

**Coesione non drenata (KPa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T. - Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi	Begeman	De Beer	Baligh ed altri (1980) Nk=(20)
Strato 1	0,60	2,06	0,04	99,21	135,55	136,90	120,80	108,08	<b>102,97</b>	146,68	102,97	102,68
Strato 2	2,60	3,05	0,05	145,81	181,11	201,21	177,54	158,85	<b>152,98</b>	215,59	152,49	150,91
Strato 3	5,20	4,71	0,21	223,61	241,08	308,58	272,28	243,62	<b>235,36</b>	330,63	235,36	231,44
Strato 4	6,80	21,2	0,57	1017,95	474,38	1404,78	1239,51	1109,03	<b>1060,10</b>	1505,12	1059,76	1053,58

**Densità relativa (%)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	Schmertmann	Harman	Lancellotta 1983	Jamiolkowski 1985
Strato 1	0,60	2,06	0,04	61,66	89,58	<b>86,29</b>	62,45	100
Strato 2	2,60	3,05	0,05	48,76	58,42	<b>59,07</b>	49,45	66,21
Strato 3	5,20	4,71	0,21	48,2	49,9	<b>52,16</b>	48,88	52,64
Strato 4	6,80	21,2	0,57	84,52	92,76	<b>92,94</b>	85,51	82,76

**Angolo di resistenza al taglio (°)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Durgunou glu-Mitchell 1973	Caquot	Koppejan	De Beer	Schmertmann	Robertson & Campanella 1983	Herminier	Meyerhof 1951
Strato 1	0,60	2,06	0,04	41,72	38,91	<b>36,37</b>	33,83	40,54	45	39,01	26,43
Strato 2	2,60	3,05	0,05	35,99	32,46	<b>29,6</b>	27,64	36,18	40,51	27,54	30,96
Strato 3	5,20	4,71	0,21	33,99	30,11	<b>27,13</b>	25,39	34,99	37,9	25,28	38,55
Strato 4	6,80	21,2	0,57	39,17	35,32	<b>32,61</b>	30,39	40,99	43,44	32,05	45

**Modulo di Young (Mpa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Schmertmann	Robertson & Campanella (1983)	ISOPT-1 1988 Ey(50)
Strato 1	0,60	2,06	0,04	5,15	<b>4,12</b>	10,81
Strato 2	2,60	3,05	0,05	7,62	<b>6,10</b>	27,42
Strato 3	5,20	4,71	0,21	11,77	<b>9,41</b>	47,13
Strato 4	6,80	21,2	0,57	52,99	<b>42,39</b>	103,19

**Modulo Edometrico (Mpa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Robertson & Campanella da Schmertmann	Lunne-Christoffersen 1983 - Robertson and Powell 1997	Kulhawy-Mayne 1990	Mitchell & Gardner 1975	Buisman - Sanglerat
Strato 1	0,60	2,06	0,04	<b>7,07</b>	8,08	16,13	4,12	10,30
Strato 2	2,60	3,05	0,05	<b>4,99</b>	11,96	24,09	6,10	9,15
Strato 3	5,20	4,71	0,21	<b>4,92</b>	18,46	37,38	9,41	7,06
Strato 4	6,80	21,2	0,57	<b>9,27</b>	43,53	173,03	31,79	31,79

**Modulo di deformazione a taglio**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	G (Mpa)
Strato 1	0,60	2,06	0,04	Imai & Tomauchi	<b>17,64</b>
Strato 2	2,60	3,05	0,05	Imai & Tomauchi	<b>22,43</b>
Strato 3	5,20	4,71	0,21	Imai & Tomauchi	<b>29,24</b>
Strato 4	6,80	21,2	0,57	Imai & Tomauchi	<b>73,31</b>

**Grado di sovraconsolidazione**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Stress-History	Piacentini Righi 1978	Larsson 1991 S.G.I.	Ladd e Foot 1977
Strato 1	0,60	2,06	0,04	<b>8,22</b>	>9	>9	
Strato 2	2,60	3,05	0,05	<b>2,24</b>	>9	>9	
Strato 3	5,20	4,71	0,21	<b>1,4</b>	>9	>9	
Strato 4	6,80	21,2	0,57	<b>3,99</b>	>9	>9	

**Modulo di reazione Ko**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Ko
Strato 1	0,60	2,06	0,04	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>1,38</b>
Strato 2	2,60	3,05	0,05	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,59</b>
Strato 3	5,20	4,71	0,21	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,44</b>
Strato 4	6,80	21,2	0,57	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,86</b>

**Fattori di compressibilità C Crm**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	C	Crm
Strato 1	0,60	2,06	0,04	<b>0,13033</b>	<b>0,01694</b>
Strato 2	2,60	3,05	0,05	<b>0,12037</b>	<b>0,01565</b>
Strato 3	5,20	4,71	0,21	<b>0,10672</b>	<b>0,01387</b>
Strato 4	6,80	21,2	0,57	<b>0,13642</b>	<b>0,01773</b>

**Permeabilità**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Permeabilità (cm/s)
Strato 1	0,60	2,06	0,04	Piacentini-Righi 1988	<b>9,716401E-04</b>
Strato 2	2,60	3,05	0,05	Piacentini-Righi 1988	<b>2,695556E-08</b>
Strato 3	5,20	4,71	0,21	Piacentini-Righi 1988	<b>2,729341E-04</b>
Strato 4	6,80	21,2	0,57	Piacentini-Righi 1988	<b>2,719384E-06</b>

**Coefficiente di consolidazione**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Coefficiente di consolidazione (cm <sup>2</sup> /s)
Strato 1	0,60	2,06	0,04	Piacentini-Righi 1988	-
Strato 2	2,60	3,05	0,05	Piacentini-Righi 1988	-
Strato 3	5,20	4,71	0,21	Piacentini-Righi 1988	<b>3,930251E-04</b>
Strato 4	6,80	21,2	0,57	Piacentini-Righi 1988	<b>1,763221</b>

**PROVA ... Nr.2**

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
 Prova eseguita in data 20/03/2014  
 Profondità prova 6,20 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Mpa)	Lettura laterale (Mpa)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	20,0	25,0	20,0	0,33	60,61	1,65
0,40	21,0	26,0	21,0	0,4	52,5	1,9
0,60	22,0	28,0	22,0	0,8	27,5	3,64
0,80	22,0	34,0	22,0	0,73	30,01	3,33
1,00	39,0	50,0	39,0	0,6	65,0	1,54
1,20	24,0	33,0	24,0	0,8	30,0	3,33
1,40	38,0	50,0	38,0	0,73	51,84	1,93
1,60	39,0	50,0	39,0	0,53	73,17	1,37
1,80	39,0	47,0	39,0	0,4	97,5	1,03
2,00	29,0	35,0	29,0	0,53	54,41	1,84
2,20	72,0	80,0	72,0	6,6	10,91	9,17
2,40	41,0	140,0	41,0	2,13	19,22	5,2
2,60	49,0	81,0	49,0	2,73	17,93	5,58
2,80	139,0	180,0	139,0	6,67	20,85	4,8
3,00	141,0	241,0	141,0	4,4	32,05	3,12
3,20	330,0	396,0	330,0	4,8	68,75	1,45
3,40	325,0	397,0	325,0	5,07	64,14	1,56
3,60	380,0	456,0	380,0	7,47	50,89	1,97
3,80	268,0	380,0	268,0	7,67	34,96	2,86
4,00	186,0	301,0	186,0	7,2	25,83	3,87
4,20	195,0	303,0	195,0	5,73	34,01	2,94
4,40	180,0	266,0	180,0	14,27	12,62	7,93
4,60	230,0	444,0	230,0	10,73	21,43	4,67
4,80	283,0	444,0	283,0	7,67	36,91	2,71
5,00	351,0	466,0	351,0	8,07	43,51	2,3
5,20	256,0	377,0	256,0	8,2	31,22	3,2
5,40	388,0	511,0	388,0	11,33	34,24	2,92
5,60	380,0	550,0	380,0	10,67	35,62	2,81
5,80	377,0	537,0	377,0	14,0	26,93	3,71
6,00	410,0	620,0	410,0	13,07	31,38	3,19
6,20	480,0	676,0	480,0	0,0		0,0

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI****Peso unità di volume**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m³)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Meyerhof	<b>17,69</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Meyerhof	<b>18,52</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Meyerhof	<b>18,34</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Meyerhof	<b>18,65</b>

