





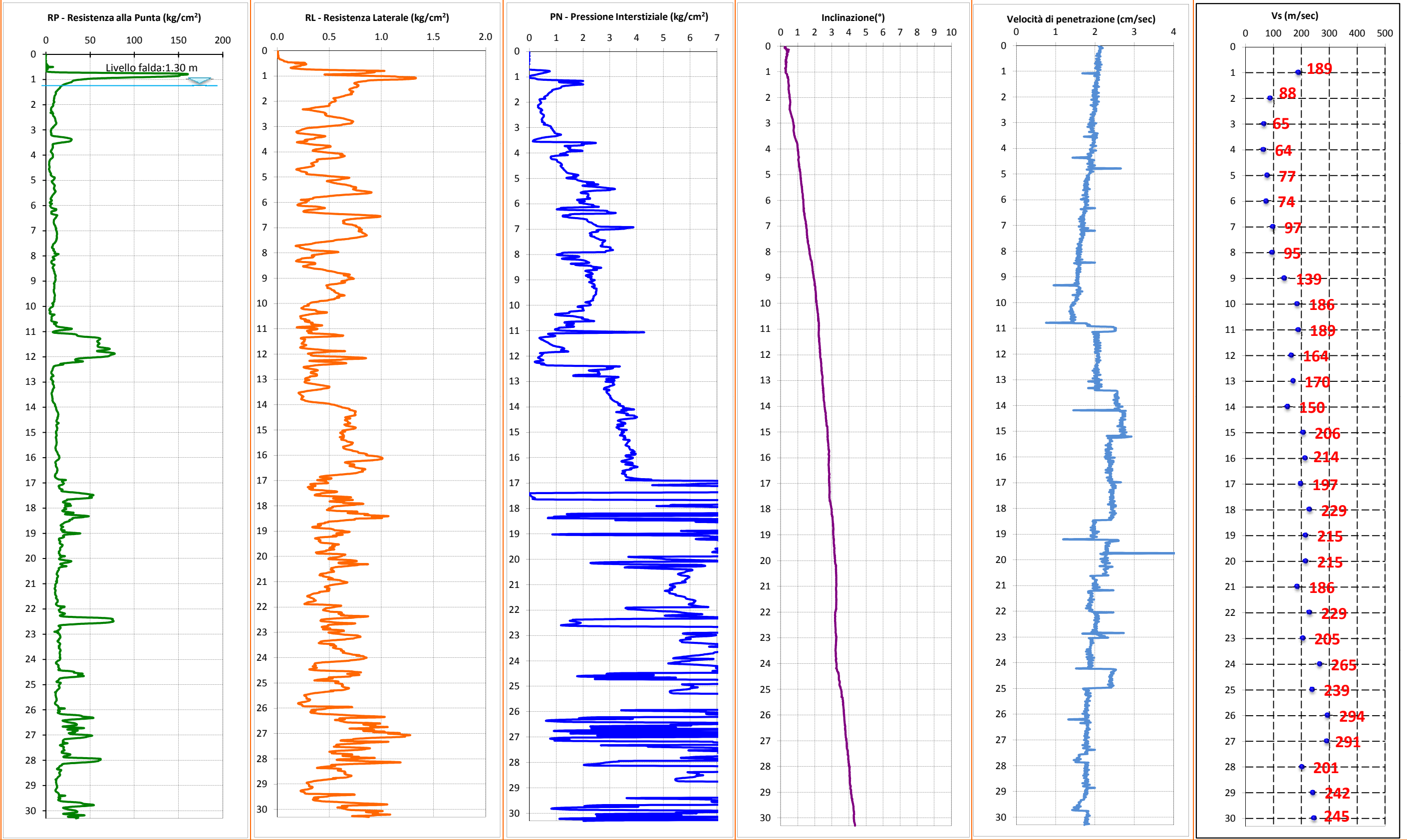
<div><div><div>Geo.Fe.</div><div>INDAGINI GEOLOGICHE</div></div></div>						Committente:Geologica Toscana Cantiere:San Pietro In Vincoli (RA) - Scuola Data: 23/03/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: 0.70 mt da p.c.						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto					
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	V.avanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
0.020	-0.293	0.008	-0.010	0.273	2.100	1.660	9.674	0.716	0.704	0.463	2.030	3.300	21.967	0.290	1.092	0.769	1.960	4.940	9.459	0.461	1.745	1.160	1.870	6.580	8.904	0.954	1.908	1.390	1.720
0.040	-0.048	0.005	-0.031	0.273	2.100	1.680	9.565	0.705	0.684	0.458	2.000	3.320	24.883	0.341	1.041	0.766	1.960	4.960	8.916	0.492	1.500	1.160	1.890	6.600	8.890	0.887	2.051	1.412	1.680
0.060	-0.048	0.008	-0.010	0.231	2.170	1.700	9.456	0.715	0.673	0.470	2.050	3.340	27.379	0.390	0.929	0.769	1.910	4.980	8.577	0.555	1.378	1.160	1.850	6.620	8.890	0.819	2.143	1.412	1.730
0.080	-0.836	0.003	-0.041	0.321	2.140	1.720	9.239	0.716	0.673	0.482	2.000	3.360	28.789	0.431	0.735	0.785	1.850	5.000	7.940	0.628	1.429	1.160	1.850	6.640	8.862	0.756	2.143	1.414	1.680
0.100	-0.402	0.006	-0.010	0.285	2.200	1.740	9.456	0.690	0.633	0.482	1.940	3.380	29.115	0.461	0.592	0.785	1.980	5.020	6.963	0.690	1.694	1.167	1.850	6.660	8.862	0.709	2.153	1.422	1.630
0.120	-0.293	0.006	-0.031	0.355	2.120	1.760	9.159	0.664	0.592	0.482	2.030	3.400	28.789	0.450	0.469	0.792	2.000	5.040	6.515	0.679	1.755	1.165	1.850	6.680	8.848	0.676	2.163	1.414	1.660
0.140	-0.156	0.009	-0.031	0.484	2.140	1.780	9.051	0.648	0.561	0.482	2.050	3.420	28.464	0.428	0.408	0.789	2.070	5.060	6.732	0.641	1.776	1.165	1.790	6.700	8.957	0.651	2.194	1.430	1.720
0.160	-0.374	0.005	-0.041	0.420	2.140	1.800	9.051	0.634	0.541	0.493	2.030	3.440	27.704	0.373	0.306	0.795	1.980	5.080	6.949	0.615	1.827	1.162	1.830	6.720	9.065	0.634	2.224	1.428	1.720
0.180	-0.293	0.010	0.000	0.352	2.140	1.820	8.942	0.614	0.561	0.494	1.940	3.460	25.860	0.358	0.245	0.800	1.980	5.100	7.695	0.592	1.918	1.170	1.830	6.740	9.377	0.631	2.306	1.444	1.590
0.200	-0.374	0.012	-0.031	0.431	2.100	1.840	8.725	0.597	0.582	0.500	2.100	3.480	21.939	0.360	0.184	0.807	1.940	5.120	7.912	0.547	1.990	1.186	1.850	6.760	9.580	0.639	2.337	1.450	1.730
0.220	-0.699	0.006	-0.041	0.454	2.140	1.860	8.942	0.574	0.582	0.514	1.960	3.500	17.490	0.321	0.143	0.830	2.050	5.140	8.671	0.494	2.153	1.170	1.790	6.780	10.122	0.645	2.357	1.450	1.700
0.240	-0.402	0.009	-0.031	0.392	2.100	1.880	9.492	0.540	0.388	0.519	2.050	3.520	13.801	0.276	0.133	0.830	2.000	5.160	9.200	0.476	2.398	1.186	1.850	6.800	10.311	0.638	2.388	1.464	1.720
0.260	0.169	0.013	-0.031	0.380	2.140	1.900	9.384	0.548	0.367	0.520	2.000	3.540	10.314	0.264	0.122	0.833	1.720	5.180	9.525	0.504	2.143	1.188	1.770	6.820	10.637	0.633	2.418	1.476	1.700
0.280	-0.619	0.009	-0.041	0.359	2.100	1.920	8.950	0.552	0.388	0.520	1.940	3.560	7.819	0.289	0.398	0.841	1.890	5.200	10.068	0.516	2.224	1.188	1.790	6.840	10.731	0.651	2.480	1.476	1.610
0.300	-0.293	0.013	0.000	0.400	2.120	1.940	8.638	0.552	0.388	0.520	2.000	3.580	7.493	0.284	2.143	0.859	2.050	5.220	9.714	0.533	2.398	1.191	1.850	6.860	10.840	0.672	2.480	1.474	1.700
0.320	-0.265	0.022	-0.031	0.359	2.050	1.960	8.096	0.561	0.398	0.514	1.940	3.600	7.465	0.210	2.469	0.874	1.980	5.240	9.714	0.561	2.561	1.199	1.750	6.880	11.232	0.719	2.531	1.470	1.700
0.340	-0.374	0.026	-0.031	0.399	2.120	1.980	8.096	0.561	0.408	0.537	2.100	3.620	7.791	0.189	2.337	0.880	1.940	5.260	9.483	0.583	2.286	1.196	1.790	6.900	11.666	0.731	2.684	1.470	1.750
0.360	0.495	0.042	-0.010	0.378	2.100	2.000	8.204	0.559	0.429	0.532	2.000	3.640	7.899	0.210	1.969	0.888	1.980	5.280	9.157	0.621	1.980	1.206	1.730	6.920	11.123	0.758	3.867	1.494	1.680
0.380	0.603	0.053	-0.010	0.356	2.100	2.020	8.313	0.540	0.429	0.534	1.960	3.660	7.899	0.252	1.939	0.906	2.000	5.300	9.157	0.659	2.041	1.204	1.810	6.940	11.340	0.752	3.776	1.494	1.640
0.400	0.603	0.064	-0.031	0.375	2.030	2.040	8.204	0.521	0.418	0.534	2.050	3.680	7.560	0.286	2.020	0.903	1.940	5.320	8.965	0.676	2.306	1.204	1.790	6.960	11.340	0.766	3.602	1.507	1.680
0.420	1.363	0.067	-0.031	0.318	2.140	2.060	7.553	0.517	0.398	0.538	1.980	3.700	7.885	0.318	1.867	0.926	1.980	5.340	9.073	0.704	2.541	1.204	1.770	6.980	11.774	0.772	3.541	1.497	1.730
0.440	2.014	0.096	-0.041	0.347	2.100	2.080	7.119	0.510	0.367	0.552	2.050	3.720	7.560	0.363	1.316	0.935	1.980	5.360	9.724	0.708	2.755	1.219	1.810	7.000	11.883	0.792	3.204	1.493	1.720
0.460	0.386	0.102	-0.051	0.332	2.100	2.100	6.468	0.500	0.347	0.558	1.910	3.740	7.220	0.433	1.388	0.954	1.980	5.380	9.941	0.731	2.908	1.212	1.730	7.020	11.991				


<div><div>Geo.Fe. INDAGINI GEOLOGICHE</div></div>						Committente:Geologica Toscana Cantiere:San Pietro In Vincoli (RA) - Scuola Data: 23/03/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: 0.70 mt da p.c.						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto					
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
8.220	6.349	0.234	1.990	1.747	1.630	9.860	7.958	0.492	2.163	2.077	1.580	11.500	59.655	0.262	0.735	2.262	2.030	13.140	8.897	0.289	3.122	2.460	2.000	14.780	12.383	0.645	3.286	2.731	2.630
8.240	5.915	0.232	2.061	1.755	1.560	9.880	7.090	0.480	2.082	2.076	1.500	11.520	58.773	0.250	0.755	2.270	1.980	13.160	9.005	0.318	3.061	2.452	2.100	14.800	12.383	0.652	3.245	2.738	2.570
8.260	6.240	0.214	2.112	1.755	1.530	9.900	8.246	0.408	2.194	2.100	1.510	11.540	58.448	0.243	0.796	2.270	2.070	13.180	9.019	0.353	2.980	2.468	2.170	14.820	12.912	0.658	3.265	2.739	2.700
8.280	6.349	0.193	2.153	1.755	1.530	9.920	8.246	0.398	2.245	2.092	1.540	11.560	58.556	0.243	0.837	2.278	2.140	13.200	9.019	0.381	2.980	2.476	2.070	14.840	12.803	0.678	3.316	2.740	2.770
8.300	6.891	0.194	2.194	1.780	1.540	9.940	7.812	0.357	2.245	2.076	1.500	11.580	58.434	0.234	0.867	2.270	2.050	13.220	9.236	0.413	2.888	2.476	2.100	14.860	12.586	0.713	3.347	2.740	2.700
8.320	7.759	0.181	2.224	1.780	1.680	9.960	8.029	0.328	2.245	2.099	1.480	11.600	59.085	0.251	0.929	2.278	2.000	13.240	8.585	0.445	2.816	2.475	2.000	14.880	12.478	0.739	3.337	2.740	2.700
8.340	9.495	0.202	2.082	1.807	1.590	9.980	8.137	0.319	2.286	2.098	1.460	11.620	61.552	0.264	1.010	2.278	2.050	13.260	8.151	0.471	2.786	2.476	2.170	14.900	12.506	0.753	3.622	2.741	2.700
8.360	9.604	0.271	1.541	1.805	1.510	10.000	7.703	0.311	2.224	2.105	1.430	11.640	66.435	0.279	1.122	2.287	1.980	13.280	8.043	0.500	2.796	2.492	2.030	14.920	12.317	0.751	3.541	2.750	2.630
8.380	8.953	0.350	1.857	1.821	1.610	10.020	7.066	0.302	1.949	2.115	1.480	11.660	70.328	0.269	1.204	2.286	2.140	13.300	7.717	0.500	2.776	2.476	2.000	14.940	11.638	0.739	3.459	2.740	2.770
8.400	8.410	0.364	1.704	1.831	1.540	10.040	5.764	0.289	1.816	2.114	1.500	11.680	72.172	0.258	1.265	2.287	2.050	13.320	7.609	0.497	2.959	2.493	1.830	14.960	11.340	0.718	3.449	2.741	2.660
8.420	8.085	0.365	1.816	1.832	1.640	10.060	5.004	0.300	1.796	2.106	1.430	11.700	70.965	0.236	1.296	2.294	2.030	13.340	7.406	0.483	2.980	2.493	2.100	14.980	11.232	0.690	3.490	2.741	2.700
8.440	7.759	0.361	2.286	1.832	2.000	10.080	4.462	0.302	1.980	2.115	1.400	11.720	67.926	0.226	1.265	2.294	2.050	13.360	7.500	0.442	2.929	2.492	2.030	15.000	11.449	0.656	3.520	2.750	2.630
8.460	7.434	0.309	2.306	1.821	1.480	10.100	4.028	0.263	1.980	2.130	1.460	11.740	62.595	0.221	1.214	2.278	2.030	13.380	7.080	0.427	2.878	2.476	2.000	15.020	11.774	0.626	3.429	2.750	2.700
8.480	7.651	0.291	2.388	1.838	1.580	10.120	4.136	0.254	2.000	2.131	1.420	11.760	57.821	0.244	1.173	2.294	2.140	13.400	6.863	0.395	2.867	2.501	2.000	15.040	11.449	0.640	3.439	2.742	2.800
8.500	8.193	0.277	2.571	1.833	1.540	10.140	3.811	0.251	1.980	2.131	1.380	11.780	58.118	0.288	1.245	2.294	2.050	13.420	6.538	0.355	2.878	2.501	2.530	15.060	11.638	0.651	3.469	2.742	2.700
8.520	8.736	0.249	2.673	1.840	1.630	10.160	3.919	0.242	1.990	2.138	1.380	11.800	63.978	0.340	1.388	2.311	2.000	13.440	6.429	0.315	2.888	2.493	2.570	15.080	11.963	0.622	3.459	2.752	2.700
8.540	8.844	0.252	2.510	1.849	1.610	10.180	4.679	0.232	2.000	2.130	1.380	11.820	70.257	0.405	1.439	2.311	2.050	13.460	6.321	0.281	2.908	2.501	2.570	15.100	11.963	0.606	3.398	2.744	2.700
8.560	8.736	0.288	2.378	1.850	1.590	10.200	5.221	0.239	2.020	2.146	1.400	11.840	75.140	0.447	0.878	2.294	2.070	13.480	6.429	0.261	2.939	2.493	2.570	15.120	12.180	0.606	3.378	2.753	2.660
8.580	8.844	0.314	2.469	1.864	1.580	10.220	5.221	0.258	1.816	2.137	1.390	11.860	77.514	0.527	0.612	2.294	2.100	13.500	6.646	0.230	2.959	2.509	2.570	15.140	11.638	0.622	3.551	2.750	2.770
8.600	9.061	0.337	2.510	1.861	1.590	10.240	4.476	0.309	1.571	2.156	1.420	11.880	77.608	0.651	0.388	2.311	2.140	13.520	6.863	0.207	2.959	2.509	2.570	15.160	11.638	0.633	3.551	2.762	2.730
8.620	9.604	0.361	2.204	1.862	1.580	10.260	4.150	0.368	1.480	2.146	1.380	11.900	75.585	0.500	0.510	2.294	2.000	13.540	6.863	0.205	2.990	2.517	2.530	15.180	11.203	0.624	3.510	2.738	2.300
8.640	9.604	0.419	2.082	1.866	1.630	10.280	4.476	0.377	1.490	2.163	1.400	11.920	73.414	0.457	0.459	2.319	2.050	13.560	6.972	0.211	3.010	2.518	2.570	15.200	11.095	0.636	3.571	2.745	2.920
8.660	9.604	0.443	2.133	1.872	1.590	10.300	5.127	0.374	1.469	2.154	1.430	11.940	72.221	0.358	0.459	2.311	2.000	13.580	7.080	0.217	3.010	2.510	2.500	15.220	11.406	0.637	3.561	2.753	2.840
8.680	9.604	0.464	2.173	1.875	1.540	10.320	9.660	0.408	1.214	2.162	1.380	11.960	71.475	0.325	0.459	2.319	2.050	13.600	7.080	0.225	3.010	2.509	2.500	15.240	11.623	0.641	3.561	2.754	2.700
8.700	10.038	0.478	2.245	1.872	1.630	10.340	8.901	0.477	0.990	2.162	1.350	11.980	69.197	0.295	0.449	2.311	2.100	13.620	7.080	0.230	3.010	2.534	2.570	15.260	11.732	0.626	3.571	2.754	2.330
8.720	10.255	0.515	2.316	1.867	1.590	10.360	7.924	0.476	0.949	2.163	1.450	12.000	63.337	0.324	0.398	2.319	2.100	13.640	7.514	0.239	3.041	2.518	2.570	15.280	11.623	0.600	3.500	2.762	2.360
8.740	10.581	0.541	2.306	1.874	1.530	10.380	6.947	0.422	1.010	2.180	1.430	12.020	54.656	0.325	0.367	2.319	2.070	13.660	7.434	0.246	3.020	2.509	2.500	15.300	11.788	0.638	3.724	2.747	2.410
8.760	10.581	0.562	2.357	1.891	1.580	10.400	6.433	0.362	1.204	2.187	1.380	12.040	44.565	0.323	0.337	2.319	2.100	13.680	7.434	0.252	3.061	2.517	2.600	15.320	11.788	0.632	3.735	2.763	2.410
8.780	11.015	0.576	2.286	1.898	1.580	10.420	6.405	0.319	1.582	2.196	1.380	12.060	38.040	0.340	0.316	2.319	2.050	13.700	7.542	0.236	3.071	2.518	2.600	15.340	11.788	0.627	3.724	2.779	2.380
8.800	11.015	0.608	2.143	1.891	1.630	10.440	6.296	0.295	1.714	2.187	1.380	12.080	34.459	0.451	0.347	2.319	2.050	13.720	7.217	0.242	3.092	2.518	2.600	15.360	12.005	0.615	3.694	2.766	2.380
8.820	10.581	0.647	2.102	1.890	1.530	10.460	6.433	0.267	1.806	2.186	1.480	12.100	33.157	0.615	0.398	2.319	2.100	13.740	7.542	0.236	3.112	2.518	2.530	15.380	12.236	0.616	3.673	2.764	2.440
8.840	10.581	0.684	2.112	1.899	1.590	10.480	6.433	0.243	1.990	2.187	1.460	12.120	33.048	0.719	0.418	2.327	2.120	13.760	7.651	0.234	3.153	2.519	2.500	15.400	12.005	0.646	3.663	2.782	2.380
8.860	10.472	0.695	2.316	1.915	1.530	10.500	6.541	0.221	1.969	2.195	1.430	12.140	33.685	0.828	0.480	2.336	2.100	13.780	8.085	0.231	3.173	2.535	2.470	15.420	12.005	0.664	3.643	2.782	2.380
8.880	10.798	0.639	2.173	1.916	1.560	10.520	6.324	0.225	1.949	2.203	1.400	12.160	39.002	0.852	0.510	2.360	2.100	13.800	8.207	0.245	3.224	2.535	2.570	15.440	12.005	0.666	3.633	2.783	2.380
8.900	10.798	0.672	2.276	1.915	1.590	10.540	5.890	0.226	2.031	2.195	1.390	12.180	41.824	0.801	0.418	2.352	2.030	13.820	8.858	0.262	3.286	2.543	2.570	15.460	11.897	0.677	3.612	2.790	2.380
8.920	10.798	0.684	2.306	1.923	1.540	10.560	6.107	0.226	2.173	2.201	1.510	12.200	37.578	0.638	0.255	2.352	2.070	13.840	9.292	0.268	3.296	2.552	2.530	15.480	11.788	0.709	3.612	2.788	2.330
8.940	11.015	0.677	2.276	1.932	1.540	10.580	6.433	0.226																					

<div><div>Committente:Geologica Toscana Cantiere:San Pietro In Vincoli (RA) - Scuola Data: 23/03/2016</div></div>		ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: 0.70 mt da p.c.	Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF	Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto																									
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
16.420	12.733	0.694	3.755	2.818	2.330	18.060	20.714	0.534	8.204	2.983	2.440	19.700	15.303	0.541	6.867	3.148	2.270	21.340	10.193	0.500	5.235	3.252	1.910	22.980	14.585	0.589	6.959	3.255	2.250
16.440	12.841	0.722	3.806	2.834	2.330	18.080	19.304	0.520	8.112	2.985	2.470	19.720	14.543	0.547	6.827	3.150	2.220	21.360	10.410	0.494	5.357	3.252	1.890	23.000	15.439	0.495	6.878	3.265	2.140
16.460	12.733	0.744	3.776	2.830	2.440	18.100	18.435	0.494	8.245	2.985	2.500	19.740	14.760	0.506	7.061	3.158	4.330	21.380	10.410	0.448	5.459	3.254	1.890	23.020	15.331	0.514	6.704	3.250	2.330
16.480	12.936	0.749	3.622	2.818	2.410	18.120	18.978	0.494	8.980	2.999	2.470	19.760	14.869	0.469	7.071	3.150	2.140	21.400	10.599	0.403	5.439	3.254	1.940	23.040	15.779	0.539	6.265	3.250	1.850
16.500	13.058	0.777	3.541	2.826	2.270	18.140	21.474	0.490	9.316	2.991	2.440	19.780	14.529	0.472	7.133	3.164	2.170	21.420	10.410	0.409	5.459	3.254	1.940	23.060	16.090	0.594	6.010	3.245	1.890
16.520	12.502	0.813	3.469	2.826	2.440	18.160	27.116	0.478	9.969	2.987	2.380	19.800	14.760	0.435	7.153	3.180	2.300	21.440	10.707	0.391	5.582	3.254	1.890	23.080	16.307	0.628	5.898	3.260	1.910
16.540	12.502	0.843	3.561	2.826	2.330	18.180	31.240	0.528	8.245	2.983	2.530	19.820	15.506	0.402	7.327	3.158	2.270	21.460	11.141	0.358	5.694	3.259	1.910	23.100	16.213	0.685	5.837	3.240	1.940
16.560	12.393	0.843	3.561	2.834	2.410	18.200	29.178	0.593	2.082	2.983	2.500	19.840	15.940	0.371	7.449	3.168	2.270	21.480	11.575	0.337	5.776	3.262	1.870	23.120	16.307	0.769	6.000	3.240	1.890
16.580	12.393	0.819	3.520	2.836	2.380	18.220	22.559	0.765	1.459	3.011	2.440	19.860	15.940	0.393	7.418	3.168	2.270	21.500	11.792	0.328	5.816	3.254	1.890	23.140	16.199	0.783	6.010	3.251	1.940
16.600	12.068	0.813	3.490	2.836	2.270	18.240	21.582	0.769	8.031	3.011	2.500	19.880	15.723	0.383	7.520	3.184	2.250	21.520	11.901	0.318	5.827	3.266	1.870	23.160	15.562	0.798	5.816	3.242	1.940
16.620	11.525	0.822	3.449	2.853	2.380	18.260	26.899	0.682	8.224	3.019	2.410	19.900	21.436	0.576	7.314	3.168	2.250	21.540	11.358	0.303	5.837	3.254	1.980	23.180	14.911	0.798	5.643	3.242	1.890
16.640	10.860	0.822	3.541	2.852	2.410	18.280	37.099	0.676	6.939	3.009	2.410	19.920	18.506	0.653	3.959	3.168	2.330	21.560	11.358	0.289	5.898	3.259	1.830	23.200	14.788	0.766	5.612	3.237	1.890
16.660	10.426	0.789	3.582	2.856	2.410	18.300	44.478	0.733	1.806	3.043	2.410	19.940	17.326	0.646	4.571	3.184	2.250	21.580	11.575	0.290	6.000	3.260	1.910	23.220	14.788	0.744	5.684	3.238	1.960
16.680	10.534	0.775	3.602	2.837	2.380	18.320	48.384	0.867	0.918	3.035	2.440	19.960	16.350	0.622	4.673	3.186	2.140	21.600	12.335	0.311	6.102	3.259	1.890	23.240	13.703	0.731	5.684	3.238	1.940
16.700	10.426	0.755	3.571	2.834	2.380	18.340	43.869	0.876	1.347	3.033	2.470	19.980	15.807	0.622	4.969	3.186	2.300	21.620	12.769	0.315	6.173	3.252	1.870	23.260	13.161	0.670	5.684	3.228	1.890
16.720	9.992	0.719	3.582	2.832	2.380	18.360	40.953	0.840	0.694	3.043	2.360	20.000	14.939	0.606	5.133	3.194	2.220	21.640	13.231	0.332	6.194	3.259	1.940	23.280	13.052	0.646	6.000	3.244	1.890
16.740	10.317	0.663	3.602	2.840	2.410	18.380	32.164	0.956	0.684	3.033	2.440	20.020	14.939	0.583	5.939	3.170	2.330	21.660	13.014	0.347	6.143	3.254	1.870	23.300	13.703	0.571	6.398	3.228	1.890
16.760	10.317	0.606	3.633	2.856	2.410	18.400	29.777	1.066	5.541	3.045	2.410	20.040	16.784	0.554	6.459	3.188	2.220	21.680	13.231	0.353	6.143	3.251	1.870	23.320	14.354	0.506	6.684	3.221	1.910
16.780	10.643	0.557	3.714	2.829	2.360	18.420	30.102	1.020	7.000	3.047	2.360	20.060	20.799	0.506	7.153	3.186	2.170	21.700	13.231	0.351	6.153	3.259	1.830	23.340	15.303	0.445	7.051	3.226	1.890
16.800	11.511	0.494	3.837	2.845	2.300	18.440	29.451	0.909	3.510	3.049	2.410	20.080	25.681	0.493	7.398	3.194	2.220	21.720	13.122	0.358	6.122	3.251	1.830	23.360	15.737	0.420	7.163	3.229	1.890
16.820	12.134	0.445	3.959	2.832	2.410	18.460	26.956	0.965	3.235	3.051	1.960	20.100	28.611	0.493	3.663	3.196	2.200	21.740	12.471	0.370	6.031	3.251	1.890	23.380	16.171	0.412	7.082	3.226	1.870
16.840	13.328	0.419	4.163	2.834	2.410	18.480	26.413	1.002	7.449	3.052	2.000	20.120	27.960	0.579	2.684	3.194	2.380	21.760	11.929	0.356	5.949	3.251	1.910	23.400	15.954	0.421	7.163	3.225	1.890
16.860	14.630	0.410	4.531	2.827	2.440	18.500	26.941	0.769	6.990	3.052	1.940	20.140	26.441	0.701	2.276	3.224	2.300	21.780	11.509	0.343	5.949	3.251	1.790	23.420	15.737	0.398	7.071	3.214	1.890
16.880	22.380	0.453	3.602	2.827	2.410	18.520	25.314	0.741	6.194	3.057	2.000	20.160	23.294	0.744	2.327	3.226	2.270	21.800	11.292	0.304	6.061	3.253	1.870	23.440	15.411	0.428	6.704	3.220	1.890
16.900	20.644	0.520	5.255	2.835	2.330	18.540	23.361	0.745	7.000	3.058	2.030	20.180	19.388	0.764	3.000	3.242	2.250	21.820	11.400	0.287	6.173	3.251	1.870	23.460	14.543	0.533	7.357	3.214	1.850
16.920	18.908	0.520	8.673	2.837	2.330	18.560	21.624	0.671	7.500	3.072	1.960	20.200	16.675	0.746	4.245	3.250	2.270	21.840	12.051	0.281	6.276	3.253	1.890	23.480	14.543	0.547	7.602	3.206	1.790
16.940	18.040	0.489	8.622	2.845	2.440	18.580	20.539	0.619	8.112	3.074	1.960	20.220	16.118	0.654	6.378	3.226	2.270	21.860	12.811	0.267	6.449	3.251	1.830	23.500	15.303	0.507	7.469	3.214	1.870
16.960	18.827	0.422	9.755	2.829	2.470	18.600	19.860	0.575	8.122	3.060	2.000	20.240	17.326	0.590	6.510	3.243	2.120	21.880	14.004	0.262	6.653	3.259	1.770	23.520	14.977	0.550	7.439	3.225	1.890
16.980	19.153	0.384	8.408	2.850	2.660	18.620	18.992	0.490	8.398	3.078	1.980	20.260	18.614	0.589	6.551	3.241	2.440	21.900	20.925	0.421	3.633	3.235	1.890	23.540	14.543	0.564	7.459	3.217	1.850
17.000	19.804	0.426	7.490	2.847	2.380	18.640	17.907	0.493	8.592	3.058	1.960	20.280	18.614	0.620	6.327	3.240	2.380	21.920	20.925	0.525	3.582	3.237	1.870	23.560	14.869	0.564	7.796	3.221	1.770
17.020	20.346	0.469	6.418	2.847	2.470	18.660	17.473	0.456	8.592	3.074	1.940	20.300	23.214	0.867	3.684	3.243	2.330	21.940	18.090	0.613	3.633	3.223	1.940	23.580	15.520	0.550	7.888	3.229	1.890
17.040	19.695	0.470	6.112	2.855	2.470	18.680	16.591	0.459	8.684	3.080	1.980	20.320	19.416	0.781	3.551	3.240	2.270	21.960	16.368	0.607	3.673	3.223	1.870	23.600	16.171	0.535	7.888	3.237	1.890
17.060	18.950	0.463	5.612	2.839	2.470	18.700	16.916	0.422	8.898	3.080	2.000	20.340	16.378	0.768	4.184	3.228	2.330	21.980	17.127	0.570	4.031	3.215	1.850	23.620	16.279	0.550	7.755	3.220	1.890
17.080	17.105	0.487	4.582	2.853	2.500	18.720	18.327	0.390	9.204	3.082	1.980	20.360	15.510	0.708	4.612	3.248	2.220	22.000	16.259	0.545	4.296	3.187	1.910	23.640	16.605	0.570	7.235	3.232	1.890
17.100	15.044	0.487	5.990	2.847	2.410	18.740	19.521	0.393	8.582	3.088	1.890	20.380	14.424	0.663	5.296	3.240	2.270	22.020	15.282	0.518	4.653	3.192	1.940	23.660	16.171	0.608	6.929	3.229	1.790
17.120	14.392	0.359	7.327	2.859	2.530	18.760	18.544	0.419	8.347	3.088	2.000	20.400	14.533	0.609	6.041	3.244	2.270	22.040	14.414	0.477	4.857	3.195	2.470	23.680	16.171	0.620	6.878	3.231	1.830
17.140	14.392	0.318	7.949	2.854	2.470	18.780	17.770	0.413	8.429	3.079	1.980	20.420	14.642	0.557	6.082														

<div><div>Committente:Geologica Toscana Cantiere:San Pietro In Vincoli (RA) - Scuola Data: 23/03/2016</div></div>						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: 0.70 mt da p.c.						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto											
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
24.620	36.301	0.722	1.990	3.411	2.440	26.260	40.975	0.625	1.857	3.746	1.790	27.900	33.358	0.688	9.551	3.996	1.770	29.540	15.589	0.351	6.796	4.258	1.540						
24.640	40.642	0.672	4.010	3.422	2.410	26.280	46.835	0.707	3.857	3.746	1.790	27.920	52.238	0.785	9.367	3.992	1.750	29.560	13.948	0.394	6.857	4.267	1.540						
24.660	42.704	0.741	5.459	3.421	2.380	26.300	52.803	0.815	2.020	3.749	1.750	27.940	61.679	0.716	3.327	4.010	1.790	29.580	14.070	0.358	7.765	4.259	1.640						
24.680	36.084	0.789	3.439	3.450	2.440	26.320	53.562	0.946	1.133	3.749	1.890	27.960	60.136	0.933	3.337	3.985	1.790	29.600	15.589	0.343	8.163	4.256	1.580						
24.700	28.814	0.732	2.439	3.458	2.360	26.340	47.160	1.032	0.684	3.753	1.630	27.980	61.763	0.838	3.061	3.996	1.830	29.620	17.094	0.345	8.296	4.259	1.460						
24.720	21.450	0.704	2.439	3.462	2.410	26.360	38.588	0.964	0.612	3.768	1.770	28.000	60.027	0.727	2.867	4.041	1.750	29.640	22.520	0.357	8.694	4.270	1.590						
24.740	17.218	0.701	6.816	3.454	2.360	26.380	29.365	0.702	0.969	3.757	1.790	28.020	59.485	0.583	2.735	4.019	1.750	29.660	32.720	0.403	9.051	4.273	1.510						
24.760	15.590	0.597	8.184	3.454	2.410	26.400	23.505	0.598	1.347	3.757	1.830	28.040	56.880	0.571	2.622	4.042	1.810	29.680	38.688	0.440	2.745	4.270	1.580						
24.780	14.830	0.496	8.592	3.447	2.440	26.420	18.934	0.634	4.020	3.778	1.830	28.060	52.431	0.652	2.439	4.020	1.750	29.700	40.967	0.560	2.204	4.265	1.510						
24.800	14.613	0.519	8.622	3.447	2.410	26.440	19.476	0.648	7.469	3.779	1.790	28.080	43.967	0.790	2.112	4.027	1.810	29.720	41.509	0.649	2.061	4.279	1.420						
24.820	14.165	0.531	8.694	3.440	2.440	26.460	21.646	0.555	8.408	3.782	1.810	28.100	34.310	0.891	2.031	4.035	1.730	29.740	47.369	0.731	4.061	4.294	1.510						
24.840	13.514	0.462	8.643	3.447	2.330	26.480	23.694	0.595	7.694	3.779	1.810	28.120	25.304	1.109	2.327	4.023	1.750	29.760	53.337	0.840	2.224	4.283	1.830						
24.860	12.646	0.409	8.541	3.454	2.360	26.500	27.166	0.603	6.082	3.768	1.830	28.140	19.878	1.182	6.112	4.028	1.750	29.780	54.097	0.970	1.337	4.294	1.830						
24.880	11.887	0.378	8.602	3.484	2.470	26.520	31.153	0.629	5.255	3.768	1.830	28.160	18.142	1.029	8.429	4.028	1.850	29.800	47.694	1.056	0.888	4.294	1.790						
24.900	12.646	0.359	8.490	3.477	2.440	26.540	33.323	0.645	5.990	3.786	1.790	28.180	18.136	0.900	8.724	4.028	1.750	29.820	39.122	0.988	0.816	4.294	1.810						
24.920	16.609	0.535	5.704	3.506	2.440	26.560	34.503	0.685	3.541	3.771	1.790	28.200	17.752	0.726	8.500	4.025	1.730	29.840	29.899	0.726	1.173	4.294	1.810						
24.940	16.623	0.587	5.837	3.509	2.360	26.580	34.937	0.842	2.276	3.775	1.870	28.220	16.124	0.621	8.388	4.047	1.750	29.860	24.039	0.622	1.551	4.302	1.830						
24.960	16.189	0.584	6.061	3.506	2.410	26.600	34.286	0.985	2.684	3.790	1.790	28.240	15.364	0.520	8.796	4.033	1.810	29.880	19.468	0.658	4.224	4.279	1.830						
24.980	15.538	0.570	6.112	3.520	2.050	26.620	29.714	0.924	5.469	3.797	1.830	28.260	15.147	0.543	8.827	4.036	1.750	29.900	20.010	0.672	7.673	4.275	1.790						
25.000	15.104	0.558	6.051	3.531	1.700	26.640	24.614	0.829	2.959	3.793	1.770	28.280	14.699	0.555	8.898	4.040	1.750	29.920	22.180	0.579	8.612	4.279	1.790						
25.020	14.561	0.594	6.041	3.546	1.730	26.660	18.849	0.870	2.378	3.793	1.750	28.300	14.048	0.486	8.847	4.037	1.730	29.940	24.228	0.620	7.898	4.287	1.870						
25.040	14.453	0.624	6.276	3.546	1.720	26.680	24.030	0.941	7.643	3.801	1.790	28.320	13.180	0.433	8.745	4.045	1.770	29.960	27.700	0.627	6.286	4.279	1.790						
25.060	14.887	0.620	6.143	3.550	1.830	26.700	34.664	0.915	9.439	3.793	1.790	28.340	12.421	0.402	8.806	4.040	1.830	29.980	31.687	0.653	5.459	4.294	1.830						
25.080	14.887	0.631	6.000	3.565	1.850	26.720	43.005	0.895	3.694	3.793	1.830	28.360	13.180	0.383	8.694	4.018	1.770	30.000	33.857	0.669	6.194	4.283	1.770						
25.100	15.429	0.621	5.990	3.565	1.810	26.740	36.494	1.060	1.418	3.793	1.750	28.380	17.143	0.559	5.908	4.045	1.700	30.020	35.037	0.709	3.745	4.279	1.750						
25.120	15.429	0.621	5.857	3.568	1.770	26.760	28.885	0.933	0.908	3.808	1.750	28.400	17.157	0.611	6.041	4.044	1.750	30.040	35.471	0.867	2.480	4.287	1.790						
25.140	15.212	0.627	5.643	3.558	1.810	26.780	24.436	0.884	1.837	3.801	1.810	28.420	16.723	0.608	6.265	4.051	1.790	30.060	34.820	1.009	2.888	4.290	1.790						
25.160	14.670	0.638	5.418	3.565	1.770	26.800	35.273	0.695	7.755	3.808	1.750	28.440	16.072	0.594	6.316	4.043	1.750	30.080	30.248	0.948	5.673	4.302	1.830						
25.180	13.910	0.660	5.276	3.572	1.890	26.820	35.924	0.809	2.939	3.815	1.810	28.460	15.638	0.582	6.255	4.063	1.770	30.100	25.148	0.853	3.163	4.290	1.750						
25.200	13.245	0.688	5.235	3.579	1.810	26.840	33.414	0.855	1.806	3.815	1.730	28.480	15.095	0.618	6.245	4.055	1.720	30.120	19.383	0.894	2.582	4.301	1.750						
25.220	12.702	0.686	5.245	3.576	1.750	26.860	30.050	0.929	1.551	3.812	1.750	28.500	14.987	0.649	6.480	4.048	1.790	30.140	24.564	0.965	7.847	4.301	1.810						
25.240	12.377	0.666	5.245	3.583	1.810	26.880	33.169	0.825	8.296	3.823	1.750	28.520	15.421	0.644	6.347	4.055	1.790	30.160	35.198	0.939	9.643	4.313	1.750						
25.260	11.943	0.650	5.296	3.580	1.770	26.900	30.130	0.832	4.418	3.826	1.850	28.540	15.421	0.655	6.204	4.044	1.830	30.180	43.539	0.920	3.898	4.323	1.810						
25.280	11.400	0.627	5.378	3.583	1.890	26.920	25.884	1.029	3.153	3.852	1.750	28.560	15.963	0.645	6.194	4.059	1.790	30.200	37.028	1.084	1.622	4.327	1.730						
25.300	10.277	0.514	7.439	3.562	1.890	26.940	27.404	0.920	2.602	3.848	1.790	28.580	15.963	0.645	6.061	4.051	1.750	30.220	29.419	0.957	1.112	4.338	1.750						
2																													

GRAFICI PROVA SCPTU 1



	Committente:Geologica Toscana Cantiere:San Pietro In Vincoli (RA) - Scuola Data: 23/03/2016	ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: 0.70 mt da p.c.	Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF	Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto
---	---	--	--	---

Vs 30 e ANAGRAFICA PROVA SCPTU 1										Vs30
prof. (p)	prof.(cs)	Dist (L)	Tempo (t)	VsP	L2-L1	t2-t1	VsL			
m	m	m	sec	m/sec	m	sec	m/sec			
0.00	0.00	0.00	0.0000							
1.30	1.00	1.8028	0.0079	227	1.80	0.0079	227	1.00	0.00440	
2.30	2.00	2.5000	0.0114	219	0.70	0.0035	200	1.00	0.00499	
3.30	3.00	3.3541	0.0162	207	0.85	0.0048	178	1.00	0.00562	
4.30	4.00	4.2720	0.0222	192	0.92	0.0060	153	1.00	0.00653	
5.30	5.00	5.2202	0.0278	188	0.95	0.0055	171	1.00	0.00585	
6.30	6.00	6.1847	0.0343	181	0.96	0.0065	149	1.00	0.00673	
7.30	7.00	7.1589	0.0405	177	0.97	0.0063	155	1.00	0.00645	
8.30	8.00	8.1394	0.0465	175	0.98	0.0060	164	1.00	0.00610	
9.30	9.00	9.1241	0.0520	176	0.98	0.0054	181	1.00	0.00553	
10.30	10.00	10.1119	0.0575	176	0.99	0.0055	179	1.00	0.00558	
11.30	11.00	11.1018	0.0633	175	0.99	0.0058	171	1.00	0.00584	
12.30	12.00	12.0934	0.0689	176	0.99	0.0056	177	1.00	0.00565	
13.30	13.00	13.0863	0.0756	173	0.99	0.0068	147	1.00	0.00681	
14.30	14.00	14.0801	0.0806	175	0.99	0.0049	201	1.00	0.00497	
15.30	15.00	15.0748	0.0869	174	0.99	0.0063	158	1.00	0.00635	
16.30	16.00	16.0702	0.0924	174	1.00	0.0055	182	1.00	0.00551	
17.30	17.00	17.0660	0.0971	176	1.00	0.0047	212	1.00	0.00472	
18.30	18.00	18.0624	0.1015	178	1.00	0.0045	223	1.00	0.00449	
19.30	19.00	19.0591	0.1078	177	1.00	0.0063	158	1.00	0.00631	
20.30	20.00	20.0562	0.1124	178	1.00	0.0046	218	1.00	0.00459	
21.30	21.00	21.0535	0.1179	179	1.00	0.0055	182	1.00	0.00550	
22.30	22.00	22.0511	0.1223	180	1.00	0.0044	228	1.00	0.00439	
23.30	23.00	23.0489	0.1280	180	1.00	0.0058	174	1.00	0.00576	
24.30	24.00	24.0468	0.1327	181	1.00	0.0046	215	1.00	0.00465	
25.30	25.00	25.0450	0.1374	182	1.00	0.0048	210	1.00	0.00476	
26.30	26.00	26.0432	0.1426	183	1.00	0.0052	192	1.00	0.00521	
27.30	27.00	27.0416	0.1473	184	1.00	0.0047	215	1.00	0.00466	
28.30	28.00	28.0401	0.1524	184	1.00	0.0051	196	1.00	0.00511	
29.30	29.00	29.0388	0.1573	185	1.00	0.0049	204	1.00	0.00491	
30.30	30.00	30.0375	0.1611	186	1.00	0.0039	259	1.00	0.00386	
									30.00 0.16184	185.4

prof.(cs): profondità cono sismico
 prof. (p): profondità piezocono
 prof. (p): profondità piezocono
 D1: distanza fra la sorgente del rumore S - geofono triassiale (L)
 Tempo (t): tempo d'arrivo dell'onda a S
 VsP: velocità del suono nel percorso fra S ed L - Vs puntuale alla profondità
 VsL: Vs per ogni livello (L2 - L1)/(t2 - t1)
 Nel calcolo delle Vs30 è da intendersi un possibile valore di indeterminatezza del +/- 20% del valore ricavato

