido ad umido; color nocciola-grigiastro con vari colori. Ghiaia con sabbia limosa; umida; color nocciola; ciottoli eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max = 6-7 cm.	1 2

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -10.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	28/01/11									
Ora	12.30									
Livello dell'acqua (m)	6,15									
Prof. perforazione(m)	10,00									
Prof. rivestimento(m)	9,00									

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 112/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 27-28/01/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S3



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 113/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 31/01/2011-01/02/2011
	Data emissione: 04/02/2011
	Sondaggio: S4

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1												Terreno di riporto costituito da sabbia, da debolmente limosa a ghiaiosa, leggermente umida, nocciola con abbondante presenza di inclusi sparsi di varia natura, pietrisco e ciottoli, frammenti di laterizi, di cemento, ferro.	
						1) SPT < 1,50 1,95				1,5	12-10-21	31	A			
			2											2,00	Calcestruzzo a tratti non perfettamente cementato (non sono presenti ferri d'armatura).	1
			3													
			4											4,00	Limo debolmente sabbioso, umido, nocciola.	
														4,70		
			5			2) SPT < 5,00 5,45				5,0	18-19-21	40	A	5,00	Sabbia limosa, leggermente umida, nocciola; discreta presenza di ciottoli sparsi, eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 3-4 cm.	
			6			3) SPT < 6,00 6,45				6,0	16-12-6	18	A		Sabbia da fine a grossa con ghiaia da fine a grossa; clasti eterometrici, poligenici, Ø max 5-6 cm, da subarrotondati a subangolari.	
			7			4) SPT < 7,50 7,95				7,5	19-23-16	39	A			2
			8													
			9			5) SPT < 9,00 9,45				9,0	14-22-8	30	A			
														9,65	Argilla limosa a luoghi debolmente sabbiosa, umida, nocciola con sfumature grigiastre. Abbondante presenza di ciottoli eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 4-5 cm.	
101			10											10,00		

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -3.00 m e da -4.00 m a -10.00 m e carotiere doppio T2 da -3.00 m a -4.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	01/02/11									
Ora	12.30									
Livello dell'acqua (m)	6,30									
Prof. perforazione(m)	10,00									
Prof. rivestimento(m)	9,00									

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 113/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 31/01/2011-01/02/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S4



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l. SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	Certificato n. **114/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 04/02/2011
Cantiere: Progetto ampliamento IKEA Genova	Sondaggio: S4
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	PUNTA A (aperta) C (chiusa)	PROFONDITÀ	N_{SPT} colpi/piede	Data esecuzione
1	A	1,50÷1,95	31	31/01/11-01/02/11
2	A	5,00÷5,45	40	31/01/11-01/02/11
3	A	6,00÷6,45	18	31/01/11-01/02/11
4	A	7,50÷7,95	39	31/01/11-01/02/11
5	A	9,00÷9,45	30	31/01/11-01/02/11

Intergeo
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 115/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 01-02/02/2011 Data emissione: 04/02/2011 Sondaggio: S5

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			1			1) SPT < 1,50 1,95				1,5	6-14-18	32	A	2,50	Terreno di riporto costituito da sabbia con limo, leggermente umida, di colore da grigio a nocciola. Abbondante presenza di inclusi di varia natura, pietrisco e ciottoli, frammenti di laterizi, di cemento, plastica, legno. Presenza di livelli centimetrici di limo sabbioso con inclusi di varia natura, eterometrici, subangolari Ø max 3-4 cm.	1
			2													
			3											5,00	Calcestruzzo a tratti poco cementato (non sono presenti ferri d'armatura).	
			4													
			5													
			6							6,0	10-9-2	11	A		Ghiaia da fine a media con sabbia debolmente limosa. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 5-6 cm. Sono presenti livelli centimetrici di limo sabbioso e di limo argilloso con inclusi.	2
			7			3) SPT < 7,50 7,95				7,5	14-13-13	26	A			
			8													
			9			4) SPT < 9,00 9,45				9,0	10-19-18	37	A			
			10											10,00		

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -3.00 m e da -5.00 m a -10.00 m e doppio carotiere T2 da -3.00 m a -5.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	02/02/11										
Ora	12.00										
Livello dell'acqua (m)	6,12										
Prof. perforazione(m)	10,00										
Prof. rivestimento(m)	0,00										

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 115/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
	Data esecuzione: 01-02/02/2011
	Data emissione: 04/02/2011
	Sondaggio: S5



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	Certificato n. **116/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 04/02/2011
Cantiere: Progetto ampliamento IKEA Genova	Sondaggio: S5
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	**PUNTA** **A (aperta)** **C (chiusa)**	**PROFONDITÀ**	**N_{SPT}** **colpi/piede**	**Data esecuzione**
1	A	1,50÷1,95	32	01-02/02/2011
2	A	6,00÷6,45	11	01-02/02/2011
3	A	7,50÷7,95	26	01-02/02/2011
4	A	9,00÷9,45	37	01-02/02/2011

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
	Data esecuzione: 02-09/02/2011
	Data emissione: 14/02/2011
	Sondaggio: SPZ1