**Peso unità di volume saturo**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (KN/m³)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Meyerhof	<b>20,59</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Meyerhof	<b>21,57</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Meyerhof	<b>20,34</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Meyerhof	<b>21,12</b>

**Coesione non drenata (KPa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T. - Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi	Begeman	De Beer	Baligh ed altri (1980) Nk=(20)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	99,21	132,65	126,81	118,80	101,08	<b>100,12</b>	142,68	100,97	101,68
Strato 2	2,00	31,5	0,64	145,81	181,21	201,11	147,34	155,81	<b>134,98</b>	211,25	145,49	146,91
Strato 3	3,20	128,67	4,56	223,61	272,81	319,58	265,28	223,51	<b>185,48</b>	228,61	199,36	221,44
Strato 4	6,00	300,64	9,37	987,95	504,38	1234,78	1139,51	1019,22	<b>960,21</b>	1436,11	1021,76	1051,58

**Densità relativa (%)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	Schmertmann	Harman	Lancellotta 1983	Jamiolkowski 1985
Strato 1	0,40	20,5	0,37	61,66	91,12	<b>86,29</b>	61,32	99,40
Strato 2	2,00	31,5	0,64	48,76	56,34	<b>59,07</b>	58,43	63,45
Strato 3	3,20	128,67	4,56	48,2	59,19	<b>52,16</b>	59,77	56,35
Strato 4	6,00	300,64	9,37	84,52	98,66	<b>92,94</b>	73,95	82,76

**Angolo di resistenza al taglio (°)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Durgunou glu-Mitchell 1973	Caquot	Koppejan	De Beer	Schmertmann	Robertson & Campanella 1983	Herminier	Meyerhof 1951
Strato 1	0,40	20,5	0,37	41,72	39,01	<b>38,42</b>	33,83	40,54	45	39,01	26,43
Strato 2	2,00	31,5	0,64	35,99	40,51	<b>29,88</b>	27,64	40,51	40,51	27,54	30,96
Strato 3	3,20	128,67	4,56	33,99	37,9	<b>30,12</b>	25,39	34,99	37,9	25,28	38,55
Strato 4	6,00	300,64	9,37	39,17	43,44	<b>33,18</b>	30,39	40,99	43,44	32,05	45

**Modulo di Young (Mpa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Schmertmann	Robertson & Campanella (1983)	ISOPT-1 1988 Ey(50)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	6,12	<b>5,19</b>	9,81
Strato 2	2,00	31,5	0,64	8,62	<b>7,21</b>	27,36
Strato 3	3,20	128,67	4,56	10,77	<b>8,29</b>	43,12
Strato 4	6,00	300,64	9,37	48,82	<b>38,18</b>	109,17

**Modulo Edometrico (Mpa)**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Robertson & Campanella da Schmertmann	Lunne-Christoffersen 1983 - Robertson and Powell 1997	Kulhawy-Mayne 1990	Mitchell & Gardner 1975	Buisman - Sanglerat
Strato 1	0,40	20,5	0,37	<b>8,07</b>	7,08	14,13	4,85	9,30
Strato 2	2,00	31,5	0,64	<b>5,75</b>	10,96	22,06	7,19	11,15
Strato 3	3,20	128,67	4,56	<b>5,82</b>	19,46	30,18	9,52	8,06
Strato 4	6,00	300,64	9,37	<b>10,12</b>	50,53	181,03	55,79	55,79

**Modulo di deformazione a taglio**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	G (Mpa)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Imai & Tomauchi	<b>16,55</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Imai & Tomauchi	<b>22,63</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Imai & Tomauchi	<b>31,40</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Imai & Tomauchi	<b>63,18</b>

**Grado di sovraconsolidazione**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Stress-History	Piacentini Righi 1978	Larsson 1991 S.G.I.	Ladd e Foot 1977
Strato 1	0,60	0,40	20,5	<b>0,46</b>	>9	>9	
Strato 2	2,60	2,00	31,5	<b>0,89</b>	>9	>9	
Strato 3	5,20	3,20	128,67	<b>4,12</b>	>9	>9	
Strato 4	6,80	6,00	300,64	<b>13,41</b>	>9	>9	

**Modulo di reazione Ko**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Ko
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>1,56</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,78</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,46</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Kulhawy-Mayne (1990)	<b>0,93</b>

**Fattori di compressibilità C Crm**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	C	Crm
Strato 1	0,40	20,5	0,37	<b>0,14061</b>	<b>0,01574</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	<b>0,12164</b>	<b>0,01489</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	<b>0,11098</b>	<b>0,01298</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	<b>0,11162</b>	<b>0,01776</b>

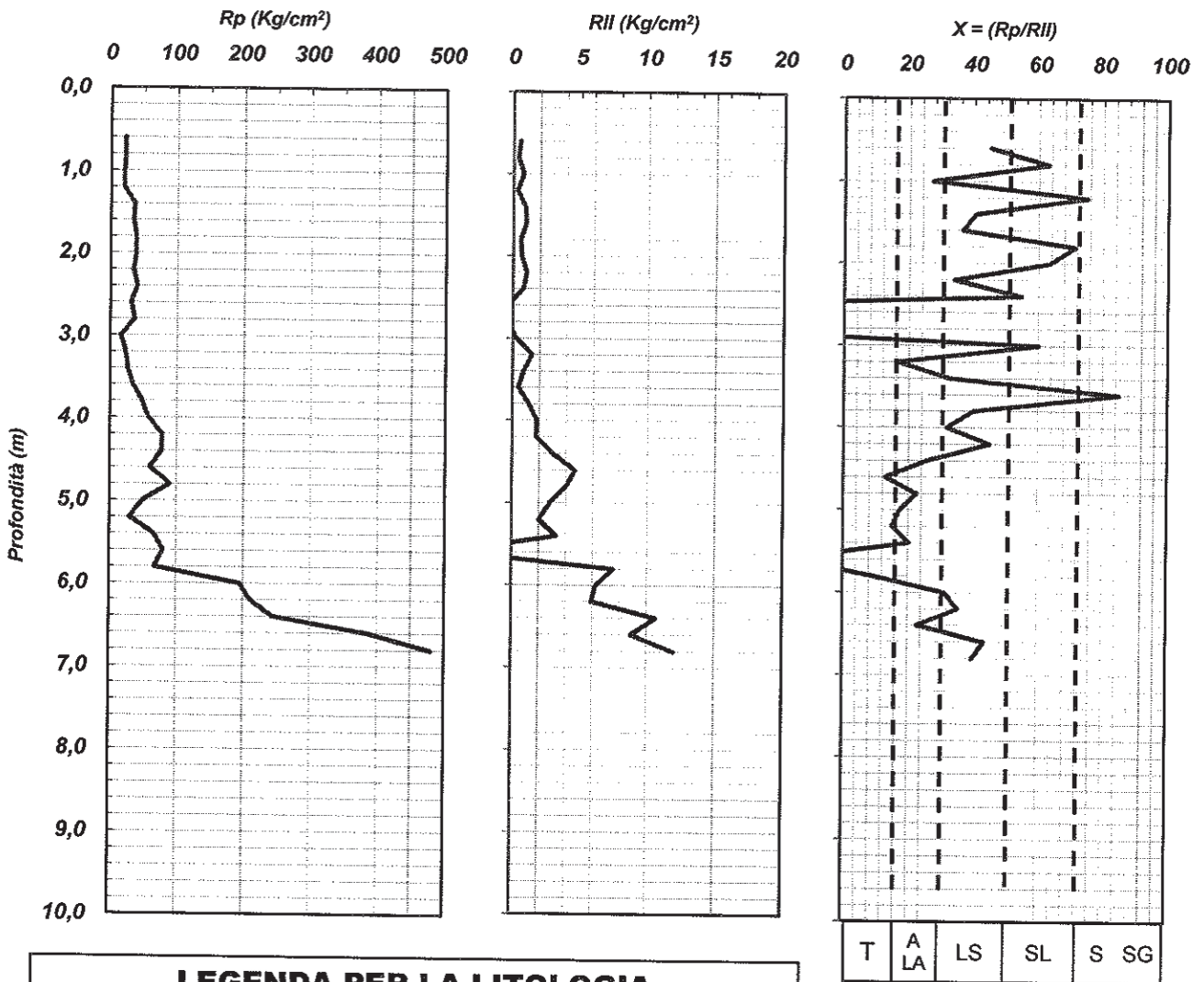
**Permeabilità**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Permeabilità (cm/s)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Piacentini-Righi 1988	<b>8,685011E-04</b>
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Piacentini-Righi 1988	<b>2,768596E-08</b>
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Piacentini-Righi 1988	<b>2,756985E-04</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Piacentini-Righi 1988	<b>2,746385E-06</b>