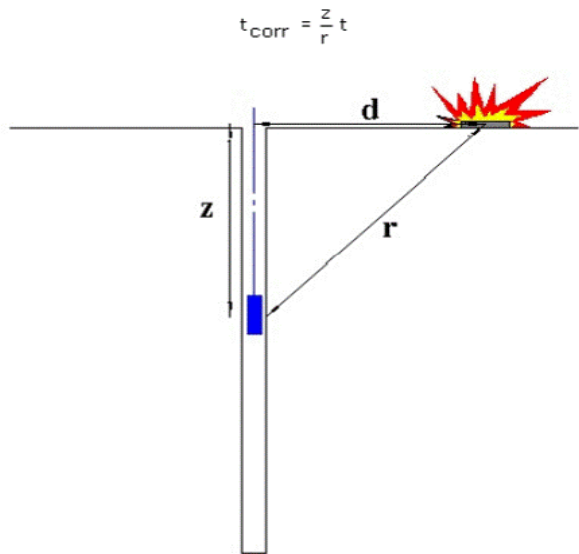






Figura 1 – Schema di down hole con metodo diretto



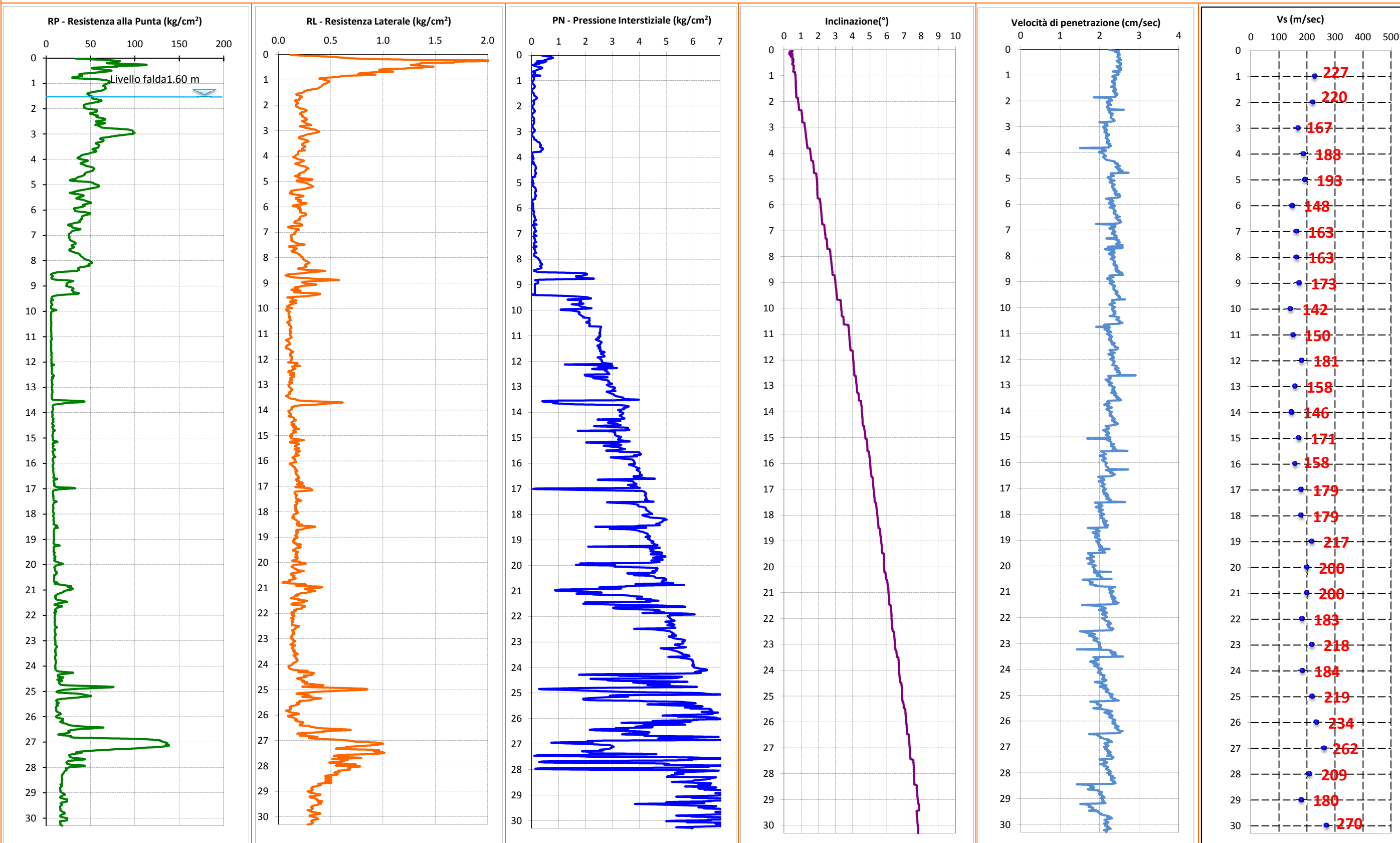
<div><div>Geo.Fe. INDAGINI GEOLOGICHE</div></div>						Committente:Geologica Toscana Cantiere: Marina di Ravenna - Scuola Data: 04/04/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.60 da p.c. Preforo: -						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto					
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	V.avanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
0.020	33.579	0.117	0.388	0.484	2.240	1.660	61.748	0.223	0.184	0.693	2.360	3.300	62.320	0.199	0.082	1.275	2.240	4.940	53.740	0.315	0.031	1.914	2.230	6.580	24.802	0.156	0.082	2.216	2.450
0.040	46.789	0.199	0.541	0.498	2.310	1.680	62.399	0.223	0.194	0.707	2.400	3.320	59.267	0.215	0.163	1.276	2.240	4.960	53.740	0.176	0.031	1.905	2.200	6.600	24.910	0.154	0.112	2.216	2.510
0.060	60.028	0.316	0.694	0.337	2.480	1.700	61.342	0.216	0.173	0.715	2.430	3.340	57.083	0.238	0.163	1.286	2.160	4.980	55.679	0.175	0.031	1.914	2.250	6.620	27.189	0.152	0.143	2.216	2.460
0.080	70.553	0.437	0.745	0.455	2.450	1.720	59.388	0.205	0.143	0.719	2.380	3.360	55.781	0.259	0.173	1.276	2.200	5.000	57.741	0.193	0.051	1.917	2.290	6.640	29.128	0.163	0.173	2.213	2.510
0.100	77.418	0.528	0.786	0.310	2.390	1.740	56.473	0.204	0.122	0.703	2.430	3.380	56.418	0.274	0.194	1.286	2.190	5.020	59.043	0.207	0.061	1.912	2.280	6.660	29.454	0.212	0.010	2.224	2.540
0.120	83.060	0.592	0.755	0.375	2.480	1.760	53.434	0.198	0.082	0.714	2.450	3.400	57.909	0.284	0.235	1.293	2.160	5.040	59.585	0.245	0.061	1.921	2.250	6.680	29.454	0.205	0.061	2.226	2.540
0.140	80.970	0.651	0.673	0.467	2.480	1.780	50.844	0.202	0.061	0.714	2.420	3.420	59.103	0.289	0.276	1.293	2.160	5.060	59.368	0.268	0.031	1.924	2.310	6.700	30.864	0.211	0.071	2.221	2.510
0.160	77.064	0.737	0.592	0.298	2.480	1.800	46.274	0.165	0.051	0.703	2.400	3.440	59.957	0.274	0.296	1.293	2.150	5.080	58.609	0.283	0.010	1.921	2.380	6.720	33.780	0.229	0.082	2.226	2.510
0.180	71.313	0.867	0.510	0.500	2.450	1.820	45.000	0.159	0.071	0.733	2.400	3.460	59.306	0.255	0.296	1.311	2.200	5.100	56.655	0.281	0.000	1.924	2.320	6.740	38.120	0.214	0.102	2.229	2.450
0.200	68.383	1.172	0.459	0.355	2.510	1.840	43.156	0.165	0.082	0.721	2.400	3.480	59.183	0.243	0.306	1.308	2.180	5.120	53.617	0.295	0.031	1.931	2.310	6.760	38.530	0.125	0.082	2.338	1.910
0.220	78.475	1.320	0.531	0.404	2.500	1.860	42.288	0.171	0.082	0.805	1.850	3.500	58.858	0.238	0.316	1.305	2.190	5.140	50.673	0.307	0.061	1.931	2.250	6.780	35.492	0.094	0.102	2.338	2.220
0.240	101.587	2.358	0.194	0.494	2.460	1.880	42.613	0.176	0.082	0.802	2.230	3.520	58.844	0.233	0.337	1.316	2.220	5.160	47.852	0.315	0.082	1.931	2.270	6.800	32.237	0.097	0.112	2.335	2.400
0.260	113.089	2.074	0.500	0.394	2.460	1.900	43.170	0.182	0.071	0.805	2.230	3.540	58.084	0.224	0.337	1.319	2.230	5.180	44.814	0.327	0.112	1.935	2.310	6.820	30.066	0.111	0.122	2.356	2.290
0.280	110.702	1.725	0.459	0.475	2.450	1.920	42.627	0.187	0.071	0.817	2.280	3.560	55.560	0.227	0.316	1.322	2.240	5.200	41.558	0.331	0.122	1.932	2.310	6.840	28.981	0.130	0.122	2.356	2.320
0.300	95.294	1.683	0.245	0.493	2.450	1.940	42.302	0.181	0.061	0.814	2.240	3.580	53.159	0.233	0.306	1.326	2.180	5.220	38.289	0.320	0.133	1.938	2.360	6.860	28.439	0.167	0.122	2.361	2.350
0.320	77.281	1.676	0.133	0.512	2.510	1.960	42.736	0.171	0.051	0.820	2.280	3.600	52.182	0.249	0.306	1.323	2.180	5.240	35.576	0.306	0.143	1.927	2.380	6.880	27.896	0.195	0.133	2.361	2.400
0.340	79.980	1.358	0.276	0.531	2.510	1.980	44.255	0.171	0.031	0.824	2.320	3.620	53.701	0.258	0.347	1.323	2.190	5.260	33.298	0.279	0.143	1.934	2.350	6.900	27.462	0.198	0.163	2.364	2.350
0.360	65.439	1.358	0.133	0.474	2.480	2.000	47.076	0.172	0.020	0.831	2.250	3.640	55.532	0.254	0.398	1.336	2.190	5.280	31.533	0.257	0.143	1.937	2.320	6.920	26.594	0.177	0.122	2.364	2.250
0.380	52.201	1.354	0.020	0.556	2.510	2.020	51.742	0.169	0.020	0.821	2.190	3.660	56.292	0.245	0.398	1.337	2.270	5.300	29.689	0.236	0.143	1.937	2.320	6.940	25.400	0.171	0.082	2.369	2.250
0.400	51.319	1.304	0.071	0.504	2.530	2.040	56.082	0.171	0.020	0.841	2.190	3.680	56.603	0.238	0.408	1.344	2.230	5.320	26.650	0.201	0.163	1.945	2.350	6.960	25.617	0.171	0.082	2.371	2.310
0.420	53.380	1.267	0.102	0.485	2.540	2.060	57.290	0.177	0.020	0.838	2.180	3.700	55.084	0.229	0.398	1.337	2.230	5.340	29.335	0.158	0.143	1.942	2.320	6.980	25.400	0.169	0.082	2.381	2.360
0.440	59.240	1.357	0.173	0.498	2.430	2.080	57.168	0.189	0.051	0.845	2.250	3.720	52.480	0.227	0.357	1.362	2.250	5.360	32.916	0.138	0.122	1.937	2.330	7.000	25.509	0.156	0.082	2.381	2.330
0.460	66.930	1.358	0.276	0.554	2.480	2.100	56.965	0.195	0.061	0.849	2.240	3.740	50.187	0.233	0.347	1.359	2.290	5.380	37.365	0.119	0.122	1.928	2.330	7.020	25.915	0.154	0.082	2.381	2.350
0.480	72.314	1.483	0.357	0.522	2.450	2.120	56.639	0.209	0.071	0.860	2.200	3.760	48.451	0.245	0.337	1.359	2.240	5.400	40.512	0.124	0.122	1.944	2.380	7.040	26.240	0.161	0.112	2.384	2.360
0.500	73.602	1.396	0.388	0.522	2.480	2.140	54.577	0.232	0.082	0.856	2.290	3.780	47.012	0.252	0.337	1.359	2.220	5.420	42.139	0.129	0.122	1.947	2.390	7.060	26.240	0.155	0.143	2.392	2.400
0.520	70.549	1.376	0.347	0.478	2.480	2.160	51.322	0.247	0.102	0.856	2.270	3.800	43.515	0.196	0.071	1.366	2.240	5.440	41.922	0.126	0.122	1.939	2.360	7.080	25.915	0.144	0.173	2.397	2.320
0.540	65.218	1.255	0.296	0.502	2.540	2.180	49.260	0.260	0.112	0.853	2.220	3.820	41.156	0.192	0.031	1.513	1.500	5.460	40.634	0.108	0.133	1.939	2.350	7.100	26.132	0.129	0.061	2.397	2.380
0.560	59.114	1.192	0.235	0.478	2.540	2.200	49.803	0.270	0.102	0.867	2.220	3.840	39.609	0.189	0.020	1.507	2.110	5.480	38.341	0.117	0.143	1.944	2.420	7.120	26.132	0.120	0.071	2.392	2.310
0.580	52.914	1.030	0.194	0.525	2.510	2.220	52.516	0.269	0.102	0.860	2.180	3.860	38.878	0.188	0.010	1.524	2.090	5.500	35.846	0.145	0.163	1.947	2.430	7.140	26.443	0.123	0.082	2.415	2.310
0.600	46.064	0.964	0.143	0.549	2.540	2.240	54.794	0.258	0.082	0.863	2.180	3.880	38.769	0.188	0.000	1.521	2.060	5.520	34.326	0.173	0.133	1.944	2.400	7.160	26.566	0.122	0.102	2.415	2.350
0.620	38.780	0.967	0.102	0.581	2.510	2.260	57.290	0.240	0.061	0.875	2.190	3.900	37.793	0.189	0.000	1.524	2.130	5.540	34.001	0.205	0.143	1.944	2.380	7.180	27.311	0.123	0.082	2.412	2.400
0.640	37.341	1.025	0.031	0.568	2.480	2.280	58.484	0.224	0.031	0.875	2.220	3.920	35.948	0.190	0.031	1.527	2.170	5.560	36.171	0.234	0.122	1.949	2.400	7.200	27.963	0.126	0.102	2.412	2.360
0.660	38.195	1.063	0.051	0.556	2.430	2.300	58.267	0.218	0.020	0.868	2.270	3.940	35.297	0.180	0.031	1.541	2.110	5.580	39.209	0.239	0.112	1.949	2.380	7.220	28.831	0.129	0.112	2.415	2.430
0.680	39.375	1.093	0.071	0.555	2.510	2.320	56.468	0.207	0.010	0.876	2.230	3.960	35.920	0.168	0.031	1.538	2.020	5.600	41.922	0.220	0.112	1.944	2.500	7.240	30.241	0.124	0.122	2.420	2.400
0.700	40.446	0.937	0.122	0.549	2.450	2.340	58.530	0.209	0.000	1.013	2.610	3.980	37.656	0.168	0.031	1.538	1.980	5.620	43.658	0.200	0.122	1.944	2.460	7.260	31.869	0.127	0.122	2.425	2.390
0.720	36.974	0.851	0.102	0.573	2.540	2.360	62.111	0.218	0.000	1.022	2.220	4.000	40.477	0.162	0.031	1.553	2.020	5.640	45.069	0.170	0.122	1.952	2.400	7.280	32.520	0.127	0.122	2.423	2.400
0.740	33.379	0.789	0.082	0.554	2.510	2.380	64.823	0.225	0.000	1.025	2.250																		

<div><div>Committente:Geologica Toscana Cantiere: Marina di Ravenna - Scuola Data: 04/04/2016</div></div>		ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.60 da p.c. Preforo: -	Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF	Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto																									
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
8.220	45.079	0.289	0.347	2.767	2.380	9.860	5.571	0.110	1.867	3.318	2.250	11.500	5.509	0.078	2.500	3.868	2.380	13.140	6.933	0.118	3.051	4.266	2.330	14.780	7.801	0.149	3.092	4.720	2.170
8.240	41.607	0.273	0.337	2.764	2.380	9.880	5.680	0.099	1.969	3.328	2.250	11.520	5.509	0.075	2.541	3.868	2.380	13.160	7.259	0.123	3.102	4.266	2.360	14.800	7.910	0.142	3.071	4.724	2.220
8.260	38.446	0.263	0.306	2.762	2.360	9.900	6.548	0.104	2.051	3.328	2.320	11.540	5.834	0.070	2.561	3.870	2.460	13.180	7.150	0.133	2.786	4.264	2.320	14.820	7.801	0.152	3.102	4.729	2.150
8.280	36.384	0.258	0.316	2.774	2.380	9.920	8.826	0.080	2.214	3.328	2.330	11.560	5.726	0.071	2.541	3.872	2.460	13.200	6.933	0.133	2.786	4.264	2.320	14.840	7.584	0.156	3.102	4.727	2.240
8.300	36.167	0.257	0.337	2.772	2.350	9.940	11.539	0.092	1.837	3.330	2.310	11.580	5.726	0.093	2.531	3.885	2.460	13.220	6.933	0.123	2.867	4.271	2.350	14.860	7.259	0.171	3.092	4.729	2.240
8.320	36.139	0.261	0.357	2.772	2.380	9.960	10.563	0.107	1.102	3.343	2.330	11.600	5.509	0.101	2.531	3.885	2.430	13.240	6.499	0.123	2.898	4.271	2.380	14.880	7.150	0.155	3.092	4.735	2.220
8.340	36.790	0.271	0.357	2.774	2.350	9.980	7.741	0.132	1.071	3.346	2.390	11.620	5.971	0.108	2.653	3.878	2.430	13.260	6.391	0.118	2.949	4.274	2.390	14.900	6.933	0.138	3.102	4.737	2.180
8.360	37.102	0.261	0.316	2.777	2.430	10.000	6.439	0.099	1.388	3.343	2.360	11.640	6.296	0.120	2.704	4.003	2.250	13.280	6.282	0.113	3.000	4.344	2.290	14.920	7.042	0.138	3.163	4.739	2.160
8.380	36.234	0.246	0.224	2.792	2.430	10.020	5.897	0.092	1.582	3.336	2.360	11.660	6.405	0.117	2.653	4.005	2.290	13.300	6.391	0.103	3.051	4.344	2.320	14.940	7.476	0.125	3.235	4.739	2.180
8.400	33.181	0.224	0.184	2.798	2.400	10.040	5.680	0.075	1.663	3.346	2.310	11.680	6.296	0.130	2.571	4.007	2.280	13.320	6.391	0.108	3.061	4.349	2.420	14.960	7.679	0.118	3.316	4.739	2.190
8.420	25.368	0.191	0.112	2.800	2.400	10.060	5.694	0.076	1.755	3.341	2.310	11.700	5.754	0.143	2.561	4.015	2.290	13.340	6.608	0.114	3.102	4.344	2.400	14.980	7.787	0.117	3.224	4.750	2.230
8.440	16.579	0.192	0.071	2.792	2.450	10.080	5.802	0.082	1.776	3.343	2.320	11.720	5.754	0.137	2.612	4.013	2.320	13.360	6.282	0.110	3.112	4.357	2.400	15.000	7.462	0.135	3.265	4.747	2.250
8.460	12.008	0.228	0.102	2.805	2.450	10.100	5.694	0.092	1.755	3.351	2.350	11.740	5.862	0.121	2.643	4.010	2.380	13.380	6.391	0.103	3.235	4.355	2.360	15.020	7.679	0.113	3.276	4.747	2.250
8.480	9.186	0.293	0.173	2.805	2.430	10.120	5.585	0.110	1.745	3.359	2.330	11.760	5.971	0.117	2.673	4.015	2.360	13.400	6.391	0.092	3.286	4.352	2.400	15.040	7.787	0.115	3.245	4.754	2.270
8.500	7.342	0.387	0.224	2.800	2.400	10.140	5.585	0.098	1.755	3.361	2.400	11.780	6.296	0.114	2.684	4.021	2.250	13.420	6.499	0.082	3.398	4.357	2.400	15.060	7.570	0.117	3.204	4.823	1.680
8.520	5.903	0.448	1.071	2.805	2.430	10.160	5.260	0.099	1.776	3.361	2.390	11.800	6.296	0.118	2.704	4.023	2.220	13.440	6.608	0.073	3.378	4.362	2.460	15.080	7.462	0.119	3.235	4.828	2.240
8.540	5.577	0.397	1.857	2.813	2.400	10.180	5.368	0.099	1.806	3.359	2.380	11.820	6.296	0.110	2.653	4.021	2.240	13.460	6.716	0.086	3.378	4.365	2.420	15.100	8.438	0.119	3.357	4.836	2.270
8.560	5.686	0.347	2.031	2.818	2.480	10.200	5.368	0.098	1.837	3.364	2.350	11.840	6.079	0.112	2.449	4.021	2.330	13.480	7.259	0.092	3.459	4.362	2.420	15.120	10.609	0.136	3.561	4.836	2.190
8.580	6.540	0.286	2.051	2.816	2.480	10.220	5.260	0.098	1.857	3.367	2.400	11.860	5.971	0.120	2.500	4.028	2.310	13.500	13.118	0.099	3.980	4.365	2.480	15.140	12.670	0.164	3.633	4.833	2.240
8.600	7.516	0.251	2.031	2.818	2.420	10.240	5.694	0.100	1.908	3.369	2.380	11.880	5.862	0.117	2.510	4.026	2.310	13.520	28.527	0.107	3.602	4.365	2.510	15.160	12.453	0.219	2.490	4.833	2.240
8.620	7.516	0.206	1.949	2.829	2.480	10.260	5.802	0.099	1.939	3.367	2.350	11.900	6.079	0.131	2.561	4.031	2.320	13.540	41.874	0.117	0.643	4.369	2.480	15.180	9.524	0.242	2.020	4.839	2.280
8.640	6.851	0.136	1.867	2.823	2.560	10.280	5.802	0.099	1.908	3.367	2.350	11.920	5.862	0.131	2.551	4.031	2.360	13.560	43.176	0.144	0.388	4.369	2.450	15.200	7.570	0.183	2.796	4.839	2.280
8.660	6.309	0.088	1.643	2.821	2.530	10.300	5.655	0.108	2.143	3.375	2.360	11.940	5.862	0.131	2.592	4.031	2.360	13.580	39.595	0.171	0.449	4.482	2.540	15.220	7.462	0.148	3.153	4.839	2.290
8.680	5.875	0.081	1.643	2.829	2.480	10.320	5.452	0.111	2.143	3.449	2.250	11.960	6.079	0.132	2.602	4.041	2.310	13.600	29.763	0.177	0.949	4.495	2.220	15.240	7.245	0.110	3.204	4.841	2.280
8.700	6.355	0.069	1.837	2.834	2.500	10.340	5.452	0.102	2.133	3.468	2.380	11.980	6.296	0.125	2.602	4.039	2.280	13.620	22.139	0.207	0.786	4.497	2.220	15.260	7.462	0.112	3.276	4.841	2.320
8.720	7.020	0.098	1.908	2.948	2.590	10.360	5.452	0.102	2.133	3.465	2.450	12.000	5.971	0.124	2.592	4.036	2.270	13.640	16.930	0.279	0.806	4.495	2.190	15.280	7.570	0.125	3.316	4.855	2.360
8.740	9.624	0.105	2.092	2.953	2.330	10.380	5.669	0.107	2.143	3.468	2.500	12.020	5.971	0.127	2.622	4.036	2.310	13.660	12.481	0.421	1.204	4.497	2.190	15.300	8.452	0.177	2.684	4.859	2.290
8.760	16.352	0.122	2.286	2.958	2.250	10.400	5.886	0.113	2.143	3.468	2.460	12.040	5.862	0.117	2.612	4.052	2.350	13.680	9.335	0.578	1.500	4.503	2.230	15.320	8.127	0.199	2.827	4.857	2.310
8.780	26.660	0.169	1.204	2.958	2.250	10.420	5.886	0.114	2.143	3.475	2.460	12.060	5.862	0.118	2.622	4.054	2.330	13.700	7.815	0.614	2.663	4.503	2.250	15.340	7.584	0.184	2.929	4.863	2.280
8.800	30.675	0.279	0.224	2.961	2.280	10.440	5.778	0.117	2.061	3.480	2.460	12.080	7.273	0.118	2.827	4.052	2.380	13.720	7.490	0.535	3.337	4.505	2.180	15.360	7.476	0.182	3.224	4.865	2.290
8.820	28.614	0.315	0.112	2.961	2.350	10.460	5.669	0.118	2.031	3.473	2.420	12.100	8.887	0.121	2.959	4.052	2.350	13.740	7.490	0.462	3.520	4.505	2.120	15.380	7.584	0.169	3.296	4.863	2.380
8.840	26.552	0.427	0.224	2.981	2.280	10.480	5.669	0.108	2.031	3.475	2.480	12.120	8.358	0.096	1.255	4.057	2.350	13.760	7.273	0.409	3.602	4.523	2.120	15.400	7.693	0.158	3.286	4.860	2.330
8.860	24.816	0.532	0.224	2.976	2.190	10.500	5.669	0.101	2.133	3.475	2.480	12.140	6.065	0.180	1.929	4.060	2.360	13.780	7.273	0.352	3.571	4.525	2.170	15.420	8.235	0.158	3.388	4.860	2.330
8.880	23.839	0.578	0.224	2.976	2.190	10.520	5.778	0.090	2.153	3.481	2.510	12.160	5.957	0.184	2.908	4.058	2.350	13.800	7.693	0.250	3.551	4.521	2.240	15.440	9.538	0.171	3.459	4.866	2.360
8.900	23.188	0.449	0.224	2.992	2.240	10.540	5.778	0.088	2.153	3.481	2.480	12.180	6.282	0.168	3.000	4.058	2.350	13.820	7.693	0.180	3.408	4.521	2.200	15.460	9.972	0.174	3.245	4.870	2.400
8.920	22.971	0.365	0.235	2.989	2.250	10.560	5.778	0.085	2.143	3.478	2.510	12.200	6.499	0.163	2.908	4.070	2.330	13.840	7.910	0.151	3.439	4.531	2.200	15.480	9.321	0.184	2.980	4.866	2.390
8.940	23.731	0.270	0.214	2.989	2.310	10.580	5.778	0.101	2.143	3.481	2.580	12.220	6.282	0.157	2.724	4.068	2.320	13.860	7.801	0.148	3.439	4.533	2.310	15.500	7.910	0.199	2.765	4.868	2.330
8.960																													

<div><div></div><div>Committente:Geologica Toscana Cantiere: Marina di Ravenna - Scuola Data: 04/04/2016</div></div>						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.60 da p.c. Preforo: -						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto											
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
16.420	8.221	0.164	4.031	5.091	2.310	18.060	7.882	0.176	4.184	5.456	2.060	19.700	10.080	0.180	4.510	5.834	1.670	21.340	10.661	0.152	4.235	6.138	2.400	22.980	10.175	0.130	5.592	6.483	2.010
16.440	8.438	0.164	4.051	5.095	2.380	18.080	7.882	0.170	4.286	5.458	2.060	19.720	9.321	0.181	4.704	5.834	1.730	21.360	11.312	0.148	4.429	6.145	2.360	23.000	10.500	0.133	5.633	6.481	1.990
16.460	8.872	0.172	4.092	5.091	2.380	18.100	8.207	0.150	4.357	5.465	2.060	19.740	9.104	0.181	4.796	5.834	1.800	21.380	12.614	0.130	4.704	6.145	2.330	23.020	10.283	0.140	5.633	6.483	1.970
16.480	8.981	0.168	4.061	5.091	2.350	18.120	8.316	0.146	4.418	5.458	2.060	19.760	9.538	0.175	4.857	5.837	1.800	21.400	15.327	0.118	4.296	6.148	2.430	23.040	10.283	0.135	5.633	6.491	2.010
16.500	8.764	0.165	3.786	5.096	2.320	18.140	8.641	0.140	4.704	5.458	2.020	19.780	10.297	0.160	4.857	5.834	1.760	21.420	18.799	0.165	4.398	6.148	2.480	23.060	10.500	0.150	5.612	6.491	1.990
16.520	8.330	0.175	3.837	5.154	2.250	18.160	8.858	0.139	4.939	5.471	2.110	19.800	10.080	0.184	4.449	5.832	1.840	21.440	21.172	0.202	2.000	6.145	2.430	23.080	10.609	0.161	5.459	6.484	2.010
16.540	8.113	0.175	3.796	5.149	1.970	18.180	8.750	0.136	4.929	5.466	2.100	19.820	9.104	0.183	4.520	5.830	1.860	21.460	23.602	0.189	2.163	6.148	2.430	23.100	10.283	0.150	5.316	6.482	1.990
16.560	8.235	0.184	4.122	5.169	2.020	18.200	8.316	0.148	5.010	5.471	2.090	19.840	9.321	0.182	4.643	5.828	1.810	21.480	20.998	0.238	2.082	6.215	2.260	23.120	10.175	0.148	5.367	6.490	1.980
16.580	9.321	0.184	4.235	5.174	2.090	18.220	8.207	0.139	4.939	5.486	2.090	19.860	10.080	0.176	4.745	5.817	1.800	21.500	17.742	0.275	1.929	6.213	1.570	23.140	10.283	0.140	5.459	6.492	2.030
16.600	11.491	0.193	4.541	5.174	2.090	18.240	8.207	0.133	4.867	5.482	2.150	19.880	12.033	0.156	4.510	5.815	1.760	21.520	14.161	0.243	2.673	6.229	1.760	23.160	10.283	0.138	5.490	6.497	2.010
16.620	12.576	0.184	2.816	5.167	2.040	18.260	8.207	0.144	4.857	5.479	2.180	19.900	13.755	0.148	4.143	5.822	1.710	21.540	11.666	0.233	3.347	6.229	1.950	23.180	11.043	0.133	5.531	6.492	2.000
16.640	10.297	0.194	2.449	5.174	2.110	18.280	8.641	0.155	4.857	5.479	2.080	19.920	14.407	0.133	1.816	5.822	1.780	21.560	10.038	0.243	4.561	6.231	2.030	23.200	11.694	0.124	5.724	6.492	2.030
16.660	8.670	0.201	3.163	5.182	2.120	18.300	8.858	0.160	4.827	5.489	2.110	19.940	16.902	0.150	3.092	5.822	1.820	21.580	9.387	0.160	5.082	6.231	2.070	23.220	11.911	0.115	5.612	6.544	1.420
16.680	8.344	0.190	3.633	5.184	2.100	18.320	8.750	0.169	4.755	5.487	2.110	19.960	18.964	0.208	1.796	5.822	1.860	21.600	11.449	0.139	5.602	6.236	2.110	23.240	12.453	0.143	4.796	6.548	2.190
16.700	8.452	0.176	3.735	5.186	2.020	18.340	8.750	0.180	4.745	5.489	2.150	19.980	17.336	0.194	1.653	5.838	1.900	21.620	16.657	0.136	5.694	6.243	2.150	23.260	11.694	0.161	4.867	6.546	2.280
16.720	8.670	0.168	3.776	5.184	1.970	18.360	8.750	0.182	4.653	5.489	2.160	20.000	14.189	0.231	2.990	5.836	1.880	21.640	17.959	0.126	3.112	6.246	2.150	23.280	11.260	0.140	5.041	6.562	2.270
16.740	8.670	0.167	3.786	5.194	2.040	18.380	8.316	0.184	4.612	5.497	2.110	20.020	12.019	0.250	3.102	5.827	1.820	21.660	16.440	0.144	3.020	6.246	2.090	23.300	10.609	0.142	5.204	6.564	2.320
16.760	8.778	0.190	3.806	5.194	2.080	18.400	8.424	0.199	4.633	5.504	2.150	20.040	10.609	0.261	3.061	5.836	1.820	21.680	14.053	0.214	3.051	6.243	2.000	23.320	10.500	0.138	5.214	6.564	2.280
16.780	9.104	0.195	3.827	5.194	2.080	18.420	9.401	0.184	4.745	5.507	2.220	20.060	10.175	0.234	3.520	5.842	1.860	21.700	12.534	0.250	3.398	6.248	1.980	23.340	10.500	0.130	5.327	6.564	2.400
16.800	9.429	0.181	3.888	5.194	2.050	18.440	11.354	0.182	3.949	5.514	2.170	20.080	9.524	0.167	4.245	5.844	1.850	21.720	11.340	0.257	4.071	6.254	2.080	23.360	10.283	0.130	5.378	6.566	2.280
16.820	9.429	0.197	3.806	5.196	2.110	18.460	12.548	0.174	3.980	5.509	2.130	20.100	9.089	0.142	4.653	5.846	1.870	21.740	10.661	0.243	4.684	6.251	2.130	23.380	10.500	0.135	5.439	6.571	2.310
16.840	8.887	0.222	3.571	5.202	2.130	18.480	11.680	0.183	2.367	5.507	2.130	20.120	9.415	0.136	4.673	5.858	1.850	21.760	10.227	0.232	4.745	6.256	2.070	23.400	10.283	0.143	5.500	6.579	2.400
16.860	8.778	0.233	3.684	5.204	2.080	18.500	10.595	0.227	3.327	5.517	2.190	20.140	9.632	0.133	4.622	5.854	1.860	21.780	10.552	0.221	4.745	6.258	2.110	23.420	10.175	0.146	5.500	6.581	2.420
16.880	8.995	0.215	3.776	5.204	2.090	18.520	12.548	0.226	4.255	5.587	1.710	20.160	9.849	0.125	4.612	5.856	1.900	21.800	10.118	0.224	4.561	6.273	2.190	23.440	10.175	0.155	5.592	6.579	2.350
16.900	9.972	0.193	3.908	5.204	2.040	18.540	13.090	0.183	3.469	5.587	1.800	20.180	9.849	0.135	4.633	5.854	1.890	21.820	10.227	0.184	4.847	6.271	2.150	23.460	10.840	0.138	5.582	6.579	2.320
16.920	11.057	0.177	3.673	5.219	2.060	18.560	9.646	0.305	2.898	5.595	1.960	20.200	9.958	0.146	4.643	5.856	1.860	21.840	11.421	0.168	4.918	6.266	2.130	23.480	10.623	0.157	5.592	6.579	2.320
16.940	15.723	0.206	3.847	5.219	2.110	18.580	9.321	0.353	3.582	5.605	1.930	20.220	10.283	0.150	4.480	5.915	2.290	21.860	11.095	0.150	4.122	6.271	2.060	23.500	10.514	0.157	5.755	6.667	2.580
16.960	29.055	0.232	4.000	5.219	2.100	18.600	9.104	0.337	3.776	5.603	1.910	20.240	10.269	0.167	4.531	5.921	1.860	21.880	9.250	0.161	5.653	6.266	2.080	23.520	10.731	0.152	5.837	6.665	1.850
16.980	32.636	0.245	0.214	5.219	2.110	18.620	8.887	0.302	3.898	5.605	1.960	20.260	11.029	0.170	4.561	5.915	1.940	21.900	9.250	0.165	5.949	6.282	2.120	23.540	11.165	0.152	5.827	6.675	1.950
17.000	22.762	0.237	0.051	5.235	2.150	18.640	8.887	0.258	3.969	5.607	2.000	20.280	11.354	0.184	4.571	5.933	1.900	21.920	9.779	0.156	6.041	6.275	2.170	23.560	11.382	0.175	5.875	6.680	1.970
17.020	14.515	0.164	1.031	5.239	2.150	18.660	8.670	0.244	4.010	5.607	1.980	20.300	12.345	0.181	3.551	5.933	1.990	21.940	10.118	0.137	5.143	6.275	2.150	23.580	11.165	0.181	5.082	6.678	1.890
17.040	11.802	0.205	1.969	5.237	2.090	18.680	8.670	0.237	4.122	5.615	1.870	20.320	11.477	0.242	3.571	5.937	1.960	21.960	10.538	0.125	5.163	6.270	2.190	23.600	10.189	0.184	5.459	6.687	1.910
17.060	8.764	0.267	3.133	5.242	2.080	18.700	8.655	0.202	4.163	5.613	1.820	20.340	11.477	0.206	4.337	5.939	2.010	21.980	10.104	0.135	5.051	6.268	2.180	23.620	10.080	0.169	5.541	6.688	1.960
17.080	7.896	0.305	4.071	5.245	2.130	18.720	8.438	0.174	4.204	5.615	1.850	20.360	11.477	0.214	4.347	5.933	1.960	22.000	9.996	0.148	5.082	6.273	2.110	23.640	9.972	0.146	5.724	6.688	1.950
17.100	7.787	0.309	4.173	5.250	2.090	18.740	8.655	0.169	4.276	5.623	1.920	20.380	10.826	0.194	3.796	5.933	1.930	22.020	9.779	0.126	5.092	6.276	2.050	23.660	9.972	0.150	5.827	6.685	1.880
17.120	7.679	0.316	4.184	5.247	2.110	18.760	8.872	0.169	4.306	5.625	1.960	20.400	9.089	0.152	4.357	5.945	2.020	22.040	9.779	0.131	5.122	6.273	2.110	23.680	10.080	0.155	5.929	6.688	1.780
17.140	7.679	0.325	4.224	5.257	2.090	18.780	8.764	0.177	4.296	5.623	1.880	2																	

<div><div><div><div>Geo.Fe.</div><div>INDAGINI GEOLOGICHE</div></div></div></div>	Committente:Dott.Geol.Condotta Cantiere: Marina di Ravenna - Scuola Data: 04/04/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.60 da p.c. Preforo: -						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 45/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto											
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	
24.620	14.515	0.225	4.347	6.860	2.170	26.260	20.941	0.226	4.184	7.160	2.400	27.900	32.004	0.592	5.867	7.575	2.230	29.540	15.577	0.362	7.122	7.749	1.990							
24.640	14.081	0.244	4.582	6.860	2.070	26.280	23.329	0.238	4.500	7.163	2.420	27.920	41.878	0.677	5.408	7.570	2.230	29.560	15.685	0.331	7.173	7.742	2.020							
24.660	14.732	0.225	5.133	6.863	2.000	26.300	24.197	0.231	4.051	7.163	2.450	27.940	43.506	0.741	0.643	7.575	2.280	29.580	15.794	0.321	7.133	7.738	2.030							
24.680	14.827	0.229	4.306	6.875	2.030	26.320	25.065	0.219	3.867	7.168	2.480	27.960	37.646	0.663	0.133	7.578	2.270	29.600	15.577	0.324	7.184	7.752	2.000							
24.700	15.261	0.275	4.694	6.875	2.110	26.340	27.995	0.211	4.480	7.168	2.450	27.980	30.810	0.548	0.143	7.580	2.240	29.620	16.011	0.313	7.214	7.750	2.080							
24.720	15.912	0.267	4.939	6.875	2.180	26.360	33.746	0.219	3.806	7.170	2.480	28.000	25.493	0.732	2.102	7.576	2.190	29.640	16.228	0.319	7.122	7.752	2.120							
24.740	16.888	0.255	5.745	6.875	2.100	26.380	40.039	0.227	3.112	7.170	2.580	28.020	22.563	0.781	5.357	7.578	2.280	29.660	16.228	0.329	6.827	7.752	2.200							
24.760	25.786	0.251	6.092	6.875	2.180	26.400	50.022	0.204	3.571	7.170	2.540	28.040	22.129	0.670	6.908	7.572	2.230	29.680	15.930	0.329	7.418	7.752	2.240							
24.780	44.341	0.338	4.112	6.891	2.220	26.420	64.048	0.288	2.327	7.176	2.510	28.060	23.106	0.668	6.622	7.572	2.250	29.700	16.256	0.323	7.337	7.766	2.180							
24.800	65.827	0.363	2.000	6.891	2.220	26.440	59.599	0.303	2.153	7.178	2.510	28.080	23.215	0.688	6.112	7.588	2.240	29.720	17.015	0.312	7.184	7.770	2.290							
24.820	75.809	0.430	0.959	6.886	2.160	26.460	50.376	0.314	2.398	7.181	2.510	28.100	22.998	0.666	5.500	7.586	2.280	29.740	18.209	0.279	7.224	7.768	2.280							
24.840	71.252	0.414	0.276	6.884	2.150	26.480	41.152	0.346	3.245	7.271	1.910	28.120	22.238	0.675	5.347	7.584	2.330	29.760	19.403	0.299	6.724	7.768	2.310							
24.860	58.556	0.301	0.571	6.882	2.160	26.500	33.557	0.376	3.959	7.271	1.730	28.140	21.370	0.681	5.327	7.584	2.310	29.780	20.596	0.301	6.051	7.776	2.240							
24.880	44.110	0.229	1.418	6.889	2.190	26.520	29.325	0.445	4.255	7.275	1.970	28.160	20.610	0.654	5.633	7.582	2.280	29.800	21.030	0.318	5.367	7.778	2.170							
24.900	33.259	0.346	1.918	6.887	2.230	26.540	26.069	0.541	4.367	7.279	1.950	28.180	20.393	0.580	5.520	7.592	2.330	29.820	20.813	0.346	5.980	7.785	2.120							
24.920	25.121	0.515	2.480	6.885	2.230	26.560	24.876	0.650	4.276	7.275	1.950	28.200	20.176	0.569	5.296	7.594	2.380	29.840	18.969	0.371	5.939	7.776	2.160							
24.940	18.827	0.690	3.041	6.889	2.280	26.580	26.055	0.690	3.673	7.291	1.990	28.220	19.525	0.588	5.184	7.592	2.310	29.860	17.775	0.402	6.857	7.784	2.160							
24.960	15.898	0.827	3.673	6.895	2.330	26.600	26.272	0.583	3.378	7.295	2.020	28.240	19.200	0.551	5.184	7.592	2.280	29.880	16.798	0.396	7.357	7.786	2.180							
24.980	13.402	0.850	5.163	6.893	2.290	26.620	26.164	0.502	3.357	7.295	2.030	28.260	18.874	0.535	5.071	7.592	2.310	29.900	15.930	0.374	7.276	7.786	2.220							
25.000	12.180	0.825	6.255	6.897	2.250	26.640	23.777	0.421	4.296	7.289	2.000	28.280	18.006	0.562	5.020	7.602	2.280	29.920	15.713	0.338	7.520	7.788	2.220							
25.020	11.746	0.695	6.459	6.895	2.310	26.660	20.724	0.432	4.163	7.291	2.080	28.300	18.175	0.560	6.837	7.600	2.360	29.940	16.364	0.301	7.622	7.794	2.130							
25.040	14.011	0.584	6.551	6.893	2.310	26.680	15.841	0.344	4.245	7.299	2.120	28.320	18.066	0.568	6.735	7.597	2.330	29.960	18.317	0.298	6.541	7.796	2.110							
25.060	21.389	0.467	7.235	6.895	2.280	26.700	13.671	0.264	6.122	7.299	2.200	28.340	17.632	0.555	6.653	7.600	2.330	29.980	20.502	0.309	6.653	7.796	2.180							
25.080	32.986	0.370	3.245	6.903	2.290	26.720	15.936	0.183	6.939	7.303	2.240	28.360	17.524	0.500	6.622	7.597	2.390	30.000	23.757	0.337	5.388	7.802	2.170							
25.100	38.846	0.307	2.898	6.903	2.290	26.740	23.098	0.202	5.755	7.299	2.180	28.380	17.849	0.456	6.510	7.610	2.380	30.020	23.214	0.355	5.020	7.802	2.170							
25.120	42.304	0.230	3.061	6.901	2.360	26.760	27.980	0.259	4.980	7.311	2.290	28.400	18.066	0.449	6.276	7.607	2.400	30.040	22.997	0.361	6.398	7.816	2.130							
25.140	44.691	0.180	3.582	6.903	2.400	26.780	27.844	0.264	4.704	7.313	2.280	28.420	17.863	0.474	6.051	7.607	2.330	30.060	23.214	0.373	5.776	7.820	2.190							
25.160	48.135	0.175	2.847	6.908	2.350	26.800	27.410	0.205	5.327	7.311	2.310	28.440	17.863	0.501	5.980	7.737	1.440	30.080	23.649	0.381	7.214	7.816	2.220							
25.180	50.523	0.239	2.449	6.904	2.360	26.820	32.510	0.276	5.878	7.304	2.240	28.460	17.972	0.506	5.949	7.737	1.680	30.100	21.153	0.369	7.122	7.818	2.230							
25.200	46.277	0.288	2.133	6.913	2.480	26.840	58.972	0.346	7.214	7.313	2.170	28.480	18.175	0.456	5.214	7.741	1.730	30.120	15.685	0.331	6.827	7.826	2.190							
25.220	39.115	0.268	1.908	6.964	2.200	26.860	88.270	0.374	2.776	7.319	2.120	28.500	18.066	0.449	5.704	7.747	1.820	30.140	15.794	0.321	7.418	7.824	2.230							
25.240	34.869	0.287	1.939	6.955	1.770	26.880	108.670	0.351	2.082	7.314	2.160	28.520	17.632	0.474	6.347	7.747	1.800	30.160	15.577	0.324	7.337	7.824	2.280							
25.260	27.924	0.308	1.929	6.964	1.860	26.900	119.399	0.292	2.276	7.319	2.160	28.540	17.524	0.501	6.663	7.749	1.760	30.180	16.011	0.313	7.184	7.824	2.220							
25.280	21.088	0.229	2.224	6.964	1.920	26.920	125.815	0.342	1.571	7.319	2.180	28.560	17.849	0.506	6.612	7.742	1.860	30.200	16.228	0.319	7.224	7.825	2.130							
25.300	15.743	0.324	3.867	6.973	1.940	26.940	129.382	0.422	0.745	7.323	2.220	28.580	18.066	0.456	6.194	7.738	1.850	30.220	16.228	0.329	6.724	7.825	2.110							
25.320	12.922	0.357	4.204	6.977	1.970	26.960	128.622	0.551	1.020	7.335	2.220	28.600	17.863	0.449	6.633	7.752	1.830	30.240	15.930	0.329	6.051	7.826	2.180							
25.340	11.620	0.410	5.469	6.977	1.930	26.980	131.660	0.611	1.571	7.335	2.130	28.620	17.863	0.474	6.408	7.750	1.750	30.260	16.256	0.323	5.367	7.826	2.170							
25.360	11.294	0.360	5.724	6.982	1.950	27.000	133.491	0.677	2.153	7.337	2.110	28.640	17.972	0.501	6.235	7.752	1.700	30.280	17.015	0.312	5.980	7.826	2.170							
25.380	11.620	0.328	5.949	6.982	2.040	27.020	135.119	0.709	2.571	7.335	2.180	28.660	16.770	0.506	5.704	7.752	1.860	30.300	18.209	0.279	5.939	7.827	2.170							
25.400	12.054	0.315	6.082	6.982	2.040	27.040	136.638	0.737	2.898	7.345	2.170	28.680	16.228	0.434	6.663	7.752	1.990													
25.420	12.054	0.283	5.714	6.987	2.010	27.060	135.336	0.843	2.959	7.345	2.170	28.700	17.204	0.382	6.857	7.766	1.970													
25.440	14.280	0.202	4.337	6.987	2.010	27.080</																								