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1			1) SPT < 1,50 1,95				1,5	8-7-12	19	A		Terreno di riporto costituito da sabbia debolmente limosa a tratti limosa con ghiaia; leggermente umida; nocciola-grigiastro. Presenza di abbondanti inclusi di varia natura: ciottoli, pietrisco, frammenti di laterizi, di cemento, carbone, plastica, ferro. Sono presenti livelli centimetrici di limo debolmente sabbioso da -1.70 m a -1.90 m.	1
			2													
			3			2) SPT < 3,40 3,85				3,4	4-3-1	4	A			
			4													
			5			3) SPT < 5,00 5,45				5,0	11-15-18	33	A			
			6			4) SPT < 6,00 6,45				6,0	11-6-8	14	A	6,00	Alternanze decimetriche di ghiaia da fine a media con sabbia debolmente limosa e ghiaia da fine a media con limo; umida; nocciola-grigiastro. Inclusi eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 6-7 cm.	2
			7			5) SPT < 7,50 7,95				7,5	10-11-12	23	A			
			8													
			9			6) SPT < 9,00 9,45				9,0	8-14-16	30	A	9,00	Ghiaia da fine a media con sabbia grossolana, umida; nocciola-grigiastro. Inclusi eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 5-6 cm.	
			10											9,90	Ghiaia da fine a grossa con limo a tratti sabbioso; umida; nocciola. Inclusi poligenici, eterometrici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 8-10 cm.	3
			11			7) SPT < 10,50 10,95				10,5	17-23-24	47	A			
			12											12,50	Limo sabbioso, umido, nocciola; discreta presenza di inclusi ciottoli eterometrici, subarrotondati, Ø max 2-3 cm.	
			13											12,95	Alternanze decimetriche di limo con sabbia ghiaioso e sabbia da fine a grossolana con ghiaia, limosa; umida; nocciola-grigiastra. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 8-10 cm.	
			14			8) SPT < 13,50 13,95				13,5	6-4-5	9	A			

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 2/4

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			15												Alternanze decimetriche di limo con sabbia ghiaioso e sabbia da fine a grossolana con ghiaia, limosa; umida; nocciola-grigiastra. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 8-10 cm.	3
			16		Lfr.C	9) SPT < 16,50 16,95				16,5	11-10-7	17	A			
			17													4
			18											18,35		
			19			1) She < 19,50 19,89	1.2 1.3 1.4 1.4 1.3 1.2 1.1 1.2								Limo argilloso a tratti sabbioso, umido, grigio. Sono presenti livelli millimetrici di sabbia fine limosa.	
			20			2) She < 20,00 20,50								20,00		
			21				0.4 0.5 0.8 1.2 1.3 1.2 1.0								Alternanze decimetriche di argilla limosa e, a luoghi debolmente sabbiosa, limo sabbioso; umido; grigio. Discreta presenza di materia organica di natura vegetale.	5
			22				1.3									
			23											23,20		
			24												Sabbia da fine a grossolana con livelli millimetrici limosi, umida, grigia. Discreta presenza di residui organici di natura vegetale.	
														24,05		
							1.2 1.4 1.7 1.1 1.2								Limo sabbioso; umido; grigio; Rara presenza di inclusi di natura organica.	
														24,70		
			25				1.4 1.3 1.3 1.5 1.0								Alternanze millimetriche di limo debolmente sabbioso e limo argilloso debolmente sabbioso; umido; grigio. Rara presenza di inclusi di natura organica. Sono presenti livelli e lenti centimetriche di sabbia.	
			26				1.2 1.1 1.2 1.3 1.1 1.1									6
			27				1.3 1.1 1.4 1.4 1.4 1.4									
			28				1.1 1.3 1.1									

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 3/4

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			29				1.3 1.4 1.8 1.8 1.4 1.1							29,00	Alternanze millimetriche di limo debolmente sabbioso e limo argilloso debolmente sabbioso; umido; grigio. Rara presenza di inclusi di natura organica. Sono presenti livelli e lenti centimetriche di sabbia.	6
														29,20	Ghiaia con limo sabbioso; umido; grigio-marrone con sfumature ocra. Clasti poligenici, eterometrici, subarrotondati, Ø max 3-4 cm.	
			30			10) SPT< 30,00 30,45				30,0	11-21-20	41	A		Ghiaia con sabbia da limosa a debolmente limosa; leggermente umida; nocciola. Clasti poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 8-10 cm.	
			31													7
			32													
			33													
			34		Lfr.C	11) SPT< 34,50 34,95				34,5	26-29-21	50	A			
			35													
			36													8
			37													
			38													
			39													
			40		Lfr.C	12) SPT< 40,50 40,91				40,5	26-25-50/11cm	Rif	A			
			41													9
			42													

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390
SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 4/4

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			43												Ghiaia con sabbia da limosa a debolmente limosa; leggermente umida; nocciola. Clasti poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 8-10 cm.	9
			44													
			45													
			46													
			47													
														47,50		10
			48												Elementi lapidei e detrito immersi in discreta matrice di natura sabbioso-limosa (materiale dilavato).	
														48,80		
			49												Argillite da semilitoide a litoide, intensamente alterata; umida; color antracite. Presenza di laminazioni e superfici ondulate. Presenza di vene con riempimenti di natura calcitica.	
101			50											50,00		

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -48.50 m e carotiere doppio T2 da -47.50 m a -50.00 m.
Prelevati campioni rimaneggiati alle seguenti profondità:
CR1) da 1.70 m a 1.90 m;
CR2) da 2.00 m a 3.00 m;
CR3) da 6.00 m a 6.70 m;
CR4) da 8.00 m a 9.00 m;
CR5) da 12.60 m a 13.00 m;
CR6) da 14.00 m a 15.00 m;
CR7) da 34.00 m a 34.50 m;
CR8) da 40.00 m a 40.50 m;
CR9) da 45.00 m a 46.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	02/02/11										
Ora	17.30										
Livello dell'acqua (m)	6,18										
Prof. perforazione(m)	9,00										
Prof. rivestimento(m)	0,00										