**Coefficiente di consolidazione**

	Prof. Strato (m)	qc (Mpa)	fs (Mpa)	Correlazione	Coefficiente di consolidazione (cm <sup>2</sup> /s)
Strato 1	0,40	20,5	0,37	Piacentini-Righi 1988	-
Strato 2	2,00	31,5	0,64	Piacentini-Righi 1988	-
Strato 3	3,20	128,67	4,56	Piacentini-Righi 1988	<b>3,930251E-04</b>
Strato 4	6,00	300,64	9,37	Piacentini-Righi 1988	<b>1,763221</b>

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT)			
COMMITTENTE:	GE.S.I.A. S.p.a.	N° di accettazione	0192a/14
OGGETTO:	Demolizione e ricostruzione di opifici industriali e servizi annessi	N° Certificato	0429i
LOCALITA':	Zona ASI - loc. Santa Croce - comune di Teano (CE)	Sigla Prova	CPT 1
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 5,1 Kg	TIPOLOGIA PUNTA: Begeman	Data emissione
COORDINATE GEOGRAFICHE	Lat: 4564798,50 m N	Long: 424346,88 m E	Falda
DATA ESECUZIONE PROVA:	20/03/2014	campione indisturbato (m): 2,00 - 2,60	Pagina
			1/2



LEGENDA PER LA LITOLOGIA			
T = Torbe	A = Argille	LA = Limi Argillosi	LS = Limi Sabbiosi
SI = Sabbie Limose	S = Sabbie	G = Ghiaia	



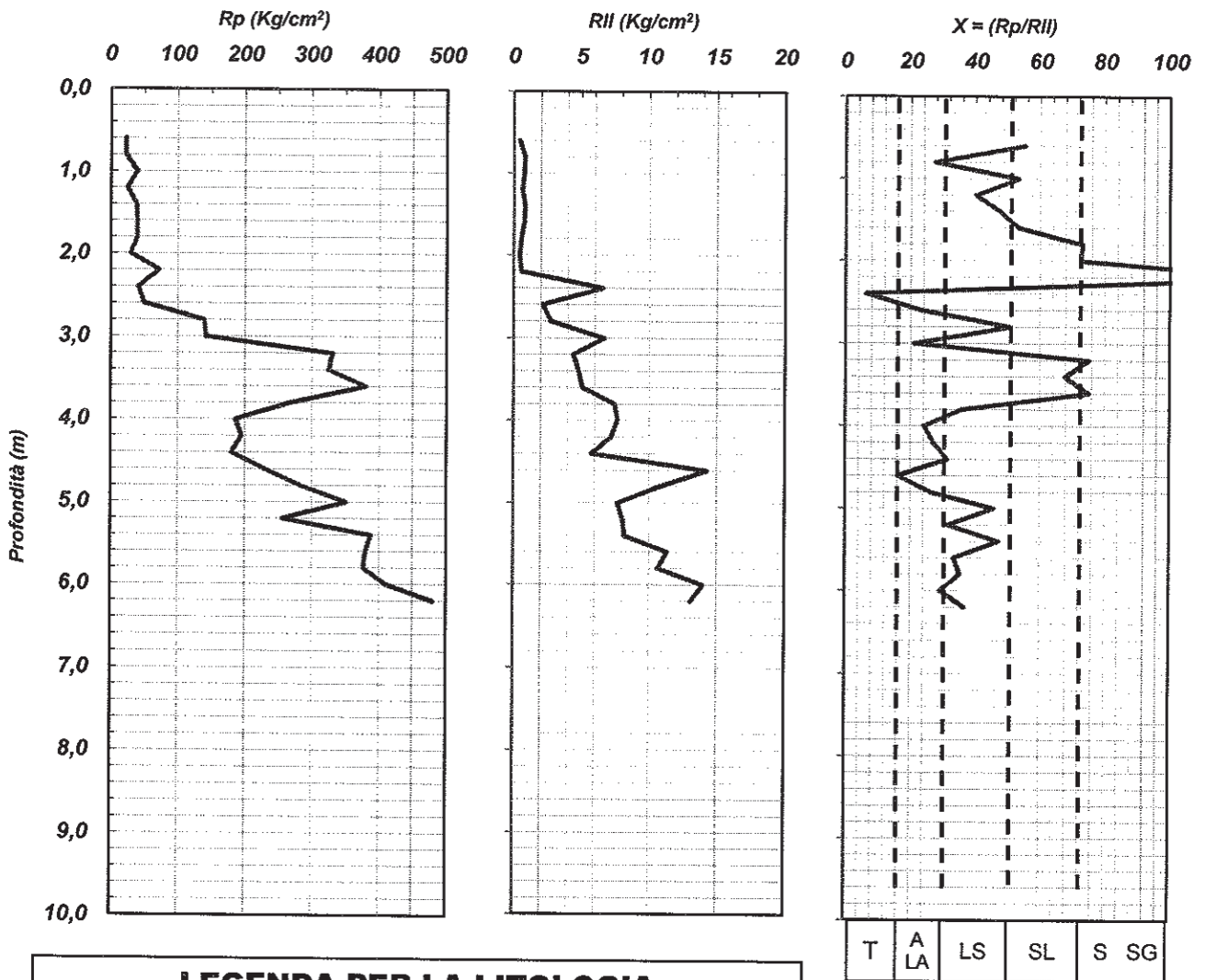
<b>TABULATO PROVA CPT</b>													<b>CPT 1</b>						
<b>COMMITTENTE</b>		GE.S.I.A. S.p.a.																	
<b>LOCALITA'</b>		Zona ASI - loc. Santa Croce - comune di Teano (CE)						<b>N° certificato:</b>			0429i								
<b>DATA ESECUZIONE PROVA:</b>				20/03/2014				<b>DATA EMISSIONE CERTIFICATO:</b>				21/03/2014				Pag. 2/2			
Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII				
0,6	21	28	0,467																
0,8	21	26	0,333																
1	20	31	0,733																
1,2	20	24	0,267																
1,4	35	48	0,867																
1,6	34	48	0,933																
1,8	38	46	0,533																
2	38	47	0,6																
2,2	34	49	1																
2,4	40	51	0,733																
2,6	31	26	-0,33																
2,8	36	28	-0,53																
3	16	20	0,267																
3,2	23	44	1,4																
3,4	26	38	0,8																
3,6	34	40	0,4																
3,8	48	66	1,2																
4	57	84	1,8																
4,2	78	104	1,733																
4,4	77	122	3																
4,6	60	130	4,667																
4,8	90	150	4																
5	49	91	2,8																
5,2	30	60	2																
5,4	66	115	3,267																
5,6	80	11	-4,6																
5,8	67	180	7,533																
6	195	288	6,2																
6,2	210	299	5,933																
6,4	244	404	10,67																
6,6	387	520	8,867																
6,8	480	660	12																

**LEGENDA**

**Prof.** profondità (m)      **RII** Resistenza laterale locale (Kg/cm<sup>2</sup>)  
**Rp** Resistenza alla punta (Kg/cm<sup>2</sup>)      **X** rapporto Rp/RII che definisce la granulometria  
**RI** Resistenza laterale letta in campagna (Kg/cm<sup>2</sup>)

**Il direttore del Laboratorio**  
 Dott. Geol. Franco Brizzi  
 Concessione n. 5262  
 in Direttore del Laboratorio  
 Dr. Geol.  
**FRANCO BRIZZI**

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT)					
COMMITTENTE:	GE.S.I.A. S.p.a.		N° di accettazione	0192a/14	
OGGETTO:	Demolizione e ricostruzione di opifici industriali e servizi annessi		N° Certificato	0429I	
LOCALITA':	Zona ASI - loc. Santa Croce - comune di Teano (CE)		Sigla Prova	CPT 2	
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 5,1 Kg	TIPOLOGIA PUNTA: Begeman	Data emissione	21/03/2014	
COORDINATE GEOGRAFICHE	Lat: 4565089,10 m N		Long: 424288,48 m E	Falda	5,20 m dal p.c.
DATA ESECUZIONE PROVA:	20/03/2014	campione indisturbato (m):		Pagina	1/2



LEGENDA PER LA LITOLOGIA			
T = Torbe	A = Argille	LA = Limi Argillosi	LS = Limi Sabbiosi
SI = Sabbie Limose	S = Sabbie	G = Ghiaia	