GRAFICI PROVA SCPTU 1



Vs 30 e ANAGRAFICA PROVA SCPTU 1

prof. (p)	prof.(cs)	Dist (L)	Tempo (t)	VsP	L2-L1	t2-t1	VsL		
m	m	m	sec	m/sec	m	sec	m/sec		
0.00	0.00	0.00	0.0000						
1.30	1.00	1.8028	0.0079	227	1.80	0.0079	227	1.00	0.00440
2.30	2.00	2.5000	0.0111	225	0.70	0.0032	220	1.00	0.00455
3.30	3.00	3.3541	0.0162	207	0.85	0.0051	167	1.00	0.00598
4.30	4.00	4.2720	0.0211	202	0.92	0.0049	188	1.00	0.00533
5.30	5.00	5.2202	0.0260	201	0.95	0.0049	193	1.00	0.00518
6.30	6.00	6.1847	0.0326	190	0.96	0.0065	148	1.00	0.00678
7.30	7.00	7.1589	0.0386	186	0.97	0.0060	163	1.00	0.00615
8.30	8.00	8.1394	0.0446	183	0.98	0.0060	163	1.00	0.00613
9.30	9.00	9.1241	0.0503	182	0.98	0.0057	173	1.00	0.00578
10.30	10.00	10.1119	0.0572	177	0.99	0.0070	142	1.00	0.00707
11.30	11.00	11.1018	0.0639	174	0.99	0.0066	150	1.00	0.00668
12.30	12.00	12.0934	0.0693	174	0.99	0.0055	181	1.00	0.00552
13.30	13.00	13.0863	0.0756	173	0.99	0.0063	158	1.00	0.00634
14.30	14.00	14.0801	0.0824	171	0.99	0.0068	146	1.00	0.00686
15.30	15.00	15.0748	0.0883	171	0.99	0.0058	171	1.00	0.00584
16.30	16.00	16.0702	0.0946	170	1.00	0.0063	158	1.00	0.00632
17.30	17.00	17.0660	0.1001	170	1.00	0.0056	179	1.00	0.00558
18.30	18.00	18.0624	0.1057	171	1.00	0.0056	179	1.00	0.00558
19.30	19.00	19.0591	0.1103	173	1.00	0.0046	217	1.00	0.00461
20.30	20.00	20.0562	0.1152	174	1.00	0.0050	200	1.00	0.00499
21.30	21.00	21.0535	0.1202	175	1.00	0.0050	200	1.00	0.00500
22.30	22.00	22.0511	0.1257	175	1.00	0.0055	183	1.00	0.00548
23.30	23.00	23.0489	0.1303	177	1.00	0.0046	218	1.00	0.00459
24.30	24.00	24.0468	0.1357	177	1.00	0.0054	184	1.00	0.00544
25.30	25.00	25.0450	0.1403	179	1.00	0.0046	219	1.00	0.00457
26.30	26.00	26.0432	0.1445	180	1.00	0.0043	234	1.00	0.00427
27.30	27.00	27.0416	0.1483	182	1.00	0.0038	262	1.00	0.00382
28.30	28.00	28.0401	0.1531	183	1.00	0.0048	209	1.00	0.00479
29.30	29.00	29.0388	0.1587	183	1.00	0.0055	180	1.00	0.00556
30.30	30.00	30.0375	0.1624	185	1.00	0.0037	270	1.00	0.00370
		30.00	0.16290						

184.2

prof.(cs): profondità cono sismico
 prof. (p): profondità piezocono
 prof. (p): profondità piezocono
 D1: distanza fra la sorgente del rumore S - geofono triassiale (L)
 Tempo (t): tempo d'arrivo dell'onda a S
 VsP: velocità del suono nel percorso fra S ed L - Vs puntuale alla profondità
 VsL: Vs per ogni livello (L2 - L1)/(t2 - t1)
 Nel calcolo delle Vs30 è da intendersi un possibile valore di indeterminatezza del +/- 20% del valore ricavato

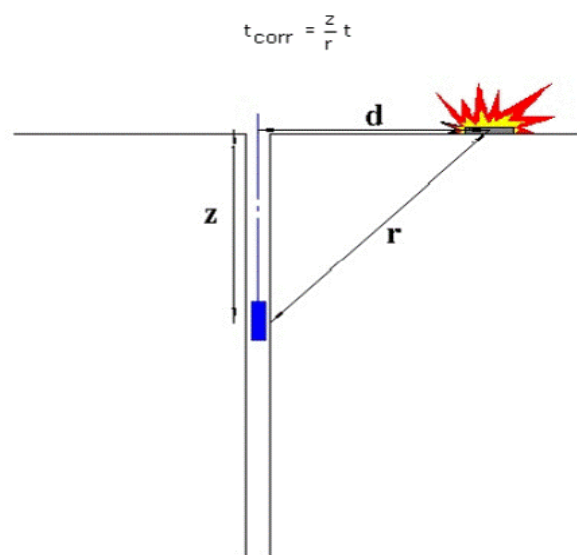
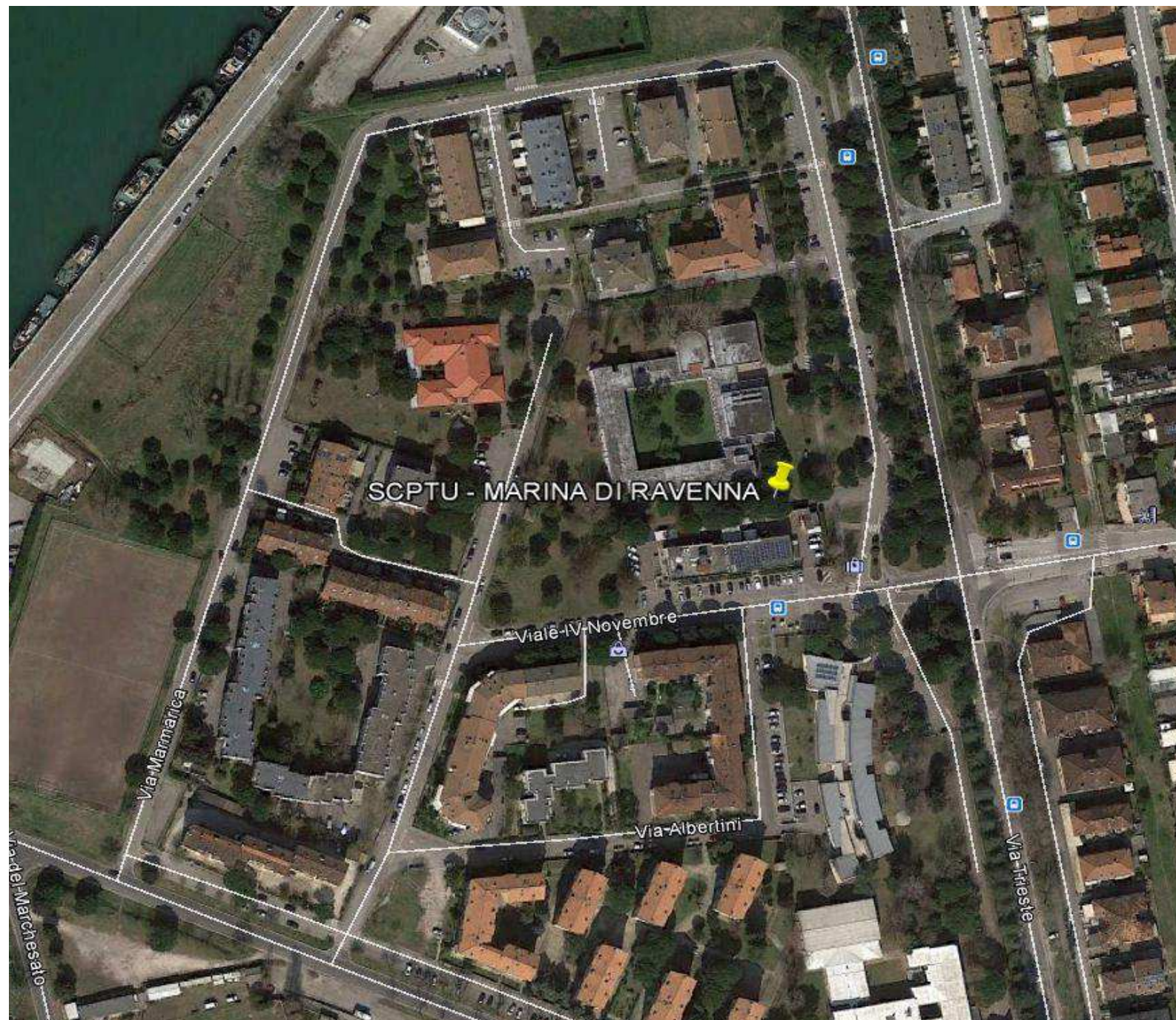






Figura 1 – Schema di down hole con metodo diretto



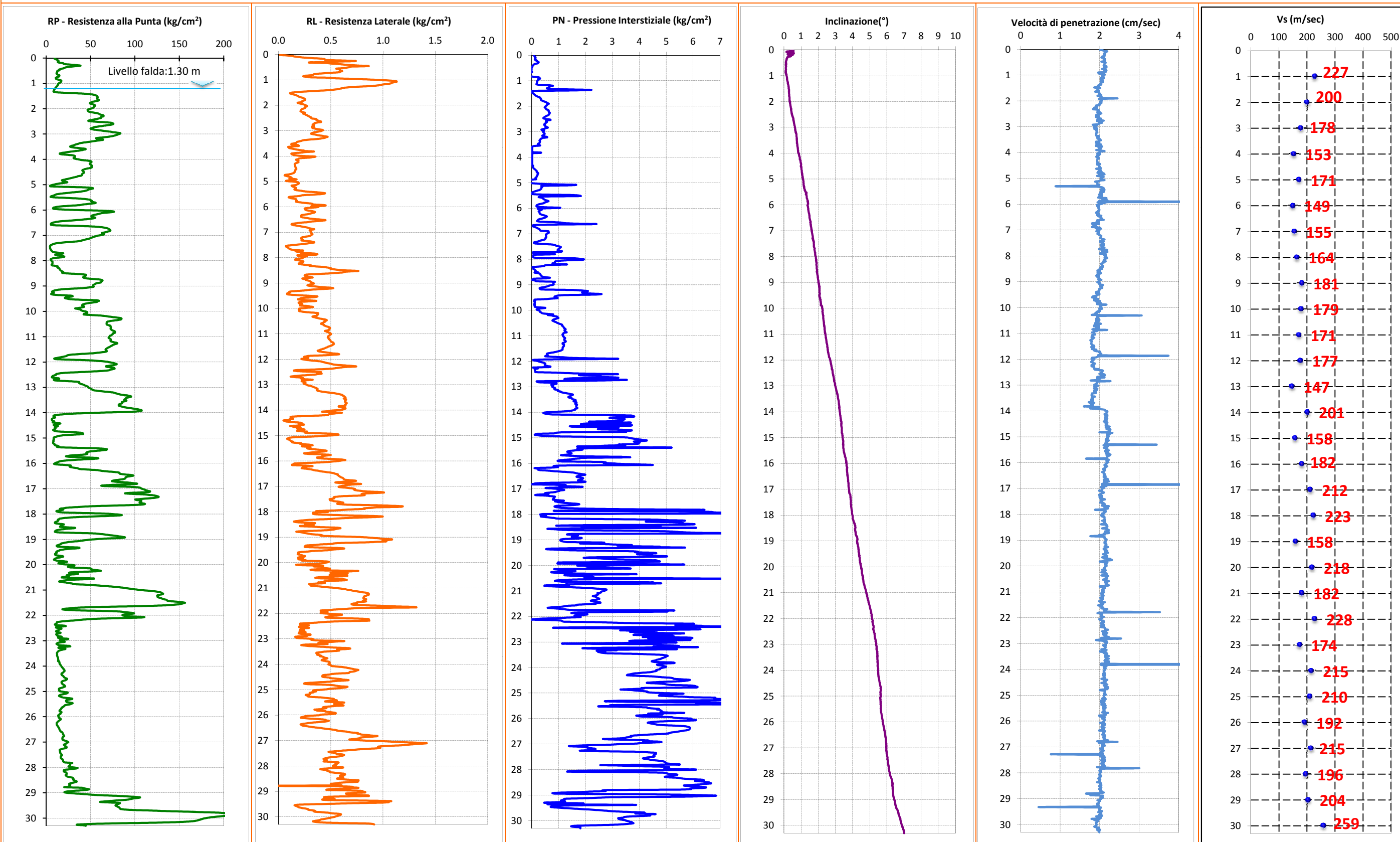
<div><div><div>Geo.Fe.</div><div>INDAGINI GEOLOGICHE</div></div></div>						Committente:Geologica Toscana Cantiere: Porto Fuori - Scuola Data: 23/03/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: -						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 23/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto					
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	V.avanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
0.020	9.326	0.015	0.082	0.395	2.000	1.660	59.476	0.196	0.306	0.283	1.980	3.300	49.317	0.415	0.316	0.718	1.910	4.940	16.639	0.120	-0.306	1.075	2.100	6.580	5.451	0.305	1.204	1.516	2.010
0.040	10.737	0.078	0.102	0.549	2.080	1.680	58.296	0.208	0.316	0.287	1.980	3.320	45.193	0.388	0.306	0.721	1.900	4.960	12.950	0.092	-0.316	1.092	2.030	6.600	10.008	0.282	1.633	1.521	2.100
0.060	11.605	0.134	0.122	0.167	2.100	1.700	55.692	0.226	0.337	0.294	1.980	3.340	40.947	0.331	0.286	0.719	1.910	4.980	10.143	0.074	-0.327	1.092	2.060	6.620	32.253	0.211	2.378	1.538	1.930
0.080	12.907	0.151	0.112	0.142	2.190	1.720	52.871	0.238	0.337	0.305	2.010	3.360	37.989	0.274	0.296	0.731	1.980	5.000	7.647	0.127	-0.306	1.115	2.060	6.640	48.935	0.178	0.571	1.544	1.980
0.100	13.667	0.195	0.143	0.556	2.130	1.740	50.918	0.249	0.337	0.298	1.980	3.380	36.239	0.235	0.306	0.736	1.940	5.020	5.694	0.176	0.051	1.110	2.030	6.660	58.159	0.138	0.051	1.556	1.930
0.120	13.992	0.231	0.122	0.309	2.150	1.760	49.724	0.254	0.347	0.299	1.990	3.400	34.177	0.220	0.296	0.741	1.930	5.040	4.392	0.189	0.337	1.116	2.060	6.680	63.584	0.126	0.051	1.528	1.980
0.140	13.232	0.301	0.122	0.569	2.120	1.780	49.073	0.256	0.388	0.291	2.040	3.420	32.536	0.203	0.296	0.736	1.960	5.060	4.609	0.195	0.837	1.123	2.120	6.700	67.043	0.132	0.031	1.546	1.900
0.160	13.124	0.389	0.112	0.211	2.130	1.800	49.833	0.251	0.429	0.306	1.940	3.440	31.111	0.180	0.286	0.749	1.980	5.080	19.583	0.195	1.643	1.133	2.010	6.720	69.104	0.149	0.082	1.546	1.910
0.180	14.752	0.436	0.122	0.319	2.100	1.820	52.125	0.241	0.480	0.317	2.030	3.460	28.941	0.175	0.255	0.736	1.940	5.100	42.356	0.186	1.357	1.138	1.980	6.740	70.190	0.180	0.133	1.558	1.800
0.200	19.092	0.447	0.173	0.501	2.130	1.840	53.970	0.229	0.531	0.317	2.010	3.480	27.285	0.170	0.224	0.747	2.010	5.120	51.146	0.176	0.357	1.123	1.880	6.760	71.275	0.210	0.173	1.541	1.980
0.220	19.418	0.449	0.173	0.249	2.120	1.860	54.933	0.221	0.561	0.315	2.060	3.500	27.162	0.149	0.235	0.743	1.990	5.140	52.990	0.168	0.398	1.134	1.940	6.780	72.020	0.236	0.214	1.569	1.820
0.240	21.805	0.618	0.194	0.400	2.120	1.880	55.258	0.222	0.571	0.321	2.030	3.520	29.224	0.126	0.276	0.750	2.030	5.160	51.146	0.127	0.388	1.140	1.930	6.800	72.346	0.263	0.245	1.564	1.900
0.260	28.424	0.740	0.245	0.315	2.120	1.900	54.135	0.185	0.633	0.318	2.450	3.540	33.767	0.124	0.306	0.750	1.980	5.180	48.433	0.129	0.357	1.139	1.940	6.820	72.034	0.282	0.286	1.564	1.860
0.280	35.288	0.591	0.255	0.196	2.060	1.920	53.918	0.192	0.592	0.319	1.980	3.560	39.519	0.175	0.082	0.756	1.980	5.200	47.131	0.139	0.357	1.134	1.940	6.840	70.067	0.295	0.296	1.575	1.910
0.300	38.652	0.398	0.235	0.176	2.100	1.940	53.375	0.215	0.571	0.313	2.040	3.580	44.279	0.192	0.020	0.756	1.900	5.220	45.937	0.152	0.357	1.144	1.940	6.860	67.680	0.320	0.306	1.581	1.910
0.320	32.901	0.291	0.214	0.181	2.040	1.960	53.050	0.234	0.561	0.326	2.030	3.600	44.387	0.196	0.020	0.745	1.990	5.240	43.658	0.164	0.347	1.144	1.990	6.880	65.835	0.342	0.337	1.586	1.800
0.340	26.905	0.465	0.122	0.151	2.100	1.980	51.639	0.249	0.531	0.324	2.060	3.620	41.769	0.136	0.020	0.756	1.900	5.260	40.294	0.169	0.316	1.161	1.940	6.900	62.797	0.305	0.622	1.597	2.000
0.360	22.484	0.502	0.082	0.138	2.120	2.000	49.700	0.261	0.520	0.346	2.030	3.640	39.056	0.094	0.020	0.774	1.980	5.280	36.280	0.160	0.296	1.151	1.940	6.920	63.339	0.298	0.622	1.591	1.900
0.380	20.828	0.583	0.061	0.154	2.130	2.020	47.841	0.270	0.500	0.333	2.040	3.660	35.150	0.098	0.020	0.774	1.930	5.300	29.198	0.154	0.224	1.184	0.880	6.940	64.533	0.305	0.622	1.609	2.030
0.400	19.880	0.626	0.051	0.138	2.100	2.040	46.662	0.274	0.480	0.353	2.010	3.680	30.130	0.103	0.020	0.769	2.030	5.320	24.858	0.154	0.163	1.177	1.930	6.960	65.075	0.311	0.633	1.591	1.940
0.420	17.464	0.708	0.031	0.118	2.100	2.060	46.756	0.261	0.500	0.353	2.040	3.700	25.899	0.121	0.020	0.782	1.910	5.340	18.781	0.171	0.102	1.166	2.060	6.980	62.688	0.314	0.582	1.626	1.940
0.440	15.294	0.767	0.010	0.111	2.130	2.080	46.973	0.253	0.510	0.351	2.040	3.720	22.101	0.148	0.020	0.774	2.010	5.360	14.115	0.211	0.051	1.182	2.080	7.000	59.324	0.313	0.561	1.604	1.980
0.460	14.318	0.861	0.000	0.120	2.130	2.100	47.516	0.257	0.531	0.363	1.990	3.740	18.411	0.171	0.020	0.789	1.900	5.380											

<div><div>Geo.Fe. INDAGINI GEOLOGICHE</div></div>	Committente:Geologica Toscana Cantiere: Porto Fuori - Scuola Data: 23/03/2016	ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: -	Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF	Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto																									
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
8.220	13.008	0.198	0.622	1.885	2.080	9.860	37.160	0.206	0.112	2.166	1.930	11.500	66.866	0.475	1.143	2.525	1.860	13.140	59.853	0.367	0.990	3.048	1.940	14.780	37.016	0.185	1.143	3.364	2.230
8.240	12.791	0.195	0.480	1.908	2.120	9.880	32.711	0.206	0.224	2.138	2.170	11.520	67.192	0.467	1.143	2.543	1.780	13.160	65.278	0.375	0.969	3.043	1.900	14.800	40.950	0.202	0.878	3.369	2.250
8.260	12.574	0.223	0.459	1.896	2.080	9.900	35.697	0.282	0.500	2.194	2.000	11.540	67.937	0.455	1.143	2.543	1.850	13.180	71.464	0.372	1.071	3.056	1.930	14.820	39.865	0.182	0.847	3.369	1.990
8.280	13.442	0.255	0.306	1.896	2.060	9.920	37.867	0.305	0.388	2.223	2.030	11.560	68.263	0.444	1.102	2.537	1.830	13.200	75.587	0.366	1.071	3.073	1.860	14.840	41.585	0.275	0.184	3.394	2.310
8.300	14.853	0.311	0.031	1.885	2.030	9.940	39.170	0.331	0.235	2.223	2.040	11.580	68.046	0.432	1.071	2.538	1.800	13.220	77.743	0.370	1.143	3.067	1.860	14.860	31.602	0.270	0.122	3.399	2.230
8.320	15.070	0.297	0.061	1.885	2.060	9.960	39.712	0.299	0.184	2.223	2.010	11.600	64.993	0.415	0.990	2.560	1.800	13.240	79.479	0.382	1.245	3.079	1.900	14.880	21.416	0.253	0.112	3.400	2.190
8.340	15.179	0.352	0.061	1.896	2.060	9.980	41.448	0.248	0.194	2.217	2.040	11.620	60.545	0.400	0.918	2.549	1.910	13.260	81.324	0.405	1.357	3.095	1.860	14.900	16.424	0.310	0.245	3.401	2.250
8.360	15.830	0.424	0.051	1.902	2.060	10.000	44.378	0.201	0.245	2.240	2.040	11.640	55.336	0.390	0.837	2.554	1.910	13.280	83.928	0.436	1.439	3.085	1.900	14.920	13.603	0.487	0.469	3.415	2.190
8.380	16.264	0.463	0.061	1.913	2.080	10.020	46.006	0.194	0.286	2.234	1.990	11.660	47.604	0.375	0.724	2.566	1.860	13.300	87.401	0.474	1.520	3.102	1.900	14.940	11.433	0.557	1.082	3.409	2.190
8.400	17.240	0.486	0.102	1.908	2.040	10.040	46.331	0.204	0.306	2.240	2.060	11.680	38.489	0.385	0.622	2.567	1.900	13.320	91.713	0.513	1.500	3.119	1.800	14.960	9.371	0.575	2.684	3.415	2.190
8.420	17.891	0.506	0.122	1.902	2.080	10.060	45.897	0.208	0.306	2.246	1.990	11.700	30.011	0.409	0.561	2.567	2.010	13.340	94.643	0.549	1.459	3.119	1.800	14.980	8.503	0.548	3.541	3.414	2.230
8.440	19.302	0.498	0.143	1.902	2.010	10.080	44.270	0.197	0.347	2.257	2.010	11.720	25.019	0.444	0.561	2.590	1.980	13.360	95.836	0.572	1.429	3.125	1.800	15.000	8.300	0.466	3.622	3.414	2.190
8.460	18.542	0.537	0.143	1.902	2.040	10.100	42.425	0.200	0.367	2.246	2.010	11.740	23.392	0.484	0.582	2.590	2.010	13.380	94.209	0.593	1.378	3.125	1.790	15.020	8.517	0.391	3.735	3.419	2.210
8.480	18.108	0.581	0.122	1.914	2.040	10.120	42.302	0.228	0.418	2.234	2.010	11.760	22.741	0.511	0.592	2.590	2.010	13.400	91.373	0.611	1.357	3.142	1.800	15.040	8.829	0.297	3.867	3.427	2.210
8.500	24.727	0.661	0.224	1.931	2.060	10.140	50.875	0.266	0.612	2.246	1.940	11.780	20.245	0.568	0.531	2.596	2.040	13.420	89.854	0.613	1.388	3.142	1.800	15.060	8.517	0.162	4.010	3.434	2.170
8.520	35.470	0.765	0.102	1.920	1.980	10.160	61.075	0.331	0.796	2.257	1.990	11.800	17.410	0.579	0.500	2.612	2.010	13.440	89.840	0.623	1.480	3.136	1.880	15.080	7.975	0.109	4.133	3.427	2.190
8.540	42.632	0.674	0.224	1.925	2.010	10.180	66.392	0.380	0.592	2.246	1.910	11.820	14.480	0.518	0.786	2.612	2.010	13.460	89.189	0.630	1.490	3.137	1.800	15.100	8.192	0.094	4.276	3.452	2.150
8.560	44.991	0.626	0.296	1.931	1.940	10.200	70.515	0.366	0.735	2.263	1.940	11.840	11.333	0.427	1.214	2.619	1.960	13.480	87.981	0.635	1.520	3.153	1.830	15.120	8.409	0.084	4.071	3.447	2.190
8.580	44.774	0.615	0.306	1.903	1.990	10.220	74.747	0.380	0.816	2.268	1.880	11.860	9.006	0.298	1.418	2.624	3.740	13.500	88.741	0.641	1.582	3.158	1.790	15.140	8.178	0.089	3.796	3.452	2.230
8.600	43.689	0.537	0.316	1.925	2.010	10.240	79.521	0.373	0.929	2.263	1.880	11.880	10.199	0.267	2.224	2.623	2.030	13.520	90.449	0.638	1.633	3.164	1.830	15.160	7.758	0.103	3.918	3.452	2.150
8.620	42.821	0.474	0.337	1.925	1.940	10.260	83.645	0.372	0.959	2.280	1.860	11.900	23.546	0.246	3.173	2.645	1.940	13.540	89.241	0.624	1.592	3.169	1.830	15.180	7.866	0.110	4.010	3.456	2.190
8.640	41.830	0.374	0.347	1.931	1.990	10.280	84.933	0.370	0.959	2.291	1.800	11.920	43.201	0.271	0.765	2.663	1.910	13.560	86.637	0.642	1.551	3.188	1.780	15.200	7.866	0.117	3.918	3.447	2.190
8.660	41.830	0.270	0.367	1.936	2.030	10.300	84.621	0.336	0.990	2.286	3.060	11.940	53.835	0.287	0.051	2.670	1.800	13.580	85.321	0.647	1.602	3.187	1.790	15.220	8.626	0.124	3.969	3.446	2.170
8.680	43.118	0.253	0.408	1.948	2.010	10.320	83.984	0.325	0.929	2.286	1.930	11.960	61.865	0.279	0.071	2.686	1.860	13.600	85.307	0.643	1.653	3.193	1.830	15.240	9.494	0.141	3.806	3.457	2.150
8.700	46.807	0.251	0.510	1.942	1.960	10.340	80.078	0.344	0.867	2.286	1.930	11.980	67.644	0.221	0.194	2.682	1.790	13.620	85.618	0.637	1.663	3.187	1.790	15.260	9.819	0.129	3.224	3.434	2.130
8.720	54.186	0.258	0.673	1.954	1.930	10.360	75.738	0.359	0.806	2.286	1.930	12.000	70.791	0.237	0.255	2.694	1.860	13.640	84.397	0.635	1.643	3.193	1.790	15.280	9.819	0.157	3.469	3.462	2.190
8.740	60.357	0.272	0.622	1.971	1.980	10.380	71.940	0.381	0.786	2.286	1.930	12.020	73.612	0.268	0.316	2.706	1.820	13.660	82.552	0.641	1.612	3.198	1.720	15.300	12.687	0.219	2.776	3.452	3.440
8.760	63.070	0.313	0.071	1.971	1.910	10.400	69.335	0.405	0.765	2.297	1.960	12.040	76.325	0.305	0.398	2.706	1.830	13.680	81.778	0.638	1.643	3.198	1.860	15.320	13.989	0.207	2.418	3.452	2.100
8.780	63.504	0.326	0.051	1.959	1.940	10.420	68.250	0.433	0.806	2.297	1.910	12.060	78.075	0.360	0.449	2.706	1.800	13.700	81.764	0.644	1.684	3.214	1.760	15.340	12.036	0.246	1.704	3.457	2.170
8.800	62.853	0.253	0.010	1.982	1.980	10.440	68.345	0.455	0.847	2.297	1.940	12.080	79.485	0.405	0.500	2.728	1.800	13.720	81.967	0.653	1.653	3.198	1.800	15.360	14.097	0.305	3.337	3.457	2.210
8.820	62.174	0.229	0.082	1.971	1.940	10.460	68.128	0.463	0.898	2.303	1.990	12.100	77.749	0.422	0.500	2.728	1.780	13.740	83.812	0.648	1.653	3.215	1.790	15.380	32.978	0.327	5.184	3.456	2.130
8.840	61.740	0.249	0.133	1.977	1.980	10.480	68.128	0.454	0.929	2.314	1.910	12.120	75.471	0.445	0.500	2.723	1.830	13.760	85.845	0.644	1.653	3.221	1.830	15.400	56.416	0.289	2.337	3.452	2.130
8.860	61.306	0.269	0.184	1.982	1.980	10.500	68.128	0.439	0.969	2.309	1.990	12.140	71.253	0.461	0.480	2.740	1.830	13.780	88.436	0.635	1.653	3.226	1.780	15.420	64.989	0.223	1.704	3.469	2.100
8.880	57.494	0.266	0.857	1.982	2.000	10.520	68.331	0.444	1.010	2.320	1.900	12.160	67.563	0.487	0.500	2.740	1.880	13.800	91.351	0.636	1.663	3.226	1.760	15.440	68.570	0.290	1.888	3.475	2.190
8.900	55.866	0.287	0.816	1.994	1.960	10.540	70.175	0.433	1.071	2.320	1.960	12.180	67.672	0.507	0.571	2.752	1.850	13.820	95.895	0.641	1.694	3.238	1.600	15.460	67.810	0.298	1.878	3.475	2.170
8.920	54.998	0.299	0.806	2.005	2.040	10.560	72.223	0.425	1.122	2.331	1.910	12.200	71.470	0.524	0.694	2.763	1.830	13.840	99.679	0.578	1.684	3.212	1.990	15.480	63.267	0.307	1.684	3.475	2.190
8.940	53.913	0.307	0.796	2.011	2.010	10.580	72.549	0.411	1.122	2.320	1.930	12.220	76.244	0.574	0.684	2.765	1.790												

<div><div>Committente:Geologica Toscana Cantiere: Porto Fuori - Scuola Data: 23/03/2016</div></div>		ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: -	Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF.23/16GF	Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto																									
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
16.420	85.276	0.436	1.888	3.703	2.100	18.060	77.633	0.330	0.418	4.007	2.100	19.700	16.473	0.223	1.929	4.418	2.100	21.340	130.889	0.818	2.388	4.923	2.060	22.980	15.136	0.254	3.724	5.377	2.150
16.440	90.810	0.469	1.990	3.686	2.130	18.080	61.899	0.333	0.337	4.012	2.060	19.720	13.557	0.231	2.551	4.413	2.270	21.360	132.814	0.814	2.255	4.923	1.980	23.000	17.524	0.329	4.918	5.372	2.150
16.460	96.779	0.508	1.888	3.693	2.100	18.100	46.273	0.375	0.510	4.007	2.120	19.740	11.387	0.255	2.724	4.412	2.170	21.380	135.513	0.812	2.194	4.933	2.060	23.020	19.260	0.310	5.327	5.384	2.150
16.480	98.298	0.530	1.765	3.720	2.130	18.120	33.144	0.522	0.673	4.000	2.120	19.760	9.868	0.247	3.204	4.430	2.310	21.400	136.136	0.813	2.245	4.952	2.130	23.040	20.901	0.326	3.061	5.379	2.150
16.500	95.123	0.543	1.684	3.703	2.100	18.140	24.585	0.674	0.847	4.000	2.120	19.780	9.000	0.211	4.082	4.442	2.230	21.420	136.773	0.830	2.357	4.957	2.030	23.060	16.995	0.385	1.143	5.399	2.080
16.520	91.542	0.567	1.663	3.717	2.150	18.160	18.726	0.888	0.959	4.017	2.120	19.800	8.797	0.187	4.643	4.437	2.130	21.440	141.194	0.838	2.531	4.963	2.030	23.080	12.980	0.624	4.480	5.398	2.150
16.540	89.589	0.564	1.724	3.725	2.100	18.180	15.036	0.995	2.724	4.036	2.120	19.820	10.324	0.210	4.398	4.425	2.000	21.460	148.110	0.821	2.551	4.969	2.030	23.100	12.438	0.556	4.735	5.404	2.120
16.560	89.466	0.569	1.857	3.725	2.100	18.200	14.494	0.941	4.520	4.042	2.100	19.840	12.494	0.236	4.765	4.437	2.040	21.480	153.847	0.825	2.378	4.982	2.080	23.120	11.598	0.482	4.918	5.405	2.120
16.580	89.358	0.576	1.908	3.732	2.120	18.220	13.083	0.814	4.969	4.057	2.130	19.860	19.670	0.192	4.367	4.460	2.190	21.500	156.409	0.806	2.378	4.992	1.990	23.140	12.466	0.406	5.327	5.405	2.150
16.600	88.707	0.585	1.888	3.732	2.170	18.240	13.531	0.667	5.684	4.060	2.060	19.880	23.576	0.210	1.010	4.478	2.170	21.520	154.442	0.837	1.990	4.997	1.960	23.160	13.442	0.381	5.459	5.392	2.130
16.620	86.414	0.590	1.857	3.737	2.130	18.260	13.531	0.569	5.276	4.073	2.120	19.900	19.887	0.261	1.408	4.454	2.130	21.540	152.149	0.808	1.663	5.002	2.060	23.180	16.372	0.389	4.520	5.419	2.130
16.640	82.616	0.599	1.765	3.738	2.210	18.280	12.663	0.492	4.235	4.090	2.130	19.920	15.669	0.228	0.990	4.467	2.170	21.560	149.177	0.751	1.663	5.009	2.030	23.200	26.030	0.467	6.153	5.396	2.120
16.660	77.936	0.612	1.714	3.743	2.100	18.300	11.036	0.367	5.102	4.093	2.130	19.940	13.716	0.412	3.041	4.467	2.130	21.580	142.436	0.754	1.306	5.021	2.060	23.220	27.115	0.270	3.013	5.413	2.040
16.680	74.898	0.619	1.755	3.732	2.190	18.320	10.059	0.280	5.459	4.120	2.100	19.960	16.211	0.481	5.633	4.482	2.170	21.600	133.293	0.731	1.204	5.021	2.080	23.240	18.773	0.219	1.888	5.419	2.170
16.700	74.218	0.624	1.908	3.743	2.100	18.340	9.842	0.216	5.633	4.112	2.100	19.980	20.335	0.470	4.561	4.499	2.170	21.620	117.748	0.700	1.031	5.034	2.040	23.260	14.107	0.248	2.357	5.425	2.130
16.720	78.653	0.626	1.990	3.750	2.230	18.360	10.276	0.180	5.653	4.125	2.150	20.000	27.930	0.449	1.745	4.499	2.170	21.640	93.970	0.701	0.745	5.039	2.060	23.280	13.890	0.304	5.388	5.448	2.130
16.740	87.009	0.647	1.704	3.753	2.100	18.380	14.616	0.148	6.051	4.138	2.030	20.020	31.756	0.431	2.286	4.500	2.130	21.660	62.596	0.725	0.592	5.051	2.190	23.300	21.126	0.382	3.051	5.434	2.000
16.760	94.156	0.705	0.592	3.764	2.170	18.400	19.825	0.165	5.755	4.156	2.150	20.040	31.431	0.370	2.041	4.500	2.130	21.680	42.711	0.863	0.867	5.058	2.130	23.320	21.683	0.470	3.153	5.441	2.060
16.780	98.483	0.741	0.133	3.758	2.190	18.420	19.499	0.231	1.755	4.149	2.190	20.060	27.308	0.276	2.276	4.523	2.120	21.700	31.397	1.025	1.061	5.068	2.150	23.340	19.621	0.538	2.418	5.434	2.170
16.800	102.484	0.696	0.082	3.758	2.120	18.440	16.272	0.348	0.959	4.154	2.170	20.080	24.486	0.170	2.908	4.511	2.100	21.720	25.524	1.126	1.245	5.079	2.100	23.360	17.126	0.672	2.735	5.451	2.100
16.820	95.864	0.605	0.010	3.769	2.060	18.460	17.900	0.324	4.694	4.164	2.190	20.100	26.656	0.241	3.347	4.535	2.130	21.740	19.745	1.314	1.480	5.079	2.170	23.380	15.389	0.687	2.469	5.444	2.150
16.840	78.282	0.545	1.235	3.769	7.730	18.480	17.683	0.256	3.510	4.168	2.190	20.120	37.073	0.427	3.643	4.546	2.130	21.760	18.306	1.317	5.265	5.089	2.130	23.400	13.979	0.632	2.531	5.441	2.190
16.860	66.888	0.574	1.010	3.758	2.170	18.500	15.744	0.298	1.929	4.161	2.150	20.140	49.227	0.338	0.847	4.535	2.060	21.780	24.067	0.797	3.429	5.071	3.520	23.420	13.436	0.561	2.622	5.451	2.170
16.880	62.222	0.663	1.082	3.766	2.060	18.520	23.448	0.337	6.112	4.135	2.120	20.160	51.071	0.385	1.020	4.546	2.150	21.800	37.970	0.699	5.051	5.087	1.980	23.440	12.894	0.581	2.816	5.457	2.150
16.900	72.531	0.789	1.551	3.766	2.170	18.540	32.563	0.265	1.949	4.143	2.060	20.180	50.760	0.426	1.194	4.538	2.130	21.820	63.362	0.635	3.408	5.106	1.940	23.460	12.351	0.580	3.796	5.434	2.130
16.920	94.355	0.724	1.878	3.769	2.060	18.560	30.190	0.206	0.612	4.145	2.190	20.200	53.581	0.430	1.418	4.551	2.130	21.840	81.483	0.546	1.714	5.116	2.060	23.480	12.134	0.518	4.357	5.450	2.230
16.940	102.914	0.664	1.082	3.787	2.030	18.580	22.811	0.323	0.898	4.154	2.170	20.220	59.318	0.464	1.612	4.538	2.100	21.860	86.611	0.491	1.469	5.123	2.040	23.500	12.243	0.439	4.827	5.451	2.130
16.960	106.060	0.641	0.520	3.784	2.100	18.600	17.725	0.400	1.071	4.148	2.230	20.240	61.394	0.489	1.010	4.538	2.040	21.880	92.254	0.406	1.714	5.110	2.060	23.520	12.228	0.406	4.969	5.441	2.150
16.980	106.712	0.607	0.765	3.785	2.100	18.620	13.927	0.550	1.929	4.158	2.210	20.260	52.916	0.367	0.724	4.551	2.130	21.900	97.788	0.404	2.061	5.102	2.030	23.540	12.337	0.365	5.051	5.447	2.150
17.000	108.122	0.582	0.969	3.785	2.060	18.640	11.568	0.593	4.061	4.174	2.170	20.280	36.654	0.307	0.837	4.562	2.170	21.920	98.873	0.446	2.061	5.126	2.030	23.560	12.445	0.363	4.990	5.451	2.190
17.020	110.075	0.577	1.122	3.794	2.060	18.660	10.591	0.568	5.020	4.169	2.130	20.300	27.105	0.360	1.102	4.568	2.170	21.940	93.664	0.469	1.806	5.128	2.030	23.580	12.228	0.383	4.980	5.444	2.230
17.040	111.255	0.620	1.204	3.805	2.060	18.680	9.846	0.543	5.367	4.186	2.230	20.320	25.831	0.756	2.041	4.574	2.130	21.960	88.239	0.409	1.592	5.133	2.100	23.600	12.445	0.368	4.939	5.456	2.170
17.060	112.883	0.673	1.041	3.799	2.060	18.700	9.968	0.518	5.704	4.174	2.130	20.340	35.162	0.688	3.888	4.569	2.170	21.980	85.960	0.404	1.592	5.123	2.080	23.620	12.757	0.370	4.878	5.462	2.130
17.080	114.836	0.712	1.020	3.791	1.980	18.720	14.092	0.459	6.286	4.186	2.230	20.360	35.922	0.630	1.418	4.608	2.040	22.000	86.394	0.454	1.694	5.128	2.060	23.640	12.865	0.394	4.816	5.457	2.150
17.100	117.100	0.732	0.929	3.811	2.060	18.740	33.204	0.366	7.786	4.174	2.100	20.380	29.411	0.576	1.214	4.587	2.210	22.020	89.324	0.536	1.806	5.126	2.030	23.660	13.300	0.407	4.796	5.462	2.120
17.120	116.558	0.723	0.867	3.809	2.040	18.760	52.953	0.215	1.582	4.194	2.130	20.400	24.745	0.500	1.520	4.604	2.190	22.040	97.802	0.606	1.357	5.154	1.990	23.680	13.408	0.398	4.704	5.442	2.230
17.140	108.840	0.730	0.684	3.801	2.100	18.780	60.237	0.171	1.306	4.205	2.130	20.420	23.009	0.662	1														

<div><div>Geo.Fe. INDAGINI GEOLOGICHE</div></div>	Committente:Dott.Geol.Condotta Cantiere: Porto Fuori - Scuola Data: 31/03/2016						ID Prova: SCPTU 1 Profondita falda: a mt 1.30 da p.c. Preforo: -						Profondità massima raggiunta: 30.30 mt Punta sismica: Tecnopenta G1-CPL2IN - SISMI RIF. 45/16GF						Prova eseguita da: GEO.FE. S.n.c. via dell'Artigianato ,2 44030 - Ro Ferrarese (FE) tel 3383646278 - info@geofe.it - www.geofe.it Responsabile dati: Dott.Geol.Zanella Fabio Responsabile cantiere: Sig. Mangherini Alberto										
Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz	Prof.	RP	RL	PN	Incl.	Vavanz
metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec	metri	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Gradi °	cm/sec
24.620	17.423	0.671	4.643	5.619	2.100	26.260	11.784	0.422	4.980	5.846	2.100	27.900	27.004	0.544	5.102	6.142	2.010	29.540	80.020	0.155	1.755	6.684	2.030						
24.640	17.206	0.614	4.918	5.644	2.150	26.280	11.893	0.356	5.408	5.851	2.060	27.920	26.678	0.558	5.071	6.142	1.990	29.560	81.322	0.161	2.092	6.684	2.010						
24.660	17.640	0.525	5.010	5.655	2.130	26.300	11.893	0.307	5.704	5.842	2.100	27.940	25.919	0.553	4.980	6.155	2.030	29.580	82.501	0.174	2.398	6.684	2.030						
24.680	17.531	0.496	5.194	5.645	2.210	26.320	12.110	0.270	5.796	5.846	2.060	27.960	25.159	0.550	4.929	6.172	2.030	29.600	82.827	0.186	2.653	6.707	2.040						
24.700	18.400	0.404	5.878	5.630	2.130	26.340	12.327	0.236	5.857	5.869	2.100	27.980	26.787	0.525	5.500	6.184	2.030	29.620	82.907	0.195	2.878	6.714	1.980						
24.720	18.820	0.324	6.061	5.646	2.210	26.360	12.978	0.212	5.878	5.869	1.980	28.000	31.453	0.521	6.102	6.173	2.010	29.640	84.209	0.213	3.184	6.725	1.980						
24.740	19.796	0.251	6.102	5.643	2.170	26.380	13.303	0.223	5.878	5.880	2.130	28.020	35.359	0.532	5.041	6.172	2.010	29.660	88.861	0.236	3.643	6.735	2.060						
24.760	20.664	0.246	6.163	5.653	2.190	26.400	13.520	0.226	5.867	5.876	2.130	28.040	33.949	0.568	1.908	6.185	2.010	29.680	99.929	0.269	4.184	6.754	1.910						
24.780	21.098	0.283	6.112	5.646	2.030	26.420	14.063	0.245	5.857	5.894	2.100	28.060	28.523	0.618	1.347	6.185	1.980	29.700	118.796	0.286	4.194	6.759	2.030						
24.800	21.400	0.449	4.082	5.638	2.000	26.440	14.280	0.284	5.816	5.883	2.080	28.080	23.857	0.521	1.316	6.202	1.990	29.720	133.893	0.285	3.857	6.760	1.940						
24.820	19.989	0.524	4.163	5.631	2.120	26.460	14.714	0.312	5.724	5.900	2.100	28.100	20.168	0.453	3.755	6.220	2.030	29.740	154.916	0.319	4.592	6.790	2.030						
24.840	18.687	0.551	3.806	5.631	2.130	26.480	14.823	0.349	5.592	5.900	2.100	28.120	19.734	0.402	4.867	6.239	2.010	29.760	173.363	0.349	4.235	6.780	1.960						
24.860	16.748	0.588	3.296	5.620	2.120	26.500	14.931	0.401	5.480	5.900	2.080	28.140	20.059	0.420	5.020	6.245	2.030	29.780	192.650	0.336	4.388	6.792	1.790						
24.880	14.903	0.659	3.694	5.630	2.130	26.520	15.257	0.426	5.367	5.913	2.060	28.160	19.951	0.468	5.051	6.252	1.990	29.800	201.316	0.356	4.398	6.799	1.990						
24.900	14.360	0.649	3.867	5.633	2.120	26.540	15.582	0.463	5.214	5.913	2.130	28.180	21.361	0.464	5.347	6.262	1.990	29.820	208.587	0.426	3.980	6.801	1.860						
24.920	14.360	0.619	4.143	5.639	2.130	26.560	15.908	0.509	5.133	5.913	2.120	28.200	22.527	0.475	5.408	6.279	1.980	29.840	210.757	0.483	3.551	6.817	1.930						
24.940	14.794	0.566	4.296	5.621	2.100	26.580	16.559	0.540	5.071	5.923	2.120	28.220	22.961	0.493	5.327	6.284	1.960	29.860	210.648	0.511	3.429	6.812	1.960						
24.960	14.577	0.494	4.276	5.639	2.150	26.600	17.318	0.559	4.878	5.930	2.130	28.240	23.178	0.490	5.214	6.291	2.010	29.880	209.129	0.580	3.408	6.824	1.930						
24.980	14.794	0.463	4.449	5.646	2.150	26.620	18.295	0.588	4.449	5.930	2.080	28.260	23.069	0.531	5.082	6.302	2.010	29.900	204.572	0.598	3.214	6.830	1.930						
25.000	16.748	0.412	4.918	5.645	2.100	26.640	18.512	0.640	4.143	5.942	2.100	28.280	22.418	0.576	4.939	6.303	1.980	29.920	198.495	0.595	3.214	6.848	1.900						
25.020	20.531	0.333	5.633	5.651	2.100	26.660	18.837	0.666	3.837	5.937	2.100	28.300	21.876	0.621	5.051	6.309	1.990	29.940	192.527	0.576	3.265	6.849	1.910						
25.040	24.221	0.331	5.194	5.618	2.100	26.680	18.946	0.697	3.673	5.943	2.130	28.320	22.296	0.636	5.439	6.313	1.980	29.960	186.762	0.567	3.347	6.860	1.910						
25.060	23.895	0.362	4.867	5.606	2.100	26.700	19.163	0.759	3.714	5.937	2.100	28.340	22.947	0.636	5.541	6.313	2.010	29.980	182.856	0.548	3.469	6.868	1.900						
25.080	22.702	0.325	4.745	5.611	2.100	26.720	19.706	0.752	3.622	5.949	2.130	28.360	23.923	0.608	5.724	6.335	1.930	30.000	179.478	0.538	3.500	6.878	1.930						
25.100	20.206	0.337	4.724	5.623	2.130	26.740	19.923	0.782	3.510	5.944	2.210	28.380	26.962	0.587	6.112	6.321	2.010	30.020	176.859	0.512	3.602	6.886	1.900						
25.120	17.168	0.299	5.092	5.633	2.060	26.760	20.357	0.788	3.429	5.949	2.170	28.400	29.349	0.590	6.378	6.342	2.030	30.040	175.123	0.494	3.643	6.907	1.900						
25.140	15.540	0.307	5.653	5.621	2.150	26.780	19.489	0.846	3.173	5.949	1.940	28.420	30.420	0.599	6.388	6.321	2.010	30.060	173.467	0.467	3.724	6.898	1.880						
25.160	14.672	0.302	5.898	5.631	2.130	26.800	18.715	0.888	2.643	5.949	2.450	28.440	30.420	0.620	6.061	6.326	2.010	30.080	171.392	0.444	3.735	6.932	1.860						
25.180	14.563	0.299	6.816	5.631	2.130	26.820	18.512	0.947	3.092	5.961	2.040	28.460	30.963	0.616	6.286	6.314	2.030	30.100	169.207	0.409	3.776	6.929	1.900						
25.200	15.974	0.262	6.776	5.631	2.030	26.840	18.172	0.906	3.980	5.973	1.980	28.480	30.406	0.575	6.449	6.330	2.040	30.120	164.933	0.398	3.633	6.945	1.980						
25.220	17.276	0.268	6.796	5.649	2.060	26.860	18.403	0.840	4.347	5.968	2.080	28.500	31.288	0.561	6.592	6.326	1.990	30.140	156.998	0.380	3.398	6.950	1.930						
25.240	19.338	0.295	7.224	5.631	2.120	26.880	18.389	0.783	4.143	5.961	2.100	28.520	32.468	0.618	6.612	6.341	1.980	30.160	143.095	0.345	3.020	6.957	1.940						
25.260	24.438	0.283	7.735	5.641	2.100	26.900	18.403	0.785	4.694	5.973	2.060	28.540	33.987	0.672	6.663	6.335	2.030	30.180	119.954	0.330	2.286	6.987	1.940						
25.280	29.321	0.312	6.643	5.649	2.030	26.920	19.474	0.755	4.816	5.968	2.060	28.560	34.312	0.764	6.418	6.347	2.040	30.200	86.070	0.355	1.592	6.993	2.010						
25.300	29.118	0.406	3.347	5.630	2.100	26.940	21.211	0.719	4.398	5.968	2.130	28.580	32.468	0.740	6.235	6.334	2.030	30.220	57.518	0.417	1.459	6.981	1.940						
25.320	25.863	0.450	2.714	5.630	2.100	26.960	23.055	0.678	4.020	5.980	2.100	28.600	30.080	0.763	5.939	6.352	2.030	30.240	41.647	0.567	1.551	6.998	1.980						
25.340	23.027	0.499	3.551	5.645	2.130	26.980	23.909	0.755	3.857	5.961	2.060	28.620	27.788	0.756	5.653	6.340	1.980	30.260	34.349	0.843	1.806	7.004	1.990						
25.360	22.390	0.529	6.347	5.655	2.040	27.000	24.886	0.838	3.245	5.961	2.060	28.640	26.051	0.652	5.796	6.353	2.010	30.280	41.935	0.903	1.796	6.998	1.980						
25.380	22.933	0.526	7.061	5.650	2.100	27.020	23.801	0.995	2.939	5.971	2.080	28.660	25.943	0.583	6.112	6.348	2.030												
25.400	22.716	0.532	6.112	5.651	2.150	27.040	22.716	1.076	2.153	5.971	2.060	28.680	27.137	0.553	6.398	6.347	2.030												
25.420	23.258	0.558	6.286	5.645	2.100	27.060	22.268	1.177	1.704	5.970	2.010	28.700	26.674	0.501	6.480	6.352	2.010												
25.440	26.948	0.480	7.082	5.651	2.100	27.080	21.183	1.309																					