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
	Data esecuzione: 02-09/02/2011
	Data emissione: 14/02/2011
	Sondaggio: SPZ1



Cassa n. 3 da -10.00 m a -15.00 m



Cassa n. 4 da -15.00 m a -20.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1



Cassa n. 5 da -20.00 m a -25.00 m



Cassa n. 6 da -25.00 m a -30.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1



Cassa n. 7 da -30.00 m a -35.00 m



Cassa n. 8 da -35.00 m a -40.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 137/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 02-09/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: SPZ1



Cassa n. 9 da -40.00 m a -45.00 m

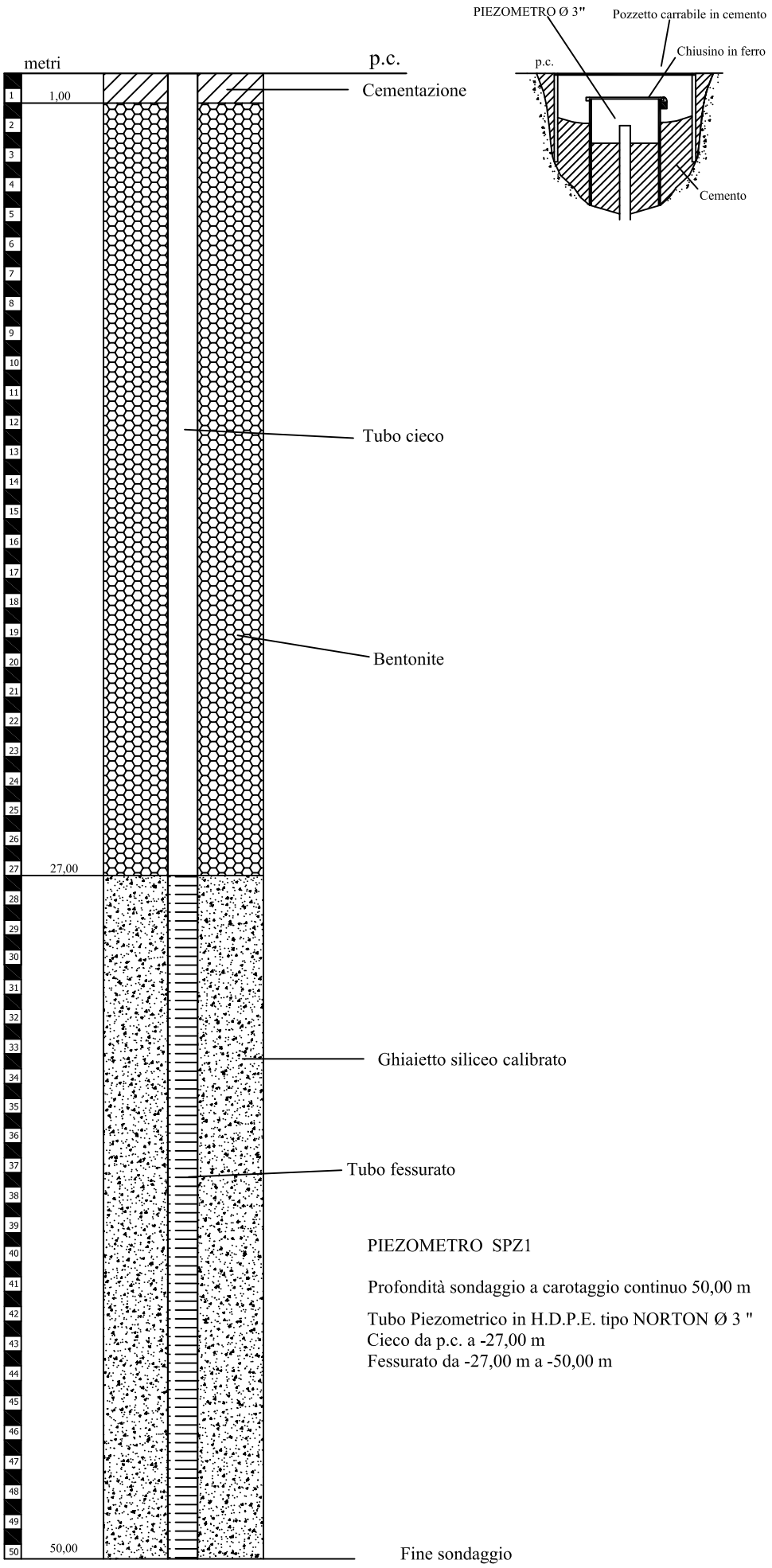


Cassa n. 10 da -45.00 m a -50.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: Ikea Italia Property S.r.l.	Certificato n. **138/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 14/02/2011
Cantiere: progetto ampliamento Ikea Genova	Sondaggio: SPZ1
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	**PUNTA** **A (aperta)** **C (chiusa)**	**PROFONDITÀ**	**N_{SPT}** **colpi/piede**	**Data esecuzione**
1	A	1,50÷1,95	19	02-09/02/2011
2	A	3,40÷3,85	4	02-09/02/2011
3	A	5,00÷5,45	33	02-09/02/2011
4	A	6,00÷6,45	14	02-09/02/2011
5	A	7,50÷7,95	23	02-09/02/2011
6	A	9,00÷9,45	30	02-09/02/2011
7	A	10,50÷10,95	47	02-09/02/2011
8	A	13,50÷13,95	9	02-09/02/2011
9	A	16,50÷16,95	17	02-09/02/2011
10	A	30,00÷30,45	41	02-09/02/2011
11	A	34,50÷34,95	50	02-09/02/2011
12	A	40,50÷40,91	Rif. (11 cm)	02-09/02/2011