TABULATO PROVA CPT												CPT 2					
COMMITTENTE		GE.S.I.A. S.p.a.															
LOCALITA'		Zona ASI - loc. Santa Croce - comune di Teano (CE)								N° certificato:		0429I					
DATA ESECUZIONE PROVA:				20/03/2014				DATA EMISSIONE CERTIFICATO:				21/03/2014		Pag. 2/2			
Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII	Prof.	Rp	RI	RII		
0,6	22	28	0,4														
0,8	22	34	0,8														
1	39	50	0,733														
1,2	24	33	0,6														
1,4	38	50	0,8														
1,6	39	50	0,733														
1,8	39	47	0,533														
2	29	35	0,4														
2,2	72	80	0,533														
2,4	41	140	6,6														
2,6	49	81	2,133														
2,8	139	180	2,733														
3	141	241	6,667														
3,2	330	396	4,4														
3,4	325	397	4,8														
3,6	380	456	5,067														
3,8	268	380	7,467														
4	186	301	7,667														
4,2	195	303	7,2														
4,4	180	266	5,733														
4,6	230	444	14,27														
4,8	283	444	10,73														
5	351	466	7,667														
5,2	256	377	8,067														
5,4	388	511	8,2														
5,6	380	550	11,33														
5,8	377	537	10,67														
6	410	620	14														
6,2	480	676	13,07														

**LEGENDA**

Prof.	profondità (m)	RII	Resistenza laterale locale (Kg/cm <sup>2</sup> )
Rp	Resistenza alla punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	X	rapporto Rp/RII che definisce la granulometria
RI	Resistenza laterale letta in campagna (Kg/cm <sup>2</sup> )		

Il direttore del Laboratorio  
 Dott. Geol. Franco Brizzi  
 Concessione n. 5262  
 Direttore del Laboratorio  
 Dr. Geol. FRANCO BRIZZI

# COMUNE DI TEANO

*Provincia di Caserta*

## "Relazione Geologica ed Idrogeologica"

ai sensi del D.G.R. Campania 1411/07 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

### **GE.S.I.A. S.p.A.**

*Località Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolmer S.p.A."  
Zona A.S.I. - Teano (CE)*

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice Elaborato

GEO. 0 **1.2**

Data

aprile 2014

Scala

Il Tecnico Redattore  
geol. Paolo NATALE



*Documentazione fotografica*



*Foto nr. 1-2 postazione della prova penetrometrica nr. 1 – particolare fasi esecutive*





*Foto nr. 3 postazione della prova penetrometrica nr. 3*



*Foto nr. 4 postazione della prova penetrometrica nr. 4*



*Foto nr. 5 postazione della prova penetrometrica nr. 5*



*Foto nr. 6 postazione della prova penetrometrica nr. 8 – particolare del posizionamento*



*Foto nr. 7 postazione della prova penetrometrica cpt nr.1 – particolare fasi esecutive*



*Foto nr. 8 postazione della prova penetrometrica cpt nr. 2 – particolare del posizionamento*



*Foto nr. 9 postazione del sondaggio geognostico nr.1 – particolare fasi esecutive*



*Foto nr. 10 postazione del sondaggio geognostico nr. 2 – particolare fasi esecutive*



*Foto nr. 11-12 particolare delle cassette catalogatrici S1 C1 – S1 C2*







*Foto nr. 13-14 particolare delle cassette catalogatrici S1 C3 – S1 C4*





*Foto nr. 15-16 particolare delle cassette catalogatrici S1 C5 – S1 C6*





*Foto nr. 17-18 particolare delle cassette catalogatrici S2 C1 – S2 C2*





*Foto nr. 19-20 particolare delle cassette catalogatrici S3 C1 – S3 C2*





*Foto nr. 21 particolare delle cassette catalogatrici S3 C3*

# COMUNE DI TEANO

Provincia di Caserta

**"Relazione Geologica ed Idrogeologica"**  
ai sensi del D.G.R. Campania 141/07 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**GE.S.I.A. S.p.A.**  
Località Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolher-S.p.A."  
Zona A.S.I. - Teano (CE)

## CARTA GEOLOGICA

Codice Elaborato	aprilie 2014
Data	1:2000
Scale	

Il Tecnico Redattore  
geol. Paolo NATALE

Le notizie ed i dati riportati nel presente documento sono presi dal Istituto di Cartografia ed è vietata l'utilizzo e la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione scritta dell'autore

### LEGENDA

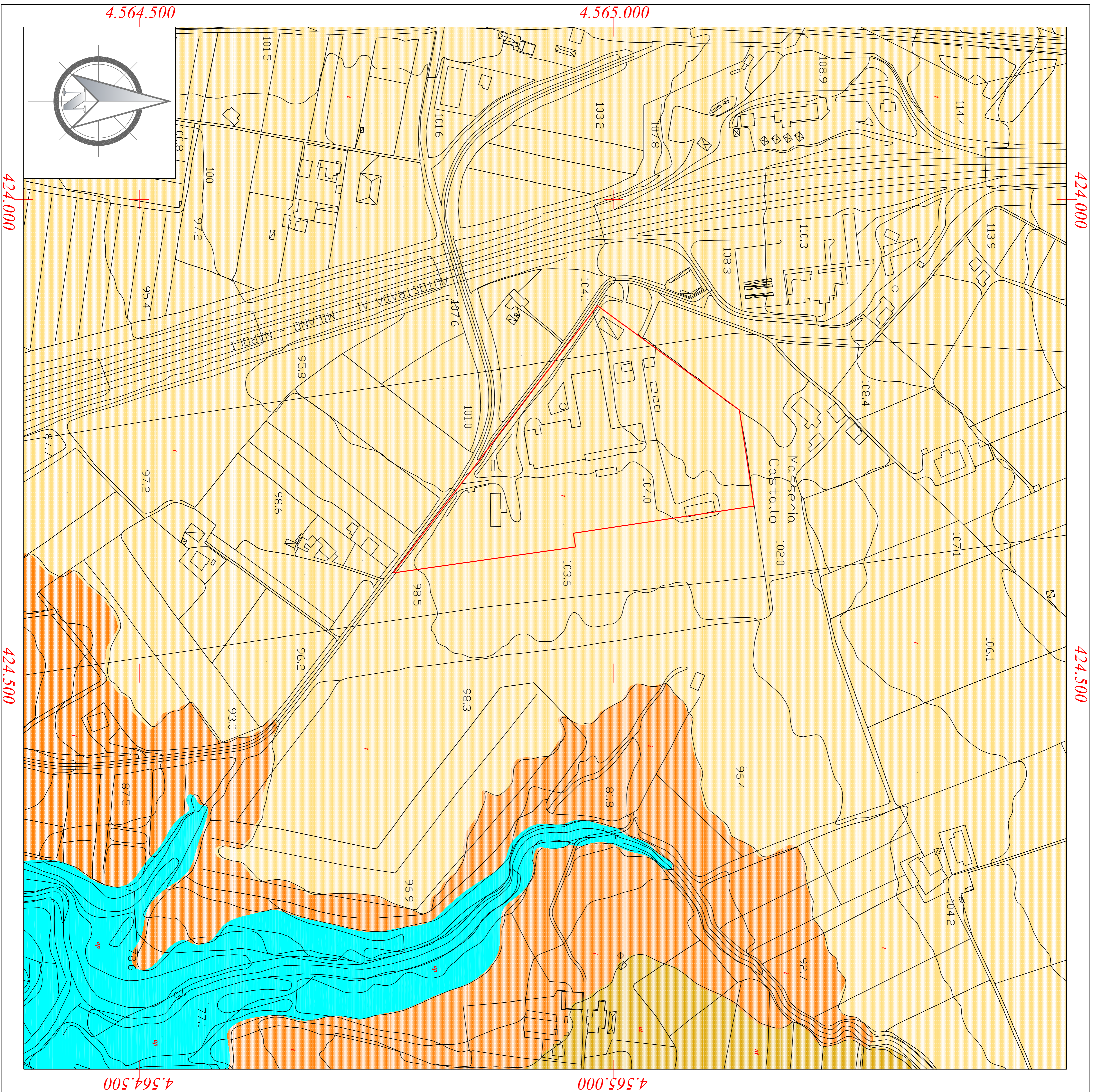
dati tratti da Carta Geologica d'Italia Foglio 172 - Caserta



La presente relazione cartografica è stata elaborata, sulla base delle informazioni fornite dal proprietario, alla scala di 1:2000, in un formato di stampa di 424,500 x 4.564,500. In ogni caso, il presente documento non rappresenta un'opera di cartografia ufficiale e non si intende per applicazioni di carattere industriale e progettuale. Sono riprodotte ad integrazione della cartografia ufficiale in caso di necessità per applicazioni di carattere industriale e progettuale. Sono riprodotte ad integrazione della cartografia ufficiale in caso di necessità per applicazioni di carattere industriale e progettuale. Sono riprodotte ad integrazione della cartografia ufficiale in caso di necessità per applicazioni di carattere industriale e progettuale.