GRAFICI PROVA SCPTU 1



Vs 30 e ANAGRAFICA PROVA SCPTU 1

prof. (p)	prof.(cs)	Dist (L)	Tempo (t)	VsP	L2-L1	t2-t1	VsL		
m	m	m	sec	m/sec	m	sec	m/sec		
0.00	0.00	0.00	0.0000						
1.30	1.00	1.8028	0.0079	227	1.80	0.0079	227	1.00	0.00440
2.30	2.00	2.5000	0.0114	219	0.70	0.0035	200	1.00	0.00499
3.30	3.00	3.3541	0.0162	207	0.85	0.0048	178	1.00	0.00562
4.30	4.00	4.2720	0.0222	192	0.92	0.0060	153	1.00	0.00653
5.30	5.00	5.2202	0.0278	188	0.95	0.0055	171	1.00	0.00585
6.30	6.00	6.1847	0.0343	181	0.96	0.0065	149	1.00	0.00673
7.30	7.00	7.1589	0.0405	177	0.97	0.0063	155	1.00	0.00645
8.30	8.00	8.1394	0.0465	175	0.98	0.0060	164	1.00	0.00610
9.30	9.00	9.1241	0.0520	176	0.98	0.0054	181	1.00	0.00553
10.30	10.00	10.1119	0.0575	176	0.99	0.0055	179	1.00	0.00558
11.30	11.00	11.1018	0.0633	175	0.99	0.0058	171	1.00	0.00584
12.30	12.00	12.0934	0.0689	176	0.99	0.0056	177	1.00	0.00565
13.30	13.00	13.0863	0.0756	173	0.99	0.0068	147	1.00	0.00681
14.30	14.00	14.0801	0.0806	175	0.99	0.0049	201	1.00	0.00497
15.30	15.00	15.0748	0.0869	174	0.99	0.0063	158	1.00	0.00635
16.30	16.00	16.0702	0.0924	174	1.00	0.0055	182	1.00	0.00551
17.30	17.00	17.0660	0.0971	176	1.00	0.0047	212	1.00	0.00472
18.30	18.00	18.0624	0.1015	178	1.00	0.0045	223	1.00	0.00449
19.30	19.00	19.0591	0.1078	177	1.00	0.0063	158	1.00	0.00631
20.30	20.00	20.0562	0.1124	178	1.00	0.0046	218	1.00	0.00459
21.30	21.00	21.0535	0.1179	179	1.00	0.0055	182	1.00	0.00550
22.30	22.00	22.0511	0.1223	180	1.00	0.0044	228	1.00	0.00439
23.30	23.00	23.0489	0.1280	180	1.00	0.0058	174	1.00	0.00576
24.30	24.00	24.0468	0.1327	181	1.00	0.0046	215	1.00	0.00465
25.30	25.00	25.0450	0.1374	182	1.00	0.0048	210	1.00	0.00476
26.30	26.00	26.0432	0.1426	183	1.00	0.0052	192	1.00	0.00521
27.30	27.00	27.0416	0.1473	184	1.00	0.0047	215	1.00	0.00466
28.30	28.00	28.0401	0.1524	184	1.00	0.0051	196	1.00	0.00511
29.30	29.00	29.0388	0.1573	185	1.00	0.0049	204	1.00	0.00491
30.30	30.00	30.0375	0.1611	186	1.00	0.0039	259	1.00	0.00386
		30.00	0.16184						

185.4

prof.(cs): profondità cono sismico
 prof. (p): profondità piezocono
 prof. (p): profondità piezocono
 D1: distanza fra la sorgente del rumore S - geofono triassiale (L)
 Tempo (t): tempo d'arrivo dell'onda a S
 VsP: velocità del suono nel percorso fra S ed L - Vs puntuale alla profondità
 VsL: Vs per ogni livello (L2 - L1)/(t2 - t1)
 Nel calcolo delle Vs30 è da intendersi un possibile valore di indeterminatezza del +/- 20% del valore ricavato

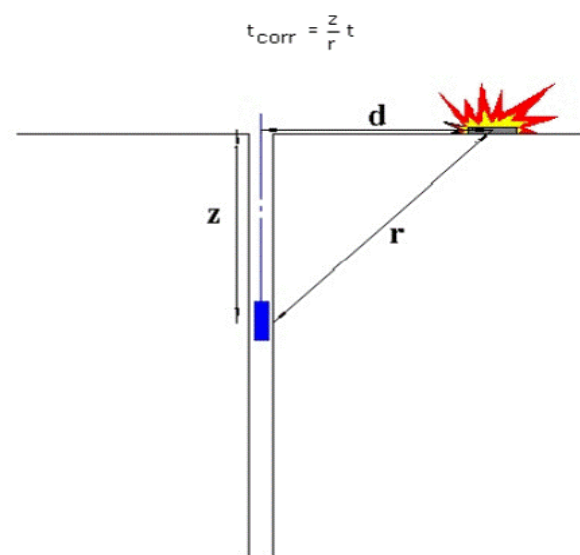


Figura 1 – Schema di down hole con metodo diretto



PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI**CPT 1-Mezzano**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Mezzano (RA) - Impianto Sportivo Palestra Scuola**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **23/02/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.25 m da p.c.**

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.00			15.20	21.0	38.0		21	1.87	11	8.9
0.40	0.0	0.0		0	0.00			15.40	41.0	69.0		41	2.13	19	5.2
0.60	0.0	0.0		0	0.00			15.60	44.0	76.0		44	1.60	28	3.6
0.80	0.0	0.0		0	0.93	0		15.80	41.0	65.0		41	1.67	25	4.1
1.00	14.0	28.0		14	1.87	7	13.4	16.00	43.0	68.0		43	1.73	25	4.0
1.20	32.0	60.0		32	2.00	16	6.3	16.20	43.0	69.0		43	0.67	64	1.6
1.40	34.0	64.0		34	1.40	24	4.1	16.40	12.0	22.0		12	0.87	14	7.3
1.60	21.0	42.0		21	0.80	26	3.8	16.60	14.0	27.0		14	2.13	7	15.2
1.80	14.0	26.0		14	0.87	16	6.2	16.80	41.0	73.0		41	2.20	19	5.4
2.00	14.0	27.0		14	1.20	12	8.6	17.00	43.0	76.0		43	2.00	22	4.7
2.20	21.0	39.0		21	1.33	16	6.3	17.20	52.0	82.0		52	1.87	28	3.6
2.40	25.0	45.0		25	1.67	15	6.7	17.40	51.0	79.0		51	2.00	26	3.9
2.60	37.0	62.0		37	1.80	21	4.9	17.60	53.0	83.0		53	1.67	32	3.2
2.80	38.0	65.0		38	1.07	36	2.8	17.80	27.0	52.0		27	1.87	14	6.9
3.00	21.0	37.0		21	2.13	10	10.1	18.00	29.0	57.0		29	2.13	14	7.3
3.20	59.0	91.0		59	2.27	26	3.8	18.20	63.0	95.0		63	2.20	29	3.5
3.40	76.0	110.0		76	2.07	37	2.7	18.40	65.0	98.0		65	2.47	26	3.8
3.60	41.0	72.0		41	0.73	56	1.8	18.60	57.0	94.0		57	2.20	26	3.9
3.80	13.0	24.0		13	0.53	25	4.1	18.80	43.0	76.0		43	2.27	19	5.3
4.00	10.0	18.0		10	0.53	19	5.3	19.00	48.0	82.0		48	2.20	22	4.6
4.20	10.0	18.0		10	0.47	21	4.7	19.20	51.0	84.0		51	2.20	23	4.3
4.40	9.0	16.0		9	0.33	27	3.7	19.40	42.0	75.0		42	2.27	19	5.4
4.60	7.0	12.0		7	0.53	13	7.6	19.60	45.0	79.0		45	2.13	21	4.7
4.80	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	19.80	61.0	93.0		61	2.27	27	3.7
5.00	9.0	18.0		9	0.33	27	3.7	20.00	65.0	99.0		65	2.20	30	3.4
5.20	5.0	10.0		5	0.27	19	5.4	20.20	64.0	97.0		64	2.13	30	3.3
5.40	5.0	9.0		5	0.33	15	6.6	20.40	53.0	85.0		53	1.87	28	3.5
5.60	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	20.60	61.0	89.0		61	2.13	29	3.5
5.80	9.0	16.0		9	0.53	17	5.9	20.80	56.0	88.0		56	2.20	25	3.9
6.00	9.0	17.0		9	0.40	23	4.4	21.00	57.0	90.0		57	1.93	30	3.4
6.20	8.0	14.0		8	0.33	24	4.1	21.20	41.0	70.0		41	2.40	17	5.9
6.40	6.0	11.0		6	0.40	15	6.7	21.40	68.0	104.0		68	1.93	35	2.8
6.60	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	21.60	40.0	69.0		40	2.13	19	5.3
6.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	21.80	57.0	89.0		57	2.13	27	3.7
7.00	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	22.00	59.0	91.0		59	3.80	16	6.4
7.20	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	22.20	91.0	148.0		91	3.67	25	4.0
7.40	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	22.40	128.0	183.0		128	4.47	29	3.5
7.60	8.0	16.0		8	0.67	12	8.4	22.60	129.0	196.0		129	4.40	29	3.4
7.80	12.0	22.0		12	0.80	15	6.7	22.80	135.0	201.0		135	3.60	38	2.7
8.00	13.0	25.0		13	0.67	19	5.2	23.00	132.0	186.0		132	3.67	36	2.8
8.20	12.0	22.0		12	0.53	23	4.4	23.20	134.0	189.0		134	3.47	39	2.6
8.40	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	23.40	130.0	182.0		130	2.00	65	1.5
8.60	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2	23.60	41.0	71.0		41	1.13	36	2.8
8.80	6.0	13.0		6	0.60	10	10.0	23.80	19.0	36.0		19	0.87	22	4.6
9.00	8.0	17.0		8	0.60	13	7.5	24.00	14.0	27.0		14	1.13	12	8.1
9.20	7.0	16.0		7	0.80	9	11.4	24.20	16.0	33.0		16	1.67	10	10.4
9.40	13.0	25.0		13	0.80	16	6.2	24.40	25.0	50.0		25	1.80	14	7.2
9.60	11.0	23.0		11	0.80	14	7.3	24.60	27.0	54.0		27	1.53	18	5.7
9.80	11.0	23.0		11	0.73	15	6.6	24.80	22.0	45.0		22	1.60	14	7.3
10.00	11.0	22.0		11	0.80	14	7.3	25.00	24.0	48.0		24	1.67	14	7.0
10.20	11.0	23.0		11	1.07	10	9.7	25.20	25.0	50.0		25	1.60	16	6.4
10.40	16.0	32.0		16	1.20	13	7.5	25.40	23.0	47.0		23	1.67	14	7.3
10.60	18.0	36.0		18	0.73	25	4.1	25.60	24.0	49.0		24	1.73	14	7.2
10.80	11.0	22.0		11	0.73	15	6.6	25.80	24.0	50.0		24	1.53	16	6.4
11.00	11.0	22.0		11	0.53	21	4.8	26.00	21.0	44.0		21	1.40	15	6.7
11.20	7.0	15.0		7	0.47	15	6.7	26.20	19.0	40.0		19	1.47	13	7.7
11.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	26.40	21.0	43.0		21	1.80	12	8.6
11.60	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	26.60	24.0	51.0		24	1.60	15	6.7
11.80	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	26.80	25.0	49.0		25	1.80	14	7.2
12.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	27.00	28.0	55.0		28	2.00	14	7.1
12.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	27.20	31.0	61.0		31	2.13	15	6.9
12.40	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	27.40	32.0	64.0		32	2.00	16	6.3
12.60	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	27.60	31.0	61.0		31	2.20	14	7.1
12.80	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	27.80	33.0	66.0		33	2.27	15	6.9
13.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	28.00	33.0	67.0		33	2.27	15	6.9
13.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	28.20	33.0	67.0		33	2.60	13	7.9
13.40	6.0	12.0		6	0.53	11	8.8	28.40	39.0	78.0		39	1.80	22	4.6
13.60	7.0	15.0		7	0.47	15	6.7	28.60	26.0	53.0		26	1.93	13	7.4
13.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	28.80	28.0	57.0		28	2.13	13	7.6
14.00	8.0	16.0		8	0.67	12	8.4	29.00	32.0	64.0		32	1.93	17	6.0
14.20	10.0	20.0		10	0.73	14	7.3	29.20	29.0	58.0		29	1.73	17	6.0
14.40	11.0	22.0		11	0.53	21	4.8	29.40	27.0	53.0		27	1.53	18	5.7
14.60	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	29.60	24.0	47.0		24	1.40	17	5.8
14.80	7.0	13.0		7	0.53	13	7.6	29.80	23.0	44.0		23	2.20	10	9.6
15.00	9.0	17.0		9	1.13	8	12.6	30.00	24.0	48.0		34			

H = profondità

L1 = prima lettura (punta)

L2 = seconda lettura (punta + laterale)

Lt = terza lettura (totale)

CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta

fs = resistenza laterale calcolata

0.20 m sopra quota qc

F = rapporto Begemann (qc / fs)

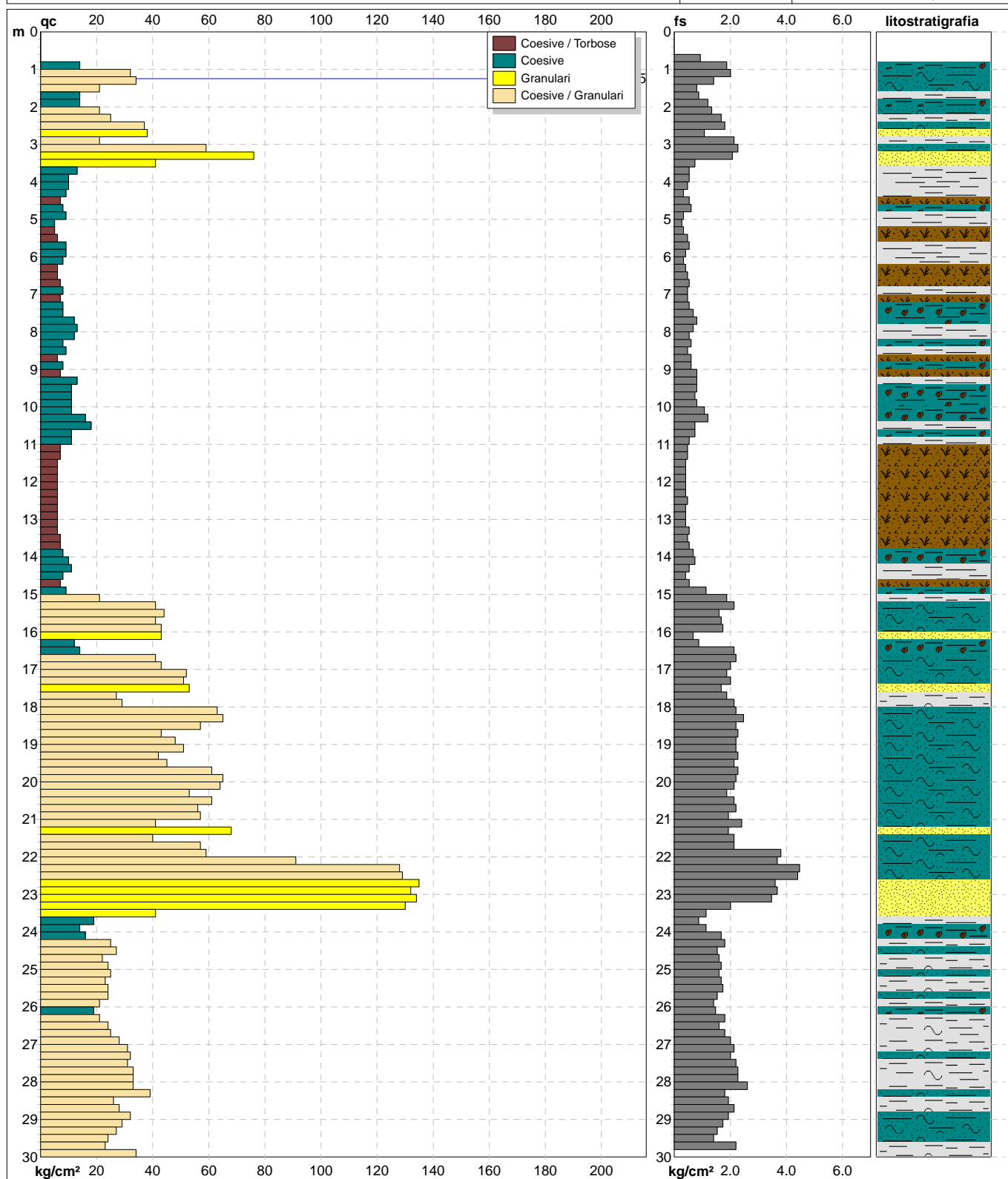
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA**CPT**

riferimento

1-Mezzano**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Mezzano (RA) - Impianto Sportivo Palestra Scuola**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

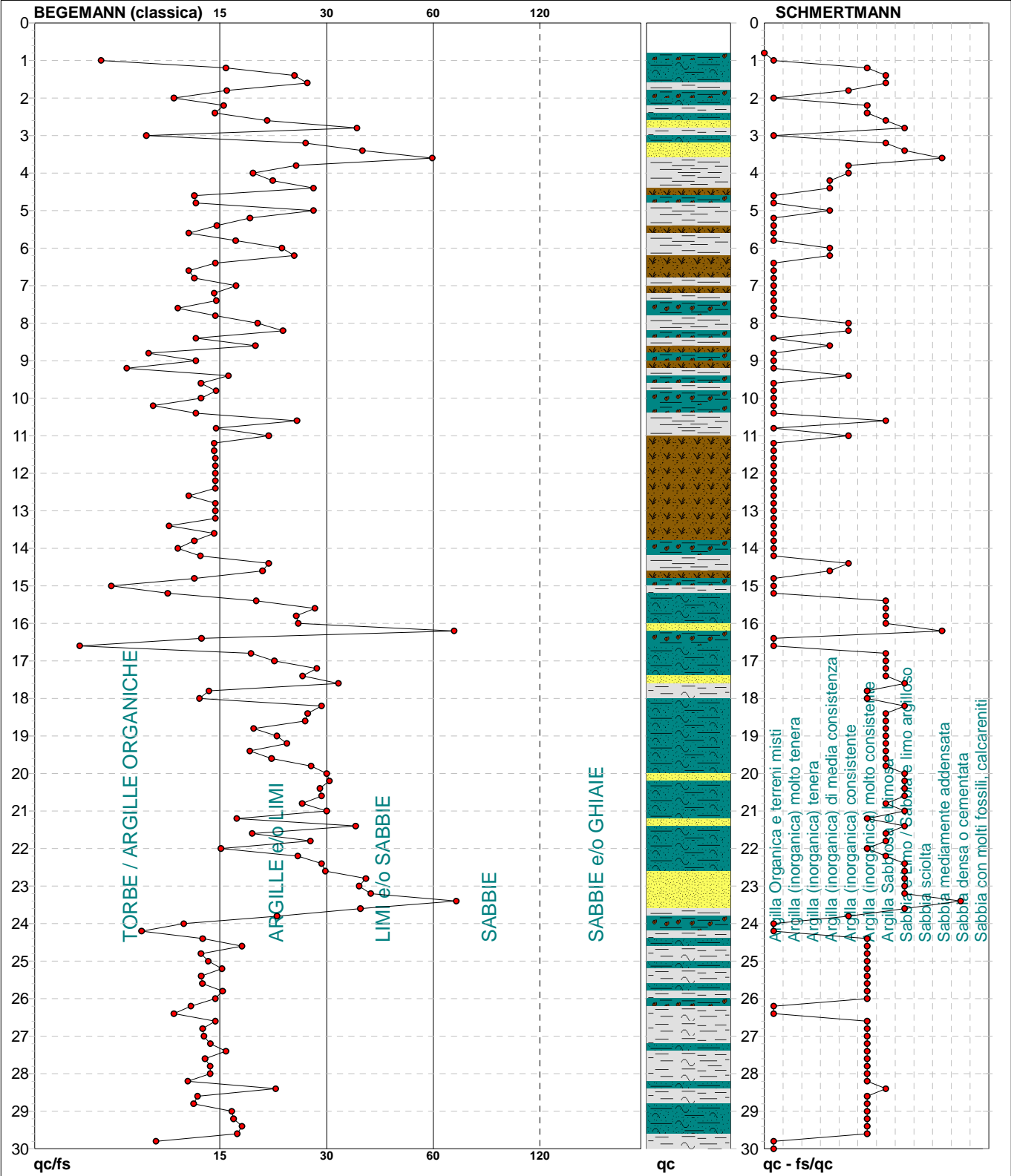
Elaborato:

Data esec.: **23/02/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.25 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1-Mezzano
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: Mezzano (RA) - Impianto Sportivo Palestra Scuola	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.25 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	69 punti, 46.31%	Argilla Organica e terreni misti:	53 punti, 35.57%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	26 punti, 17.45%
Argille e/o Limi :	68 punti, 45.64%	Argilla (inorganica) media consist.: 7 punti, 4.70%		Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	16 punti, 10.74%
Limi e/o Sabbie :	10 punti, 6.71%	Argilla (inorganica) consistente: 9 punti, 6.04%		Sabbia mediamente addensata:	2 punti, 1.34%
Sabbie:	2 punti, 1.34%	Argilla (inorganica) molto consist.: 31 punti, 20.81%		Sabbia densa o cementata:	1 punti, 0.67%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
PARAMETRI GEOTECNICI**CPT 1-Mezzano**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Mezzano (RA) - Impianto Sportivo Palestra Scuola**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **23/02/2016**Pagina: **1**Elaborato: **Falda: -1.25 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
PARAMETRI GEOTECNICI**CPT 1-Mezzano**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Mezzano (RA) - Impianto Sportivo Palestra Scuola**U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **23/02/2016**Pagina: **2**
Elaborato: **Falda: -1.25 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE												
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.	
20.00	65	30	4	1.02	1.78	267	2.17	8.0	428.2	642.3	195.0	43	36	28	24	23	31	32	--	--	108.3	162.5	195.0	
20.20	64	30	3	0.94	1.80	265	--	--	--	--	--	42	36	28	24	23	31	32	--	--	106.7	160.0	192.0	
20.40	53	28	4	1.01	1.82	247	1.77	6.0	481.5	722.3	159.0	36	36	27	23	22	30	31	--	--	88.3	132.5	159.0	
20.60	61	29	4	1.02	1.84	260	2.03	7.1	460.1	690.2	183.0	40	36	27	24	23	31	32	--	--	101.7	152.5	183.0	
20.80	56	25	4	1.01	1.86	252	1.87	6.3	485.7	728.6	168.0	37	36	27	23	22	30	31	--	--	93.3	140.0	168.0	
21.00	57	30	4	1.01	1.88	254	1.90	6.3	489.6	734.4	171.0	37	36	27	24	22	30	31	--	--	95.0	142.5	171.0	
21.20	41	17	4	1.00	1.90	224	1.37	4.1	531.6	797.4	123.0	26	34	25	22	21	28	30	--	--	68.3	102.5	123.0	
21.40	68	35	3	0.95	1.92	271	--	--	--	--	--	43	36	27	24	23	31	32	--	--	113.3	170.0	204.0	
21.60	40	19	4	1.00	1.94	222	1.33	3.9	544.3	816.5	120.0	24	34	25	22	20	28	30	--	--	66.7	100.0	120.0	
21.80	57	27	4	1.01	1.96	254	1.90	6.0	518.8	778.2	171.0	36	36	27	23	22	30	31	--	--	95.0	142.5	171.0	
22.00	59	16	4	1.02	1.98	257	1.97	6.2	519.2	778.7	177.0	37	36	27	23	22	30	32	--	--	98.3	147.5	177.0	
22.20	91	25	4	1.04	2.00	303	3.03	10.5	515.7	773.5	273.0	52	37	29	26	24	33	33	--	--	151.7	227.5	273.0	
22.40	128	29	4	1.07	2.03	344	4.27	15.9	725.3	1088.0	384.0	63	39	30	27	26	34	35	--	--	213.3	320.0	384.0	
22.60	129	29	4	1.07	2.05	345	4.30	15.9	731.0	1096.5	387.0	63	39	30	27	26	34	35	--	--	215.0	322.5	387.0	
22.80	135	38	3	1.05	2.07	351	--	--	--	--	--	65	39	31	28	26	35	35	--	--	225.0	337.5	405.0	
23.00	132	36	3	1.05	2.09	348	--	--	--	--	--	64	39	30	27	26	34	35	--	--	220.0	330.0	396.0	
23.20	134	39	3	1.05	2.11	350	--	--	--	--	--	64	39	30	27	26	34	35	--	--	223.3	335.0	402.0	
23.40	130	65	3	1.05	2.13	346	--	--	--	--	--	63	39	30	27	25	34	35	--	--	216.7	325.0	390.0	
23.60	41	36	3	0.90	2.15	224	--	--	--	--	--	23	34	24	21	20	28	30	--	--	68.3	102.5	123.0	
23.80	19	22	2	0.99	2.17	168	0.78	1.7	444.5	666.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24.00	14	12	2	0.94	2.19	150	0.64	1.3	375.0	562.6	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24.20	16	10	2	0.96	2.21	157	0.70	1.5	406.3	609.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24.40	25	14	4	0.94	2.23	186	0.91	2.1	506.6	759.9	75.0	5	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0	
24.60	27	18	4	0.95	2.24	192	0.95	2.1	523.4	785.1	81.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0	
24.80	22	14	4	0.93	2.26	177	0.85	1.8	481.0	721.5	66.0	--	31	21	18	17	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0	
25.00	24	14	4	0.94	2.28	183	0.89	1.9	501.0	751.4	72.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0	
25.20	25	16	4	0.94	2.30	186	0.91	2.0	510.7	766.0	75.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0	
25.40	23	14	4	0.94	2.32	180	0.87	1.8	493.3	739.9	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0	
25.60	24	14	4	0.94	2.34	183	0.89	1.9	503.6	755.4	72.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0	
25.80	24	16	4	0.94	2.36	183	0.89	1.9	504.4	756.6	72.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0	
26.00	21	15	4	0.93	2.38	174	0.82	1.7	474.5	711.7	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0	
26.20	19	13	2	0.99	2.40	168	0.78	1.5	451.3	677.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
26.40	21	12	4	0.93	2.41	174	0.82	1.6	475.7	713.5	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0	
26.60	24	15	4	0.94	2.43	183	0.89	1.8	507.5	761.2	72.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0	
26.80	25	14	4	0.94	2.45	186	0.91	1.8	517.6	776.4	75.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0	
27.00	28	14	4	0.96	2.47	194	0.97	1.9	543.8	815.6	84.0	6	32	22	18	17	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0	
27.20	31	15	4	0.97	2.49	202	1.03	2.1	573.6	860.3	93.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0	
27.40	32	16	4	0.97	2.51	204	1.07	2.2	588.2	882.3	96.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	53.3	80.0	96.0	
27.60	31	14	4	0.97	2.53	202	1.03	2.1	575.8	863.7	93.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0	
27.80	33	15	4	0.97	2.55	207	1.10	2.2	603.9	905.9	99.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0	
28.00	33	15	4	0.97	2.57	207	1.10	2.2	605.2	907.9	99.0	11	33	22	19	18	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0	
28.20	33	13	4	0.97	2.59	207	1.10	2.2	606.6	909.8	99.0	11	33	22	19	18	25	29	--	--	55.0	82.5	99.0	
28.40	39	22	4	1.00	2.61	220	1.30	2.6	677.4	1016.1	117.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	65.0	97.5	117.0	
28.60	26	13	4	0.95	2.63	189	0.93	1.7	533.3	799.9	78.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0	
28.80	28	13	4	0.96	2.65	194	0.97	1.8	551.4	827.0	84.0	5	32	22	18	17	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0	
29.00	32	17	4	0.97	2.67	204	1.07	2.0	597.4	896.1	96.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	53.3	80.0	96.0	
29.20	29	17	4	0.96	2.68	197	0.98	1.8	561.0	841.5	87.0	5	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0	
29.40	27	18	4	0.95	2.70	192	0.95	1.7	544.9	817.3	81.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0	
29.60	24	17	4	0.94	2.72	183	0.89	1.5	516.7	775.1	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0	
29.80	23	10	4	0.94	2.74	180	0.87	1.5	506.6	759.9	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0	
30.00	34	--	3	0.89	2.76	209	--	--	--	--	--	10	32	22	19	18	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0	

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-Santerno
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Santerno (RA) - Lato Sud Scuola	Elaborato:	Falda: -1.40 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	1.20	0		15.20	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7
0.40	21.0	39.0		21	1.87	11	8.9	15.40	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7
0.60	34.0	62.0		34	1.33	26	3.9	15.60	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7
0.80	23.0	43.0		23	1.73	13	7.5	15.80	6.0	12.0		6	0.53	11	8.8
1.00	28.0	54.0		28	1.20	23	4.3	16.00	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9
1.20	19.0	37.0		19	0.73	26	3.8	16.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6
1.40	11.0	22.0		11	0.67	16	6.1	16.40	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9
1.60	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9	16.60	8.0	15.0		8	0.60	13	7.5
1.80	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	16.80	8.0	17.0		8	0.47	17	5.9
2.00	9.0	18.0		9	0.73	12	8.1	17.00	6.0	13.0		6	0.67	9	11.2
2.20	10.0	21.0		10	0.80	13	8.0	17.20	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9
2.40	11.0	23.0		11	0.67	16	6.1	17.40	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6
2.60	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5	17.60	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
2.80	10.0	19.0		10	1.33	8	13.3	17.80	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
3.00	21.0	41.0		21	1.47	14	7.0	18.00	9.0	17.0		9	0.80	11	8.9
3.20	26.0	48.0		26	0.67	39	2.6	18.20	13.0	25.0		13	1.47	9	11.3
3.40	9.0	19.0		9	0.47	19	5.2	18.40	25.0	47.0		25	1.73	14	6.9
3.60	7.0	14.0		7	0.33	21	4.7	18.60	27.0	53.0		27	1.40	19	5.2
3.80	7.0	12.0		7	0.40	18	5.7	18.80	31.0	52.0		31	1.00	31	3.2
4.00	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	19.00	16.0	31.0		16	0.87	18	5.4
4.20	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	19.20	14.0	27.0		14	1.13	12	8.1
4.40	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	19.40	19.0	36.0		19	1.07	18	5.6
4.60	8.0	14.0		8	0.40	20	5.0	19.60	21.0	37.0		21	1.13	19	5.4
4.80	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	19.80	21.0	38.0		21	0.93	23	4.4
5.00	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	20.00	14.0	28.0		14	1.53	9	10.9
5.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	20.20	23.0	46.0		23	1.87	12	8.1
5.40	10.0	18.0		10	0.60	17	6.0	20.40	29.0	57.0		29	1.20	24	4.1
5.60	9.0	18.0		9	0.27	33	3.0	20.60	21.0	39.0		21	0.53	40	2.5
5.80	6.0	10.0		6	0.33	18	5.5	20.80	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
6.00	6.0	11.0		6	0.33	18	5.5	21.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2
6.20	6.0	11.0		6	0.33	18	5.5	21.20	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6
6.40	7.0	12.0		7	0.40	18	5.7	21.40	7.0	15.0		7	0.60	12	8.6
6.60	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	21.60	8.0	17.0		8	0.53	15	6.6
6.80	8.0	15.0		8	0.60	13	7.5	21.80	7.0	15.0		7	0.60	12	8.6
7.00	11.0	20.0		11	0.53	21	4.8	22.00	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7
7.20	11.0	19.0		11	0.53	21	4.8	22.20	9.0	18.0		9	0.87	10	9.7
7.40	10.0	18.0		10	0.60	17	6.0	22.40	12.0	25.0		12	0.80	15	6.7
7.60	11.0	20.0		11	0.33	33	3.0	22.60	12.0	24.0		12	0.80	15	6.7
7.80	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	22.80	14.0	26.0		14	0.93	15	6.6
8.00	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	23.00	16.0	30.0		16	1.00	16	6.3
8.20	6.0	12.0		6	0.53	11	8.8	23.20	19.0	34.0		19	1.33	14	7.0
8.40	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9	23.40	20.0	40.0		20	1.33	15	6.7
8.60	8.0	16.0		8	0.67	12	8.4	23.60	21.0	41.0		21	1.40	15	6.7
8.80	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1	23.80	21.0	42.0		21	1.73	12	8.2
9.00	10.0	21.0		10	0.67	15	6.7	24.00	25.0	51.0		25	1.93	13	7.7
9.20	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	24.20	28.0	57.0		28	1.93	15	6.9
9.40	9.0	18.0		9	1.33	7	14.8	24.40	29.0	58.0		29	2.00	15	6.9
9.60	21.0	41.0		21	0.60	35	2.9	24.60	29.0	59.0		29	1.27	23	4.4
9.80	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	24.80	18.0	37.0		18	1.33	14	7.4
10.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	25.00	19.0	39.0		19	1.27	15	6.7
10.20	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	25.20	17.0	36.0		17	1.13	15	6.6
10.40	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	25.40	17.0	34.0		17	1.60	11	9.4
10.60	8.0	17.0		8	0.60	13	7.5	25.60	25.0	49.0		25	2.13	12	8.5
10.80	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	25.80	41.0	73.0		41	2.13	19	5.2
11.00	9.0	18.0		9	0.73	12	8.1	26.00	43.0	75.0		43	1.67	26	3.9
11.20	9.0	20.0		9	0.93	10	10.3	26.20	32.0	57.0		32	1.47	22	4.6
11.40	13.0	27.0		13	0.80	16	6.2	26.40	25.0	47.0		25	1.87	13	7.5
11.60	10.0	22.0		10	0.67	15	6.7	26.60	21.0	49.0		21	1.60	13	7.6
11.80	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1	26.80	31.0	55.0		31	1.73	18	5.6
12.00	9.0	20.0		9	1.00	9	11.1	27.00	31.0	57.0		31	1.67	19	5.4
12.20	11.0	26.0		11	0.67	16	6.1	27.20	31.0	56.0		31	1.60	19	5.2
12.40	11.0	21.0		11	0.67	16	6.1	27.40	35.0	59.0		35	2.33	15	6.7
12.60	10.0	20.0		10	0.67	15	6.7	27.60	34.0	69.0		34	1.47	23	4.3
12.80	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	27.80	23.0	45.0		23	1.60	14	7.0
13.00	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	28.00	25.0	49.0		25	1.33	19	5.3
13.20	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	28.20	21.0	41.0		21	1.27	17	6.0
13.40	7.0	15.0		7	0.47	15	6.7	28.40	19.0	38.0		19	1.07	18	5.6
13.60	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	28.60	16.0	32.0		16	1.07	15	6.7
13.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	28.80	16.0	32.0		16	1.40	11	8.8
14.00	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	29.00	21.0	42.0		21	1.53	14	7.3
14.20	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	29.20	23.0	46.0		23	1.60	14	7.0
14.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	29.40	23.0	47.0		23	1.67	14	7.3
14.60	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	29.60	25.0	50.0		25	1.47	17	5.9
14.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	29.80	21.0	43.0		21	1.53	14	7.3
15.00	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	30.00	23.0	46.0		23			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

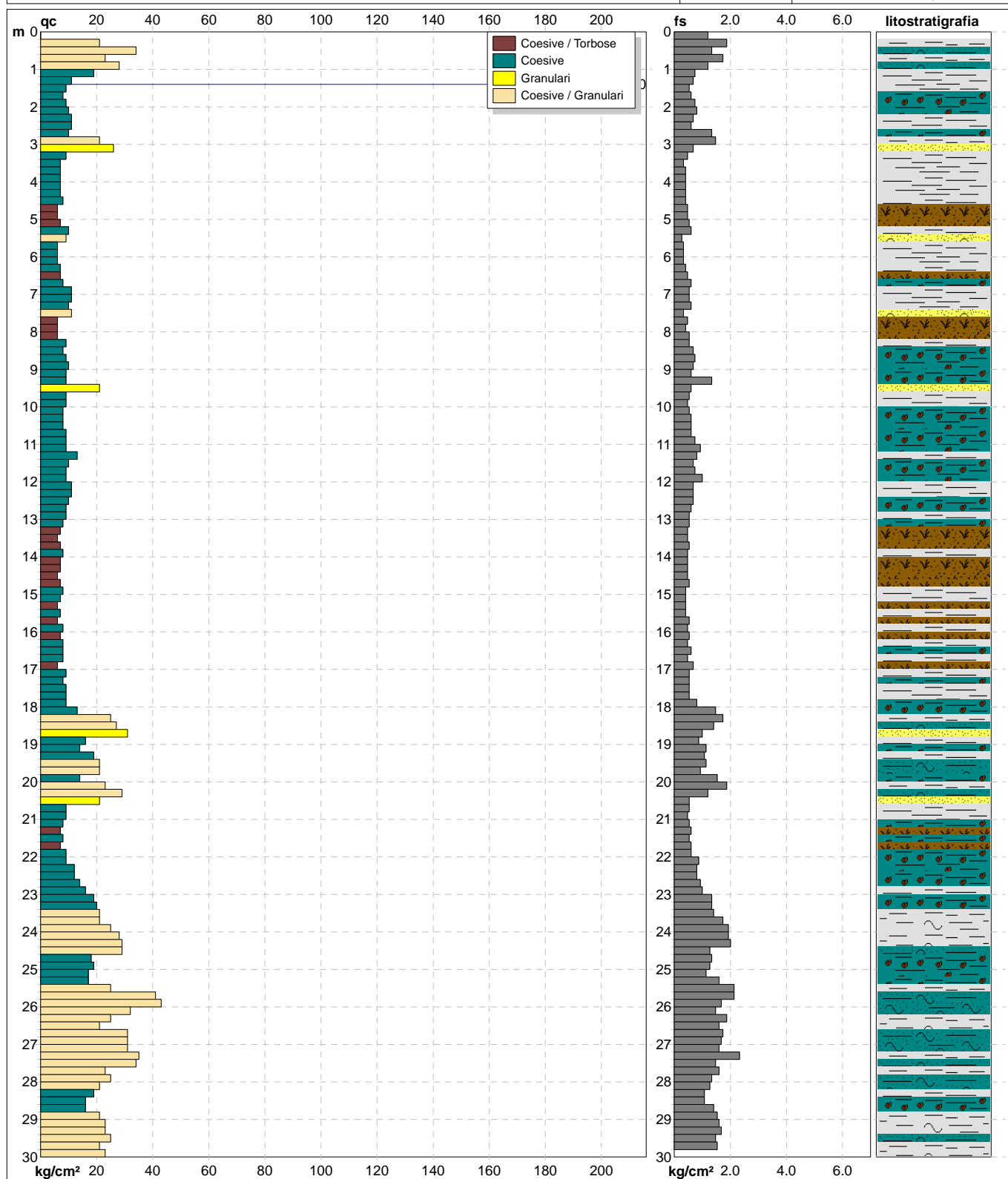
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT 1-Santerno
 riferimento 23-16GF

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Santerno (RA) - Lato Sud Scuola**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: 23/02/2016
 Scala: 1:150
 Pagina: 1 Quota inizio: Piano Campagna
 Elaborato: Falda: -1.40 m da p.c.