SCHEMA PIEZOMETRO SPZ1



PIEZOMETRO SPZ1

Profondità sondaggio a carotaggio continuo 50,00 m

Tubo Piezometrico in H.D.P.E. tipo NORTON Ø 3 "
Cieco da p.c. a -27,00 m
Fessurato da -27,00 m a -50,00 m

PROVA DI PERMEABILITA' LEFRANC
a carico costante

Il direttore del laboratorio Dott. Geol Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
Committente: Ikea Italia Property S.r.l.	*Data:* 03/02/2011 *Cert n°* : 139/11 *Emesso il* : 14/02/11
Località: Genova Campi	*Cantiere:* Progetto ampliamento Ikea Genova

Sondaggio n°: SPZ1	*Da m:* 16,00 *a m:* 16,50	*Quota s.l.m.:*

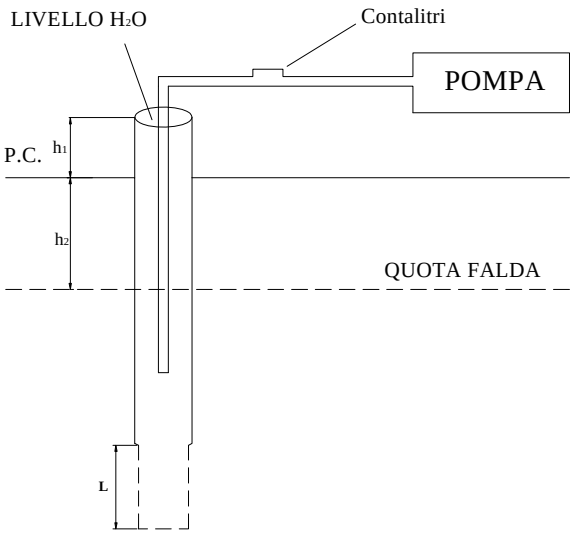
Altezza tubo sul p.c. (h_1): 0,90	*Quota falda (h_2):* 6,18	*$\Delta = (h_1 + h_2)$:* 7,08

Tempo di saturazione: 15’	*Tipo di terreno:* Sabbia con ghiaia limosa

Assorbimento				
	Tempo:	1'	1'	1'
	Litri:	27	27	28

D = (m) 0,127
L = (m) 0,50
CF = (m) 1,903
Δh = (m) 7,08
Q = (l/s) 0,45556

$$K = \frac{Q}{\Delta h \times CF} = \quad 3{,}381E\text{-}03 \ \text{cm/sec}$$



Prova n°: 1	*Note* :

PROVA DI PERMEABILITA' LEFRANC
a carico costante

Il direttore del laboratorio Dott. Geol Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
Committente: Ikea Italia Property S.r.l.	*Data:* 07/02/2011 *Cert n°* : 140/11 *Emesso il* : 14/02/11
Località: Genova Campi	*Cantiere:* Progetto ampliamento Ikea Genova

Sondaggio n°: SPZ1	*Da m:* 34,00 *a m:* 34,50	*Quota s.l.m.:*

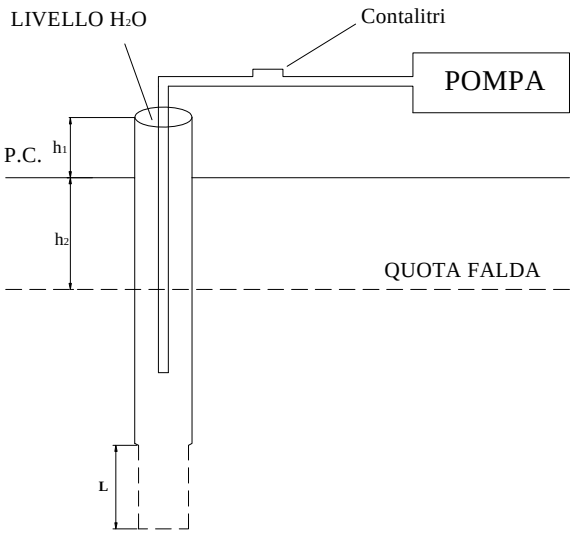
Altezza tubo sul p.c. (h_1): 0,96	*Quota falda (h_2):* 6,24	*$\Delta = (h_1 + h_2)$:* 7,20

Tempo di saturazione: 8’	*Tipo di terreno:* Ghiaia con sabbia limosa

Assorbimento				
	Tempo:	1'	1'	1'
	Litri:	117	93	103

D = (m) 0,127
L = (m) 0,50
CF = (m) 1,903
Δh = (m) 7,20
Q = (l/s) 1,73889

$$K = \frac{Q}{\Delta h \times CF} = \quad 1{,}269E\text{-}02 \text{ cm/sec}$$



Prova n°: 2	*Note* :

PROVA DI PERMEABILITA' LEFRANC
a carico costante

Il direttore del laboratorio Dott. Geol Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
Committente: Ikea Italia Property S.r.l.	*Data:* 08/02/2011 *Cert n°* : 141/11 *Emesso il* : 14/02/11
Località: Genova Campi	*Cantiere:* Progetto ampliamento Ikea Genova