COORDINATE UTM FUSO 33 T  
BASE CARTOGRAFICA ORIGINARIA  
CTR ELEMENTO 417144 Sorgente Sant'Agata



# COMUNE DI TEANO

Provincia di Caserta

**"Relazione Geologica ed Idrogeologica"**  
ai sensi del D.G.R. Campania 141/107 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**GE.S.I.A. S.p.A.**  
**Localtà Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolher-S.p.A."**  
Zona A.S.I. - Teano (CE)

## CARTA IDROGEOLOGICA

Codice Elaborato	GEO.0.3	
Data	aprile 2014	
Scala	1:2000	
<b>Il Tecnico Redattore</b> geol. Paolo NATALE		

Le notizie ed i dati riportati nel presente documento sono presi dal Istituto di Coprigrafia ed è vietata l'ulteriore e la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione scritta dell'autore.

### LEGENDA

#### COMPLESSI DELLE COPERTURE QUATERNARIE

1

Complesso alluvionale - sabbioso.  
Depositati indistintamente in successione in ordine di tempo in successione laterale e verticale, in relazione alla variabile energia del processo deposizionale che ne ha determinato la deposizione. Complesso composto da arenarie, argille, limi, sabbie, ghiaie, torbioni, ciottoli, con occasionali lenti di torbioni e argille. La base è costituita da arenarie sabbiose e ghiaie di provenienza fluviale.

2

3

4

5

6

Complesso delle prelevanti da fusine.  
Pronchi prelevanti da fusine, a predominanza di argille, prevalentemente alluvionali, con occasionali torbioni e argille. La base è costituita da arenarie sabbiose e ghiaie di provenienza fluviale.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

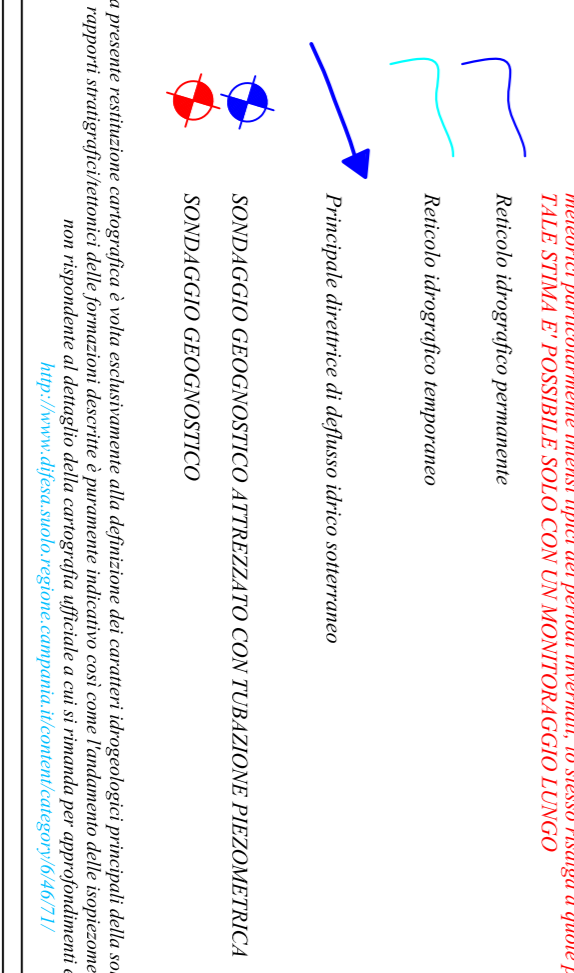
32

33

34

35

La presente relazione cartografica è stata redatta in conformità alle prescrizioni dell'art. 17 del regolamento attuativo del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in materia di tutela delle acque e dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in materia di gestione dei rifiuti. Il presente documento è parte integrante del progetto di attività gestione rifiuti. Il presente documento è parte integrante del progetto di attività gestione rifiuti. Il presente documento è parte integrante del progetto di attività gestione rifiuti.



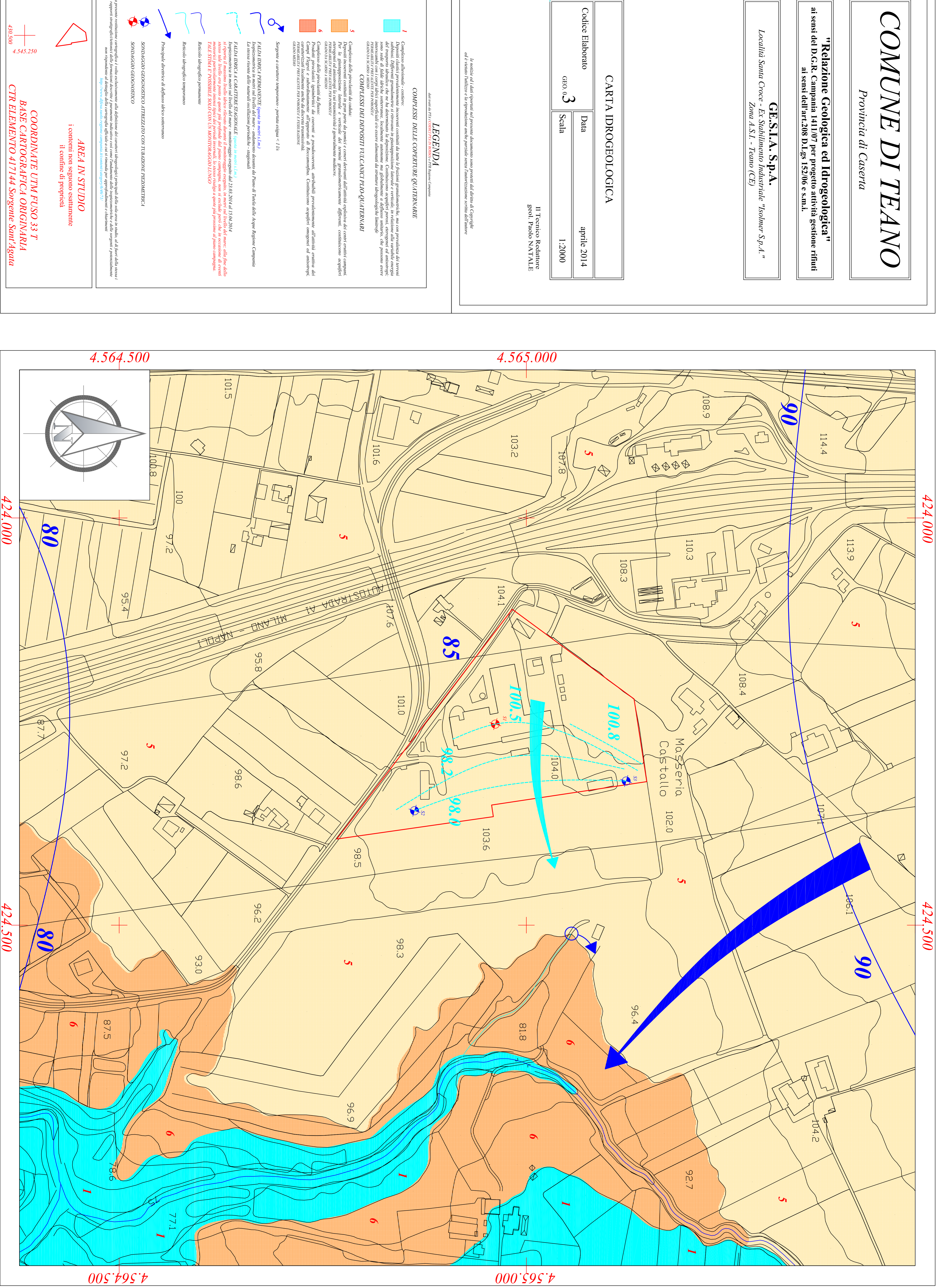
**COORDINATE UTM FUSO 33 T**  
**BASE CARTOGRAFICA ORIGINARIA**  
**CTR ELEMENTO 417144 Sorgente Sant'Agata**