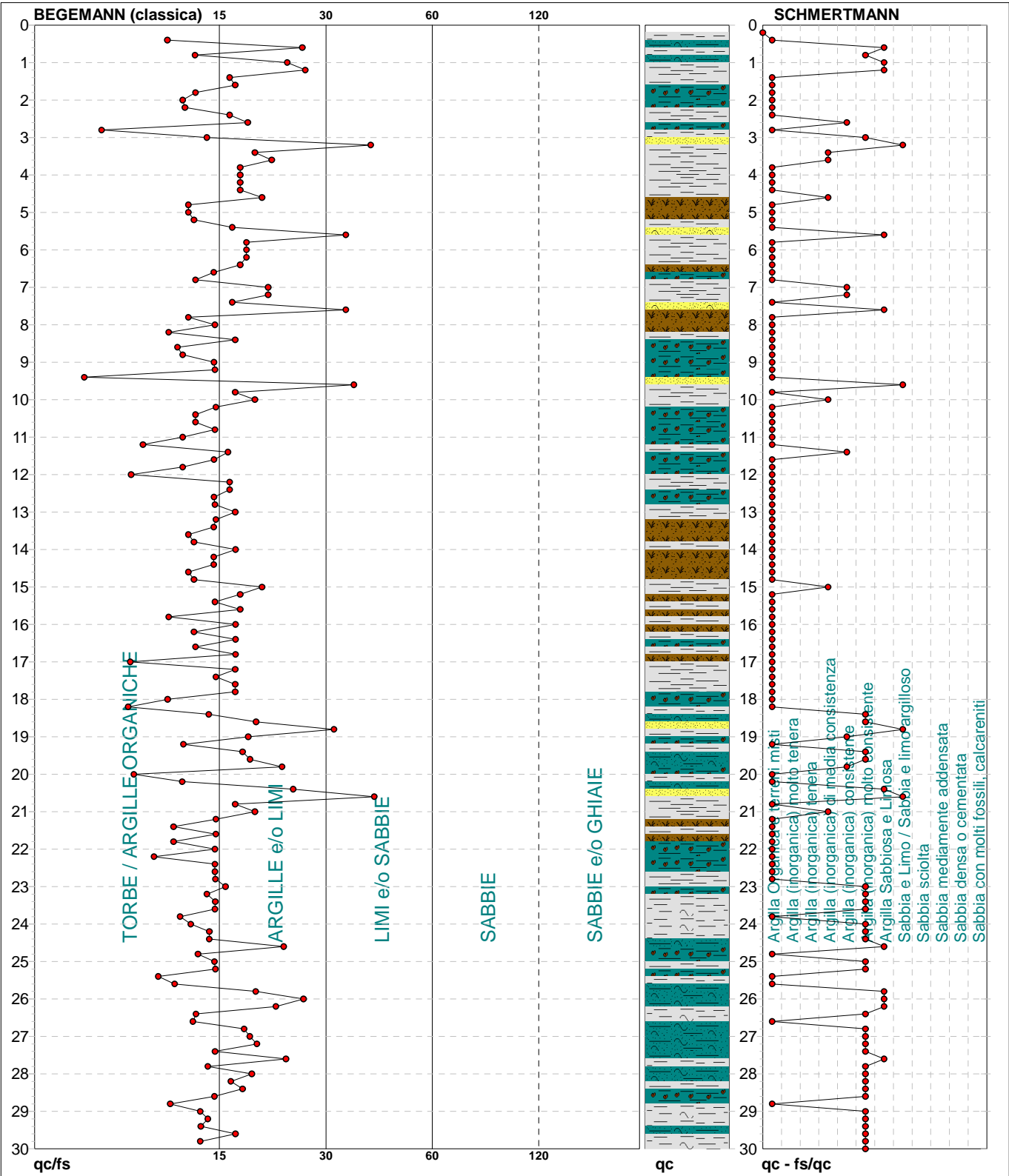
Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone
 Penetrometro: TG63-200S
 Responsabile: Dott. Geol. Zanella Fabio
 Assistente: Sig. Alberto Mangherini

Preforo: m
 Corr.astine: kg/ml
 Cod. punta:

FON066

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1-Santerno
	referimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: Santerno (RA) - Lato Sud Scuola	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.40 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	74 punti, 49.66%	Argilla Organica e terreni misti:	91 punti, 61.07%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	11 punti, 7.38%
Argille e/o Limi :	69 punti, 46.31%	Argilla (inorganica) media consist.:	6 punti, 4.03%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	4 punti, 2.68%
Limi e/o Sabbie :	6 punti, 4.03%	Argilla (inorganica) consistente:	6 punti, 4.03%		
		Argilla (inorganica) molto consist.:	30 punti, 20.13%		

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	Falda: -1.40 m da p.c.
Località: Santerno (RA) - Lato Sud Scuola	Elaborato:	

FON066

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
PARAMETRI GEOTECNICI**CPT**

riferimento

1-Santerno**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Santerno (RA) - Lato Sud Scuola**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **23/02/2016**Pagina: **2**

Elaborato:

Falda: **-1.40 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m ³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.
20.00	14	9	2	0.94	1.76	150	0.64	1.8	363.9	545.9	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.20	23	12	4	0.94	1.78	180	0.87	2.6	456.2	684.4	69.0	7	32	23	19	18	26	28	--	--	38.3	57.5	69.0
20.40	29	24	4	0.96	1.80	197	0.98	3.0	488.4	732.6	87.0	15	33	24	20	19	27	29	--	--	48.3	72.5	87.0
20.60	21	40	3	0.85	1.81	174	--	--	--	--	--	4	32	22	19	18	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
20.80	9	17	2	0.88	1.83	127	0.45	1.1	268.9	403.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.00	9	19	2	0.88	1.85	127	0.45	1.1	269.1	403.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.20	8	15	2	0.86	1.87	121	0.40	0.9	240.0	360.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.40	7	12	1	0.46	1.87	115	0.35	0.8	45.5	68.3	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.60	8	15	2	0.86	1.89	121	0.40	0.9	240.0	360.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.80	7	12	1	0.46	1.90	115	0.35	0.8	45.5	68.3	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.00	9	15	2	0.88	1.92	127	0.45	1.0	269.7	404.5	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.20	9	10	2	0.88	1.94	127	0.45	1.0	269.8	404.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	12	15	2	0.92	1.95	141	0.57	1.3	336.6	504.9	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	12	15	2	0.92	1.97	141	0.57	1.3	336.9	505.4	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.80	14	15	2	0.94	1.99	150	0.64	1.5	371.0	556.5	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	16	16	2	0.96	2.01	157	0.70	1.7	400.9	601.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.20	19	14	2	0.99	2.03	168	0.78	1.9	438.9	658.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.40	20	15	4	0.93	2.05	171	0.80	1.9	450.6	676.0	60.0	--	31	21	18	17	25	27	--	--	33.3	50.0	60.0
23.60	21	15	4	0.93	2.07	174	0.82	2.0	461.8	692.7	63.0	1	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.80	21	12	4	0.93	2.09	174	0.82	2.0	462.7	694.1	63.0	0	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.00	25	13	4	0.94	2.11	186	0.91	2.2	499.0	748.6	75.0	6	32	22	19	18	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
24.20	28	15	4	0.96	2.12	194	0.97	2.3	521.5	782.3	84.0	10	32	23	19	18	26	28	--	--	46.7	70.0	84.0
24.40	29	15	4	0.96	2.14	197	0.98	2.4	529.4	794.0	87.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0
24.60	29	23	4	0.96	2.16	197	0.98	2.3	531.0	796.5	87.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0
24.80	18	14	2	0.98	2.18	164	0.75	1.7	432.7	649.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.00	19	15	2	0.99	2.20	168	0.78	1.7	445.7	668.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	17	15	2	0.97	2.22	161	0.72	1.5	420.7	631.0	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	17	11	2	0.97	2.24	161	0.72	1.5	421.2	631.8	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	25	12	4	0.94	2.26	186	0.91	2.0	508.5	762.8	75.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
25.80	41	19	4	1.00	2.28	224	1.37	3.3	638.4	957.6	123.0	21	34	24	21	20	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
26.00	43	26	4	1.00	2.30	228	1.43	3.5	648.2	972.2	129.0	23	34	24	21	20	28	30	--	--	71.7	107.5	129.0
26.20	32	22	4	0.97	2.32	204	1.07	2.4	573.8	860.7	96.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	53.3	80.0	96.0
26.40	25	13	4	0.94	2.34	186	0.91	1.9	512.5	768.8	75.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
26.60	21	13	4	0.93	2.36	174	0.82	1.7	473.9	710.8	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
26.80	31	18	4	0.97	2.38	202	1.03	2.2	566.1	849.1	93.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
27.00	31	19	4	0.97	2.40	202	1.03	2.2	567.4	851.1	93.0	10	33	22	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
27.20	31	19	4	0.97	2.41	202	1.03	2.2	568.7	853.1	93.0	10	32	22	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
27.40	35	15	4	0.98	2.43	211	1.17	2.5	618.1	927.1	105.0	14	33	23	20	19	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0
27.60	34	23	4	0.98	2.45	209	1.13	2.4	608.8	913.2	102.0	13	33	23	19	18	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
27.80	23	14	4	0.94	2.47	180	0.87	1.7	499.0	748.5	69.0	--	31	21	17	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.00	25	19	4	0.94	2.49	186	0.91	1.8	519.2	778.7	75.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
28.20	21	17	4	0.93	2.51	174	0.82	1.6	478.4	717.6	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
28.40	19	18	2	0.99	2.53	168	0.78	1.4	454.4	681.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.60	16	15	2	0.96	2.55	157	0.70	1.2	412.4	618.7	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.80	16	11	2	0.96	2.57	157	0.70	1.2	412.7	619.1	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.00	21	14	4	0.93	2.59	174	0.82	1.5	480.4	720.5	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.20	23	14	4	0.94	2.61	180	0.87	1.6	503.1	754.7	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
29.40	23	14	4	0.94	2.62	180	0.87	1.6	503.6	755.5	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
29.60	25	17	4	0.94	2.64	186	0.91	1.7	524.4	786.7	75.0	1	31	21	17	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.80	21	14	4	0.93	2.66	174	0.82	1.4	462.1	723.1	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
30.00	23	--	3	0.86	2.68	180	--	--	--	--	--	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI**CPT 1-Savarna**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Savarna (RA) - Campo Sportivo vicino a Torre Faro**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **23/02/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.00 m da p.c.**

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	1.47	0		15.20	68.0	97.0		68	1.87	36	2.8
0.40	21.0	43.0		21	1.27	17	6.0	15.40	56.0	84.0		56	2.13	26	3.8
0.60	26.0	45.0		26	0.47	55	1.8	15.60	58.0	90.0		58	1.73	34	3.0
0.80	10.0	17.0		10	0.47	21	4.7	15.80	42.0	68.0		42	1.87	22	4.5
1.00	5.0	12.0		5	0.73	7	14.6	16.00	44.0	72.0		44	2.13	21	4.8
1.20	9.0	20.0		9	0.73	12	8.1	16.20	53.0	85.0		53	2.27	23	4.3
1.40	11.0	22.0		11	0.73	15	6.6	16.40	45.0	79.0		45	2.00	23	4.4
1.60	9.0	20.0		9	0.40	23	4.4	16.60	71.0	101.0		71	3.87	18	5.5
1.80	6.0	12.0		6	0.80	8	13.3	16.80	90.0	148.0		90	3.93	23	4.4
2.00	11.0	23.0		11	0.60	18	5.5	17.00	92.0	151.0		92	3.67	25	4.0
2.20	10.0	19.0		10	0.53	19	5.3	17.20	89.0	144.0		89	2.80	32	3.1
2.40	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	17.40	77.0	119.0		77	2.87	27	3.7
2.60	9.0	16.0		9	0.73	12	8.1	17.60	79.0	122.0		79	2.60	30	3.3
2.80	12.0	23.0		12	0.80	15	6.7	17.80	78.0	117.0		78	3.67	21	4.7
3.00	13.0	25.0		13	1.13	12	8.7	18.00	117.0	172.0		117	3.73	31	3.2
3.20	16.0	33.0		16	1.20	13	7.5	18.20	119.0	175.0		119	3.87	31	3.3
3.40	19.0	37.0		19	0.93	20	4.9	18.40	95.0	153.0		95	3.60	26	3.8
3.60	15.0	29.0		15	0.73	21	4.9	18.60	82.0	136.0		82	0.13	631	0.2
3.80	13.0	24.0		13	0.67	19	5.2	18.80	131.0	133.0		131	4.13	32	3.2
4.00	12.0	22.0		12	0.73	16	6.1	19.00	133.0	195.0		133	3.80	35	2.9
4.20	12.0	23.0		12	0.60	20	5.0	19.20	127.0	184.0		127	3.20	40	2.5
4.40	8.0	17.0		8	0.60	13	7.5	19.40	85.0	133.0		85	3.27	26	3.8
4.60	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2	19.60	88.0	137.0		88	3.07	29	3.5
4.80	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	19.80	84.0	130.0		84	3.07	27	3.7
5.00	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	20.00	79.0	125.0		79	3.60	22	4.6
5.20	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	20.20	131.0	185.0		131	0.80	164	0.6
5.40	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	20.40	71.0	83.0		71	0.80	89	1.1
5.60	4.0	11.0		4	0.33	12	8.3	20.60	75.0	87.0		75	1.80	42	2.4
5.80	6.0	11.0		6	0.67	9	11.2	20.80	29.0	56.0		29	1.60	18	5.5
6.00	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9	21.00	27.0	51.0		27	2.13	13	7.9
6.20	14.0	26.0		14	0.73	19	5.2	21.20	47.0	79.0		47	2.20	21	4.7
6.40	13.0	24.0		13	0.67	19	5.2	21.40	49.0	82.0		49	2.13	23	4.3
6.60	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	21.60	77.0	109.0		77	2.20	35	2.9
6.80	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2	21.80	78.0	111.0		78	2.27	34	2.9
7.00	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	22.00	35.0	69.0		35	0.67	52	1.9
7.20	5.0	12.0		5	0.33	15	6.6	22.20	11.0	21.0		11	0.80	14	7.3
7.40	4.0	9.0		4	0.33	12	8.3	22.40	13.0	25.0		13	2.13	6	16.4
7.60	4.0	9.0		4	0.27	15	6.8	22.60	41.0	73.0		41	2.27	18	5.5
7.80	4.0	8.0		4	0.27	15	6.8	22.80	65.0	99.0		65	1.33	49	2.0
8.00	4.0	8.0		4	0.27	15	6.8	23.00	21.0	41.0		21	1.13	19	5.4
8.20	4.0	8.0		4	0.27	15	6.8	23.20	19.0	36.0		19	1.20	16	6.3
8.40	3.0	7.0		3	0.27	11	9.0	23.40	19.0	37.0		19	1.40	14	7.4
8.60	4.0	8.0		4	0.20	20	5.0	23.60	21.0	42.0		21	1.47	14	7.0
8.80	3.0	6.0		3	0.20	15	6.7	23.80	22.0	44.0		22	1.27	17	5.8
9.00	4.0	7.0		4	0.20	20	5.0	24.00	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0
9.20	4.0	7.0		4	0.27	15	6.8	24.20	21.0	41.0		21	1.53	14	7.3
9.40	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	24.40	23.0	46.0		23	1.27	18	5.5
9.60	4.0	8.0		4	0.27	15	6.8	24.60	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0
9.80	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	24.80	19.0	39.0		19	1.20	16	6.3
10.00	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	25.00	17.0	35.0		17	1.33	13	7.8
10.20	5.0	9.0		5	0.33	15	6.6	25.20	19.0	39.0		19	1.27	15	6.7
10.40	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	25.40	18.0	37.0		18	1.27	14	7.1
10.60	5.0	10.0		5	0.47	11	9.4	25.60	18.0	37.0		18	1.33	14	7.4
10.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	25.80	19.0	39.0		19	1.40	14	7.4
11.00	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	26.00	19.0	40.0		19	1.73	11	9.1
11.20	7.0	15.0		7	0.47	15	6.7	26.20	27.0	53.0		27	1.80	15	6.7
11.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	26.40	29.0	56.0		29	1.80	16	6.2
11.60	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	26.60	28.0	55.0		28	2.13	13	7.6
11.80	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	26.80	33.0	65.0		33	2.40	14	7.3
12.00	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	27.00	37.0	73.0		37	2.00	19	5.4
12.20	8.0	16.0		8	1.73	5	21.6	27.20	31.0	61.0		31	2.27	14	7.3
12.40	29.0	55.0		29	2.27	13	7.8	27.40	33.0	67.0		33	2.27	15	6.9
12.60	45.0	79.0		45	1.00	45	2.2	27.60	35.0	69.0		35	2.47	14	7.1
12.80	21.0	36.0		21	1.07	20	5.1	27.80	38.0	75.0		38	1.53	25	4.0
13.00	23.0	39.0		23	1.07	21	4.7	28.00	23.0	46.0		23	1.60	14	7.0
13.20	17.0	33.0		17	0.87	20	5.1	28.20	25.0	49.0		25	1.80	14	7.2
13.40	13.0	26.0		13	1.07	12	8.2	28.40	27.0	54.0		27	1.67	16	6.2
13.60	15.0	31.0		15	1.47	10	9.8	28.60	25.0	50.0		25	1.73	14	6.9
13.80	31.0	53.0		31	1.67	19	5.4	28.80	25.0	51.0		25	2.07	12	8.3
14.00	33.0	58.0		33	1.27	26	3.8	29.00	31.0	62.0		31	1.80	17	5.8
14.20	21.0	40.0		21	1.80	12	8.6	29.20	26.0	53.0		26	1.80	14	6.9
14.40	31.0	58.0		31	1.87	17	6.0	29.40	25.0	52.0		25	1.67	15	6.7
14.60	32.0	60.0		32	2.07	15	6.5	29.60	25.0	50.0		25	2.07	12	8.3
14.80	57.0	88.0		57	2.13	27	3.7	29.80	31.0	62.0		31	1.73	18	5.6
15.00	61.0	93.0		61	1.93	32	3.2	30.00	25.0	51.0		25			

H = profondità

L1 = prima lettura (punta)

L2 = seconda lettura (punta + laterale)

Lt = terza lettura (totale)

CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta

fs = resistenza laterale calcolata

0.20 m sopra quota qc

F = rapporto Begemann (qc / fs)

Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

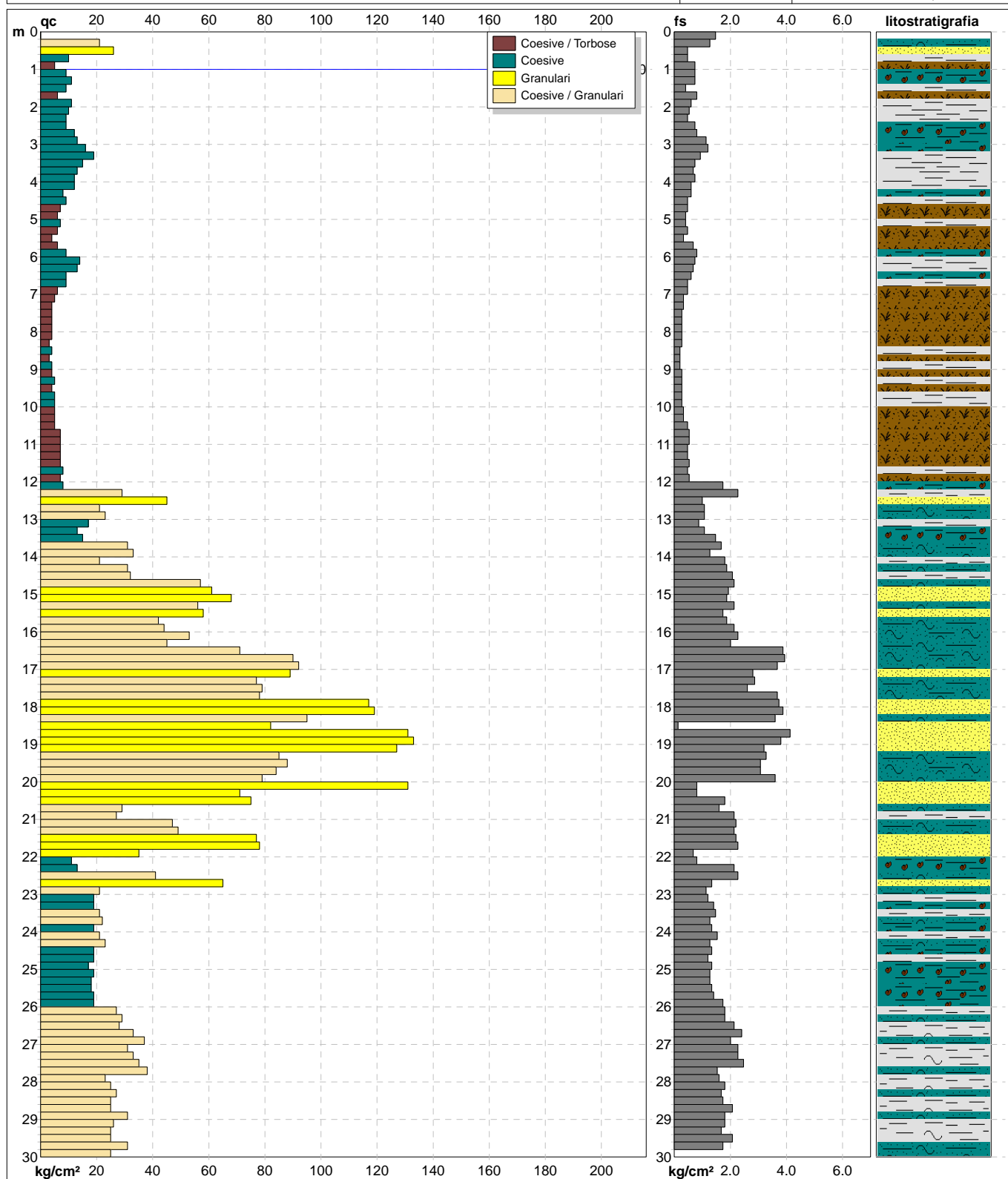
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

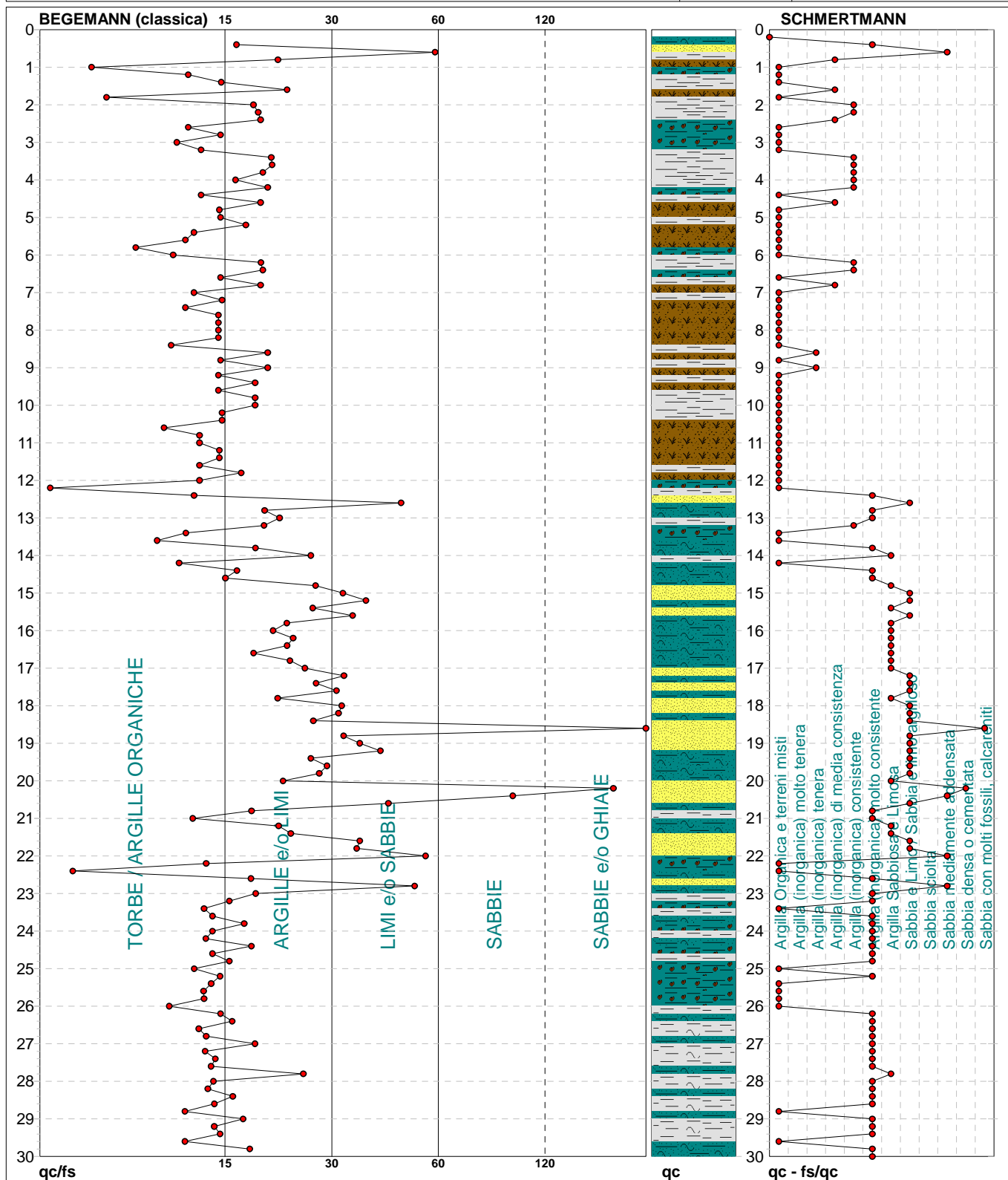
riferimento

1-Savarna**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Savarna (RA) - Campo Sportivo vicino a Torre Faro**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **23/02/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.00 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott. Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI LITOLOGIA**CPT 1-Savarna**
riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Savarna (RA) - Campo Sportivo vicino a Torre Faro**U.M.: **kg/cm²**
Scala: **1:150**
Pagina: **1**
Elaborato:Data esec.: **23/02/2016**
Falda: **-1.00 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :	65 punti, 43.62%	Argilla Organica e terreni misti:	55 punti, 36.91%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	15 punti, 10.07%
Argille e/o Limi :	64 punti, 42.95%	Argilla (inorganica) tenera:	2 punti, 1.34%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	19 punti, 12.75%
Limi e/o Sabbie :	17 punti, 11.41%	Argilla (inorganica) media consist.:	5 punti, 3.36%	Sabbia mediamente addensata:	4 punti, 2.68%
Sabbie:	1 punti, 0.67%	Argilla (inorganica) consistente:	10 punti, 6.71%	Sabbia densa o cementata:	1 punti, 0.67%
Sabbie e/o Ghiaie :	2 punti, 1.34%	Argilla (inorganica) molto consist.:	36 punti, 24.16%	Sabbia con molti fossili, calcareniti:	1 punti, 0.67%

FON066

Software by dott. Geol. Diego Merlin 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-Savarna
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Savarna (RA) - Campo Sportivo vicino a Torre Faro	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0.20	--	--	4	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-Savarna
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 23/02/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Savarna (RA) - Campo Sportivo vicino a Torre Faro	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	79	22	4	1.03	1.75	287	2.63	10.5	447.7	671.5	237.0	50	37	29	26	24	33	33	--	--	131.7	197.5	237.0
20.20	131	164	3	1.05	1.77	347	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	35	--	--	218.3	327.5	393.0
20.40	71	89	3	0.95	1.79	276	--	--	--	--	--	46	37	28	25	23	32	32	--	--	118.3	177.5	213.0
20.60	75	42	3	0.96	1.80	282	--	--	--	--	--	48	37	28	25	24	32	32	--	--	125.0	187.5	225.0
20.80	29	18	4	0.96	1.82	197	0.98	2.9	492.7	739.1	87.0	15	33	24	20	19	27	29	--	--	48.3	72.5	87.0
21.00	27	13	4	0.95	1.84	192	0.95	2.7	486.7	730.0	81.0	12	33	23	20	19	26	28	--	--	45.0	67.5	81.0
21.20	47	21	4	1.01	1.86	236	1.57	5.1	513.2	769.8	141.0	31	35	26	23	21	29	31	--	--	78.3	117.5	141.0
21.40	49	23	4	1.01	1.88	240	1.63	5.3	515.2	772.8	147.0	32	35	26	23	21	29	31	--	--	81.7	122.5	147.0
21.60	77	35	3	0.96	1.90	284	--	--	--	--	--	47	37	28	25	24	32	33	--	--	128.3	192.5	231.0
21.80	78	34	3	0.96	1.92	286	--	--	--	--	--	48	37	28	25	24	32	33	--	--	130.0	195.0	234.0
22.00	35	52	3	0.89	1.94	211	--	--	--	--	--	20	34	24	21	20	27	29	--	--	58.3	87.5	105.0
22.20	11	14	2	0.91	1.96	137	0.54	1.2	318.0	477.0	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	13	6	2	0.93	1.98	145	0.60	1.4	354.4	531.6	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	41	18	4	1.00	2.00	224	1.37	3.9	559.6	839.3	123.0	24	34	25	22	20	28	30	--	--	68.3	102.5	123.0
22.80	65	49	3	0.94	2.01	267	--	--	--	--	--	40	36	27	24	22	31	32	--	--	108.3	162.5	195.0
23.00	21	19	4	0.93	2.03	174	0.82	2.0	459.9	689.9	63.0	1	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.20	19	16	2	0.99	2.05	168	0.78	1.9	439.9	659.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.40	19	14	2	0.99	2.07	168	0.78	1.8	440.8	661.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.60	21	14	4	0.93	2.09	174	0.82	2.0	463.0	694.5	63.0	0	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.80	22	17	4	0.93	2.11	177	0.85	2.0	473.7	710.5	66.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0
24.00	19	14	2	0.99	2.13	168	0.78	1.8	443.0	664.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.20	21	14	4	0.93	2.15	174	0.82	1.9	465.7	698.6	63.0	--	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.40	23	18	4	0.94	2.17	180	0.87	2.0	486.0	729.1	69.0	3	32	22	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.60	19	14	2	0.99	2.19	168	0.78	1.7	445.1	667.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.80	19	16	2	0.99	2.21	168	0.78	1.7	445.8	668.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.00	17	13	2	0.97	2.23	161	0.72	1.5	420.8	631.2	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	19	15	2	0.99	2.25	168	0.78	1.7	447.1	670.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	18	14	2	0.98	2.27	164	0.75	1.6	435.1	652.7	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	18	14	2	0.98	2.29	164	0.75	1.6	435.7	653.5	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.80	19	14	2	0.99	2.31	168	0.78	1.6	448.9	673.3	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.00	19	11	2	0.99	2.32	168	0.78	1.6	449.5	674.2	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.20	27	15	4	0.95	2.34	192	0.95	2.0	529.3	794.0	81.0	6	32	22	19	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
26.40	29	16	4	0.96	2.36	197	0.98	2.1	545.3	817.9	87.0	8	32	22	19	18	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
26.60	28	13	4	0.96	2.38	194	0.97	2.0	539.1	808.7	84.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
26.80	33	14	4	0.97	2.40	207	1.10	2.4	592.6	888.9	99.0	13	33	23	19	18	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0
27.00	37	19	4	0.99	2.42	216	1.23	2.7	636.4	954.7	111.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	61.7	92.5	111.0
27.20	31	14	4	0.97	2.44	202	1.03	2.1	570.4	855.7	93.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
27.40	33	15	4	0.97	2.46	207	1.10	2.3	597.4	896.1	99.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0
27.60	35	14	4	0.98	2.48	211	1.17	2.4	622.5	933.7	105.0	14	33	23	20	19	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0
27.80	38	25	4	0.99	2.50	218	1.27	2.7	655.2	982.8	114.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	63.3	95.0	114.0
28.00	23	14	4	0.94	2.52	180	0.87	1.7	500.5	750.8	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.20	25	14	4	0.94	2.54	186	0.91	1.7	520.9	781.3	75.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
28.40	27	16	4	0.95	2.56	192	0.95	1.8	539.4	809.1	81.0	4	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
28.60	25	14	4	0.94	2.58	186	0.91	1.7	522.2	783.3	75.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
28.80	25	12	4	0.94	2.59	186	0.91	1.7	522.8	784.3	75.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.00	31	17	4	0.97	2.61	202	1.03	2.0	580.4	870.6	93.0	8	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
29.20	26	14	4	0.95	2.63	189	0.93	1.7	533.5	800.2	78.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
29.40	25	15	4	0.94	2.65	186	0.91	1.6	524.7	787.0	75.0	1	31	21	17	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.60	25	12	4	0.94	2.67	186	0.91	1.6	525.3	787.9	75.0	0	31	21	17	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.80	31	18	4	0.97	2.69	202	1.03	1.9	584.1	876.1	93.0	8	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
30.00	25	--	3	0.86	2.71	186	--	--	--	--	--	--	31	21	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-F.Zarattini
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Fornace Zarattini (RA) - Campo Sportivo	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.93	0		15.20							
0.40	17.0	31.0		17	2.07	8	12.2	15.40							
0.60	25.0	56.0		25	2.13	12	8.5	15.60							
0.80	64.0	96.0		64	0.13	492	0.2	15.80							
1.00	1.0	3.0		1	0.13	8	13.0	16.00							
1.20	1.0	3.0		1	0.13	8	13.0	16.20							
1.40	1.0	3.0		1	0.13	8	13.0	16.40							
1.60	1.0	3.0		1	0.13	8	13.0	16.60							
1.80	1.0	3.0		1	0.13	8	13.0	16.80							
2.00	1.0	3.0		1	0.73	1	73.0	17.00							
2.20	13.0	24.0		13	1.00	13	7.7	17.20							
2.40	16.0	31.0		16	1.07	15	6.7	17.40							
2.60	27.0	43.0		27	0.73	37	2.7	17.60							
2.80	13.0	24.0		13	0.80	16	6.2	17.80							
3.00	13.0	25.0		13	0.53	25	4.1	18.00							
3.20	9.0	17.0		9	0.80	11	8.9	18.20							
3.40	12.0	24.0		12	0.53	23	4.4	18.40							
3.60	10.0	18.0		10	0.53	19	5.3	18.60							
3.80	8.0	16.0		8	0.80	10	10.0	18.80							
4.00	12.0	24.0		12	0.67	18	5.6	19.00							
4.20	10.0	20.0		10	0.60	17	6.0	19.20							
4.40	10.0	19.0		10	0.87	11	8.7	19.40							
4.60	14.0	27.0		14	0.33	42	2.4	19.60							
4.80	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	19.80							
5.00	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	20.00							
5.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	20.20							
5.40	9.0	17.0		9	1.53	6	17.0	20.40							
5.60	25.0	48.0		25	0.53	47	2.1	20.60							
5.80	10.0	18.0		10	0.53	19	5.3	20.80							
6.00	11.0	19.0		11	0.73	15	6.6	21.00							
6.20	11.0	22.0		11	0.40	28	3.6	21.20							
6.40	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	21.40							
6.60	5.0	10.0		5	0.27	19	5.4	21.60							
6.80	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	21.80							
7.00	5.0	9.0		5	0.33	15	6.6	22.00							
7.20	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	22.20							
7.40	7.0	14.0		7	0.80	9	11.4	22.40							
7.60	13.0	25.0		13	0.93	14	7.2	22.60							
7.80	14.0	28.0		14	0.67	21	4.8	22.80							
8.00	10.0	20.0		10	0.67	15	6.7	23.00							
8.20	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9	23.20							
8.40	7.0	15.0		7	0.33	21	4.7	23.40							
8.60	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	23.60							
8.80	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	23.80							
9.00	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	24.00							
9.20	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	24.20							
9.40	6.0	12.0		6	3.40	2	56.7	24.40							
9.60	92.0	143.0		92	3.53	26	3.8	24.60							
9.80	94.0	147.0		94	4.93	19	5.2	24.80							
10.00	140.0	214.0		140	5.20	27	3.7	25.00							
10.20	172.0	250.0		172	5.53	31	3.2	25.20							
10.40	191.0	274.0		191	5.87	33	3.1	25.40							
10.60	198.0	286.0		198	6.27	32	3.2	25.60							
10.80	264.0	358.0		264	9.07	29	3.4	25.80							
11.00	381.0	517.0		381	9.20	41	2.4	26.00							
11.20	385.0	523.0		385	9.47	41	2.5	26.20							
11.40	392.0	534.0		392	8.27	47	2.1	26.40							
11.60	378.0	502.0		378	9.33	41	2.5	26.60							
11.80	391.0	531.0		391	9.33	42	2.4	26.80							
12.00	391.0	531.0		391				27.00							
12.20								27.20							
12.40								27.40							
12.60								27.60							
12.80								27.80							
13.00								28.00							
13.20								28.20							
13.40								28.40							
13.60								28.60							
13.80								28.80							
14.00								29.00							
14.20								29.20							
14.40								29.40							
14.60								29.60							
14.80								29.80							
15.00								30.00							

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
 fs = resistenza laterale calcolata
 0.20 m sopra quota qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

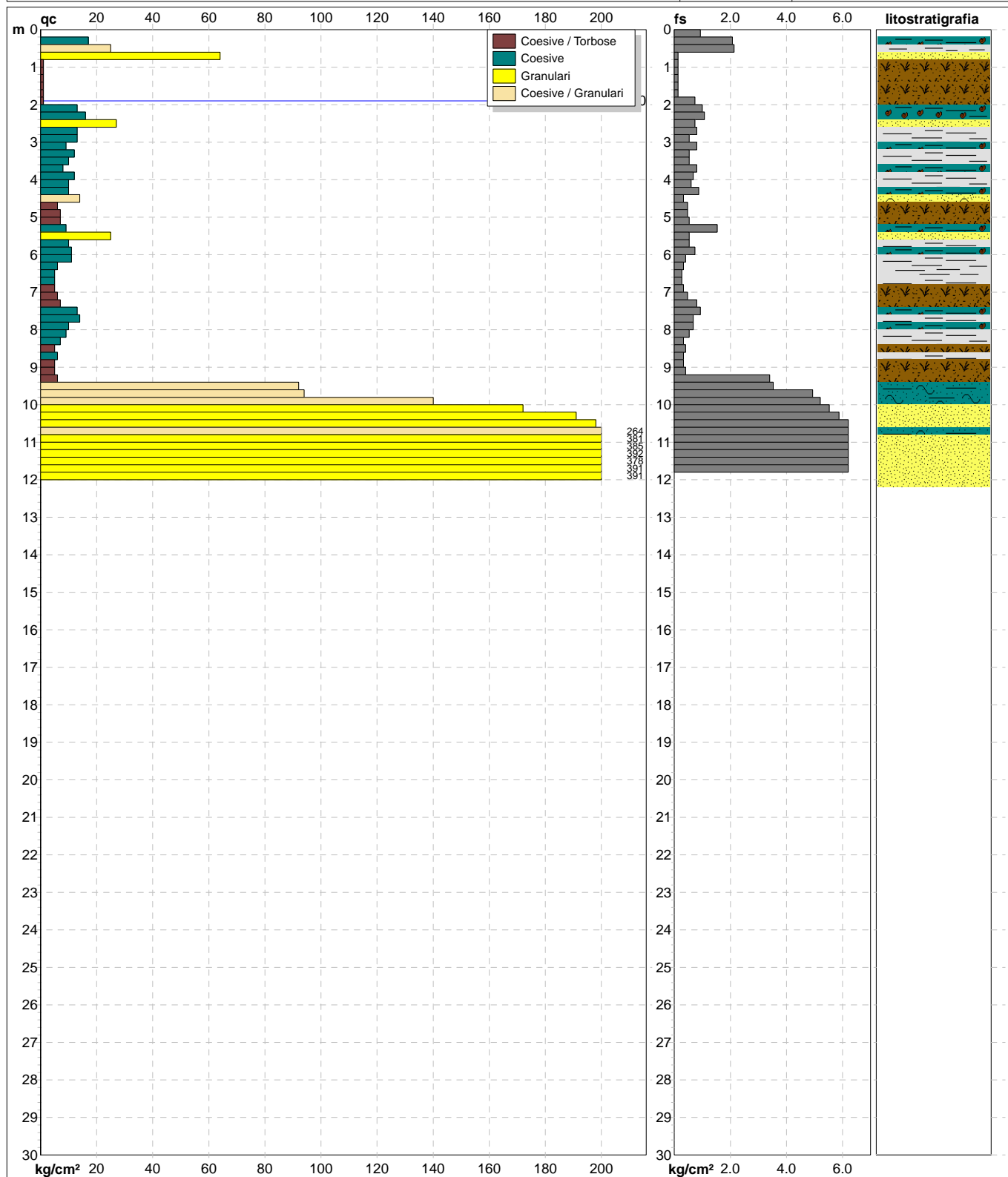
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

1-F.Zarattini**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Fornace Zarattini (RA) - Campo Sportivo**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

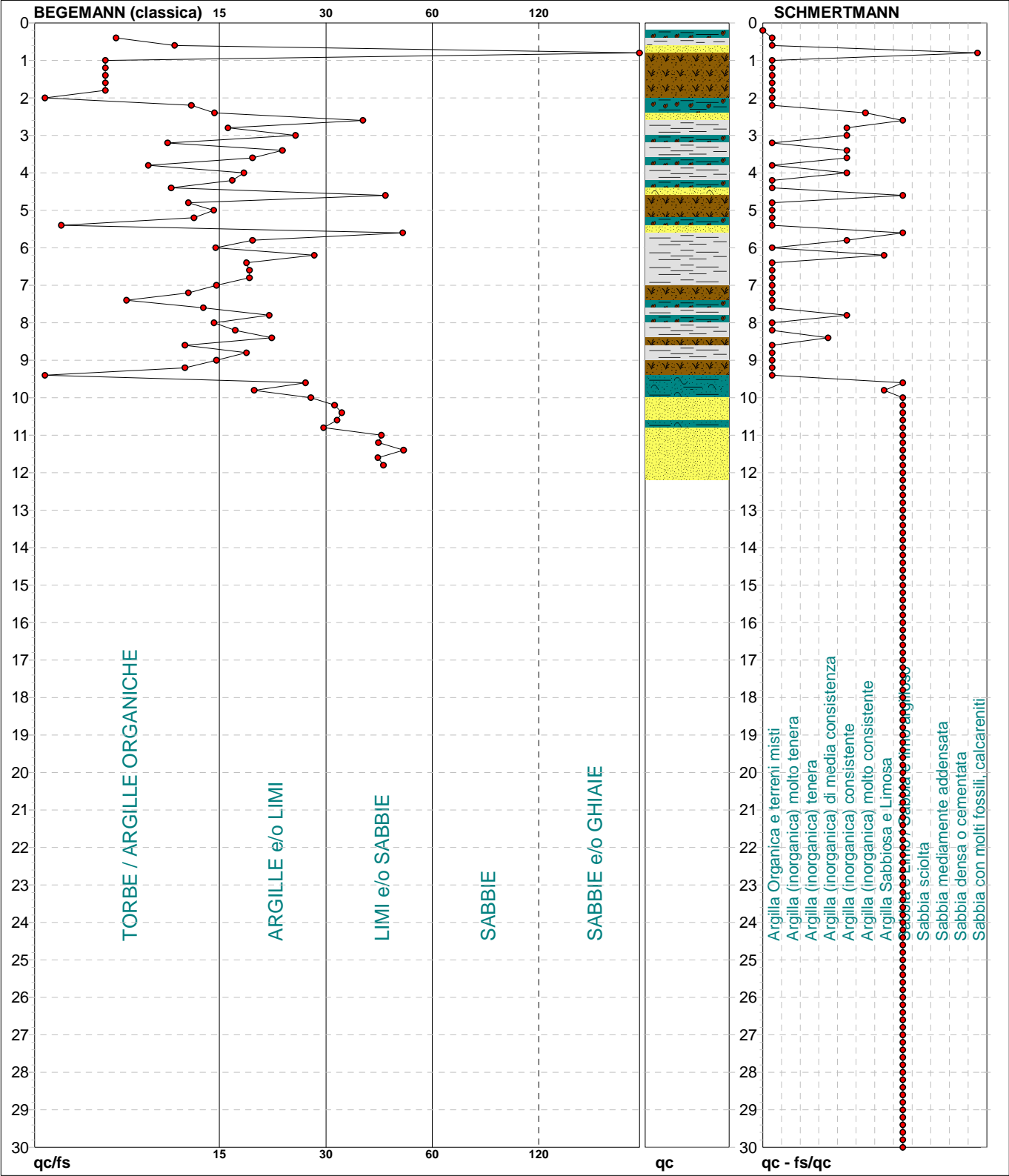
Elaborato:

Data esec.: **01/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.90 m** da p.c.Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1-F.Zarattini
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: Fornace Zarattini (RA) - Campo Sportivo	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	25 punti, 16.78%	Argilla Organica e terreni misti:	32 punti, 21.48%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	2 punti, 1.34%
Argille e/o Limi :	22 punti, 14.77%	Argilla (inorganica) media consist.::	1 punti, 0.67%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	14 punti, 9.40%
Limi e/o Sabbie :	11 punti, 7.38%	Argilla (inorganica) consistente:	7 punti, 4.70%	Sabbia con molti fossili, calcareniti:	1 punti, 0.67%
		Argilla (inorganica) molto consist.:	1 punti, 0.67%		
Sabbie e/o Ghiaie :	1 punti, 0.67%				

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI						CPT	1-F.Zarattini
						riferimento	23-16GF

Committente:	Geologica Toscana	U.M.:	kg/cm ²	Data esec.:	01/03/2016
Cantiere:	Microzonazione Ravenna	Pagina:	1	Falda: -1.90 m da p.c.	
Località:	Fornace Zarattini (RA) - Campo Sportivo	Elaborato:			