Sondaggio n°: SPZ1	*Da m:* 40,00 *a m:* 40,50	*Quota s.l.m.:*

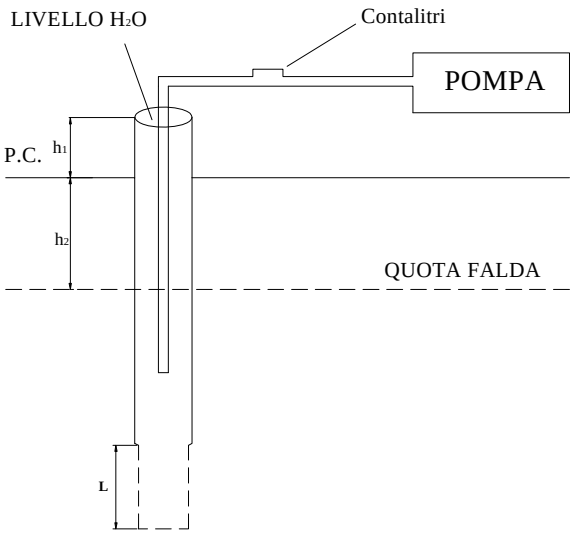
Altezza tubo sul p.c. (h_1): 0,70	*Quota falda (h_2):* 6,10	*$\Delta = (h_1 + h_2)$:* 6,80

Tempo di saturazione: 12’	*Tipo di terreno:* Ghiaia con sabbia limosa

Assorbimento				
	Tempo:	1'	1'	1'
	Litri:	48	45	47

D = (m) 0,127
L = (m) 0,50
CF = (m) 1,903
Δh = (m) 6,80
Q = (l/s) 0,77778

$$K = \frac{Q}{\Delta h \times CF} = \quad 6{,}010E\text{-}03 \text{ cm/sec}$$



Prova n°: 3	*Note* :

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 142/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 09-10/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S6

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1												Terreno di riporto costituito da sabbia debolmente limosa, umida, nocciola con sfumature di vari colori. Abbondante presenza di inclusi sparsi di varia natura (asfalto, frammenti di laterizi, di cemento, di ferro).	
														1,50		
			2				1.0 1.3 1.7 1.6 1.6 1.5 1.4 0.8								Limo con sabbia a tratti debolmente argilloso, umido, nocciola. Discreta presenza di inclusi di varia natura (ciottoli e vegetali) eterometrici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 1-2 cm.	1
														2,85		
			3			1) SPT < 3,00 3,45				3,0	7-7-6	13	A			
														3,00	Ghiaia con sabbia a tratti limosa, umida, color nocciola. Inclusi eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 3-4 cm.	
														3,20	Limo con sabbia, umido, nocciola. Discreta presenza di inclusi sparsi di varia natura (ciottoli e residui carboniosi).	
			4													
			5												Alternanze decimetriche di ghiaia da fine a grossolana con sabbia e sabbia da media a grossolana con ghiaia a tratti limosa; leggermente umida, nocciola. Inclusi poligenici, eterometrici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 6-7 cm.	
														5,00		
			6			2) SPT < 6,10 6,55				6,1	13-13-15	28	A		Ghiaia con sabbia limosa, umida, nocciola. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 8-10 cm. Presenza di livelli decimetrici di limo sabbioso con ghiaia, umido, nocciola con inclusi eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 3-4 cm (da -5.40 m a -5.550 m; da -8.90 m a -9.00 m e da -9.20 m a -9.30 m).	2
			7													
			8													
			9			3) SPT < 9,00 9,45				9,0	17-17-14	31	A			
101			10											10,00		

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -10.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	10/02/11	10/02/11								
Ora	07.30	11.30								
Livello dell'acqua (m)	assente	4,50								
Prof. perforazione(m)	4,00	10,00								
Prof. rivestimento(m)	3,00	9,00								

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 142/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 09-10/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S6



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	Certificato n. **143/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 14/02/2011
Cantiere: Progetto ampliamento IKEA Genova	Sondaggio: S6
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	**PUNTA** **A (aperta)** **C (chiusa)**	**PROFONDITÀ**	**N_{SPT}** **colpi/piede**	**Data esecuzione**
1	A	3,00÷3,45	13	09-10/02/2011
2	A	6,10÷6,55	28	09-10/02/2011
3	A	9,00÷9,45	31	09-10/02/2011

Intergeo
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/1

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 144/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 10/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S7

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1												Terreno di riporto costituito da limo sabbioso e sabbia limosa, umida, nocciola-grigiastra. Abbondante presenza di inclusi di varia natura (ciottoli, pietrisco, frammenti di laterizi, di cemento, di vetro, scorie, asfalto e plastica).	1
			2													
			3			1) SPT < 3,10 3,55				3,1	9-12-11	23	A	3,00		
														3,20	Limo da debolmente argilloso a debolmente sabbioso, umido, nocciola. Discreta presenza di inclusi (ciottoli) poligenici, eterometrici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 1-2 cm.	
			4												Alternanze di ghiaia da fine a grossolana con sabbia debolmente limosa e ghiaia da fine a grossolana con limo debolmente sabbiosa.	
			5											5,40		
														5,75	Limo sabbioso debolmente argilloso, umido, nocciola. Abbondante presenza di inclusi (ciottoli) poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari Ø max 4-5 cm.	2
			6			2) SPT < 6,00 6,45				6,0	11-15-11	26	A			
			7												Alternanza di ghiaia da fine a grossolana con sabbia limosa e ghiaia da fine a grossolana con limo sabbiso. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 6-7 cm.	
			8													
			9			3) SPT < 9,00 9,45				9,0	2-6-12	18	A	8,90	Argilla limosa, umida, grigia. Discreta presenza di ciottoli, eterometrici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 4-5 cm.	
														9,15	Ghiaia da fine a grossolana con limo sabbioso, umido, nocciola-grigiastro. Inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 5-6 cm.	
101			10											10,00		