AREA IN STUDIO  
i contorni non seguono esattamente  
il confine di proprietà

SONDAGGIO GEONOSTRICO ATTREZZATO CON TURBINE PIETROMETRICA

SONDAGGIO GEONOSTRICO

430.500 4564.500



# COMUNE DI TEANO

Provincia di Caserta

## "Relazione Geologica ed Idrogeologica"

ai sensi del D.G.R. Campania 141/07 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**GE.S.I.A. S.p.A.**

Località Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolher-S.p.A."  
Zona A.S.I. - Teano (CE)

### CARTA GEOMORFOLOGICA

Codice Elaborato: **aprilie 2014**

Data: **4**

Scala: **1:2000**

Il Tecnico Redattore  
geol. Paolo NATALE

*Le notizie ed i dati riportati nel presente documento sono tratti dal Istituto di Cartografia ed è vietata l'ulteriore e la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione scritta dell'autore*

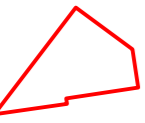
### LEGENDA

#### FORME FLUVIALI E DI VERSANTE DOVUTE AL DILAVAMENTO

- FD8** Alveo in approfondimento
- FD9** Sialvo di riacchiamento concentrato
- FD10** Valloncello a conca
- FD11** **ORLO DI SCARPATA DI EROSIONE FLUVIALE O DI TERAPIZZO**  
a) altezza fra 5 e 10 metri
- FD24** c) altezza superiore a 10 metri
- FD27** Superficie con forme di alluvionamento prevalentemente affilato
- FD22** Superficie con forme di alluvionamento prevalentemente concavato
- IM4** Sorgente temporanea

#### IDROGRAFIA

- Rete idrografica permanente

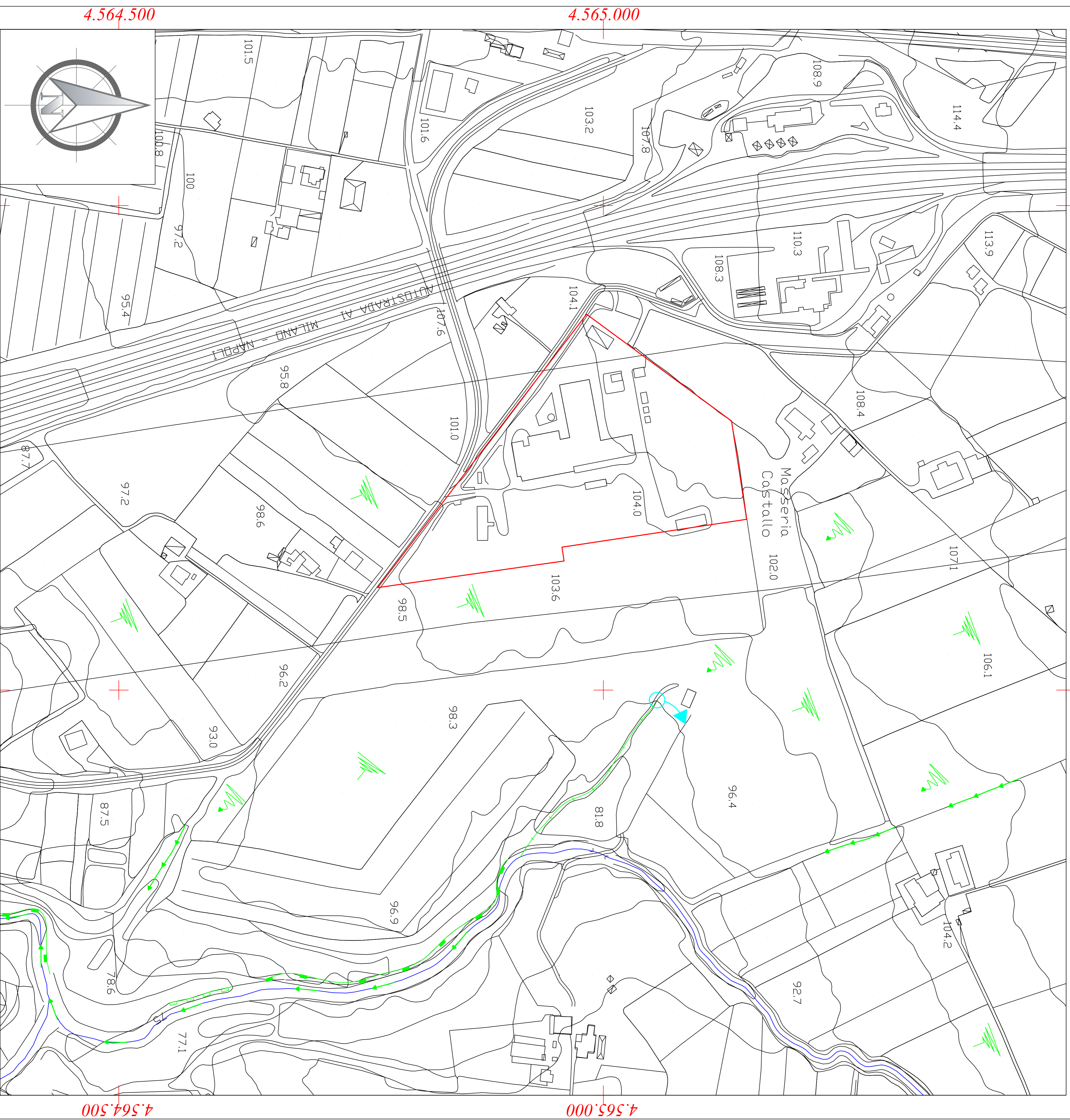


**AREA IN STUDIO**  
i contorni non seguono esattamente  
il confine di proprietà

*La presente relazione cartografica è stata elaborata a partire dai dati cartografici, geologici, idrogeologici, morfologici ed idrografici di cui è stata data notizia in sede di sopralluogo e di studio fotografico. Gli stessi geologi incaricati, come nell'ordinamento del sito di intervento, sono stati in grado di verificare la validità geomorfologica generale del terreno. Per maggior dettagli circa i lavori di studio idrogeologico si rimanda al P.S.I.A. di cui è allegato alla relazione il contenuto. Per quanto riguarda i dati cartografici si rimanda al P.S.I.A. di cui è allegato alla relazione il contenuto. Per quanto riguarda i dati idrogeologici si rimanda al P.S.I.A. di cui è allegato alla relazione il contenuto.*

430.500  
4.545.250

**COORDINATE UTM FUSO 33 T**  
**BASE CARTOGRAFICA ORIGINARIA**  
**CTR ELEMENTO 417144 Sorgente Sant'Agata**





# COMUNE DI TEANO

Provincia di Caserta

**"Relazione Geologica ed Idrogeologica"**  
ai sensi del D.G.R. Campania 141/07 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**GE.S.I.A. S.p.A.**  
Località Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolher-S.p.A."  
Zona A.S.I. - Teano (CE)

## CARTA UBICAZIONI INDAGINI


Codice Elaborato	aprilie 2014
Data	1:2000
Scala	


Il Tecnico Redattore  
geol. Paolo NATALE


Le notizie ed i dati riportati nel presente documento sono presi dall'elenco di Copright ed è vietata l'utilizzo e la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione scritta dell'autore

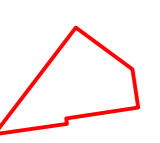
## LEGENDA

 SONOLOGIO GEONOSTICO ATTREZZATO CON TURBIDAZIONE PER PROSPERAZIONE SISMICA TIPO DOWN-HOLE  
S1 coordinate: 42426.56 m E. - 458491.50 m N

 SONOLOGIO GEONOSTICO ATTREZZATO CON TURBIDAZIONE PIZZOMETRICA  
S2 coordinate: 424308.16 m E. - 458508.76 m N  
S3 coordinate: 424308.16 m E. - 458508.76 m N

 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE  
P1 coordinate: 424212.35 m E. - 458496.74 m N  
P2 coordinate: 424212.35 m E. - 458496.74 m N  
P3 coordinate: 424217.38 m E. - 458490.53 m N  
P4 coordinate: 424282.32 m E. - 458486.90 m N  
P5 coordinate: 424282.32 m E. - 458486.90 m N  
P6 coordinate: 424282.32 m E. - 458486.90 m N  
P7 coordinate: 424294.62 m E. - 458508.09 m N  
P8 coordinate: 424294.62 m E. - 458508.09 m N