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
Prof.	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	17	8	2	1.97	0.08	161	0.72	99.9	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	25	12	4	1.94	0.12	186	0.91	82.9	154.5	231.8	75.0	77	40	36	34	32	40	28	--	--	41.7	62.5	75.0
0.80	64	492	3	1.94	0.15	265	--	--	--	--	--	100	43	40	37	35	43	32	--	--	106.7	160.0	192.0
1.00	1	8	1	1.46	0.18	55	0.05	1.2	6.4	9.6	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	1	8	1	1.46	0.21	55	0.05	1.0	6.5	9.7	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	1	8	1	1.46	0.24	55	0.05	0.9	6.5	9.8	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	1	8	1	1.46	0.27	55	0.05	0.8	6.5	9.8	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	1	8	1	1.46	0.30	55	0.05	0.7	6.5	9.8	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	1	1	1	0.46	0.31	55	0.05	0.6	6.5	9.8	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	13	13	2	0.93	0.33	145	0.60	13.5	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	16	15	2	0.96	0.35	157	0.70	15.0	118.3	177.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	27	37	3	0.87	0.36	192	--	--	--	--	--	52	37	31	28	26	35	28	--	--	45.0	67.5	81.0
2.80	13	16	2	0.93	0.38	145	0.60	11.1	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	13	25	2	0.93	0.40	145	0.60	10.5	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	9	11	2	0.88	0.42	127	0.45	6.9	106.0	159.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	12	23	2	0.92	0.44	141	0.57	8.8	103.7	155.5	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	10	19	2	0.90	0.46	132	0.50	7.1	114.0	171.0	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	8	10	2	0.86	0.47	121	0.40	5.1	130.1	195.2	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.00	12	18	2	0.92	0.49	141	0.57	7.6	119.8	179.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.20	10	17	2	0.90	0.51	132	0.50	6.1	133.8	200.7	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.40	10	11	2	0.90	0.53	132	0.50	5.9	140.4	210.6	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.60	14	42	4	0.89	0.54	150	0.64	7.6	132.7	199.0	48.2	19	34	26	23	21	29	26	--	--	23.3	35.0	42.0
4.80	6	13	1	0.46	0.55	109	0.30	2.9	30.6	45.9	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.00	7	15	1	0.46	0.56	115	0.35	3.5	30.6	45.9	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.20	7	13	1	0.46	0.57	115	0.35	3.4	31.3	46.9	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.40	9	6	2	0.88	0.59	127	0.45	4.5	164.6	246.9	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.60	25	47	3	0.86	0.61	186	--	--	--	--	--	37	36	28	25	24	32	28	--	--	41.7	62.5	75.0
5.80	10	19	2	0.90	0.63	132	0.50	4.7	173.7	260.5	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.00	11	15	2	0.91	0.64	137	0.54	5.0	177.6	266.4	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.20	11	28	2	0.91	0.66	137	0.54	4.8	183.4	275.2	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.40	6	18	2	0.82	0.68	109	0.30	2.3	163.5	245.2	28.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.60	5	19	2	0.80	0.69	101	0.25	1.8	143.1	214.7	25.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.80	5	19	2	0.80	0.71	101	0.25	1.7	143.7	215.5	25.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.00	5	15	2	0.80	0.73	101	0.25	1.7	144.2	216.3	25.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.20	6	13	1	0.46	0.74	109	0.30	2.0	35.8	53.7	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.40	7	9	1	0.46	0.74	115	0.35	2.4	39.3	59.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.60	13	14	2	0.93	0.76	145	0.60	4.7	212.2	318.3	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.80	14	21	2	0.94	0.78	150	0.64	4.9	216.7	325.0	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.00	10	15	2	0.90	0.80	132	0.50	3.5	225.5	338.2	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.20	9	17	2	0.88	0.82	127	0.45	3.0	222.8	334.2	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.40	7	21	2	0.84	0.83	115	0.35	2.1	193.7	290.5	32.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.60	5	13	1	0.46	0.84	101	0.25	1.4	31.9	47.8	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.80	6	18	2	0.82	0.86	109	0.30	1.7	172.7	259.0	28.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5	15	2	0.80	0.88	101	0.25	1.3	147.6	221.4	25.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.20	5	13	1	0.46	0.89	101	0.25	1.3	32.0	48.0	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.40	6	2	1	0.46	0.89	109	0.30	1.6	37.6	56.3	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.60	92	26	4	1.04	0.92	304	3.07	28.5	521.3	782.0	276.0	71	40	33	30	28	37	33	--	--	153.3	230.0	276.0
9.80	94	19	4	1.05	0.94	307	3.13	28.4	532.7	799.0	282.0	71	40	33	30	28	37	34	--	--	156.7	235.0	282.0
10.00	140	27	4	1.08	0.96	356	4.67	45.5	793.3	1190.0	420.0	85	41	35	32	30	39	36	--	--	233.3	350.0	420.0
10.20	172	31	3	1.11	0.98	385	--	--	--	--	--	91	42	35	33	30	40	37	--	--	286.7	430.0	516.0
10.40	191	33	3	1.14	1.00	401	--	--	--	--	--	94	43	36	33	31	40	37	--	--	318.3	477.5	573.0
10.60	198	32	3	1.15	1.03	406	--	--	--	--	--	95	43	36	33	31	40	38	--	--	330.0	495.0	594.0
10.80	264	29	4	1.13	1.05	453	8.80	89.7	1496.0	2244.0	792.0	100	43	37	35	32	41	40	--	--	440.0	660.0	792.0
11.00	381	41	3	1.15	1.07	520	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	--	--	635.0	952.5	1143.0
11.20	385	41	3	1.15	1.09	522	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	--	--	641.7	962.5	1155.0
11.40	392	47	3	1.15	1.12	525	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	--	--	653.3	980.0	1176.0
11.60	378	41	3	1.15	1.14	518	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	--	--	630.0	945.0	1134.0
11.80	391	42	3	1.15	1.16	525	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	--	--	651.7	977.5	1173.0
12.00	391	--	3	1.15	1.19	525	--	--	--	--	--	100	43	39	36	33	42	40	--	--	651.7	977.5	1173.0
12.20	391	--	3	1.15	1.21	525	--	--	--	--	--	100	43	38	36	33	42	40	--	--	651.7	977.5	1173.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-P.Nuovo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Ponte Nuovo (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -2.50 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	1.87	0		15.20	67.0	103.0		67	2.33	29	3.5
0.40	31.0	59.0		31	1.73	18	5.6	15.40	70.0	105.0		70	1.80	39	2.6
0.60	27.0	53.0		27	1.20	23	4.4	15.60	62.0	89.0		62	3.87	16	6.2
0.80	21.0	39.0		21	1.27	17	6.0	15.80	101.0	159.0		101	1.80	56	1.8
1.00	21.0	40.0		21	1.20	18	5.7	16.00	79.0	106.0		79	1.73	46	2.2
1.20	19.0	37.0		19	1.20	16	6.3	16.20	77.0	103.0		77	1.87	41	2.4
1.40	18.0	36.0		18	1.67	11	9.3	16.40	73.0	101.0		73	2.13	34	2.9
1.60	25.0	50.0		25	1.60	16	6.4	16.60	53.0	85.0		53	2.00	27	3.8
1.80	23.0	47.0		23	1.87	12	8.1	16.80	61.0	91.0		61	3.87	16	6.3
2.00	26.0	54.0		26	1.00	26	3.8	17.00	102.0	160.0		102	4.07	25	4.0
2.20	14.0	29.0		14	1.20	12	8.6	17.20	108.0	169.0		108	3.53	31	3.3
2.40	16.0	34.0		16	1.00	16	6.3	17.40	145.0	198.0		145	3.60	40	2.5
2.60	13.0	28.0		13	1.20	11	9.2	17.60	147.0	201.0		147	3.93	37	2.7
2.80	15.0	33.0		15	1.27	12	8.5	17.80	149.0	208.0		149	3.73	40	2.5
3.00	17.0	36.0		17	0.87	20	5.1	18.00	133.0	189.0		133	4.13	32	3.1
3.20	10.0	23.0		10	0.87	11	8.7	18.20	125.0	187.0		125	3.87	32	3.1
3.40	11.0	24.0		11	0.80	14	7.3	18.40	124.0	182.0		124	4.07	30	3.3
3.60	11.0	23.0		11	0.47	23	4.3	18.60	126.0	187.0		126	4.53	28	3.6
3.80	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	18.80	178.0	246.0		178	4.67	38	2.6
4.00	5.0	11.0		5	0.33	15	6.6	19.00	182.0	252.0		182	4.80	38	2.6
4.20	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	19.20	195.0	267.0		195	5.07	38	2.6
4.40	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	19.40	198.0	274.0		198	5.20	38	2.6
4.60	5.0	10.0		5	2.13	2	42.6	19.60	174.0	252.0		174	4.27	41	2.5
4.80	41.0	73.0		41	2.20	19	5.4	19.80	155.0	219.0		155	4.33	36	2.8
5.00	45.0	78.0		45	2.20	20	4.9	20.00	157.0	222.0		157	4.80	33	3.1
5.20	43.0	76.0		43	2.00	22	4.7	20.20	185.0	257.0		185	4.67	40	2.5
5.40	61.0	91.0		61	2.00	31	3.3	20.40	179.0	249.0		179	4.40	41	2.5
5.60	61.0	91.0		61	2.13	29	3.5	20.60	180.0	246.0		180	4.47	40	2.5
5.80	51.0	83.0		51	2.13	24	4.2	20.80	181.0	248.0		181	5.67	32	3.1
6.00	53.0	85.0		53	2.27	23	4.3	21.00	192.0	277.0		192	5.80	33	3.0
6.20	55.0	89.0		55	1.47	37	2.7	21.20	194.0	281.0		194	4.93	39	2.5
6.40	25.0	47.0		25	1.07	23	4.3	21.40	195.0	269.0		195	6.33	31	3.2
6.60	19.0	35.0		19	1.87	10	9.8	21.60	183.0	278.0		183	4.93	37	2.7
6.80	31.0	59.0		31	1.13	27	3.6	21.80	156.0	230.0		156	5.07	31	3.3
7.00	21.0	38.0		21	1.20	18	5.7	22.00	159.0	235.0		159	6.13	26	3.9
7.20	23.0	41.0		23	1.07	21	4.7	22.20	185.0	277.0		185	3.20	58	1.7
7.40	19.0	35.0		19	0.60	32	3.2	22.40	93.0	141.0		93	1.60	58	1.7
7.60	9.0	18.0		9	0.87	10	9.7	22.60	41.0	65.0		41	1.67	25	4.1
7.80	13.0	26.0		13	0.80	16	6.2	22.80	37.0	62.0		37	2.47	15	6.7
8.00	13.0	25.0		13	0.80	16	6.2	23.00	39.0	76.0		39	2.00	20	5.1
8.20	13.0	25.0		13	1.00	13	7.7	23.20	23.0	53.0		23	1.67	14	7.3
8.40	16.0	31.0		16	1.40	11	8.8	23.40	29.0	54.0		29	2.00	15	6.9
8.60	23.0	44.0		23	1.53	15	6.7	23.60	31.0	61.0		31	2.73	11	8.8
8.80	24.0	47.0		24	1.87	13	7.8	23.80	45.0	86.0		45	2.80	16	6.2
9.00	41.0	69.0		41	1.93	21	4.7	24.00	46.0	88.0		46	2.27	20	4.9
9.20	43.0	72.0		43	2.00	22	4.7	24.20	74.0	108.0		74	1.60	46	2.2
9.40	35.0	65.0		35	1.80	19	5.1	24.40	59.0	83.0		59	2.27	26	3.8
9.60	34.0	61.0		34	2.13	16	6.3	24.60	38.0	72.0		38	0.87	44	2.3
9.80	55.0	87.0		55	1.73	32	3.1	24.80	14.0	27.0		14	0.93	15	6.6
10.00	63.0	89.0		63	1.80	35	2.9	25.00	14.0	28.0		14	1.53	9	10.9
10.20	65.0	92.0		65	1.73	38	2.7	25.20	24.0	47.0		24	1.60	15	6.7
10.40	52.0	78.0		52	2.00	26	3.8	25.40	25.0	49.0		25	2.07	12	8.3
10.60	45.0	75.0		45	2.13	21	4.7	25.60	33.0	64.0		33	1.93	17	5.8
10.80	47.0	79.0		47	2.27	21	4.8	25.80	31.0	60.0		31	1.80	17	5.8
11.00	55.0	89.0		55	2.27	24	4.1	26.00	41.0	68.0		41	2.00	21	4.9
11.20	57.0	91.0		57	1.87	30	3.3	26.20	36.0	66.0		36	1.80	20	5.0
11.40	41.0	69.0		41	1.93	21	4.7	26.40	28.0	55.0		28	1.60	18	5.7
11.60	58.0	87.0		58	2.13	27	3.7	26.60	27.0	51.0		27	1.60	17	5.9
11.80	54.0	86.0		54	2.13	25	3.9	26.80	25.0	49.0		25	1.60	16	6.4
12.00	58.0	90.0		58	1.07	54	1.8	27.00	24.0	48.0		24	1.80	13	7.5
12.20	16.0	32.0		16	1.20	13	7.5	27.20	26.0	53.0		26	1.87	14	7.2
12.40	19.0	37.0		19	1.47	13	7.7	27.40	29.0	57.0		29	2.13	14	7.3
12.60	23.0	45.0		23	2.00	12	8.7	27.60	35.0	67.0		35	2.00	18	5.7
12.80	41.0	71.0		41	2.20	19	5.4	27.80	41.0	71.0		41	2.27	18	5.5
13.00	43.0	76.0		43	2.13	20	5.0	28.00	45.0	79.0		45	2.13	21	4.7
13.20	53.0	85.0		53	2.20	24	4.2	28.20	34.0	66.0		34	1.47	23	4.3
13.40	53.0	86.0		53	2.20	24	4.2	28.40	23.0	45.0		23	1.20	19	5.2
13.60	53.0	86.0		53	1.80	29	3.4	28.60	19.0	37.0		19	1.00	19	5.3
13.80	31.0	58.0		31	2.13	15	6.9	28.80	16.0	31.0		16	1.53	10	9.6
14.00	42.0	74.0		42	2.27	19	5.4	29.00	23.0	46.0		23	1.27	18	5.5
14.20	44.0	78.0		44	2.00	22	4.5	29.20	19.0	38.0		19	1.47	13	7.7
14.40	51.0	81.0		51	2.13	24	4.2	29.40	25.0	47.0		25	1.73	14	6.9
14.60	45.0	77.0		45	1.87	24	4.2	29.60	31.0	57.0		31	1.73	18	5.6
14.80	51.0	79.0		51	2.27	22	4.5	29.80	27.0	53.0		27	1.87	14	6.9
15.00	65.0	99.0		65	2.40	27	3.7	30.00	31.0	59.0		31			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

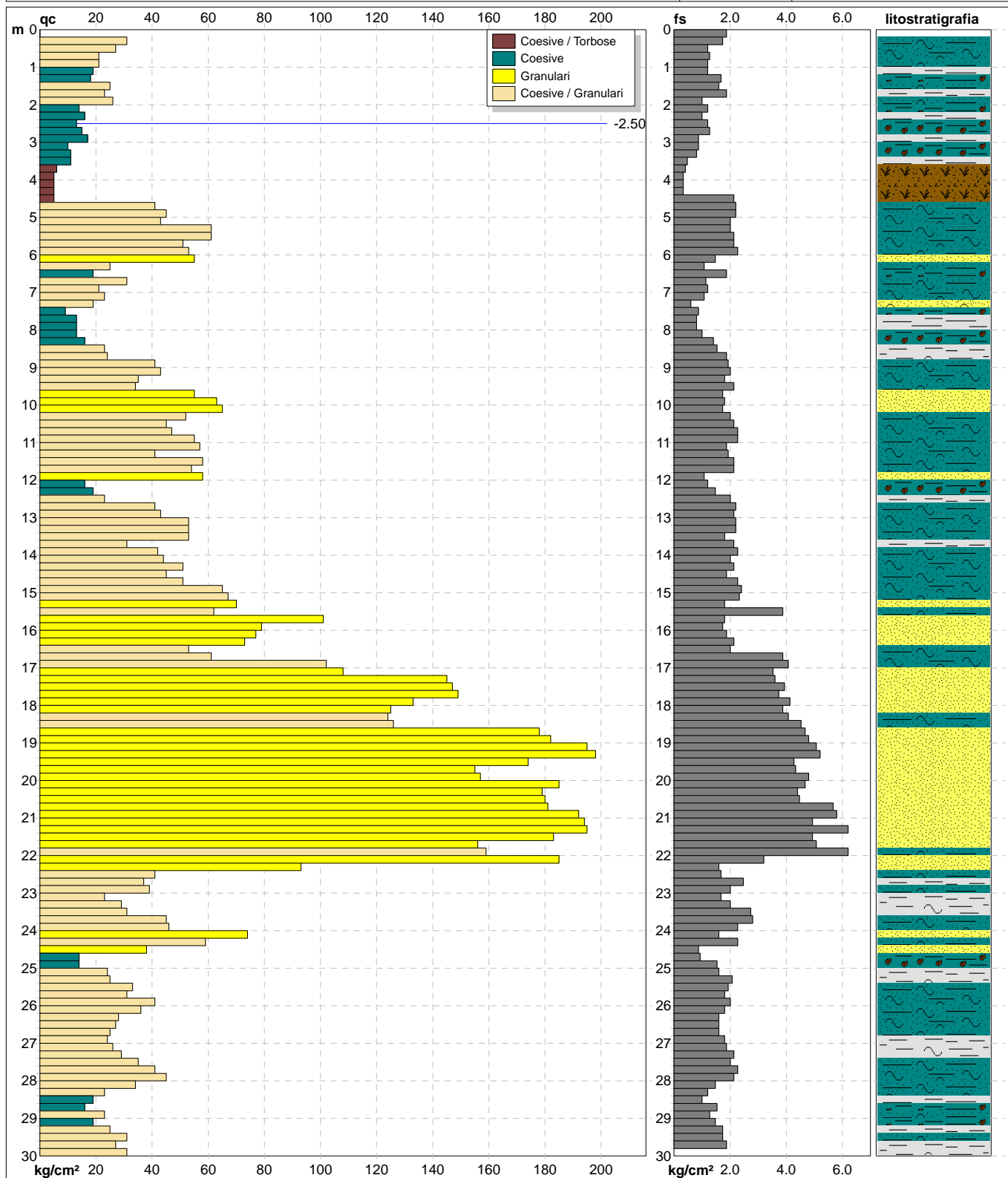
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

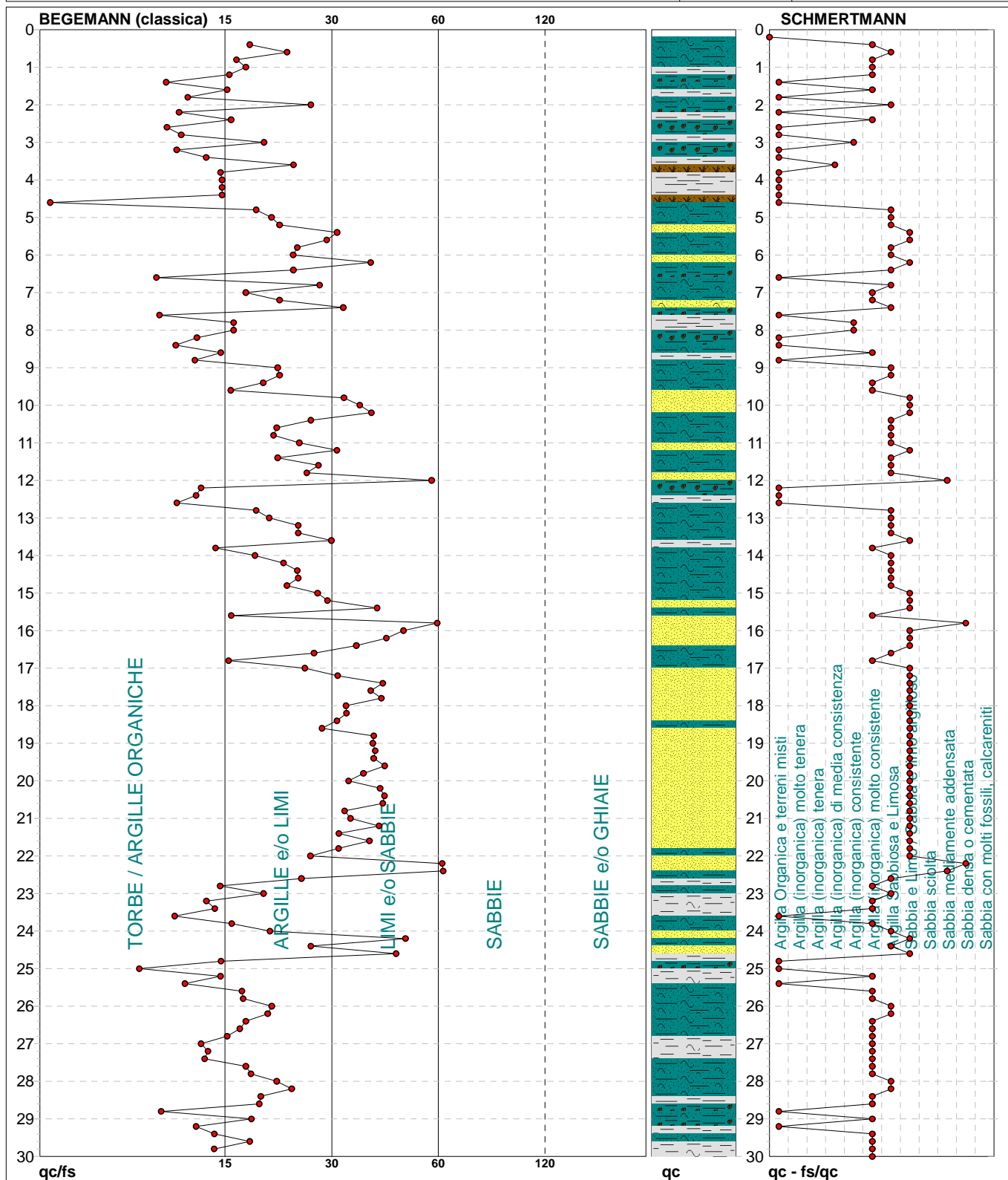
riferimento

1-P.Nuovo**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ponte Nuovo (RA) - Scuola**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **01/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-2.50 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI LITOLOGIA**CPT 1-P.Nuovo**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Ponte Nuovo (RA) - Scuola**U.M.: **kg/cm²**
Scala: **1:150**
Pagina: **1**
Elaborato:Data eseg.: **01/03/2016**Falda: **-2.50 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :	33 punti, 22.15%	Argilla Organica e terreni misti:	26 punti, 17.45%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	37 punti, 24.83%
Argille e/o Limi :	76 punti, 51.01%	Argilla (inorganica) media consist.::	1 punti, 0.67%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	42 punti, 28.19%
Limi e/o Sabbie :	40 punti, 26.85%	Argilla (inorganica) consistente:	3 punti, 2.01%	Sabbia mediamente addensata:	2 punti, 1.34%
		Argilla (inorganica) molto consist.:	35 punti, 23.49%	Sabbia densa o cementata:	2 punti, 1.34%

CPT	1-P.Nuovo
riferimento	23-16GF

U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Pagina: 1	
Elaborato:	Falda: -2.50 m da p.c.

[illegible]

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-P.Nuovo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Ponte Nuovo (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -2.50 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	157	33	3	1.09	2.20	372	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	261.7	392.5	471.0
20.20	185	40	3	1.13	2.23	396	--	--	--	--	--	74	40	32	29	27	36	37	--	--	308.3	462.5	555.0
20.40	179	41	3	1.12	2.25	391	--	--	--	--	--	72	40	32	29	27	36	37	--	--	298.3	447.5	537.0
20.60	180	40	3	1.12	2.27	392	--	--	--	--	--	72	40	31	29	27	36	37	--	--	300.0	450.0	540.0
20.80	181	32	3	1.12	2.29	393	--	--	--	--	--	72	40	31	29	27	36	37	--	--	301.7	452.5	543.0
21.00	192	33	3	1.14	2.32	401	--	--	--	--	--	74	40	32	29	27	36	37	--	--	320.0	480.0	576.0
21.20	194	39	3	1.14	2.34	403	--	--	--	--	--	74	40	32	29	27	36	38	--	--	323.3	485.0	582.0
21.40	195	31	3	1.14	2.36	404	--	--	--	--	--	74	40	32	29	27	36	38	--	--	325.0	487.5	585.0
21.60	183	37	3	1.12	2.38	394	--	--	--	--	--	72	40	31	28	27	36	37	--	--	305.0	457.5	549.0
21.80	156	31	3	1.08	2.41	371	--	--	--	--	--	66	39	30	27	26	35	36	--	--	260.0	390.0	468.0
22.00	159	26	4	1.09	2.43	374	5.30	16.7	901.0	1351.5	477.0	66	39	31	28	26	35	36	--	--	265.0	397.5	477.0
22.20	185	58	3	1.13	2.45	396	--	--	--	--	--	71	40	31	28	26	35	37	--	--	308.3	462.5	555.0
22.40	93	58	3	0.99	2.47	305	--	--	--	--	--	47	37	28	25	23	32	33	--	--	155.0	232.5	279.0
22.60	41	25	4	1.00	2.49	224	1.37	3.0	678.0	1017.0	123.0	19	34	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
22.80	37	15	4	0.99	2.51	216	1.23	2.6	646.8	970.1	111.0	15	33	23	20	19	26	30	--	--	61.7	92.5	111.0
23.00	39	20	4	1.00	2.53	220	1.30	2.7	668.0	1002.0	117.0	17	33	23	20	19	27	30	--	--	65.0	97.5	117.0
23.20	23	14	4	0.94	2.55	180	0.87	1.6	501.5	752.2	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
23.40	29	15	4	0.96	2.57	197	0.98	1.9	556.1	834.1	87.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
23.60	31	11	4	0.97	2.59	202	1.03	2.0	579.0	868.5	93.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
23.80	45	16	4	1.00	2.61	232	1.50	3.1	722.1	1083.1	135.0	21	34	24	21	19	27	31	--	--	75.0	112.5	135.0
24.00	46	20	4	1.01	2.63	234	1.53	3.2	730.8	1096.2	138.0	22	34	24	21	20	27	31	--	--	76.7	115.0	138.0
24.20	74	46	3	0.96	2.65	280	--	--	--	--	--	38	36	26	23	22	30	32	--	--	123.3	185.0	222.0
24.40	59	26	4	1.02	2.67	257	1.97	4.3	744.8	1117.2	177.0	30	35	25	22	21	29	32	--	--	98.3	147.5	177.0
24.60	38	44	3	0.90	2.68	218	--	--	--	--	--	15	33	23	20	19	26	30	--	--	63.3	95.0	114.0
24.80	14	15	2	0.94	2.70	150	0.64	1.0	381.3	572.0	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.00	14	9	2	0.94	2.72	150	0.64	1.0	381.5	572.2	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	24	15	4	0.94	2.74	183	0.89	1.5	517.2	775.8	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
25.40	25	12	4	0.94	2.76	186	0.91	1.6	527.8	791.7	75.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
25.60	33	17	4	0.97	2.78	207	1.10	2.0	617.7	926.6	99.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	55.0	82.5	99.0
25.80	31	17	4	0.97	2.80	202	1.03	1.8	588.8	883.2	93.0	7	32	22	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
26.00	41	21	4	1.00	2.82	224	1.37	2.5	720.7	1081.0	123.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	68.3	102.5	123.0
26.20	36	20	4	0.99	2.84	214	1.20	2.1	662.7	994.1	108.0	11	33	22	19	18	25	30	--	--	60.0	90.0	108.0
26.40	28	18	4	0.96	2.86	194	0.97	1.6	558.5	837.8	84.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
26.60	27	17	4	0.95	2.88	192	0.95	1.6	550.1	825.1	81.0	1	31	21	17	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
26.80	25	16	4	0.94	2.90	186	0.91	1.5	531.2	796.8	75.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
27.00	24	13	4	0.94	2.91	183	0.89	1.4	521.2	781.8	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
27.20	26	14	4	0.95	2.93	189	0.93	1.5	542.0	813.0	78.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
27.40	29	14	4	0.96	2.95	197	0.98	1.6	569.9	854.8	87.0	3	32	21	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
27.60	35	18	4	0.98	2.97	211	1.17	2.0	656.4	984.5	105.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	58.3	87.5	105.0
27.80	41	18	4	1.00	2.99	224	1.37	2.4	736.9	1105.4	123.0	15	33	23	19	18	26	30	--	--	68.3	102.5	123.0
28.00	45	21	4	1.00	3.01	232	1.50	2.6	782.0	1173.1	135.0	18	33	23	20	19	26	31	--	--	75.0	112.5	135.0
28.20	34	23	4	0.98	3.03	209	1.13	1.8	644.2	966.3	102.0	8	32	22	18	17	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0
28.40	23	19	4	0.94	3.05	180	0.87	1.3	512.6	768.9	69.0	--	31	20	16	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.60	19	19	2	0.99	3.07	168	0.78	1.1	462.6	693.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.80	16	10	2	0.96	3.09	157	0.70	1.0	417.4	626.1	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.00	23	18	4	0.94	3.11	180	0.87	1.3	513.5	770.3	69.0	--	31	20	16	15	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
29.20	19	13	2	0.99	3.13	168	0.78	1.1	463.2	694.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.40	25	14	4	0.94	3.15	186	0.91	1.3	536.1	804.2	75.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.60	31	18	4	0.97	3.17	202	1.03	1.5	600.7	901.1	93.0	4	32	21	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
29.80	27	14	4	0.95	3.19	192	0.95	1.4	557.0	835.5	81.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
30.00	31	--	3	0.88	3.20	202	--	--	--	--	--	3	32	21	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1MadonnaA.
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Madonna dell'Albero (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.20 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.40	0		15.20							
0.40	5.0	11.0		5	0.33	15	6.6	15.40							
0.60	4.0	9.0		4	0.33	12	8.3	15.60							
0.80	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	15.80							
1.00	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	16.00							
1.20	5.0	11.0		5	0.47	11	9.4	16.20							
1.40	6.0	13.0		6	0.73	8	12.2	16.40							
1.60	8.0	19.0		8	0.67	12	8.4	16.60							
1.80	8.0	18.0		8	0.73	11	9.1	16.80							
2.00	10.0	21.0		10	0.73	14	7.3	17.00							
2.20	12.0	23.0		12	0.67	18	5.6	17.20							
2.40	10.0	20.0		10	0.67	15	6.7	17.40							
2.60	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	17.60							
2.80	10.0	20.0		10	0.67	15	6.7	17.80							
3.00	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9	18.00							
3.20	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	18.20							
3.40	9.0	18.0		9	1.07	8	11.9	18.40							
3.60	16.0	32.0		16	1.13	14	7.1	18.60							
3.80	17.0	34.0		17	0.87	20	5.1	18.80							
4.00	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2	19.00							
4.20	14.0	28.0		14	0.93	15	6.6	19.20							
4.40	15.0	29.0		15	0.93	16	6.2	19.40							
4.60	15.0	29.0		15	1.00	15	6.7	19.60							
4.80	15.0	30.0		15	0.67	22	4.5	19.80							
5.00	10.0	20.0		10	0.80	13	8.0	20.00							
5.20	12.0	24.0		12	0.93	13	7.8	20.20							
5.40	14.0	28.0		14	0.93	15	6.6	20.40							
5.60	14.0	28.0		14	0.67	21	4.8	20.60							
5.80	10.0	20.0		10	0.73	14	7.3	20.80							
6.00	11.0	22.0		11	0.60	18	5.5	21.00							
6.20	10.0	19.0		10	0.60	17	6.0	21.20							
6.40	8.0	17.0		8	0.53	15	6.6	21.40							
6.60	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	21.60							
6.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	21.80							
7.00	7.0	15.0		7	0.67	10	9.6	22.00							
7.20	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	22.20							
7.40	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1	22.40							
7.60	9.0	20.0		9	0.53	17	5.9	22.60							
7.80	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	22.80							
8.00	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	23.00							
8.20	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	23.20							
8.40	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	23.40							
8.60	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2	23.60							
8.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	23.80							
9.00	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	24.00							
9.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	24.20							
9.40	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	24.40							
9.60	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	24.60							
9.80	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	24.80							
10.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	25.00							
10.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	25.20							
10.40	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	25.40							
10.60	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	25.60							
10.80	9.0	17.0		9	0.80	11	8.9	25.80							
11.00	13.0	25.0		13	1.07	12	8.2	26.00							
11.20	19.0	35.0		19	1.27	15	6.7	26.20							
11.40	23.0	42.0		23	1.93	12	8.4	26.40							
11.60	54.0	83.0		54	2.07	26	3.8	26.60							
11.80	65.0	96.0		65	5.07	13	7.8	26.80							
12.00	175.0	251.0		175	5.67	31	3.2	27.00							
12.20	189.0	274.0		189	5.60	34	3.0	27.20							
12.40	281.0	365.0		281	5.07	55	1.8	27.40							
12.60	177.0	253.0		177	5.80	31	3.3	27.60							
12.80	294.0	381.0		294	0.00	31	0.0	27.80							
13.00	387.0	387.0		387	3.53	110	0.9	28.00							
13.20	184.0	237.0		184	3.60	51	2.0	28.20							
13.40	152.0	206.0		152	5.40	28	3.6	28.40							
13.60	291.0	372.0		291	3.60	81	1.2	28.60							
13.80	229.0	283.0		229	4.80	48	2.1	28.80							
14.00	176.0	248.0		176	5.60	31	3.2	29.00							
14.20	271.0	355.0		271	5.87	46	2.2	29.20							
14.40	288.0	376.0		288	5.47	53	1.9	29.40							
14.60	283.0	365.0		283	5.93	48	2.1	29.60							
14.80	295.0	384.0		295	6.40	46	2.2	29.80							
15.00	306.0	402.0		306				30.00							

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
 fs = resistenza laterale calcolata
 0.20 m sopra quota qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

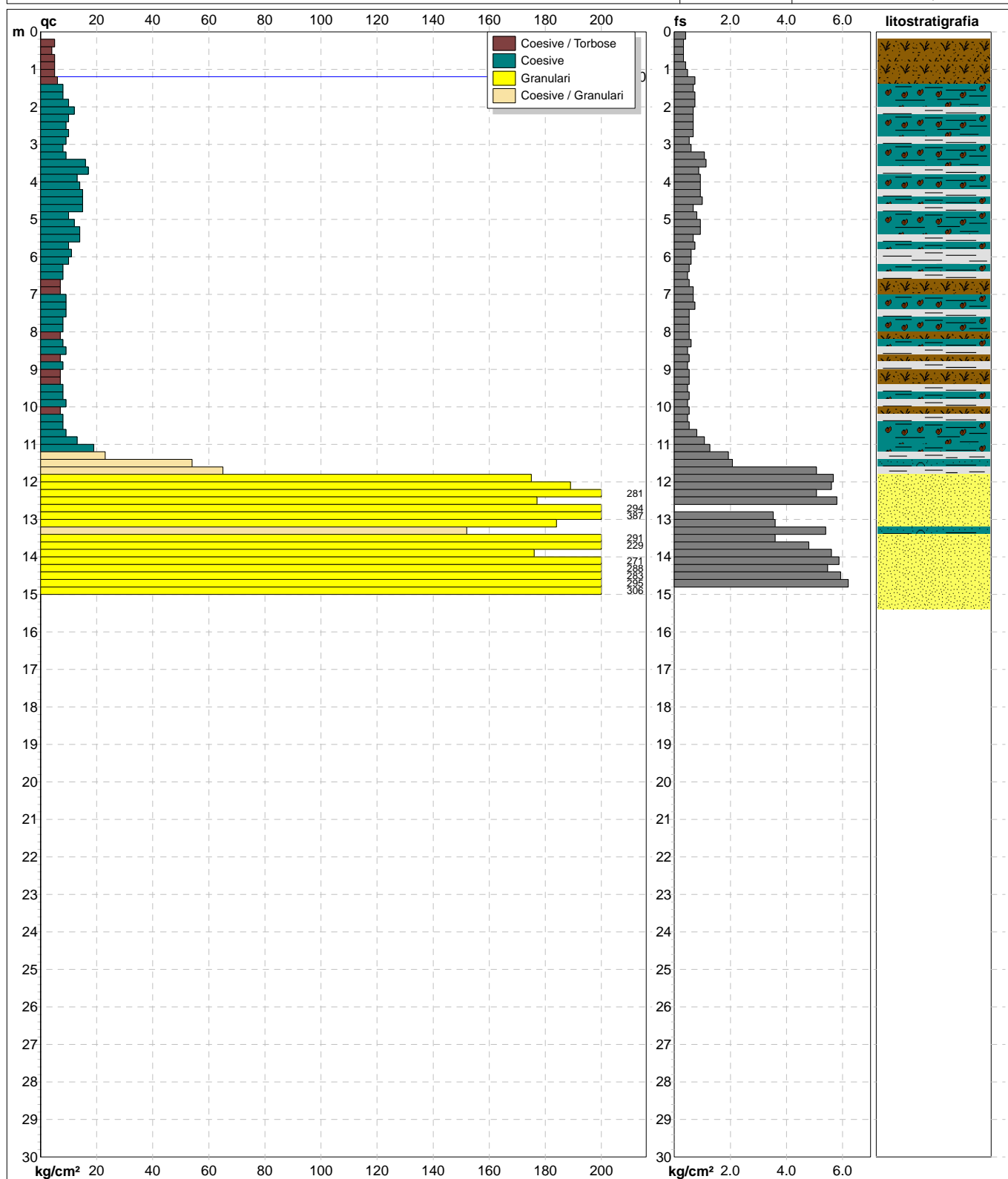
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

1MadonnaA.**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Madonna dell'Albero (RA) - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

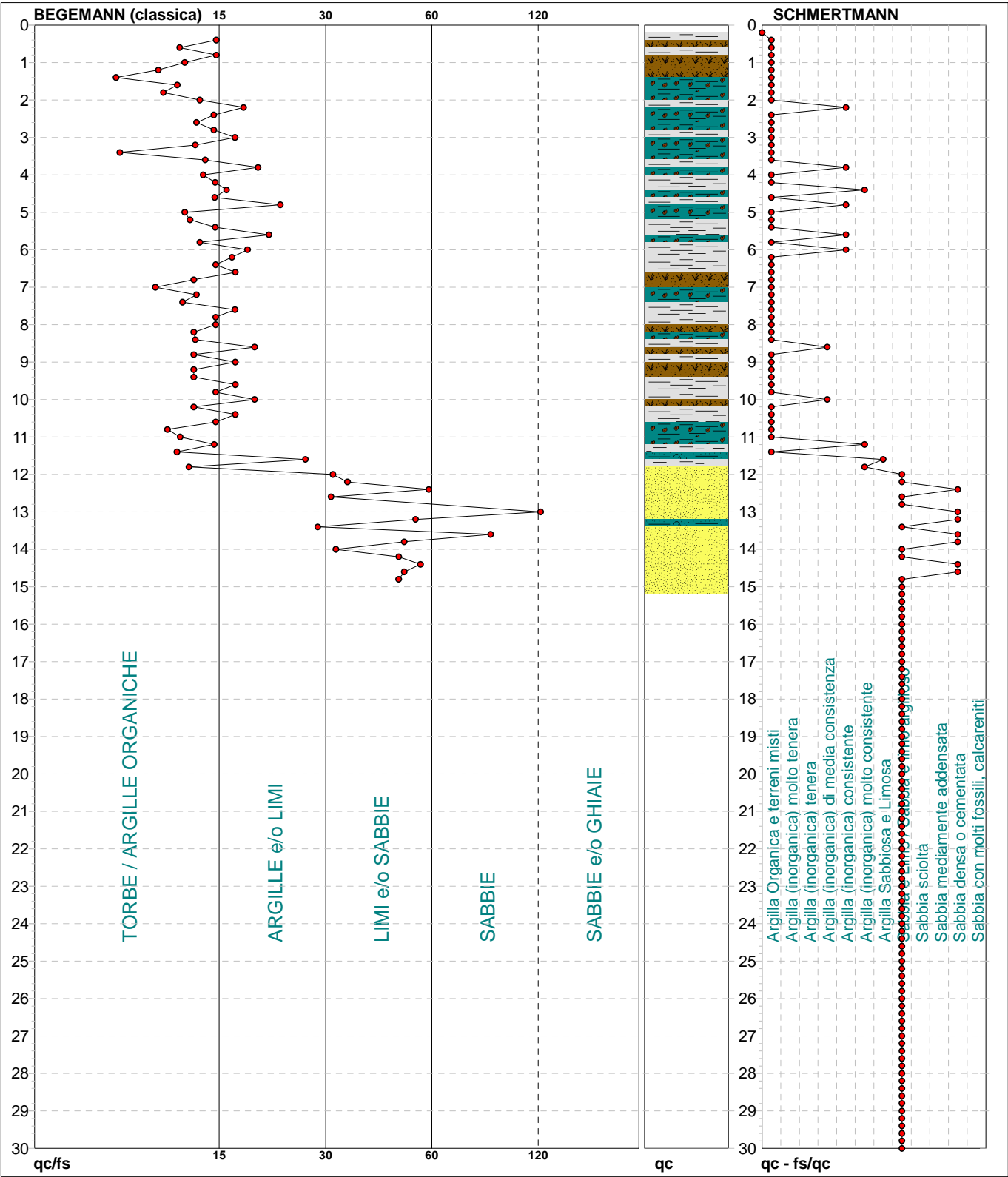
Elaborato:

Data esec.: **01/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.20 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1MadonnaA.
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm ²	Data eseg.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: Madonna dell'Albero (RA) - Scuole	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.20 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	35 punti, 23.49%	Argilla Organica e terreni misti:	47 punti, 31.54%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	1 punti, 0.67%
Argille e/o Limi :	26 punti, 17.45%	Argilla (inorganica) media consist.::	2 punti, 1.34%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	7 punti, 4.70%
Limi e/o Sabbie :	11 punti, 7.38%	Argilla (inorganica) consistente:	5 punti, 3.36%	Sabbia densa o cementata:	7 punti, 4.70%
Sabbie:	2 punti, 1.34%	Argilla (inorganica) molto consist.:	3 punti, 2.01%		

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1MadonnaA.
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Madonna dell'Albero (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.20 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr (°)	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.
20.00	306	--	3	1.15	2.03	478	--	--	--	--	--	93	42	35	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
20.20	306	--	3	1.15	2.05	478	--	--	--	--	--	93	42	35	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
20.40	306	--	3	1.15	2.07	478	--	--	--	--	--	93	42	35	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
20.60	306	--	3	1.15	2.09	478	--	--	--	--	--	92	42	35	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
20.80	306	--	3	1.15	2.12	478	--	--	--	--	--	92	42	34	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
21.00	306	--	3	1.15	2.14	478	--	--	--	--	--	92	42	34	32	30	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
21.20	306	--	3	1.15	2.16	478	--	--	--	--	--	92	42	34	32	29	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
21.40	306	--	3	1.15	2.19	478	--	--	--	--	--	91	42	34	31	29	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
21.60	306	--	3	1.15	2.21	478	--	--	--	--	--	91	42	34	31	29	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
21.80	306	--	3	1.15	2.23	478	--	--	--	--	--	91	42	34	31	29	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
22.00	306	--	3	1.15	2.26	478	--	--	--	--	--	91	42	34	31	29	39	40	--	--	510.0	765.0	918.0
22.20	306	--	3	1.15	2.28	478	--	--	--	--	--	90	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
22.40	306	--	3	1.15	2.30	478	--	--	--	--	--	90	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
22.60	306	--	3	1.15	2.32	478	--	--	--	--	--	90	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
22.80	306	--	3	1.15	2.35	478	--	--	--	--	--	90	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
23.00	306	--	3	1.15	2.37	478	--	--	--	--	--	89	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
23.20	306	--	3	1.15	2.39	478	--	--	--	--	--	89	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
23.40	306	--	3	1.15	2.42	478	--	--	--	--	--	89	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
23.60	306	--	3	1.15	2.44	478	--	--	--	--	--	89	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
23.80	306	--	3	1.15	2.46	478	--	--	--	--	--	88	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
24.00	306	--	3	1.15	2.49	478	--	--	--	--	--	88	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
24.20	306	--	3	1.15	2.51	478	--	--	--	--	--	88	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
24.40	306	--	3	1.15	2.53	478	--	--	--	--	--	88	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
24.60	306	--	3	1.15	2.55	478	--	--	--	--	--	88	42	34	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
24.80	306	--	3	1.15	2.58	478	--	--	--	--	--	87	42	33	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
25.00	306	--	3	1.15	2.60	478	--	--	--	--	--	87	42	33	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
25.20	306	--	3	1.15	2.62	478	--	--	--	--	--	87	42	33	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
25.40	306	--	3	1.15	2.65	478	--	--	--	--	--	87	42	33	31	29	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
25.60	306	--	3	1.15	2.67	478	--	--	--	--	--	86	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
25.80	306	--	3	1.15	2.69	478	--	--	--	--	--	86	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
26.00	306	--	3	1.15	2.72	478	--	--	--	--	--	86	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
26.20	306	--	3	1.15	2.74	478	--	--	--	--	--	86	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
26.40	306	--	3	1.15	2.76	478	--	--	--	--	--	86	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
26.60	306	--	3	1.15	2.78	478	--	--	--	--	--	85	42	33	30	28	38	40	--	--	510.0	765.0	918.0
26.80	306	--	3	1.15	2.81	478	--	--	--	--	--	85	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
27.00	306	--	3	1.15	2.83	478	--	--	--	--	--	85	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
27.20	306	--	3	1.15	2.85	478	--	--	--	--	--	85	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
27.40	306	--	3	1.15	2.88	478	--	--	--	--	--	85	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
27.60	306	--	3	1.15	2.90	478	--	--	--	--	--	84	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
27.80	306	--	3	1.15	2.92	478	--	--	--	--	--	84	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
28.00	306	--	3	1.15	2.95	478	--	--	--	--	--	84	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
28.20	306	--	3	1.15	2.97	478	--	--	--	--	--	84	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
28.40	306	--	3	1.15	2.99	478	--	--	--	--	--	84	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
28.60	306	--	3	1.15	3.01	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
28.80	306	--	3	1.15	3.04	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
29.00	306	--	3	1.15	3.06	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
29.20	306	--	3	1.15	3.08	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
29.40	306	--	3	1.15	3.11	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
29.60	306	--	3	1.15	3.13	478	--	--	--	--	--	83	41	33	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
29.80	306	--	3	1.15	3.15	478	--	--	--	--	--	82	41	32	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0
30.00	306	--	3	1.15	3.18	478	--	--	--	--	--	82	41	32	30	28	37	40	--	--	510.0	765.0	918.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-San Bartolo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: San Bartolo (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.80	0		15.20	11.0	23.0		11	0.67	16	6.1
0.40	13.0	25.0		13	1.60	8	12.3	15.40	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7
0.60	25.0	49.0		25	1.73	14	6.9	15.60	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7
0.80	28.0	54.0		28	1.80	16	6.4	15.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
1.00	27.0	54.0		27	1.47	18	5.4	16.00	10.0	20.0		10	0.60	17	6.0
1.20	22.0	44.0		22	1.80	12	8.2	16.20	8.0	17.0		8	0.60	13	7.5
1.40	26.0	53.0		26	1.87	14	7.2	16.40	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2
1.60	27.0	55.0		27	1.47	18	5.4	16.60	7.0	14.0		7	0.67	10	9.6
1.80	23.0	45.0		23	0.80	29	3.5	16.80	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9
2.00	15.0	27.0		15	1.00	15	6.7	17.00	10.0	22.0		10	0.67	15	6.7
2.20	17.0	32.0		17	0.60	28	3.5	17.20	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4
2.40	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	17.40	10.0	20.0		10	0.53	19	5.3
2.60	8.0	16.0		8	1.33	6	16.6	17.60	10.0	18.0		10	0.67	15	6.7
2.80	16.0	36.0		16	1.33	12	8.3	17.80	11.0	21.0		11	0.53	21	4.8
3.00	19.0	39.0		19	1.13	17	5.9	18.00	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6
3.20	17.0	34.0		17	1.20	14	7.1	18.20	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6
3.40	18.0	36.0		18	1.07	17	5.9	18.40	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
3.60	16.0	32.0		16	0.87	18	5.4	18.60	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
3.80	13.0	26.0		13	0.87	15	6.7	18.80	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7
4.00	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2	19.00	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9
4.20	14.0	28.0		14	0.53	26	3.8	19.20	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
4.40	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	19.40	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9
4.60	9.0	18.0		9	0.47	19	5.2	19.60	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
4.80	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	19.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
5.00	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7	20.00	11.0	21.0		11	0.53	21	4.8
5.20	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	20.20	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
5.40	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	20.40	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9
5.60	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	20.60	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
5.80	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	20.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
6.00	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	21.00	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9
6.20	6.0	12.0		6	0.53	11	8.8	21.20	13.0	25.0		13	0.60	22	4.6
6.40	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	21.40	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
6.60	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	21.60	10.0	20.0		10	0.87	11	8.7
6.80	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	21.80	13.0	26.0		13	0.73	18	5.6
7.00	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	22.00	11.0	22.0		11	0.87	13	7.9
7.20	6.0	12.0		6	0.27	22	4.5	22.20	12.0	25.0		12	1.07	11	8.9
7.40	4.0	8.0		4	0.33	12	8.3	22.40	16.0	32.0		16	0.67	24	4.2
7.60	4.0	9.0		4	0.33	12	8.3	22.60	10.0	20.0		10	0.73	14	7.3
7.80	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	22.80	10.0	21.0		10	0.67	15	6.7
8.00	6.0	11.0		6	0.40	15	6.7	23.00	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9
8.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	23.20	11.0	23.0		11	0.93	12	8.5
8.40	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	23.40	14.0	28.0		14	1.13	12	8.1
8.60	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	23.60	17.0	34.0		17	0.80	21	4.7
8.80	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	23.80	13.0	25.0		13	0.60	22	4.6
9.00	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	24.00	10.0	19.0		10	0.73	14	7.3
9.20	6.0	13.0		6	0.47	13	7.8	24.20	11.0	22.0		11	0.87	13	7.9
9.40	6.0	13.0		6	0.53	11	8.8	24.40	14.0	27.0		14	1.47	10	10.5
9.60	6.0	14.0		6	0.47	13	7.8	24.60	29.0	51.0		29	1.53	19	5.3
9.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	24.80	31.0	54.0		31	2.00	16	6.5
10.00	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	25.00	61.0	91.0		61	1.87	33	3.1
10.20	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	25.20	51.0	79.0		51	1.73	29	3.4
10.40	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	25.40	35.0	61.0		35	1.27	28	3.6
10.60	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	25.60	23.0	42.0		23	1.07	21	4.7
10.80	7.0	15.0		7	0.47	15	6.7	25.80	19.0	35.0		19	1.73	11	9.1
11.00	7.0	14.0		7	0.80	9	11.4	26.00	41.0	67.0		41	1.80	23	4.4
11.20	11.0	23.0		11	0.60	18	5.5	26.20	43.0	70.0		43	1.87	23	4.3
11.40	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	26.40	51.0	79.0		51	1.93	26	3.8
11.60	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	26.60	53.0	82.0		53	2.27	23	4.3
11.80	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	26.80	75.0	109.0		75	2.80	27	3.7
12.00	10.0	19.0		10	0.60	17	6.0	27.00	81.0	123.0		81	2.27	36	2.8
12.20	10.0	19.0		10	0.60	17	6.0	27.20	65.0	99.0		65	2.27	29	3.5
12.40	10.0	19.0		10	0.80	13	8.0	27.40	57.0	91.0		57	2.27	25	4.0
12.60	11.0	23.0		11	1.00	11	9.1	27.60	65.0	99.0		65	2.13	31	3.3
12.80	14.0	29.0		14	1.00	14	7.1	27.80	74.0	106.0		74	2.13	35	2.9
13.00	14.0	29.0		14	0.67	21	4.8	28.00	55.0	87.0		55	1.87	29	3.4
13.20	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9	28.20	41.0	69.0		41	2.00	21	4.9
13.40	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	28.40	41.0	71.0		41	2.00	21	4.9
13.60	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	28.60	35.0	65.0		35	2.00	18	5.7
13.80	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	28.80	43.0	73.0		43	1.73	25	4.0
14.00	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	29.00	29.0	55.0		29	1.87	16	6.4
14.20	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	29.20	62.0	90.0		62	1.87	33	3.0
14.40	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	29.40	45.0	73.0		45	2.13	21	4.7
14.60	8.0	17.0		8	0.80	10	10.0	29.60	64.0	96.0		64	2.00	32	3.1
14.80	11.0	23.0		11	1.00	11	9.1	29.80	52.0	82.0		52	2.20	24	4.2
15.00	14.0	29.0		14	0.80	18	5.7	30.00	64.0	97.0		64			