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -10.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	10/02/11										
Ora	16.00										
Livello dell'acqua (m)	4,80										
Prof. perforazione(m)	6,00										
Prof. rivestimento(m)	4,50										

Intergeo
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 144/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 10/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S7



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	Certificato n. **145/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 14/02/2011
Cantiere: Progetto ampliamento IKEA Genova	Sondaggio: S7
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	**PUNTA** **A (aperta)** **C (chiusa)**	**PROFONDITÀ**	**N_{SPT}** **colpi/piede**	**Data esecuzione**
1	A	3,10÷3,55	23	10/02/2011
2	A	6,00÷6,45	26	10/02/2011
3	A	9,00÷9,45	18	10/02/2011

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/2

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 146/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 11/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S8

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1				1.0								Terreno di riporto costituito da sabbia da fine a media con ghiaia da 0.00 m a -1.70 m e da alternanze decimetriche di sabbia da fine a media con limo debolmente argillosa e limo argilloso debolmente sabbioso da -1.70 m a -3.70 . Terreno umido, di colore nocciola e grigio. Abbondante presenza di inclusi sparsi di varia natura (ciottoli, pietrisco, frammenti di laterizi, ferro).	1
			2				1.2									
							1.1									
							1.0									
							1.3									
			3			1) SPT < 3,00 3,45	1.5			3,0	2-2-3	5	A			
							0.7									
							1.0							3,70		
			4				0.9								Alternanze millimetriche di limo sabbioso debolmente argilloso e sabbia da fine a media limosa, umida, color nocciola. Discreta presenza di inclusi, ciottoli, eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 3-4 cm.	
														4,10		
														4,30		
														4,70	Ghiaia da media a grossolana debolmente sabbiosa, leggermente umida, di colore nocciola chiaro.	
			5													
															Limo argilloso debolmente sabbioso, umido, colore nocciola. Rara presenza di inclusi, ciottoli, eterometrici, poligenici, subarrotondati, Ø max 1-2 cm.	
			6			2) SPT < 6,00 6,45				6,0	8-7-4	11	A	5,80		
															Sabbia da fine a grossolana da limosa a debolmente limosa, umida, da nocciola a grigiastra. Sono presenti livelli millimetrici di limo sabbioso.	
			7												Ghiaia da fine a grossolana con limo sabbioso, umido, colore nocciola.	2
			8													
			9							9,0	24-23-14	37	A			
														9,40		
							0.8							9,70	Limo argilloso a tratti debolmente sabbioso, umido, color nocciola. Discreta presenza di inclusi, ciottoli, poligenici, eterometrici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 3-4 cm.	
			10													
															Ghiaia da fine a grossolana con limo sabbioso, umido, color nocciola. Ciottoli eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 6-7 cm.	
			11													
			12			4) SPT < 12,00 12,45				12,0	11-15-18	33	A			3
			13													
			14													

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390
SINCERT

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 146/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 11/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S8

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			15											15,00	Ghiaia da fine a grossolana con limo sabbioso, umido, color nocciola. Ciottoli eterometrici, poligenici, da subarrotondati a subangolari, Ø max 6-7 cm.	3

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -15.00 m.
Prelevati campioni rimaneggiati alle seguenti profondità:
CR1) da 6.00 m a 7.00 m;
CR2) da 13.00 m a 14.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	11/02/11									
Ora	12.30									
Livello dell'acqua (m)	4,80									
Prof. perforazione(m)	15,00									
Prof. rivestimento(m)	0,00									

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 146/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 11/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S8



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 146/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 11/02/2011 Data emissione: 14/02/2011 Sondaggio: S8



Cassa n. 3 da -10.00 m a -15.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	Certificato n. **147/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 14/02/2011
Cantiere: Progetto ampliamento IKEA Genova	Sondaggio: S8
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	**PUNTA** **A (aperta)** **C (chiusa)**	**PROFONDITÀ**	**N_{SPT}** **colpi/piede**	**Data esecuzione**
1	A	3,00÷3,45	5	11/02/2011
2	A	6,00÷6,45	11	11/02/2011
3	A	9,00÷9,45	37	11/02/2011
4	A	12,00÷12,45	33	11/02/2011

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 1/3

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 173/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini — Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 14-17/02/2011 Data emissione: 18/02/2011 Sondaggio: SPZ2

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			1				0.7								Terreno di riporto costituito da sabbia da fine a grossolana con ghiaia debolmente limosa e limo sabbioso con abbondante presenza di inclusi sparsi di varia natura: asfalto, pietrisco, ciottoli, frammenti di laterizi, di cemento, carbone; umido; color nocciola-grigiastro con vari colori.	1
			2				0.7									
			3			1) SPT < 3,00 3,45	1.0 1.3			3,0	3-8-11	19	A	3,60		
			4												Ghiaia da fine a grossolana, con sabbia a tratti debolmente limosa; da leggermente umida ad umida; color nocciola; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 8-10 cm.	2
			5													
			6			2) SPT < 6,00 6,45				6,0	13-24-15	39	A			
			7													
			8													
			9			3) SPT < 9,00 9,45				9,0	13-28-15	43	A			
			10				0.7 0.6 0.7							9,80 9,95	Limo sabbioso debolmente ghiaioso; umido; color nocciola; abbondante presenza di inclusi (ciottoli) eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 4-5 cm.	3
			11											10,50	Alternanze da millimetriche a centimetriche di limo argilloso debolmente sabbioso e limo sabbioso debolmente argilloso; umido; color da grigio a nocciola con sfumature ocra. Da m 10,40 a m 10,50 sono presenti ciottoli eterometrici, poligenici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 4-5 cm.	
			12			4) SPT < 12,00 12,45				12,0	10-13-14	27	A			
			13											13,00	Ghiaia da fine a grossolana con limo debolmente sabbioso a tratti piu sabbioso; umida; color nocciola-grigiastro; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 6-7 cm.	
			14												Ghiaia da fine a grossolana con sabbia a tratti limosa; umida; color nocciola-grigiastro; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 4-5 cm.	