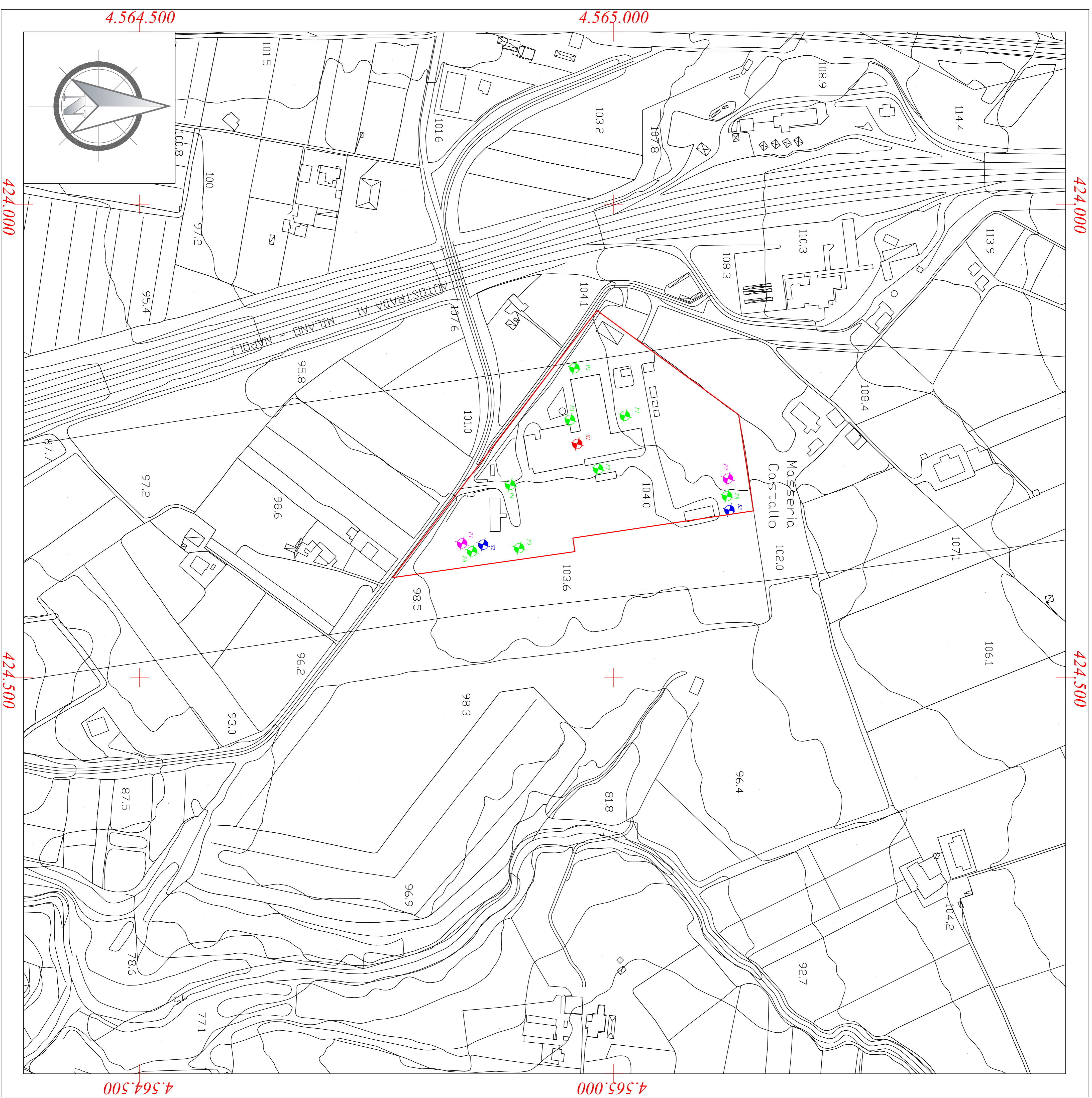
 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE  
P1 coordinate: 424468.88 m E. - 458478.50 m N  
P2 coordinate: 424586.89 m E. - 458509.59 m N



**AREA IN STUDIO**  
i contorni non seguono esattamente  
il confine di proprietà

430.500  
4.545.250

COORDINATE UTM FUSO 33 T  
BASE CARTOGRAFICA ORIGINARIA  
CTR ELEMENTO 417144 Sorgente Sant'Agata



# COMUNE DI TEANO

Provincia di Caserta

## "Relazione Geologica ed Idrogeologica"

ai sensi del D.G.R. Campania 141/1/07 per progetto attività gestione rifiuti  
ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**GE.S.I.A. S.p.A.**

Località Santa Croce - Ex Stabilimento Industriale "Isolmer-S.p.A."  
Zona A.S.I. - Teano (CE)

### SEZIONI GEOLOGICO - STRATIGRAFICHE

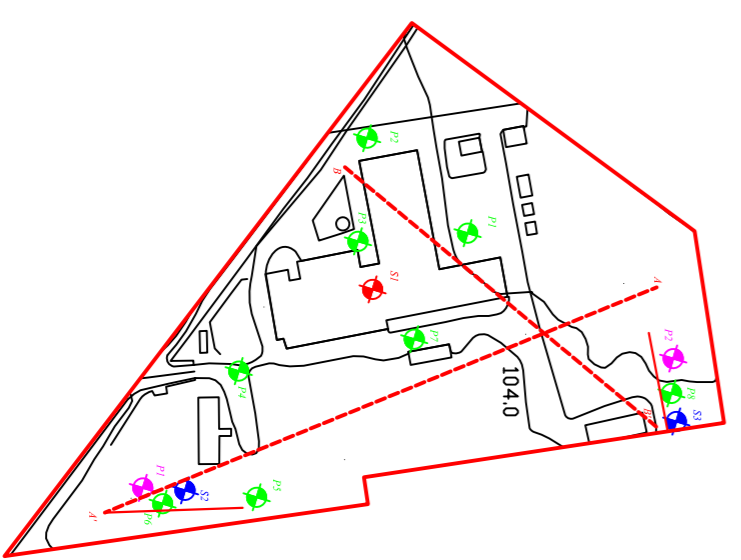
Codice Elaborato	DATA
GEO.06	aprile 2014
Scala altezze	1:100

Il Tecnico Redattore  
geol. Paolo NATALE

Le analisi ed i dati riportati nel presente documento sono protetti dal diritto di Copyright ed è vietata l'utilizzo e la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione scritta dell'autore