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
 fs = resistenza laterale calcolata
 0.20 m sopra quota qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

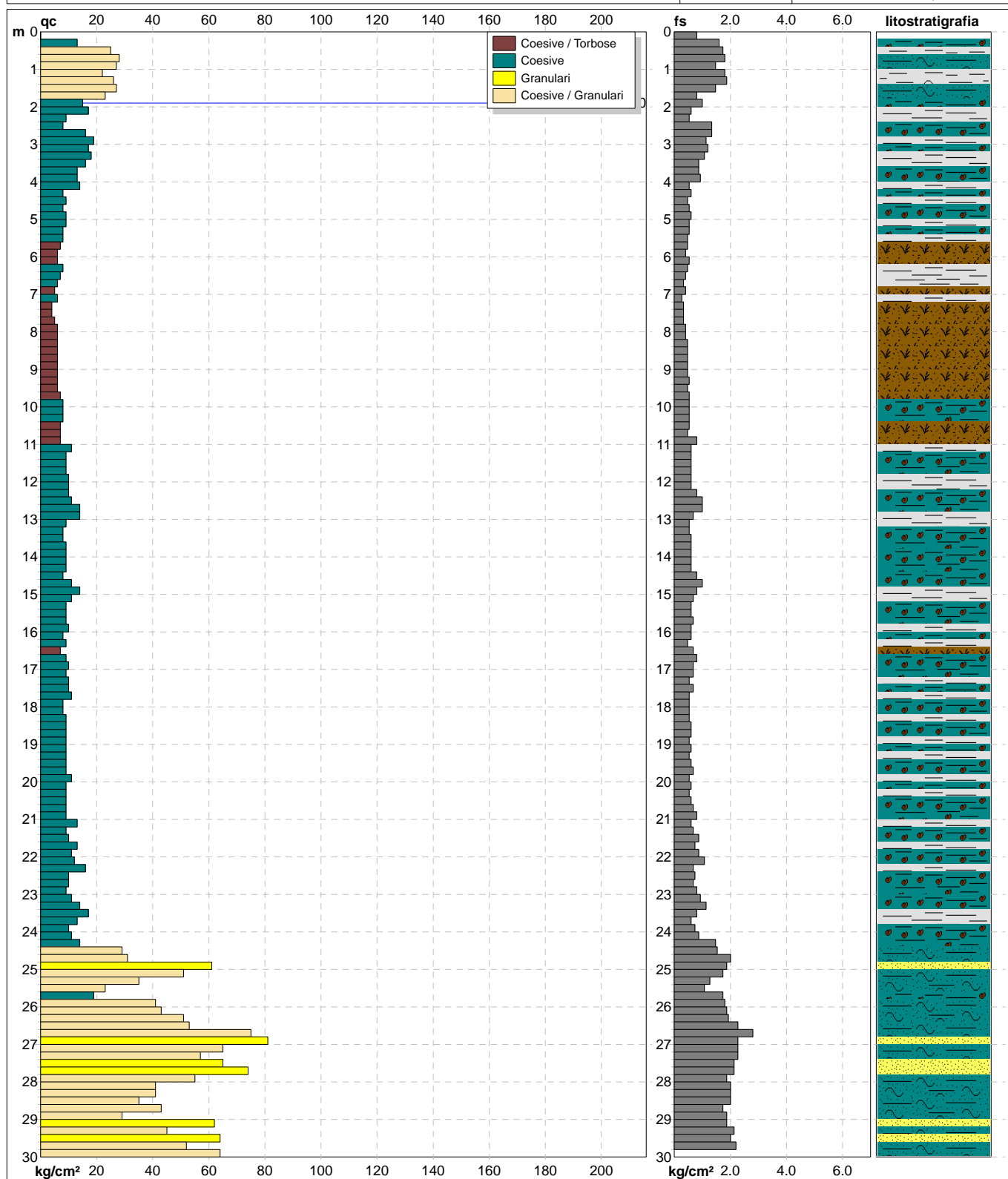
1-San Bartolo**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **San Bartolo (RA) - Scuola**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: **1:150**
 Pagina: **1**
 Elaborato:

Data esec.: 04/03/2016

Quota inizio: Piano Campagna
 Falda: -1.90 m da p.c.

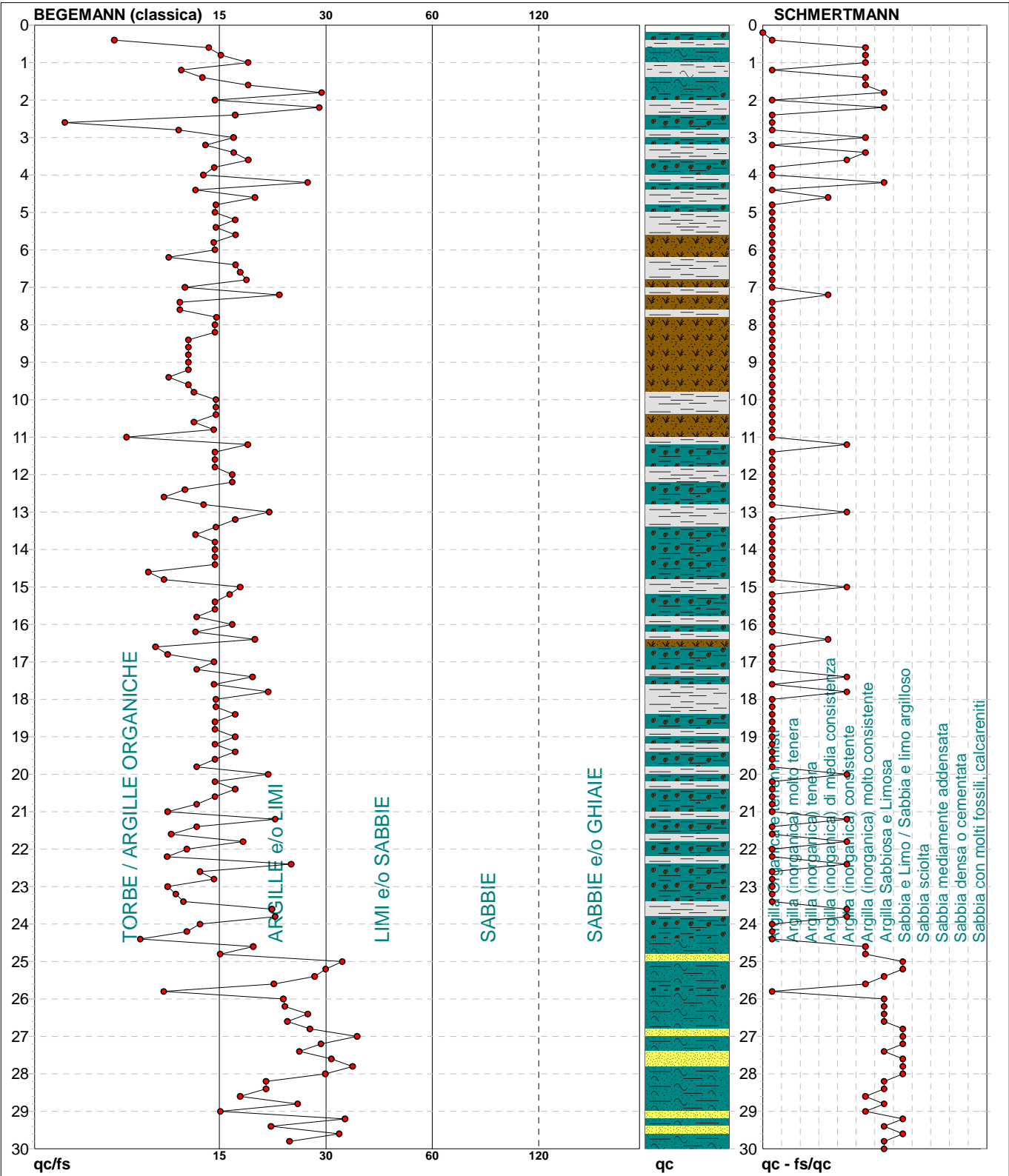


Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone
 Penetrometro: TG63-200S
 Responsabile: Dott.Geol. Zanella Fabio
 Assistente: Sig. Alberto Mangherini

Preforo: m
 Corr.astine: kg/ml
 Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1-San Bartolo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: San Bartolo (RA) - Scuola	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	76 punti, 51.01%	Argilla Organica e terreni misti:	97 punti, 65.10%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	14 punti, 9.40%
Argille e/o Limi :	67 punti, 44.97%	Argilla (inorganica) media consist.:	3 punti, 2.01%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	10 punti, 6.71%
Limi e/o Sabbie :	6 punti, 4.03%	Argilla (inorganica) consistente:	12 punti, 8.05%		
		Argilla (inorganica) molto consist.:	12 punti, 8.05%		

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-San Bartolo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: San Bartolo (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0.20	--	--	?	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-San Bartolo
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: San Bartolo (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.90 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.					
20.00	11	21	2	0.91	1.81	137	0.54	1.4	315.7	473.5	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.20	9	15	2	0.88	1.83	127	0.45	1.1	268.9	403.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.40	9	17	2	0.88	1.85	127	0.45	1.1	269.1	403.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.60	9	15	2	0.88	1.87	127	0.45	1.1	269.3	403.9	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.80	9	13	2	0.88	1.88	127	0.45	1.0	269.4	404.1	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.00	9	11	2	0.88	1.90	127	0.45	1.0	269.6	404.3	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.20	13	22	2	0.93	1.92	145	0.60	1.5	353.2	529.8	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.40	9	13	2	0.88	1.94	127	0.45	1.0	269.9	404.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.60	10	11	2	0.90	1.96	132	0.50	1.1	298.0	447.0	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.80	13	18	2	0.93	1.98	145	0.60	1.4	354.4	531.6	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.00	11	13	2	0.91	1.99	137	0.54	1.2	318.5	477.8	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.20	12	11	2	0.92	2.01	141	0.57	1.3	337.6	506.3	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	16	24	2	0.96	2.03	157	0.70	1.6	401.6	602.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	10	14	2	0.90	2.05	132	0.50	1.1	298.9	448.4	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.80	10	15	2	0.90	2.07	132	0.50	1.1	299.1	448.7	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	9	11	2	0.88	2.08	127	0.45	0.9	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.20	11	12	2	0.91	2.10	137	0.54	1.1	319.8	479.7	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.40	14	12	2	0.94	2.12	150	0.64	1.4	373.8	560.7	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.60	17	21	2	0.97	2.14	161	0.72	1.6	418.5	627.7	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.80	13	22	2	0.93	2.16	145	0.60	1.3	357.7	536.5	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.00	10	14	2	0.90	2.18	132	0.50	1.0	300.0	450.0	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.20	11	13	2	0.91	2.20	137	0.54	1.1	320.8	481.2	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.40	14	10	2	0.94	2.21	150	0.64	1.3	375.5	563.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.60	29	19	4	0.96	2.23	197	0.98	2.3	536.6	804.9	87.0	10	32	23	19	18	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0	--	--	--	--	
24.80	31	16	4	0.97	2.25	202	1.03	2.4	556.4	834.6	93.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0	--	--	--	--	
25.00	61	33	3	0.94	2.27	260	--	--	--	--	--	35	35	26	23	22	30	32	--	--	101.7	152.5	183.0	--	--	--	--	
25.20	51	29	4	1.01	2.29	243	1.70	4.3	640.1	960.2	153.0	29	35	25	22	21	29	31	--	--	85.0	127.5	153.0	--	--	--	--	
25.40	35	28	4	0.98	2.31	211	1.17	2.7	604.6	906.9	105.0	15	33	23	20	19	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0	--	--	--	--	
25.60	23	21	4	0.94	2.33	180	0.87	1.8	493.7	740.6	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0	--	--	--	--	
25.80	19	11	2	0.99	2.35	168	0.78	1.6	450.2	675.2	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
26.00	41	23	4	1.00	2.37	224	1.37	3.2	656.9	985.3	123.0	20	34	24	21	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0	--	--	--	--	
26.20	43	23	4	1.00	2.39	228	1.43	3.3	669.3	1004.0	129.0	22	34	24	21	20	27	30	--	--	71.7	107.5	129.0	--	--	--	--	
26.40	51	26	4	1.01	2.41	243	1.70	4.1	672.7	1009.0	153.0	27	35	25	22	20	28	31	--	--	85.0	127.5	153.0	--	--	--	--	
26.60	53	23	4	1.01	2.43	247	1.77	4.2	678.9	1018.3	159.0	28	35	25	22	21	28	31	--	--	88.3	132.5	159.0	--	--	--	--	
26.80	75	27	4	1.03	2.45	282	2.50	6.4	634.0	951.1	225.0	40	36	27	24	22	30	32	--	--	125.0	187.5	225.0	--	--	--	--	
27.00	81	36	3	0.97	2.47	290	--	--	--	--	--	43	36	27	24	23	31	33	--	--	135.0	202.5	243.0	--	--	--	--	
27.20	65	29	4	1.02	2.49	267	2.17	5.3	681.2	1021.8	195.0	35	35	26	23	21	29	32	--	--	108.3	162.5	195.0	--	--	--	--	
27.40	57	25	4	1.01	2.51	254	1.90	4.4	700.9	1051.3	171.0	30	35	25	22	21	29	31	--	--	95.0	142.5	171.0	--	--	--	--	
27.60	65	31	3	0.94	2.53	267	--	--	--	--	--	35	35	26	23	21	29	32	--	--	108.3	162.5	195.0	--	--	--	--	
27.80	74	35	3	0.96	2.55	280	--	--	--	--	--	39	36	27	23	22	30	32	--	--	123.3	185.0	222.0	--	--	--	--	
28.00	55	29	4	1.01	2.57	251	1.83	4.1	717.4	1076.1	165.0	28	35	25	22	20	28	31	--	--	91.7	137.5	165.0	--	--	--	--	
28.20	41	21	4	1.00	2.59	224	1.37	2.8	692.9	1039.3	123.0	18	33	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0	--	--	--	--	
28.40	41	21	4	1.00	2.61	224	1.37	2.8	695.6	1043.5	123.0	18	33	23	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0	--	--	--	--	
28.60	35	18	4	0.98	2.63	211	1.17	2.3	635.1	952.7	105.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0	--	--	--	--	
28.80	43	25	4	1.00	2.65	228	1.43	2.9	716.9	1075.3	129.0	19	34	24	20	19	27	30	--	--	71.7	107.5	129.0	--	--	--	--	
29.00	29	16	4	0.96	2.67	197	0.98	1.8	560.4	840.6	87.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0	--	--	--	--	
29.20	62	33	3	0.94	2.69	262	--	--	--	--	--	31	35	25	22	21	29	32	--	--	103.3	155.0	186.0	--	--	--	--	
29.40	45	21	4	1.00	2.71	232	1.50	3.0	739.8	1109.7	135.0	20	34	24	20	19	27	31	--	--	75.0	112.5	135.0	--	--	--	--	
29.60	64	32	3	0.94	2.73	265	--	--	--	--	--	32	35	25	22	21	29	32	--	--	106.7	160.0	192.0	--	--	--	--	
29.80	52	24	4	1.01	2.75	245	1.73	3.5	774.8	1162.1	156.0	25	34	24	21	20	28	31	--	--	86.7	130.0	156.0	--	--	--	--	
30.00	64	--	3	0.94	2.76	265	--	--	--	--	--	32	35	25	22	21	29	32	--	--	106.7	160.0	192.0	--	--	--	--	

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-Roncalceci
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Roncalceci (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.40 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.67	0		15.20	12.0	23.0		12	0.80	15	6.7
0.40	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5	15.40	12.0	24.0		12	0.93	13	7.8
0.60	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	15.60	14.0	28.0		14	0.93	15	6.6
0.80	7.0	15.0		7	0.60	12	8.6	15.80	15.0	29.0		15	1.07	14	7.1
1.00	10.0	19.0		10	0.73	14	7.3	16.00	17.0	33.0		17	1.07	16	6.3
1.20	10.0	21.0		10	0.80	13	8.0	16.20	17.0	33.0		17	1.07	16	6.3
1.40	9.0	21.0		9	0.67	13	7.4	16.40	16.0	32.0		16	0.93	17	5.8
1.60	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	16.60	13.0	27.0		13	0.67	19	5.2
1.80	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	16.80	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5
2.00	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	17.00	11.0	20.0		11	0.53	21	4.8
2.20	7.0	16.0		7	0.80	9	11.4	17.20	10.0	18.0		10	1.47	7	14.7
2.40	8.0	20.0		8	0.93	9	11.6	17.40	25.0	47.0		25	1.87	13	7.5
2.60	9.0	23.0		9	0.93	10	10.3	17.60	31.0	59.0		31	0.80	39	2.6
2.80	13.0	27.0		13	1.33	10	10.2	17.80	15.0	27.0		15	0.67	22	4.5
3.00	19.0	39.0		19	0.87	22	4.6	18.00	13.0	23.0		13	0.67	19	5.2
3.20	13.0	26.0		13	0.87	15	6.7	18.20	10.0	20.0		10	1.20	8	12.0
3.40	12.0	25.0		12	0.60	20	5.0	18.40	21.0	39.0		21	0.80	26	3.8
3.60	7.0	16.0		7	0.60	12	8.6	18.60	15.0	27.0		15	0.67	22	4.5
3.80	7.0	16.0		7	0.73	10	10.4	18.80	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5
4.00	9.0	20.0		9	0.60	15	6.7	19.00	9.0	18.0		9	1.33	7	14.8
4.20	8.0	17.0		8	0.87	9	10.9	19.20	21.0	41.0		21	2.07	10	9.9
4.40	13.0	26.0		13	0.67	19	5.2	19.40	75.0	106.0		75	1.60	47	2.1
4.60	10.0	20.0		10	0.93	11	9.3	19.60	31.0	55.0		31	1.13	27	3.6
4.80	13.0	27.0		13	1.47	9	11.3	19.80	19.0	36.0		19	0.53	36	2.8
5.00	16.0	38.0		16	0.60	27	3.8	20.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2
5.20	10.0	19.0		10	0.47	21	4.7	20.20	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6
5.40	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	20.40	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7
5.60	5.0	11.0		5	0.40	13	8.0	20.60	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
5.80	5.0	11.0		5	0.40	13	8.0	20.80	10.0	20.0		10	0.53	19	5.3
6.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	21.00	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
6.20	6.0	12.0		6	0.53	11	8.8	21.20	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9
6.40	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7	21.40	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5
6.60	9.0	18.0		9	0.87	10	9.7	21.60	9.0	18.0		9	0.73	12	8.1
6.80	13.0	26.0		13	0.67	19	5.2	21.80	11.0	22.0		11	0.93	12	8.5
7.00	10.0	20.0		10	0.60	17	6.0	22.00	13.0	27.0		13	0.73	18	5.6
7.20	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4	22.20	12.0	23.0		12	0.67	18	5.6
7.40	9.0	19.0		9	0.53	17	5.9	22.40	12.0	22.0		12	0.53	23	4.4
7.60	8.0	16.0		8	0.67	12	8.4	22.60	10.0	18.0		10	0.67	15	6.7
7.80	10.0	20.0		10	0.53	19	5.3	22.80	13.0	23.0		13	1.00	13	7.7
8.00	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7	23.00	17.0	32.0		17	0.93	18	5.5
8.20	10.0	19.0		10	0.80	13	8.0	23.20	17.0	31.0		17	0.93	18	5.5
8.40	12.0	24.0		12	0.87	14	7.3	23.40	15.0	29.0		15	1.33	11	8.9
8.60	13.0	26.0		13	0.67	19	5.2	23.60	21.0	41.0		21	1.47	14	7.0
8.80	12.0	22.0		12	0.93	13	7.8	23.80	23.0	45.0		23	1.60	14	7.0
9.00	14.0	28.0		14	1.00	14	7.1	24.00	29.0	53.0		29	1.33	22	4.6
9.20	14.0	29.0		14	1.13	12	8.1	24.20	31.0	51.0		31	1.47	21	4.7
9.40	16.0	33.0		16	1.13	14	7.1	24.40	25.0	47.0		25	1.13	22	4.5
9.60	16.0	33.0		16	1.13	14	7.1	24.60	19.0	36.0		19	1.20	16	6.3
9.80	16.0	33.0		16	1.00	16	6.3	24.80	19.0	37.0		19	0.67	28	3.5
10.00	14.0	29.0		14	1.20	12	8.6	25.00	12.0	22.0		12	0.60	20	5.0
10.20	18.0	36.0		18	1.33	14	7.4	25.20	10.0	19.0		10	0.87	11	8.7
10.40	21.0	41.0		21	1.40	15	6.7	25.40	14.0	27.0		14	1.20	12	8.6
10.60	21.0	42.0		21	1.20	18	5.7	25.60	21.0	39.0		21	1.60	13	7.6
10.80	19.0	37.0		19	1.13	17	5.9	25.80	27.0	51.0		27	1.13	24	4.2
11.00	19.0	36.0		19	1.13	17	5.9	26.00	19.0	36.0		19	0.93	20	4.9
11.20	18.0	35.0		18	1.20	15	6.7	26.20	15.0	29.0		15	1.00	15	6.7
11.40	19.0	37.0		19	1.40	14	7.4	26.40	16.0	31.0		16	0.87	18	5.4
11.60	21.0	42.0		21	1.47	14	7.0	26.60	13.0	26.0		13	1.00	13	7.7
11.80	23.0	45.0		23	1.60	14	7.0	26.80	16.0	31.0		16	1.07	15	6.7
12.00	27.0	51.0		27	1.33	20	4.9	27.00	19.0	35.0		19	1.13	17	5.9
12.20	23.0	43.0		23	1.00	23	4.3	27.20	19.0	36.0		19	0.93	20	4.9
12.40	16.0	31.0		16	1.00	16	6.3	27.40	17.0	31.0		17	1.13	15	6.6
12.60	15.0	30.0		15	1.33	11	8.9	27.60	21.0	38.0		21	1.07	20	5.1
12.80	21.0	41.0		21	1.53	14	7.3	27.80	18.0	34.0		18	1.00	18	5.6
13.00	24.0	47.0		24	2.27	11	9.5	28.00	16.0	31.0		16	0.87	18	5.4
13.20	71.0	105.0		71	1.47	48	2.1	28.20	14.0	27.0		14	1.00	14	7.1
13.40	32.0	54.0		32	1.00	32	3.1	28.40	15.0	30.0		15	1.20	13	8.0
13.60	17.0	32.0		17	0.53	32	3.1	28.60	18.0	36.0		18	1.47	12	8.2
13.80	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7	28.80	21.0	43.0		21	1.33	16	6.3
14.00	9.0	18.0		9	1.13	8	12.6	29.00	19.0	39.0		19	1.33	14	7.0
14.20	21.0	38.0		21	1.33	16	6.3	29.20	19.0	39.0		19	1.13	17	5.9
14.40	23.0	43.0		23	1.47	16	6.4	29.40	16.0	33.0		16	1.13	14	7.1
14.60	27.0	49.0		27	0.73	37	2.7	29.60	18.0	35.0		18	1.33	14	7.4
14.80	12.0	23.0		12	0.80	15	6.7	29.80	21.0	41.0		21	1.27	17	6.0
15.00	12.0	24.0		12	0.73	16	6.1	30.00	19.0	38.0		19			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

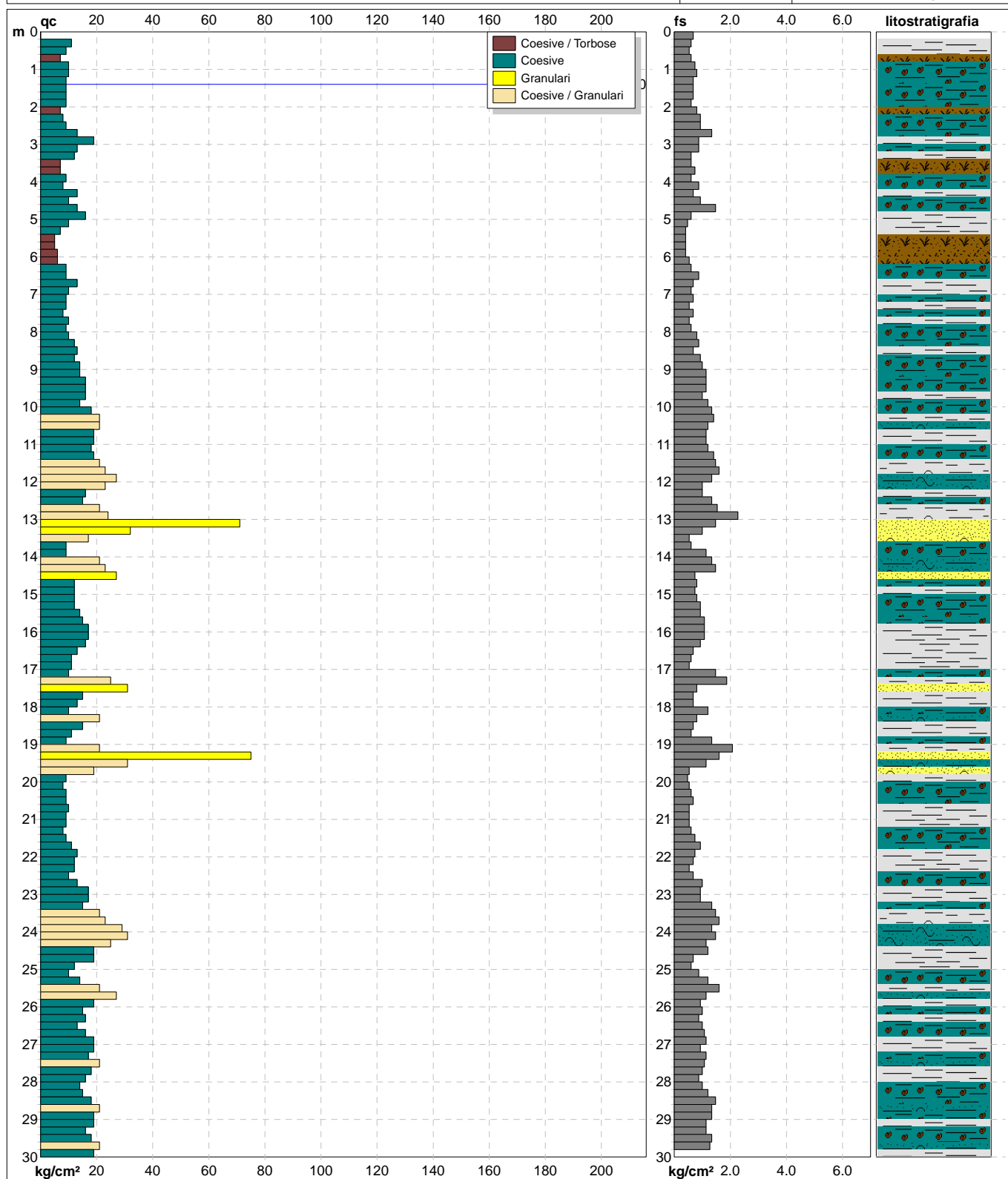
1-Roncalceci

23-16GF

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Roncalceci (RA) - Scuola**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: **1:150**
 Pagina: **1**
 Elaborato:

Data esec.: **04/03/2016**
 Quota inizio: **Piano Campagna**
 Falda: **-1.40 m da p.c.**



Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**
 Penetrometro: **TG63-200S**
 Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**
 Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**

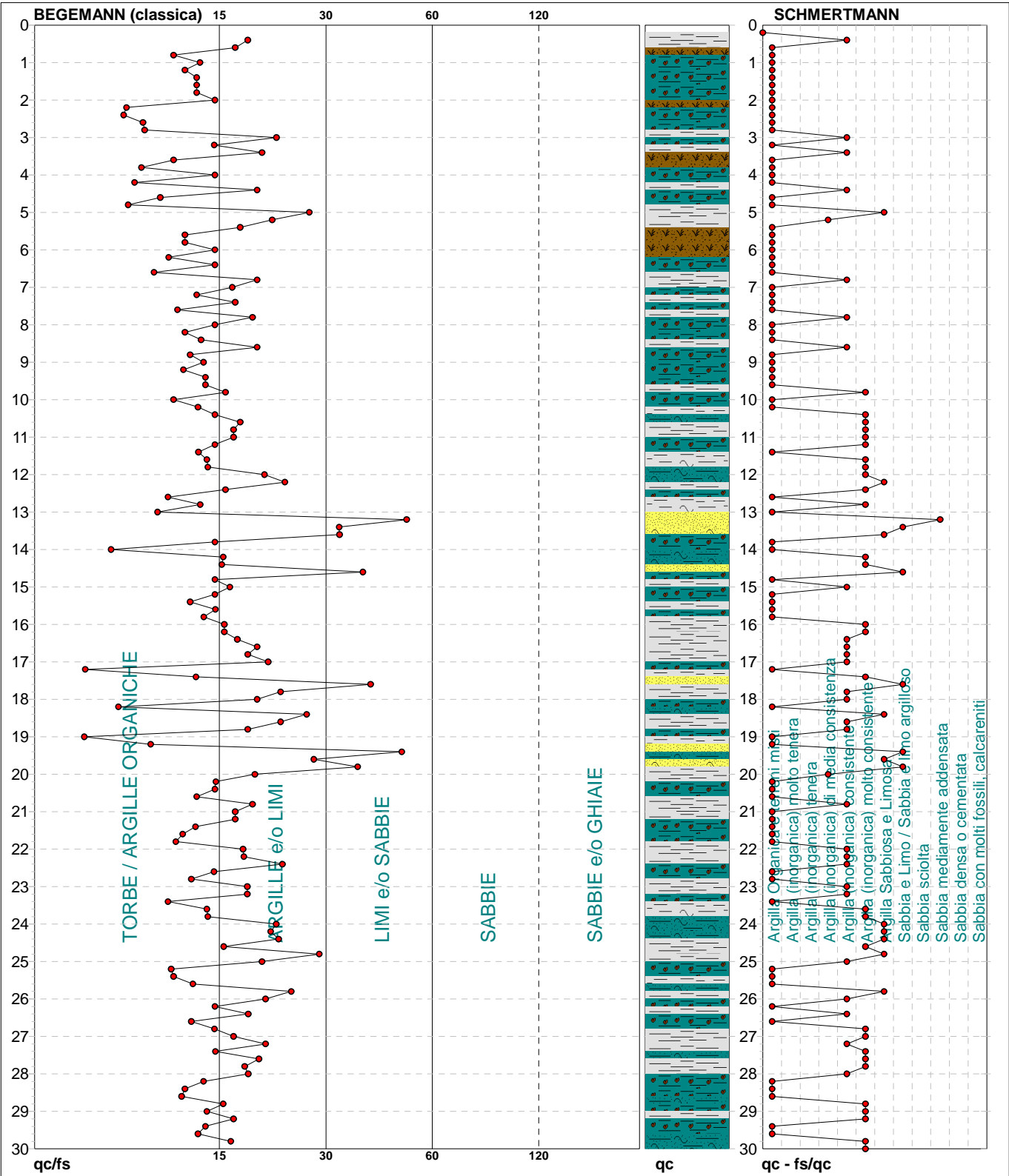
Preforo: **m**
 Corr.astine: **kg/ml**
 Cod. punta:

FON066

Software by dott. Geol. Diego Merlin 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1-Roncalceci
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Scala: 1:150	
Località: Roncalceci (RA) - Scuola	Pagina: 1	
	Elaborato:	Falda: -1.40 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	78 punti, 52.35%	Argilla Organica e terreni misti:	75 punti, 50.34%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	10 punti, 6.71%
Argille e/o Limi :	64 punti, 42.95%	Argilla (inorganica) media consist.:	2 punti, 1.34%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	5 punti, 3.36%
Limi e/o Sabbie :	7 punti, 4.70%	Argilla (inorganica) consistente:	27 punti, 18.12%	Sabbia mediamente addensata:	1 punti, 0.67%
		Argilla (inorganica) molto consist.:	28 punti, 18.79%		

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

PARAMETRI GEOTECNICI

CPT

riferimento

1-Roncalceci**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Roncalceci (RA) - Scuola**

U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **04/03/2016**Pagina: **1**Elaborato: **Falda: -1.40 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE													
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.		
0.20	--	--	?	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	11	18	2	1.91	0.08	137	0.54	73.2	91.2	136.8	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	9	17	2	1.88	0.11	127	0.45	35.4	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	7	12	1	1.46	0.14	115	0.35	19.4	14.0	21.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	10	14	2	1.90	0.18	132	0.50	22.5	85.0	127.5	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	10	13	2	1.90	0.22	132	0.50	17.7	85.0	127.5	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	9	13	2	0.88	0.24	127	0.45	14.1	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	9	13	2	0.88	0.25	127	0.45	12.9	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	9	13	2	0.88	0.27	127	0.45	11.8	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	9	15	2	0.88	0.29	127	0.45	10.9	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	7	9	1	0.46	0.30	115	0.35	7.7	16.4	24.6	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	8	9	2	0.86	0.31	121	0.40	8.5	74.7	112.1	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	9	10	2	0.88	0.33	127	0.45	9.2	79.0	118.5	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.80	13	10	2	0.93	0.35	145	0.60	12.4	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	19	22	2	0.99	0.37	168	0.78	15.8	131.8	197.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	13	15	2	0.93	0.39	145	0.60	10.9	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	12	20	2	0.92	0.41	141	0.57	9.6	98.2	147.3	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	7	12	1	0.46	0.42	115	0.35	5.0	21.7	32.5	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	7	10	1	0.46	0.43	115	0.35	4.9	22.0	33.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.00	9	15	2	0.88	0.44	127	0.45	6.4	115.1	172.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.20	8	9	2	0.86	0.46	121	0.40	5.3	126.1	189.2	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.40	13	19	2	0.93	0.48	145	0.60	8.4	114.0	171.0	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.60	10	11	2	0.90	0.50	132	0.50	6.3	129.5	194.3	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.80	13	9	2	0.93	0.52	145	0.60	7.7	125.6	188.3	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.00	16	27	2	0.96	0.54	157	0.70	8.7	126.8	190.3	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.20	10	21	2	0.90	0.55	132	0.50	5.5	149.8	224.7	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.40	7	18	2	0.84	0.57	115	0.35	3.4	160.4	240.6	32.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.60	5	13	1	0.46	0.58	101	0.25	2.2	29.2	43.8	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.80	5	13	1	0.46	0.59	101	0.25	2.2	29.4	44.1	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.00	6	15	1	0.46	0.60	109	0.30	2.7	32.4	48.6	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.20	6	11	1	0.46	0.61	109	0.30	2.6	32.7	49.1	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.40	9	15	2	0.88	0.62	127	0.45	4.2	174.4	261.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.60	9	10	2	0.88	0.64	127	0.45	4.0	179.2	268.7	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.80	13	19	2	0.93	0.66	145	0.60	5.6	178.1	267.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.00	10	17	2	0.90	0.68	132	0.50	4.3	189.6	284.4	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.20	9	13	2	0.88	0.70	127	0.45	3.6	196.6	294.9	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.40	9	17	2	0.88	0.71	127	0.45	3.5	201.4	302.1	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.60	8	12	2	0.86	0.73	121	0.40	3.0	198.8	298.2	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.80	10	19	2	0.90	0.75	132	0.50	3.8	211.1	316.6	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.00	9	15	2	0.88	0.77	127	0.45	3.2	213.6	320.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.20	10	13	2	0.90	0.78	132	0.50	3.6	221.5	332.3	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.40	12	14	2	0.92	0.80	141	0.57	4.1	224.2	336.3	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.60	13	19	2	0.93	0.82	145	0.60	4.3	229.5	344.3	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.80	12	13	2	0.92	0.84	141	0.57	3.9	235.9	353.9	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	14	14	2	0.94	0.86	150	0.64	4.3	239.9	359.8	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.20	14	12	2	0.94	0.88	150	0.64	4.2	245.2	367.7	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.40	16	14	2	0.96	0.90	157	0.70	4.6	249.9	374.9	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.60	16	14	2	0.96	0.92	157	0.70	4.4	255.7	383.5	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.80	16	16	2	0.96	0.94	157	0.70	4.3	261.2	391.8	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.00	14	12	2	0.94	0.95	150	0.64	3.8	268.8	403.2	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.20	18	14	2	0.98	0.97	164	0.75	4.5	271.5	407.2	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.40	21	15	4	0.93	0.99	174	0.82	5.0	274.1	411.2	63.0	19	33	25	22	20	28	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	
10.60	21	18	4	0.93	1.01	174	0.82	4.9	280.1	420.1	63.0	18	33	25	22	20	28	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	
10.80	19	17	2	0.99	1.03	168	0.78	4.4	287.7	431.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.00	19	17	2	0.99	1.05	168	0.78	4.3	293.4	440.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.20	18	15	2	0.98	1.07	164	0.75	4.0	298.6	447.8	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.40	19	14	2	0.99	1.09	168	0.78	4.1	304.3	456.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.60	21	14	4	0.93	1.11	174	0.82	4.3	309.6	464.4	63.0	16	33	24	21	20	28	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	
11.80	23	14	4	0.94	1.13	180	0.87	4.5	314.3	471.4	69.0	19	33	25	21	20	28	28	--	--	38.3	57.5	69.0	--	
12.00	27																								