Intergeo
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58 Pagina 2/3

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.

Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi

Il direttore del laboratorio
Dott. Geol. Rino Guadagnini

Lo sperimentatore
Dott. Geol. Marco Vagnarelli

Certificato n°: 173/11

Verbale di accettazione n°:

Data esecuzione: 14-17/02/2011

Data emissione: 18/02/2011

Sondaggio: SPZ2

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
			15			5) SPT < 15,00 15,45				15,0	12-19-17	36	A		Ghiaia da fine a grossolana con sabbia a tratti limosa; umida; color nocciola-grigiastro; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 4-5 cm.	3
			16											16,40		
			17											17,40	Ghiaia da fine a grossolana con limo a tratti sabbioso; umida; color nocciola-grigiastro; inclusi eterometrici, poligenici, da subangolari a subarrotondati, Ø max 5-6 cm.	
			18				0.9 1.3 1.4 1.3							17,55	Sabbia con limo ghiaiosa; umida; color nocciola-grigiastra; inclusi eterometrici, poligenici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 3-4 cm.	4
							0.9 1.3 1.3 1.1								Limo sabbioso debolmente argilloso; umido; color grigiastro.	
			19				1.0 1.3 1.4									
			20			1) Ind < 19,40 20,00	1.3							20,00		
							1.3 1.4 1.3 1.3								Alternanze centimetriche di limo sabbioso debolmente argilloso e limo argilloso debolmente sabbioso; umido; color grigio.	
			21				1.2							20,90		
							1.3							21,20	Limo sabbioso debolmente argilloso con discreta presenza di residui carboniosi e di resti vegetali; umido; color grigio.	
							2.8							21,70	Sabbia da media a grossolana con limo; umida; colore nocciola con sfumature ocra; discreta presenza di inclusi (ciottoli) poligenici, eterometrici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 4-5 cm.	5
			22			6) SPT < 22,30 22,75				22,3	14-20-16	36	A			
			23												Alternanze decimetriche di sabbia da fine a grossolana, con ghiaia, limosa e sabbia da fine a grossolana con limo ghiaioso; umida color nocciola; inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 5-6 cm.	
			24				1.4 2.2 1.6 1.8 1.9							23,90		
							1.6 1.2 1.3								Alternanze da millimetriche a centimetriche di limo sabbioso debolmente argilloso e limo argilloso debolmente sabbioso; umida; colore da nocciola a grigiastro con sfumature ocra.	
			25				1.6 1.8 1.6									
			26			2) Ind < 25,50 25,80								25,80	Sabbia da fine a grossolana con ghiaia a tratti limosa; umida; color nocciola con sfumature ocra; inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 5-6 cm.	6
			27			7) SPT < 27,10 27,55				27,1	18-16-18	34	A			
			28													

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

SINCERT

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 58

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 173/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 14-17/02/2011 Data emissione: 18/02/2011 Sondaggio: SPZ2

ø mm	Rv	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prove in foro	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Pt	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
101			29 30											28,70 30,00	Sabbia da fine a grossolana con ghiaia a tratti limosa; umida; color nocciola con sfumature ocra; inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max 5-6 cm. Ghiaia con limo sabbioso; umido; color nocciola; inclusi poligenici, eterometrici, da subarrotondati ad arrotondati, Ø max > 10 cm.	6

Sondatore: Dott. Leonardo Ceccarelli
Sonda: Elettari EK 250 su trattore Same Buffalo
Utilizzato carotiere semplice da p.c. a -30.00 m.
Prelevati campioni rimaneggiati alle seguenti profondità:
CR1) da -5.00 m a -6.00 m;
CR2) da -8.50 m a -9.50 m;
CR3) da -10.00 m a -10.50 m;
CR4) da -12.00 m a -12.80 m;
CR5) da -15.00 m a -16.00 m;
CR6) da -22.00 m a -23.00 m;
CR7) da -27.00 m a -28.00 m.

Rilievo del livello dell'acqua nel corso della perforazione

Giorno	17/02/11	17/02/11								
Ora	07.30	14.30								
Livello dell'acqua (m)	4,90	4,80								
Prof. perforazione(m)	18,00	30,00								
Prof. rivestimento(m)	16,50	28,50								

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 173/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 14-17/02/2011 Data emissione: 18/02/2011 Sondaggio: SPZ2



Cassa n. 1 da 0.00 m a -5.00 m



Cassa n. 2 da -5.00 m a -10.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.	**Certificato n°: 173/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi	Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli
	Data esecuzione: 14-17/02/2011
	Data emissione: 18/02/2011
	Sondaggio: SPZ2



Cassa n. 3 da -10.00 m a -15.00 m



Cassa n. 4 da -15.00 m a -20.00 m

Intergeo s.r.l.
Via Austria, 24 - 41100 MODENA
Tel. 059.313999 - 059.311390

STRATIGRAFIA

Committente: IKEA ITALIA PROPERTY S.R.L.		**Certificato n°: 173/11**
Località: Progetto ampliamento IKEA Genova - Genova Campi		Verbale di accettazione n°:
Il direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli	Data esecuzione: 14-17/02/2011 Data emissione: 18/02/2011 Sondaggio: SPZ2