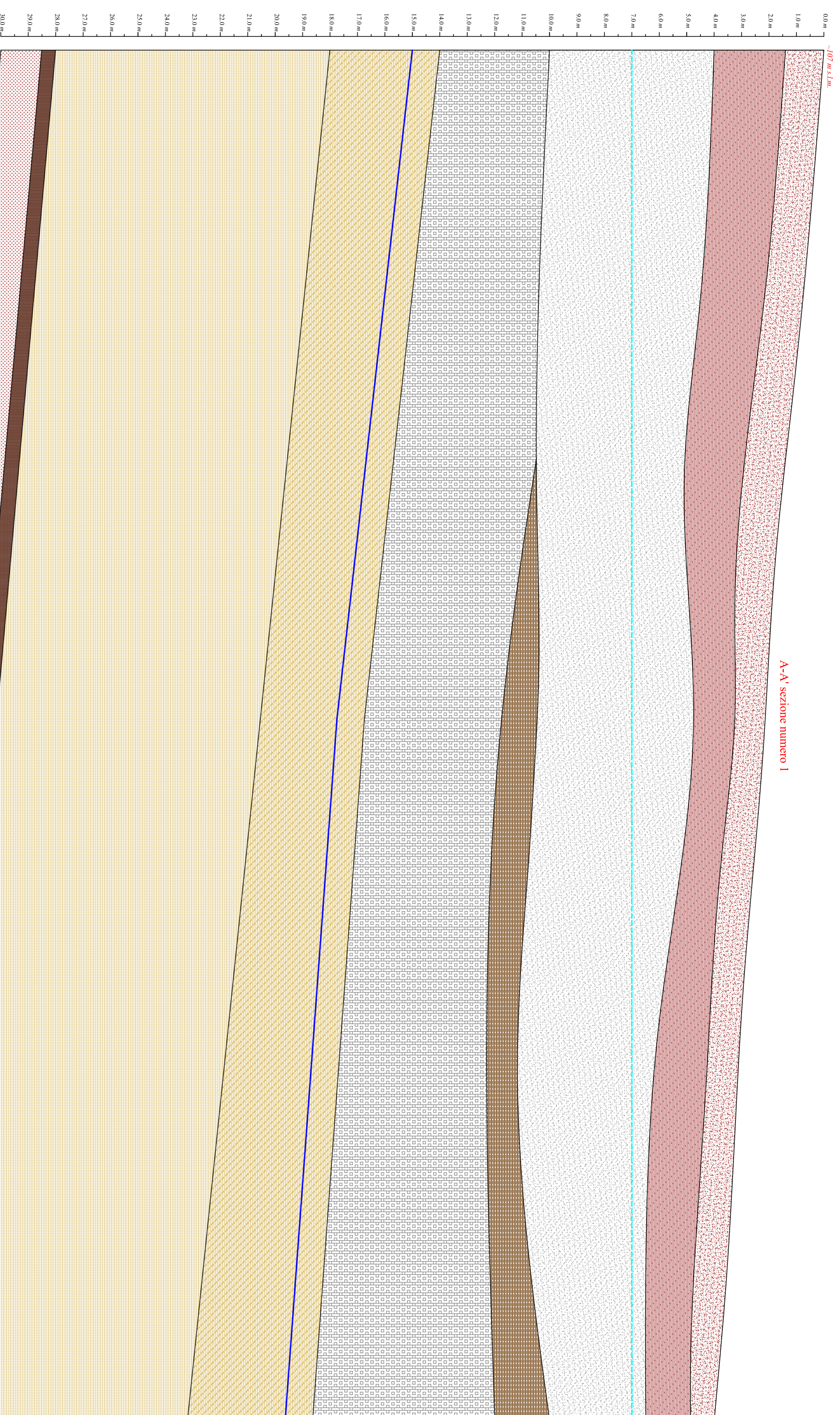
### LEGENDA

- SONDAGIO GEONOSTICO ATTEZZATO CON TURBIZIONE PER PROSPERAZIONE SISMICA TIPO DOWN-HOLE
- SONDAGIO GEONOSTICO ATTEZZATO CON TURBIZIONE PIEZOMETRICA
- PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE
- PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
- STENDIMENTI SISMICI ESEGUITI

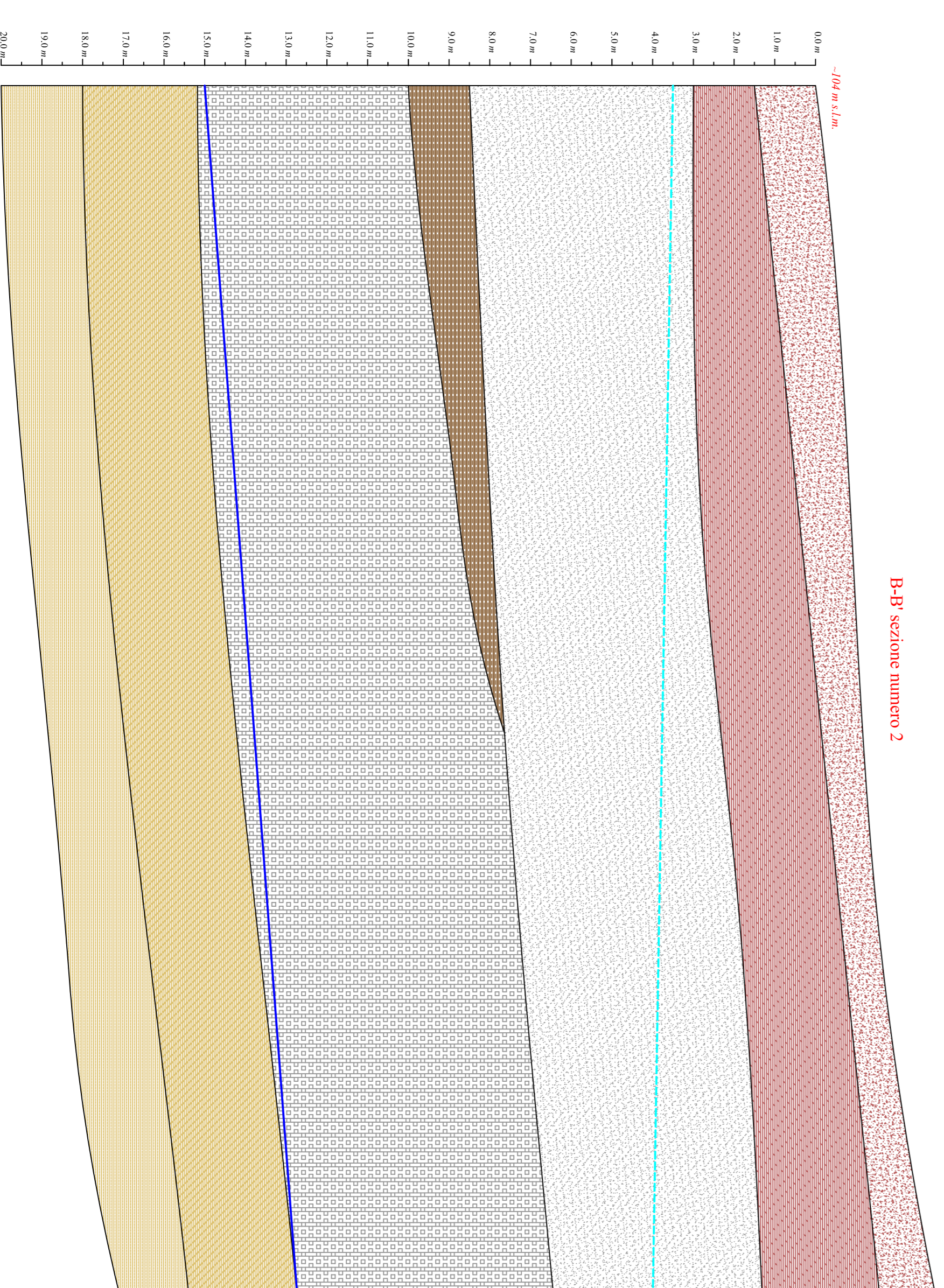


**AREA IN STUDIO**  
i contorni non seguono esattamente  
il confine di proprietà  
A-A' sezione numero 1  
B-B' sezione numero 2

E' DA EMPRENDERE CHE VEICOLI IN FUGA SONO PRESENTI QUANTO PIU' CANTIERI PER RISCHI DI LAVORAZIONE  
PROVENIENTI DALLE ATTIVITA' CONDOTTE ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO "EX-ISOLMER" NON PER ATTI  
TALI RISCHI, SOVVENTE GIACENTI IN CANTILI ANCHE DI DIVERSI M, POTREBBERO POTENZIALMENTE INTERFERIRE ANCHE  
LA PARTE CENTRALE DELLA STRUTTURALE MARONE BIRGROSSA, TALE FORNIRE TALE VERIFICAZIONE INVESTITA E A  
MARGINE RIPRESENTATA POTREBBE ESSERE NON RISPONDERE ALLA REALE SITUAZIONE PARTICOLARE, CHE  
DOVRE' ESSERE VERIFICATA NELLE SUCCESSIVE FASI DI DEDICAZIONE DEL TECNICO IMPIANTO E LA RICOSTRUZIONE DI  
UNO O PIU' INDICAZIONI E DI TUTTE LE ATTIVITA' TALE INTERVENTO CONSISTE.



A-A' sezione numero 1



B-B' sezione numero 2

#### CONFRONTO TRAI VALORI DI PERMEABILITA', DRENAGGIO E GRANULOMETRIA DEI TERRENI IN STUDIO

DESCRIZIONE LITOLOGICA	valori permeabilità critica	valori drenaggio	valori granulometrici
Terreno vegetale - strato di alterazione superficiale	8 - 21,84	MEDIA	BUONO
Lim. ed argilla sabbiosa del. ghiaioso	26 - 27,84	MOLTO BASSA	POVERO
Sabbia grossolana con limo, ghiaiosa	26 - 27,84	MEDIA	BUONO
Sabbia limosa del. ghiaiosa nanosa	26 - 27,84	BASSA	POVERO
Sabbia grossolana ghiaiosa con limo	1 - 21,84	BASSA	POVERO
Lim. argillosi sabbiosi	1 - 21,84	BASSA - MOLTO BASSA	POVERO
Lim. ed argilla con sabbia	1 - 21,84	MEDIA	BUONO
Tufi	1 - 21,84	MEDIA	BUONO
Platoneo			

Fida superficie a unione rifinire  
Processo sb - orizzontale

Fida sbco permeabile  
con l'area indagine permeabilità