Cassa n. 5 da -20.00 m a -25.00 m

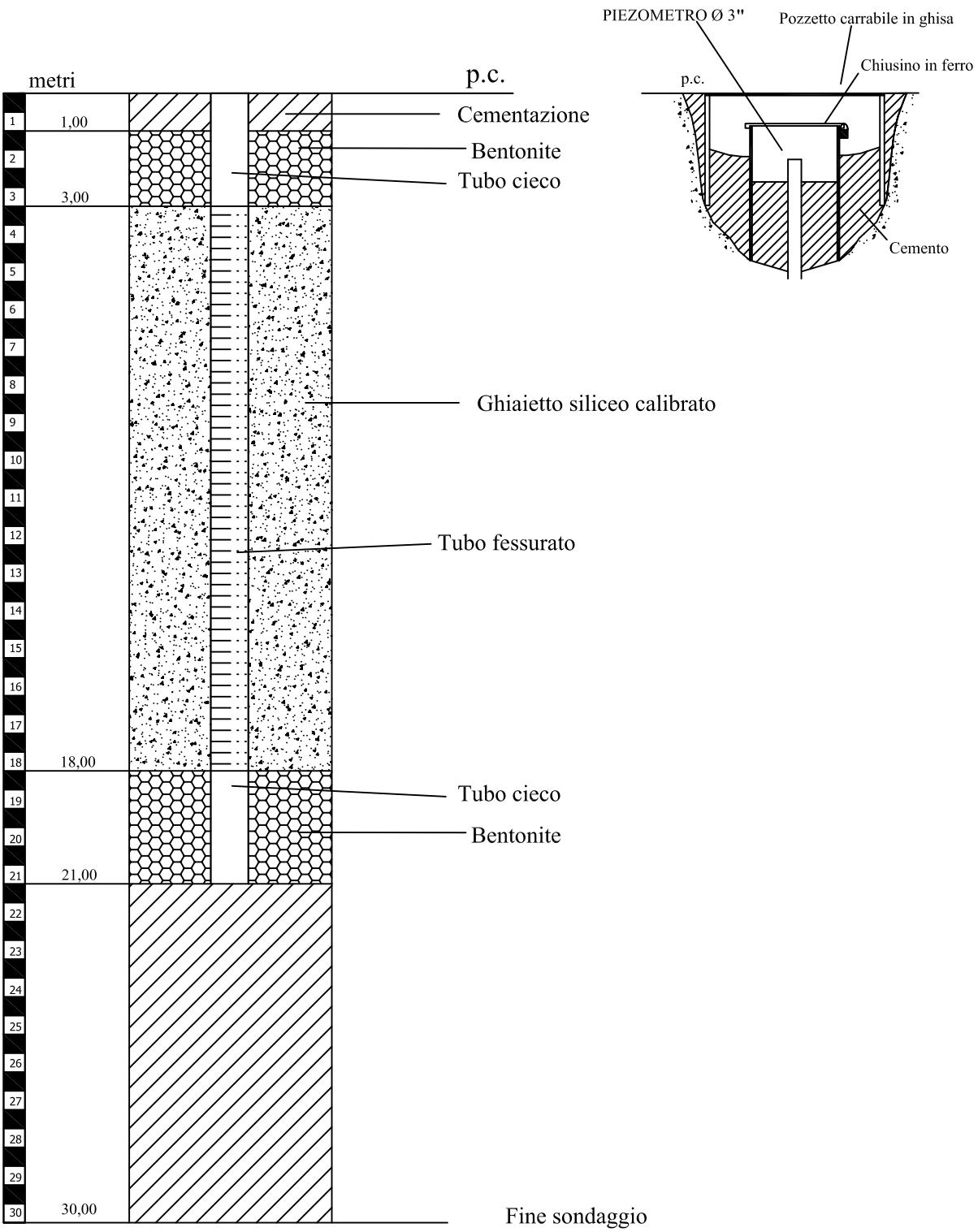


Cassa n. 6 da -25.00 m a -30.00 m

Intergeo S.r.l. — SINCERT	**S.P.T.** Standard Penetration Test
Committente: Ikea Italia Property S.r.l.	Certificato n. **174/11**
Località: Genova Campi	Data emissione: 18/02/2011
Cantiere: progetto ampliamento Ikea Genova	Sondaggio: SPZ2
Impresa esecutrice: Intergeo S.r.l.	
Il Direttore del laboratorio Dott. Geol. Rino Guadagnini	Lo Sperimentatore Dott. Geol. Marco Vagnarelli

S.P.T. N.	PUNTA A (aperta) C (chiusa)	PROFONDITÀ	N_{SPT} colpi/piede	Data esecuzione
1	A	3,00÷3,45	19	14-17/02/2011
2	A	6,00÷6,45	39	14-17/02/2011
3	A	9,00÷9,45	43	14-17/02/2011
4	A	12,00÷12,45	27	14-17/02/2011
5	A	15,00÷15,45	36	14-17/02/2011
6	A	22,30÷22,75	36	14-17/02/2011
7	A	27,10÷27,55	34	14-17/02/2011

SCHEMA PIEZOMETRO SPZ2



PIEZOMETRO SPZ2

Profondità sondaggio a carotaggio continuo 30,00 m

Tubo Piezometrico in H.D.P.E. tipo NORTON Ø 3 "
Cieco da p.c. a -3,00 m e da -18,00 m a -21,00 m
Fessurato da -3,00 m a -18,00 m