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-Roncalceci
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Roncalceci (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.40 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.
20.00	9	19	2	0.88	1.90	127	0.45	1.0	269.6	404.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.20	8	15	2	0.86	1.92	121	0.40	0.9	240.0	360.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.40	9	15	2	0.88	1.94	127	0.45	1.0	269.9	404.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.60	9	13	2	0.88	1.96	127	0.45	1.0	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.80	10	19	2	0.90	1.97	132	0.50	1.1	298.2	447.3	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.00	9	17	2	0.88	1.99	127	0.45	1.0	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.20	9	17	2	0.88	2.01	127	0.45	1.0	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.40	8	13	2	0.86	2.03	121	0.40	0.8	240.0	360.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.60	9	12	2	0.88	2.04	127	0.45	0.9	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.80	11	12	2	0.91	2.06	137	0.54	1.2	319.4	479.0	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.00	13	18	2	0.93	2.08	145	0.60	1.3	356.4	534.6	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.20	12	18	2	0.92	2.10	141	0.57	1.2	338.9	508.3	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	12	23	2	0.92	2.12	141	0.57	1.2	339.1	508.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	10	15	2	0.90	2.14	132	0.50	1.0	299.7	449.5	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.80	13	13	2	0.93	2.15	145	0.60	1.3	357.6	536.4	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	17	18	2	0.97	2.17	161	0.72	1.6	419.4	629.1	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.20	17	18	2	0.97	2.19	161	0.72	1.6	419.9	629.9	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.40	15	11	2	0.95	2.21	154	0.67	1.4	391.4	587.1	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.60	21	14	4	0.93	2.23	174	0.82	1.8	469.3	703.9	63.0	--	31	21	17	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.80	23	14	4	0.94	2.25	180	0.87	1.9	490.1	735.2	69.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.00	29	22	4	0.96	2.27	197	0.98	2.2	539.1	808.6	87.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
24.20	31	21	4	0.97	2.29	202	1.03	2.3	559.3	839.0	93.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
24.40	25	22	4	0.94	2.31	186	0.91	2.0	511.0	766.5	75.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
24.60	19	16	2	0.99	2.33	168	0.78	1.6	449.5	674.2	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.80	19	28	2	0.99	2.35	168	0.78	1.6	450.0	675.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.00	12	20	2	0.92	2.36	141	0.57	1.1	341.9	512.8	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	10	11	2	0.90	2.38	132	0.50	0.9	300.0	450.0	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	14	12	2	0.94	2.40	150	0.64	1.2	378.2	567.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	21	13	4	0.93	2.42	174	0.82	1.6	475.9	713.8	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
25.80	27	24	4	0.95	2.44	192	0.95	1.9	534.2	801.4	81.0	5	32	22	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
26.00	19	20	2	0.99	2.46	168	0.78	1.5	452.9	679.3	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.20	15	15	2	0.95	2.48	154	0.67	1.2	395.7	593.6	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.40	16	18	2	0.96	2.50	157	0.70	1.3	411.7	617.5	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.60	13	13	2	0.93	2.52	145	0.60	1.1	361.9	542.8	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.80	16	15	2	0.96	2.53	157	0.70	1.2	412.2	618.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.00	19	17	2	0.99	2.55	168	0.78	1.4	455.0	682.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.20	19	20	2	0.99	2.57	168	0.78	1.4	455.3	683.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.40	17	15	2	0.97	2.59	161	0.72	1.3	428.1	642.1	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.60	21	20	4	0.93	2.61	174	0.82	1.5	481.0	721.4	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
27.80	18	18	2	0.98	2.63	164	0.75	1.3	442.9	664.4	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.00	16	18	2	0.96	2.65	157	0.70	1.2	413.8	620.7	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.20	14	14	2	0.94	2.67	150	0.64	1.0	381.0	571.5	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.40	15	13	2	0.95	2.69	154	0.67	1.1	398.2	597.3	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.60	18	12	2	0.98	2.71	164	0.75	1.3	444.1	666.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.80	21	16	4	0.93	2.73	174	0.82	1.4	483.4	725.1	63.0	--	31	20	16	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.00	19	14	2	0.99	2.75	168	0.78	1.3	458.4	687.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.20	19	17	2	0.99	2.77	168	0.78	1.3	458.7	688.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.40	16	14	2	0.96	2.79	157	0.70	1.1	415.3	622.9	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.60	18	14	2	0.98	2.81	164	0.75	1.2	445.4	668.2	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.80	21	17	4	0.93	2.82	174	0.82	1.3	485.2	727.8	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
30.00	19	--	3	0.85	2.84	168	--	--	--	--	--	--	31	19	16	15	25	27	--	--	31.7	47.5	57.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1Vill.Ravenna
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Villanova di Ravenna (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	1.07	0		15.20	6.0	12.0		6	0.67	9	11.2
0.40	21.0	37.0		21	1.53	14	7.3	15.40	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9
0.60	25.0	48.0		25	1.00	25	4.0	15.60	11.0	23.0		11	0.60	18	5.5
0.80	16.0	31.0		16	0.47	34	2.9	15.80	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7
1.00	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	16.00	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
1.20	7.0	13.0		7	0.53	13	7.6	16.20	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7
1.40	11.0	19.0		11	0.53	21	4.8	16.40	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
1.60	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9	16.60	8.0	18.0		8	0.60	13	7.5
1.80	9.0	16.0		9	0.40	23	4.4	16.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
2.00	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	17.00	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7
2.20	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	17.20	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4
2.40	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	17.40	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1
2.60	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	17.60	10.0	21.0		10	0.60	17	6.0
2.80	7.0	15.0		7	0.53	13	7.6	17.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
3.00	8.0	16.0		8	0.80	10	10.0	18.00	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1
3.20	14.0	26.0		14	0.60	23	4.3	18.20	10.0	21.0		10	0.80	13	8.0
3.40	13.0	22.0		13	0.67	19	5.2	18.40	12.0	24.0		12	1.00	12	8.3
3.60	11.0	21.0		11	0.87	13	7.9	18.60	14.0	29.0		14	1.07	13	7.6
3.80	13.0	26.0		13	0.87	15	6.7	18.80	16.0	32.0		16	1.20	13	7.5
4.00	12.0	25.0		12	1.00	12	8.3	19.00	18.0	36.0		18	1.07	17	5.9
4.20	14.0	29.0		14	0.93	15	6.6	19.20	16.0	32.0		16	0.67	24	4.2
4.40	17.0	31.0		17	1.33	13	7.8	19.40	10.0	20.0		10	0.67	15	6.7
4.60	21.0	41.0		21	1.33	16	6.3	19.60	9.0	19.0		9	0.87	10	9.7
4.80	21.0	41.0		21	1.40	15	6.7	19.80	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2
5.00	21.0	42.0		21	1.27	17	6.0	20.00	14.0	28.0		14	1.73	8	12.4
5.20	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0	20.20	31.0	57.0		31	2.93	11	9.5
5.40	20.0	40.0		20	1.27	16	6.4	20.40	97.0	141.0		97	3.60	27	3.7
5.60	18.0	37.0		18	0.93	19	5.2	20.60	108.0	162.0		108	2.73	40	2.5
5.80	14.0	28.0		14	1.07	13	7.6	20.80	86.0	127.0		86	1.87	46	2.2
6.00	15.0	31.0		15	1.07	14	7.1	21.00	49.0	77.0		49	0.93	53	1.9
6.20	15.0	31.0		15	0.87	17	5.8	21.20	17.0	31.0		17	1.00	17	5.9
6.40	14.0	27.0		14	0.93	15	6.6	21.40	17.0	32.0		17	0.80	21	4.7
6.60	14.0	28.0		14	0.73	19	5.2	21.60	16.0	28.0		16	0.67	24	4.2
6.80	12.0	23.0		12	0.73	16	6.1	21.80	15.0	25.0		15	1.00	15	6.7
7.00	12.0	23.0		12	0.67	18	5.6	22.00	17.0	32.0		17	1.20	14	7.1
7.20	11.0	21.0		11	0.73	15	6.6	22.20	19.0	37.0		19	0.80	24	4.2
7.40	12.0	23.0		12	0.67	18	5.6	22.40	14.0	26.0		14	1.00	14	7.1
7.60	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5	22.60	17.0	32.0		17	1.13	15	6.6
7.80	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4	22.80	18.0	35.0		18	1.27	14	7.1
8.00	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	23.00	19.0	38.0		19	1.40	14	7.4
8.20	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	23.20	21.0	42.0		21	1.80	12	8.6
8.40	9.0	18.0		9	0.73	12	8.1	23.40	29.0	56.0		29	1.60	18	5.5
8.60	9.0	20.0		9	0.67	13	7.4	23.60	23.0	47.0		23	1.33	17	5.8
8.80	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	23.80	21.0	41.0		21	1.27	17	6.0
9.00	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4	24.00	19.0	38.0		19	1.40	14	7.4
9.20	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	24.20	21.0	42.0		21	1.60	13	7.6
9.40	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4	24.40	25.0	49.0		25	1.67	15	6.7
9.60	9.0	19.0		9	0.87	10	9.7	24.60	27.0	52.0		27	1.87	14	6.9
9.80	10.0	23.0		10	0.93	11	9.3	24.80	31.0	59.0		31	2.13	15	6.9
10.00	12.0	26.0		12	0.87	14	7.3	25.00	34.0	66.0		34	2.13	16	6.3
10.20	11.0	24.0		11	0.80	14	7.3	25.20	37.0	69.0		37	2.13	17	5.8
10.40	11.0	23.0		11	0.73	15	6.6	25.40	41.0	73.0		41	2.13	19	5.2
10.60	11.0	22.0		11	0.47	23	4.3	25.60	61.0	93.0		61	2.27	27	3.7
10.80	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	25.80	75.0	109.0		75	1.73	43	2.3
11.00	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	26.00	49.0	75.0		49	2.27	22	4.6
11.20	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	26.20	34.0	68.0		34	1.53	22	4.5
11.40	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	26.40	22.0	45.0		22	1.20	18	5.5
11.60	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	26.60	18.0	36.0		18	1.20	15	6.7
11.80	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	26.80	18.0	36.0		18	1.13	16	6.3
12.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	27.00	18.0	35.0		18	1.13	16	6.3
12.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	27.20	18.0	35.0		18	0.93	19	5.2
12.40	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	27.40	15.0	29.0		15	1.13	13	7.5
12.60	6.0	13.0		6	0.40	15	6.7	27.60	17.0	34.0		17	1.67	10	9.8
12.80	7.0	13.0		7	0.33	21	4.7	27.80	25.0	50.0		25	1.27	20	5.1
13.00	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	28.00	19.0	38.0		19	1.40	14	7.4
13.20	6.0	13.0		6	0.33	18	5.5	28.20	21.0	42.0		21	1.27	17	6.0
13.40	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	28.40	19.0	38.0		19	1.07	18	5.6
13.60	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	28.60	17.0	33.0		17	1.13	15	6.6
13.80	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	28.80	17.0	34.0		17	1.60	11	9.4
14.00	8.0	15.0		8	0.40	20	5.0	29.00	25.0	49.0		25	1.13	22	4.5
14.20	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	29.20	18.0	35.0		18	1.13	16	6.3
14.40	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	29.40	17.0	34.0		17	1.33	13	7.8
14.60	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	29.60	21.0	41.0		21	1.53	14	7.3
14.80	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	29.80	24.0	47.0		24	1.60	15	6.7
15.00	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	30.00	24.0	48.0		24			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

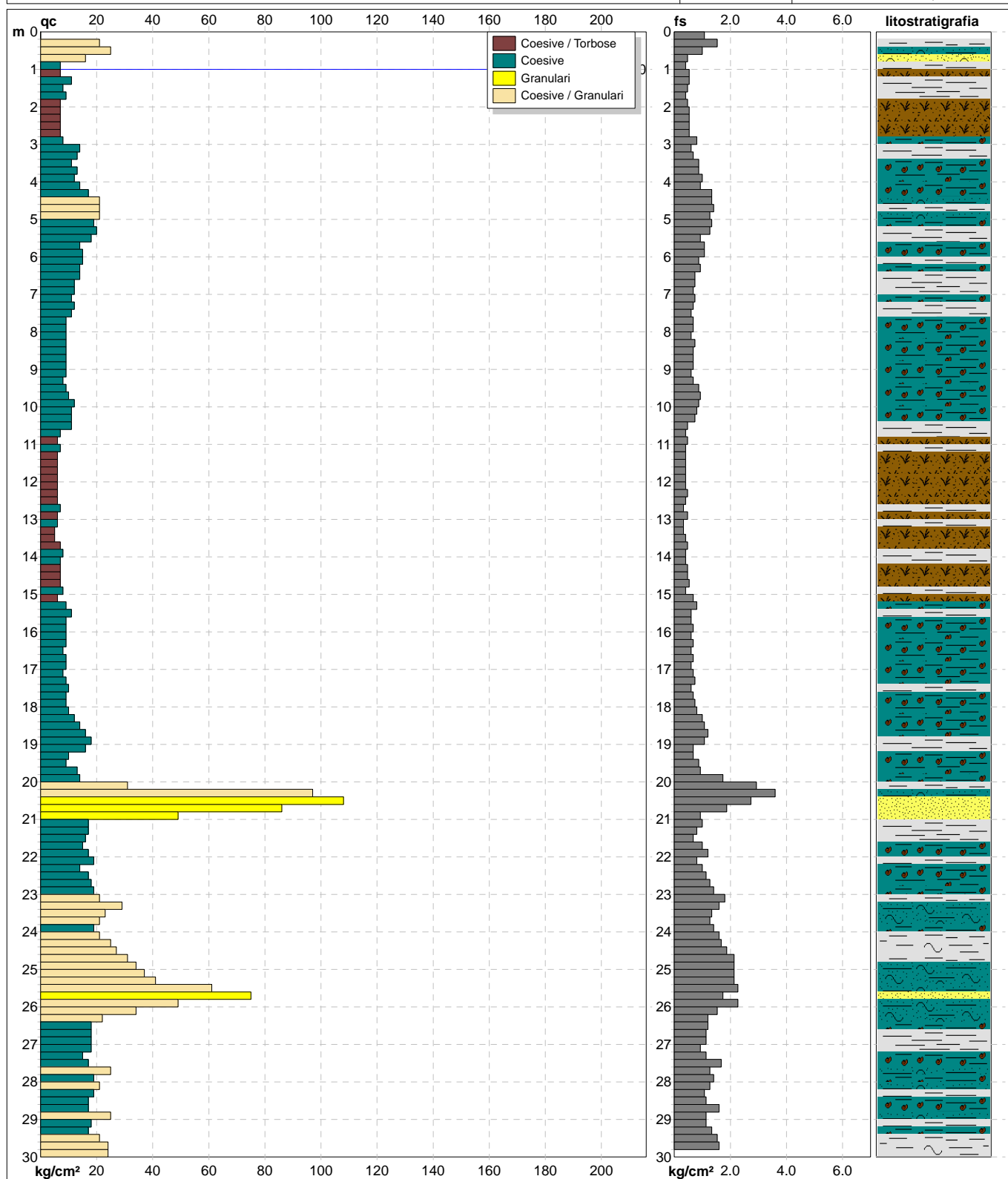
riferimento

1Vill.Ravenna**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Villanova di Ravenna (RA) - Scuole**

U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

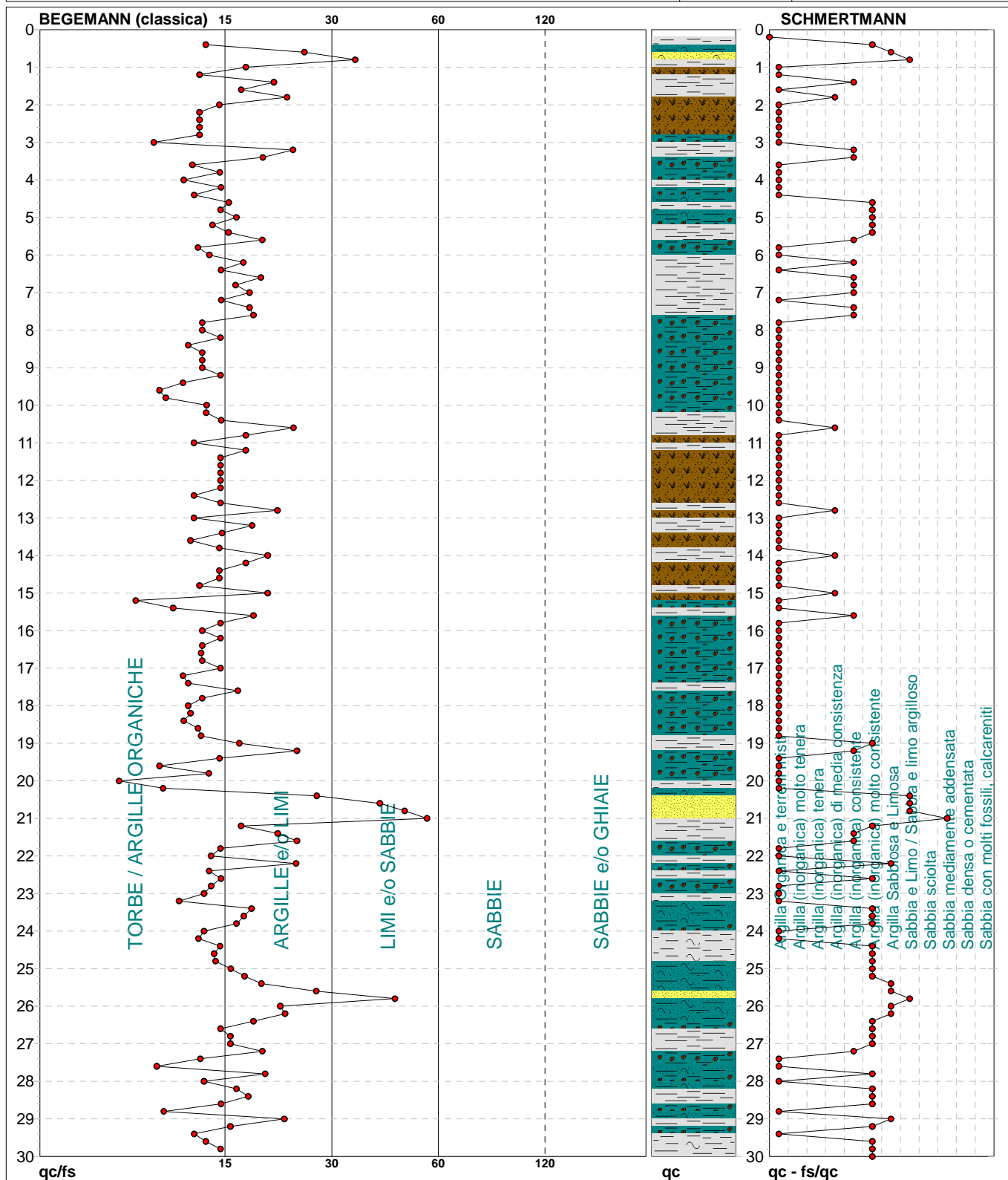
Data esec.: **01/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.00 m da p.c.**

Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone
Penetrometro: TG63-200S
Responsabile: Dott.Geol. Zanella Fabio
Assistente: Sig. Alberto Mangherini

Preforo: m
Corr.astine: kg/ml
Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI LITOLOGIA**CPT**

riferimento

1Vill.Ravenna**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Villanova di Ravenna (RA) - Scuole**U.M.: **kg/cm²**
Scala: **1:150**
Pagina: **1**
Elaborato:Data esec.: **01/03/2016**Falda: **-1.00 m** da p.c.

Torbe / Argille org. :

85 punti, 57.05%

Argille e/o Limi :

59 punti, 39.60%

Limi e/o Sabbie :

5 punti, 3.36%

Argilla Organica e terreni misti:

87 punti,

58.39%

Argilla (inorganica) media consist.:

5 punti,

3.36%

Argilla (inorganica) consistente:

15 punti,

10.07%

Argilla (inorganica) molto consist.:

28 punti,

18.79%

Argilla Sabbiosa e Limosa:

7 punti,

4.70%

Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:

5 punti,

3.36%

Sabbia mediamente addensata:

1 punti,

0.67%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1Vill.Ravenna
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 01/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Villanova di Ravenna (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0.20	--	--	?	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

PARAMETRI GEOTECNICI

CPT

riferimento

1Vill.Ravenna**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Villanova di Ravenna (RA) - Scuole**

U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **01/03/2016**Pagina: **2**

Elaborato:

Falda: **-1.00 m** da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	14	8	2	0.94	1.72	150	0.64	1.8	362.3	543.4	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.20	31	11	4	0.97	1.73	202	1.03	3.3	485.0	727.6	93.0	18	33	24	21	20	27	29	--	--	51.7	77.5	93.0
20.40	97	27	4	1.05	1.76	310	3.23	13.5	549.7	824.5	291.0	57	38	30	27	25	34	34	--	--	161.7	242.5	291.0
20.60	108	40	3	1.01	1.78	323	--	--	--	--	--	61	39	30	27	25	34	34	--	--	180.0	270.0	324.0
20.80	86	46	3	0.98	1.80	297	--	--	--	--	--	53	38	29	26	24	33	33	--	--	143.3	215.0	258.0
21.00	49	53	3	0.92	1.81	240	--	--	--	--	--	33	35	26	23	22	30	31	--	--	81.7	122.5	147.0
21.20	17	17	2	0.97	1.83	161	0.72	2.0	406.5	609.7	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.40	17	21	2	0.97	1.85	161	0.72	1.9	407.5	611.2	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.60	16	24	2	0.96	1.87	157	0.70	1.8	395.9	593.8	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.80	15	15	2	0.95	1.89	154	0.67	1.7	383.0	574.5	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.00	17	14	2	0.97	1.91	161	0.72	1.9	410.1	615.2	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.20	19	24	2	0.99	1.93	168	0.78	2.0	433.9	650.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	14	14	2	0.94	1.95	150	0.64	1.5	369.9	554.9	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	17	15	2	0.97	1.97	161	0.72	1.8	412.5	618.8	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.80	18	14	2	0.98	1.99	164	0.75	1.9	425.5	638.3	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	19	14	2	0.99	2.01	168	0.78	1.9	437.8	656.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.20	21	12	4	0.93	2.03	174	0.82	2.0	459.5	689.3	63.0	1	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.40	29	18	4	0.96	2.05	197	0.98	2.5	520.2	780.3	87.0	12	33	23	20	19	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0
23.60	23	17	4	0.94	2.06	180	0.87	2.1	480.0	720.0	69.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
23.80	21	17	4	0.93	2.08	174	0.82	2.0	462.5	693.8	63.0	0	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.00	19	14	2	0.99	2.10	168	0.78	1.8	442.0	662.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.20	21	13	4	0.93	2.12	174	0.82	1.9	464.4	696.7	63.0	--	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.40	25	15	4	0.94	2.14	186	0.91	2.2	501.4	752.0	75.0	6	32	22	19	18	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
24.60	27	14	4	0.95	2.16	192	0.95	2.2	517.5	776.3	81.0	8	32	22	19	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
24.80	31	15	4	0.97	2.18	202	1.03	2.5	549.6	824.4	93.0	13	33	23	20	19	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
25.00	34	16	4	0.98	2.20	209	1.13	2.7	581.4	872.0	102.0	16	33	23	20	19	27	29	--	--	56.7	85.0	102.0
25.20	37	17	4	0.99	2.22	216	1.23	3.0	606.9	910.4	111.0	18	33	24	20	19	27	30	--	--	61.7	92.5	111.0
25.40	41	19	4	1.00	2.24	224	1.37	3.4	628.8	943.2	123.0	22	34	24	21	20	28	30	--	--	68.3	102.5	123.0
25.60	61	27	4	1.02	2.26	260	2.03	5.5	611.7	917.5	183.0	35	35	26	23	22	30	32	--	--	101.7	152.5	183.0
25.80	75	43	3	0.96	2.28	282	--	--	--	--	--	42	36	27	24	23	31	32	--	--	125.0	187.5	225.0
26.00	49	22	4	1.01	2.30	240	1.63	4.1	641.3	961.9	147.0	27	35	25	22	20	28	31	--	--	81.7	122.5	147.0
26.20	34	22	4	0.98	2.32	209	1.13	2.6	595.4	893.1	102.0	14	33	23	20	19	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
26.40	22	18	4	0.93	2.34	177	0.85	1.8	483.8	725.8	66.0	--	31	21	17	17	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0
26.60	18	15	2	0.98	2.36	164	0.75	1.5	437.4	656.2	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.80	18	16	2	0.98	2.37	164	0.75	1.5	437.9	656.9	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.00	18	16	2	0.98	2.39	164	0.75	1.5	438.4	657.5	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.20	18	19	2	0.98	2.41	164	0.75	1.5	438.8	658.2	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.40	15	13	2	0.95	2.43	154	0.67	1.2	395.1	592.7	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.60	17	10	2	0.97	2.45	161	0.72	1.4	425.7	638.6	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.80	25	20	4	0.94	2.47	186	0.91	1.8	518.4	777.5	75.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
28.00	19	14	2	0.99	2.49	168	0.78	1.5	453.6	680.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.20	21	17	4	0.93	2.51	174	0.82	1.6	478.4	717.6	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
28.40	19	18	2	0.99	2.53	168	0.78	1.4	454.4	681.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.60	17	15	2	0.97	2.55	161	0.72	1.3	427.4	641.1	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.80	17	11	2	0.97	2.57	161	0.72	1.3	427.7	641.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.00	25	22	4	0.94	2.59	186	0.91	1.7	522.6	783.9	75.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.20	18	16	2	0.98	2.61	164	0.75	1.3	442.5	663.7	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.40	17	13	2	0.97	2.63	161	0.72	1.3	428.5	642.8	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.60	21	14	4	0.93	2.64	174	0.82	1.5	481.7	722.5	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.80	24	15	4	0.94	2.66	183	0.89	1.6	515.1	772.7	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
30.00	24	--	3	0.86	2.68	183	--	--	--	--	--	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-S.Stefano
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Santo Stefano/Carraie (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.47	0		15.20	15.0	30.0		15	1.00	15	6.7
0.40	7.0	14.0		7	0.73	10	10.4	15.40	14.0	29.0		14	0.67	21	4.8
0.60	9.0	20.0		9	0.73	12	8.1	15.60	13.0	23.0		13	1.27	10	9.8
0.80	11.0	22.0		11	1.07	10	9.7	15.80	20.0	39.0		20	1.60	13	8.0
1.00	18.0	34.0		18	0.73	25	4.1	16.00	23.0	47.0		23	1.20	19	5.2
1.20	12.0	23.0		12	0.73	16	6.1	16.20	21.0	39.0		21	1.20	18	5.7
1.40	12.0	23.0		12	1.47	8	12.3	16.40	19.0	37.0		19	1.20	16	6.3
1.60	20.0	42.0		20	1.67	12	8.4	16.60	21.0	39.0		21	1.33	16	6.3
1.80	23.0	48.0		23	1.47	16	6.4	16.80	23.0	43.0		23	1.07	21	4.7
2.00	21.0	43.0		21	1.53	14	7.3	17.00	19.0	35.0		19	1.13	17	5.9
2.20	21.0	44.0		21	1.87	11	8.9	17.20	19.0	36.0		19	1.07	18	5.6
2.40	24.0	52.0		24	1.27	19	5.3	17.40	17.0	33.0		17	1.07	16	6.3
2.60	18.0	37.0		18	1.33	14	7.4	17.60	17.0	33.0		17	1.07	16	6.3
2.80	19.0	39.0		19	1.00	19	5.3	17.80	18.0	34.0		18	1.13	16	6.3
3.00	14.0	29.0		14	0.67	21	4.8	18.00	21.0	38.0		21	1.07	20	5.1
3.20	11.0	21.0		11	0.67	16	6.1	18.20	16.0	32.0		16	1.13	14	7.1
3.40	10.0	20.0		10	0.53	19	5.3	18.40	17.0	34.0		17	1.27	13	7.5
3.60	9.0	17.0		9	0.67	13	7.4	18.60	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0
3.80	10.0	20.0		10	0.47	21	4.7	18.80	19.0	39.0		19	1.40	14	7.4
4.00	7.0	14.0		7	0.67	10	9.6	19.00	21.0	42.0		21	1.53	14	7.3
4.20	11.0	21.0		11	0.80	14	7.3	19.20	23.0	46.0		23	1.60	14	7.0
4.40	12.0	24.0		12	0.80	15	6.7	19.40	25.0	49.0		25	1.40	18	5.6
4.60	11.0	23.0		11	0.73	15	6.6	19.60	22.0	43.0		22	1.53	14	7.0
4.80	12.0	23.0		12	0.73	16	6.1	19.80	24.0	47.0		24	1.40	17	5.8
5.00	9.0	20.0		9	1.20	8	13.3	20.00	22.0	43.0		22	1.60	14	7.3
5.20	19.0	37.0		19	1.33	14	7.0	20.20	24.0	48.0		24	1.67	14	7.0
5.40	21.0	41.0		21	1.00	21	4.8	20.40	26.0	51.0		26	1.33	20	5.1
5.60	14.0	29.0		14	1.13	12	8.1	20.60	19.0	39.0		19	0.67	28	3.5
5.80	16.0	33.0		16	0.73	22	4.6	20.80	10.0	20.0		10	0.80	13	8.0
6.00	9.0	20.0		9	0.40	23	4.4	21.00	12.0	24.0		12	1.40	9	11.7
6.20	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	21.20	21.0	42.0		21	1.27	17	6.0
6.40	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	21.40	23.0	42.0		23	1.73	13	7.5
6.60	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	21.60	36.0	62.0		36	2.00	18	5.6
6.80	6.0	13.0		6	0.80	8	13.3	21.80	35.0	65.0		35	2.13	16	6.1
7.00	9.0	21.0		9	0.87	10	9.7	22.00	37.0	69.0		37	1.13	33	3.1
7.20	11.0	24.0		11	1.07	10	9.7	22.20	19.0	36.0		19	1.20	16	6.3
7.40	15.0	31.0		15	1.13	13	7.5	22.40	19.0	37.0		19	1.47	13	7.7
7.60	15.0	32.0		15	1.27	12	8.5	22.60	23.0	45.0		23	1.87	12	8.1
7.80	17.0	36.0		17	1.07	16	6.3	22.80	29.0	57.0		29	2.20	13	7.6
8.00	16.0	32.0		16	0.93	17	5.8	23.00	53.0	86.0		53	1.87	28	3.5
8.20	14.0	28.0		14	0.73	19	5.2	23.20	51.0	79.0		51	1.13	45	2.2
8.40	10.0	21.0		10	0.87	11	8.7	23.40	21.0	38.0		21	1.40	15	6.7
8.60	13.0	26.0		13	0.87	15	6.7	23.60	25.0	46.0		25	1.07	23	4.3
8.80	13.0	26.0		13	0.80	16	6.2	23.80	19.0	35.0		19	1.13	17	5.9
9.00	13.0	25.0		13	1.13	12	8.7	24.00	18.0	35.0		18	1.27	14	7.1
9.20	18.0	35.0		18	1.07	17	5.9	24.20	19.0	38.0		19	1.13	17	5.9
9.40	17.0	33.0		17	1.40	12	8.2	24.40	24.0	41.0		24	1.40	17	5.8
9.60	19.0	40.0		19	1.40	14	7.4	24.60	23.0	44.0		23	1.07	21	4.7
9.80	19.0	40.0		19	1.53	12	8.1	24.80	19.0	35.0		19	1.13	17	5.9
10.00	21.0	44.0		21	1.40	15	6.7	25.00	19.0	36.0		19	1.13	17	5.9
10.20	21.0	42.0		21	1.20	18	5.7	25.20	17.0	34.0		17	1.07	16	6.3
10.40	19.0	37.0		19	1.27	15	6.7	25.40	16.0	32.0		16	1.13	14	7.1
10.60	19.0	38.0		19	0.87	22	4.6	25.60	21.0	38.0		21	1.13	19	5.4
10.80	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2	25.80	19.0	36.0		19	1.67	11	8.8
11.00	14.0	28.0		14	0.93	15	6.6	26.00	26.0	51.0		26	1.80	14	6.9
11.20	15.0	29.0		15	1.00	15	6.7	26.20	28.0	55.0		28	2.00	14	7.1
11.40	17.0	32.0		17	1.13	15	6.6	26.40	34.0	64.0		34	1.93	18	5.7
11.60	19.0	36.0		19	1.00	19	5.3	26.60	41.0	70.0		41	1.87	22	4.6
11.80	16.0	31.0		16	1.20	13	7.5	26.80	53.0	81.0		53	2.20	24	4.2
12.00	19.0	37.0		19	0.60	32	3.2	27.00	45.0	78.0		45	1.60	28	3.6
12.20	13.0	22.0		13	0.60	22	4.6	27.20	27.0	51.0		27	1.47	18	5.4
12.40	13.0	22.0		13	0.67	19	5.2	27.40	24.0	46.0		24	2.00	12	8.3
12.60	13.0	23.0		13	0.87	15	6.7	27.60	33.0	63.0		33	1.33	25	4.0
12.80	14.0	27.0		14	0.93	15	6.6	27.80	21.0	41.0		21	1.20	18	5.7
13.00	15.0	29.0		15	0.80	19	5.3	28.00	19.0	37.0		19	1.47	13	7.7
13.20	14.0	26.0		14	0.80	18	5.7	28.20	22.0	44.0		22	1.73	13	7.9
13.40	12.0	24.0		12	0.87	14	7.3	28.40	26.0	52.0		26	2.13	12	8.2
13.60	13.0	26.0		13	0.80	16	6.2	28.60	35.0	67.0		35	1.87	19	5.3
13.80	12.0	24.0		12	0.67	18	5.6	28.80	43.0	71.0		43	2.53	17	5.9
14.00	13.0	23.0		13	0.80	16	6.2	29.00	42.0	80.0		42	1.53	27	3.6
14.20	12.0	24.0		12	0.80	15	6.7	29.20	24.0	47.0		24	1.33	18	5.5
14.40	12.0	24.0		12	0.80	15	6.7	29.40	21.0	41.0		21	1.33	16	6.3
14.60	10.0	22.0		10	0.87	11	8.7	29.60	21.0	41.0		21	1.73	12	8.2
14.80	12.0	25.0		12	1.00	12	8.3	29.80	26.0	52.0		26	1.73	15	6.7
15.00	13.0	28.0		13	1.00	13	7.7	30.00	26.0	52.0		26			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

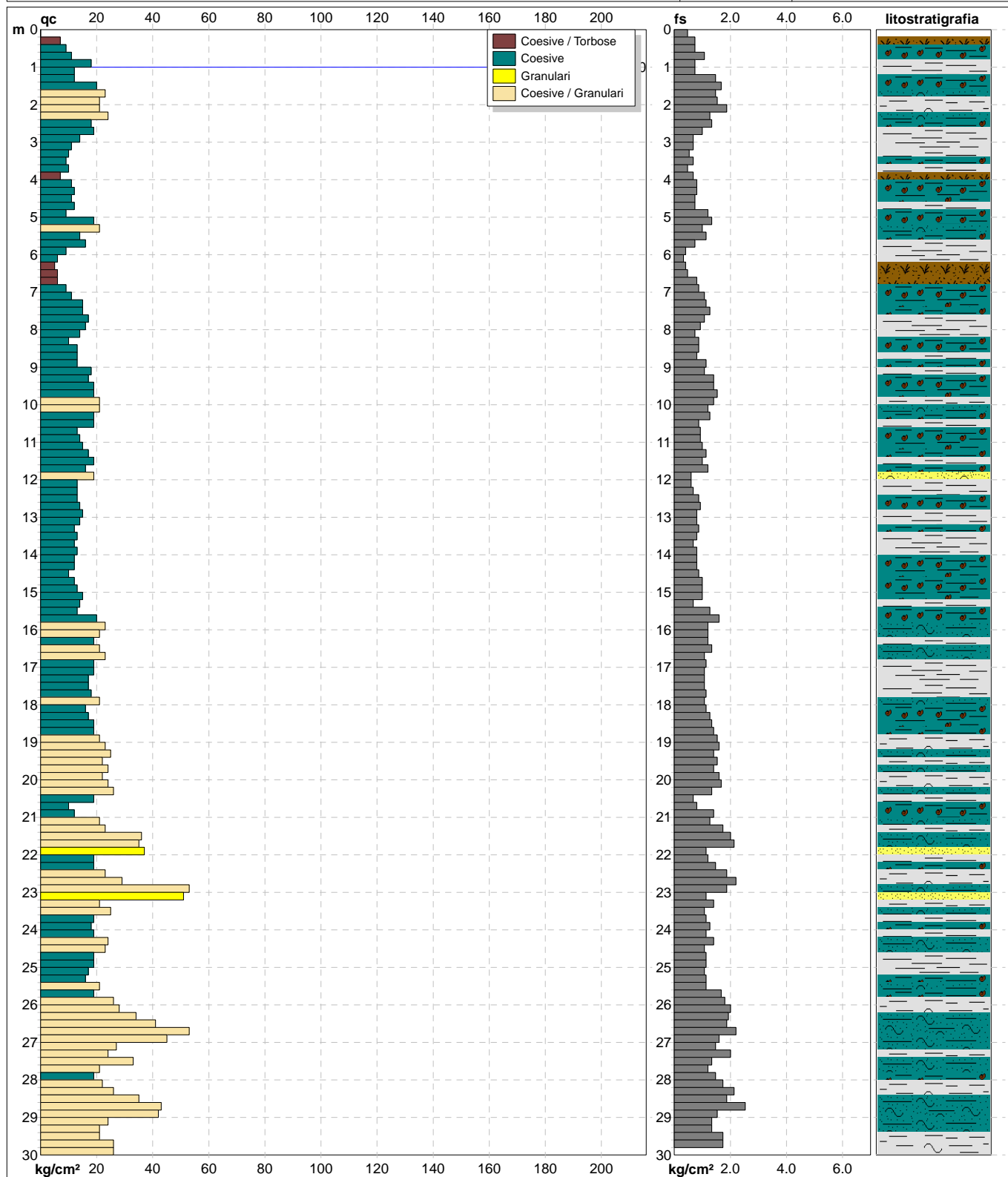
1-S.Stefano

23-16GF

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Santo Stefano/Carraie (RA) - Scuola**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: **1:150**
 Pagina: **1**
 Elaborato:

Data esec.: **04/03/2016**
 Quota inizio: **Piano Campagna**
 Falda: **-1.00 m da p.c.**



Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**
 Penetrometro: **TG63-200S**
 Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**
 Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**

Preforo: **m**
 Corr.astine: **kg/ml**
 Cod. punta:

FON066

Software by dott. Geol. Diego Merlin 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

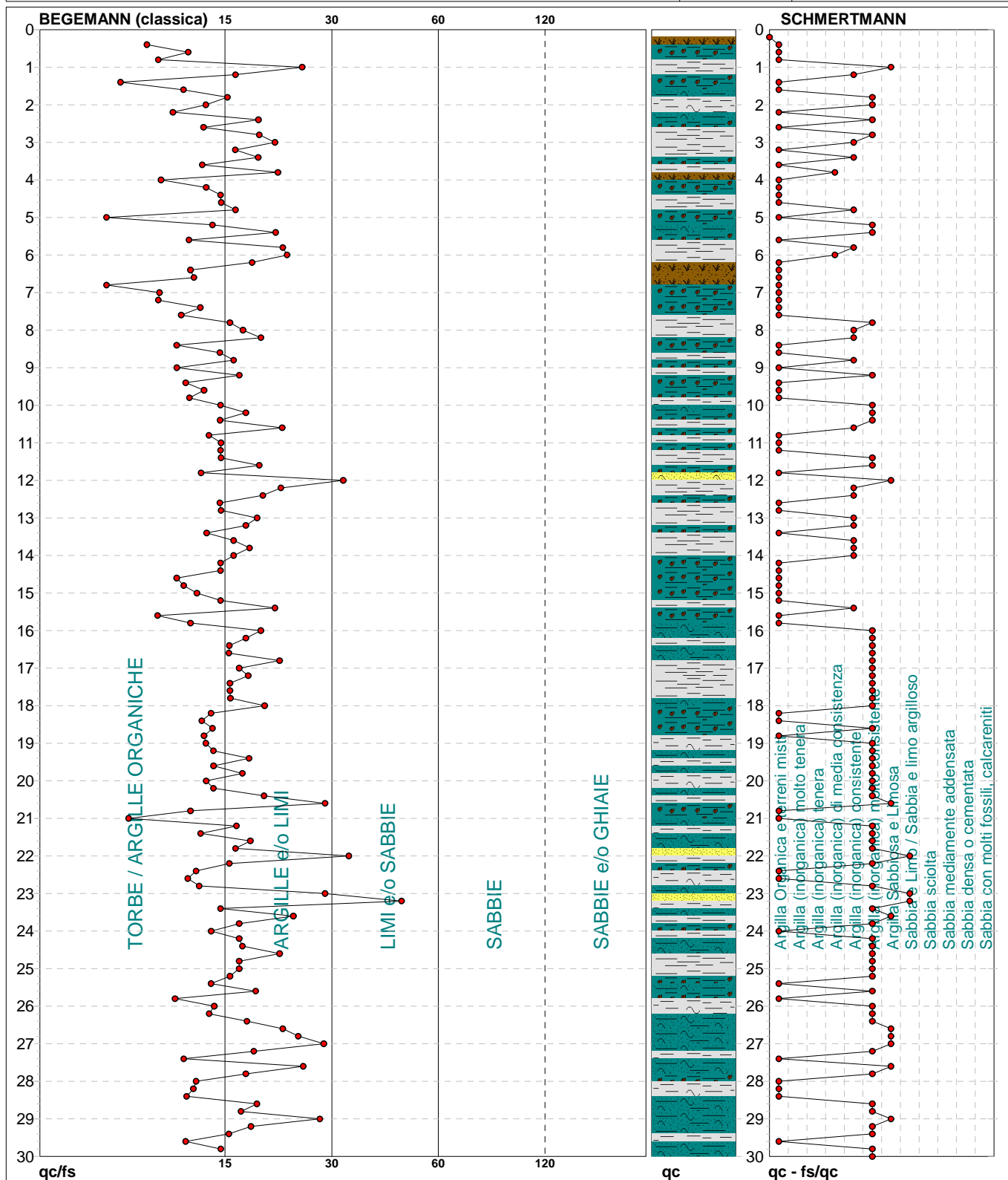
DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

riferimento

1-S.Stefano**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Santo Stefano/Carraie (RA) - Scuola**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **04/03/2016**Falda: **-1.00 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :

70 punti, 46.98%

Argille e/o Limi :

76 punti, 51.01%

Limi e/o Sabbie :

3 punti, 2.01%

Argilla Organica e terreni misti:

59 punti,

39.60%

Argilla (inorganica) media consist.:

2 punti,

1.34%

Argilla (inorganica) consistente:

17 punti,

11.41%

Argilla (inorganica) molto consist.:

58 punti,

38.93%

Argilla Sabbiosa e Limosa:

9 punti,

6.04%

Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:

3 punti,

2.01%

CPT	1-S.Stefano
Preriferimento	23-16GF

U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Pagina: 1	
Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

FON066

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-S.Stefano
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Santo Stefano/Carraie (RA) - Scuola	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	22	14	4	0.93	1.93	177	0.85	2.2	462.1	693.2	66.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0
20.20	24	14	4	0.94	1.95	183	0.89	2.4	479.3	718.9	72.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
20.40	26	20	4	0.95	1.96	189	0.93	2.5	494.6	741.8	78.0	9	32	23	19	18	26	28	--	--	43.3	65.0	78.0
20.60	19	28	2	0.99	1.98	168	0.78	1.9	436.7	655.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.80	10	13	2	0.90	2.00	132	0.50	1.1	298.5	447.7	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.00	12	9	2	0.92	2.02	141	0.57	1.3	337.7	506.6	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.20	21	17	4	0.93	2.04	174	0.82	2.0	460.2	690.4	63.0	1	31	21	18	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
21.40	23	13	4	0.94	2.06	180	0.87	2.1	479.6	719.5	69.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
21.60	36	18	4	0.99	2.08	214	1.20	3.2	576.1	864.1	108.0	19	34	24	21	19	27	30	--	--	60.0	90.0	108.0
21.80	35	16	4	0.98	2.10	211	1.17	3.0	574.0	861.0	105.0	18	33	24	20	19	27	29	--	--	58.3	87.5	105.0
22.00	37	33	3	0.89	2.12	216	--	--	--	--	--	20	34	24	21	20	27	30	--	--	61.7	92.5	111.0
22.20	19	16	2	0.99	2.13	168	0.78	1.8	443.2	664.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.40	19	13	2	0.99	2.15	168	0.78	1.8	444.0	666.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.60	23	12	4	0.94	2.17	180	0.87	2.0	486.4	729.5	69.0	3	32	22	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
22.80	29	13	4	0.96	2.19	197	0.98	2.3	533.4	800.1	87.0	10	32	23	19	18	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0
23.00	53	28	4	1.01	2.21	247	1.77	4.7	614.7	922.1	159.0	31	35	26	22	21	29	31	--	--	88.3	132.5	159.0
23.20	51	45	3	0.92	2.23	243	--	--	--	--	--	29	35	25	22	21	29	31	--	--	85.0	127.5	153.0
23.40	21	15	4	0.93	2.25	174	0.82	1.8	470.0	705.0	63.0	--	31	21	17	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.60	25	23	4	0.94	2.27	186	0.91	2.0	509.0	763.5	75.0	4	32	22	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
23.80	19	17	2	0.99	2.29	168	0.78	1.6	448.4	672.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.00	18	14	2	0.98	2.31	164	0.75	1.5	436.3	654.4	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.20	19	17	2	0.99	2.33	168	0.78	1.6	449.5	674.3	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.40	24	17	4	0.94	2.35	183	0.89	1.9	503.9	755.9	72.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
24.60	23	21	4	0.94	2.37	180	0.87	1.8	495.1	742.7	69.0	0	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.80	19	17	2	0.99	2.39	168	0.78	1.5	451.1	676.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.00	19	17	2	0.99	2.40	168	0.78	1.5	451.6	677.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	17	16	2	0.97	2.42	161	0.72	1.4	425.2	637.8	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	16	14	2	0.96	2.44	157	0.70	1.3	410.9	616.3	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	21	19	4	0.93	2.46	174	0.82	1.6	477.1	715.6	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
25.80	19	11	2	0.99	2.48	168	0.78	1.5	453.4	680.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.00	26	14	4	0.95	2.50	189	0.93	1.8	528.5	792.8	78.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
26.20	28	14	4	0.96	2.52	194	0.97	1.9	546.1	819.1	84.0	6	32	22	18	17	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
26.40	34	18	4	0.98	2.54	209	1.13	2.3	615.9	923.8	102.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
26.60	41	22	4	1.00	2.56	224	1.37	2.9	688.6	1032.9	123.0	18	33	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
26.80	53	24	4	1.01	2.58	247	1.77	3.9	723.2	1084.8	159.0	27	34	25	22	20	28	31	--	--	88.3	132.5	159.0
27.00	45	28	4	1.00	2.60	232	1.50	3.2	720.7	1081.0	135.0	21	34	24	21	19	27	31	--	--	75.0	112.5	135.0
27.20	27	18	4	0.95	2.62	192	0.95	1.8	541.9	812.8	81.0	4	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
27.40	24	12	4	0.94	2.64	183	0.89	1.6	514.4	771.6	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
27.60	33	25	4	0.97	2.66	207	1.10	2.1	610.9	916.4	99.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	55.0	82.5	99.0
27.80	21	18	4	0.93	2.68	174	0.82	1.4	482.4	723.5	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
28.00	19	13	2	0.99	2.70	168	0.78	1.3	457.6	686.3	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.20	22	13	4	0.93	2.71	177	0.85	1.5	494.8	742.3	66.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0
28.40	26	12	4	0.95	2.73	189	0.93	1.6	536.7	805.0	78.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
28.60	35	19	4	0.98	2.75	211	1.17	2.1	643.9	965.8	105.0	11	33	22	19	18	25	29	--	--	58.3	87.5	105.0
28.80	43	17	4	1.00	2.77	228	1.43	2.8	734.4	1101.6	129.0	18	33	23	20	19	27	30	--	--	71.7	107.5	129.0
29.00	42	27	4	1.00	2.79	226	1.40	2.6	727.8	1091.7	126.0	17	33	23	20	19	26	30	--	--	70.0	105.0	126.0
29.20	24	18	4	0.94	2.81	183	0.89	1.5	518.9	778.4	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.40	21	16	4	0.93	2.83	174	0.82	1.3	485.3	728.0	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.60	21	12	4	0.93	2.85	174	0.82	1.3	485.7	728.5	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.80	26	15	4	0.95	2.87	189	0.93	1.5	540.4	810.6	78.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
30.00	26	--	3	0.87	2.89	189	--	--	--	--	--	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

CPT

1-S.P.CAMPIANO

riferimento

23-16GF

Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **San Pietro in Campiano (RA) - Campo Sportivo**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **04/03/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.20 m da p.c.**

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	2.27	0		15.20	51.0	87.0		51	2.47	21	4.8
0.40	41.0	75.0		41	1.53	27	3.7	15.40	53.0	90.0		53	2.20	24	4.2
0.60	21.0	44.0		21	1.20	18	5.7	15.60	46.0	79.0		46	2.20	21	4.8
0.80	21.0	39.0		21	1.13	19	5.4	15.80	46.0	79.0		46	2.27	20	4.9
1.00	31.0	48.0		31	1.27	24	4.1	16.00	47.0	81.0		47	2.00	24	4.3
1.20	18.0	37.0		18	0.93	19	5.2	16.20	59.0	89.0		59	1.87	32	3.2
1.40	15.0	29.0		15	0.93	16	6.2	16.40	79.0	107.0		79	2.20	36	2.8
1.60	14.0	28.0		14	0.67	21	4.8	16.60	52.0	85.0		52	2.27	23	4.4
1.80	11.0	21.0		11	0.60	18	5.5	16.80	44.0	78.0		44	2.40	18	5.5
2.00	11.0	20.0		11	0.73	15	6.6	17.00	46.0	82.0		46	2.93	16	6.4
2.20	12.0	23.0		12	0.87	14	7.3	17.20	40.0	84.0		40	2.80	14	7.0
2.40	14.0	27.0		14	0.80	18	5.7	17.40	46.0	88.0		46	1.67	28	3.6
2.60	12.0	24.0		12	0.60	20	5.0	17.60	34.0	59.0		34	1.87	18	5.5
2.80	8.0	17.0		8	0.60	13	7.5	17.80	31.0	59.0		31	1.07	29	3.5
3.00	9.0	18.0		9	1.33	7	14.8	18.00	17.0	33.0		17	0.93	18	5.5
3.20	21.0	41.0		21	1.07	20	5.1	18.20	15.0	29.0		15	0.87	17	5.8
3.40	17.0	33.0		17	1.20	14	7.1	18.40	15.0	28.0		15	1.13	13	7.5
3.60	19.0	37.0		19	0.47	40	2.5	18.60	18.0	35.0		18	1.27	14	7.1
3.80	8.0	15.0		8	0.40	20	5.0	18.80	19.0	38.0		19	1.47	13	7.7
4.00	7.0	13.0		7	0.27	26	3.9	19.00	21.0	43.0		21	1.53	14	7.3
4.20	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	19.20	23.0	46.0		23	1.20	19	5.2
4.40	5.0	9.0		5	0.27	19	5.4	19.40	17.0	35.0		17	1.27	13	7.5
4.60	5.0	9.0		5	0.40	13	8.0	19.60	19.0	38.0		19	1.20	16	6.3
4.80	7.0	13.0		7	0.33	21	4.7	19.80	18.0	36.0		18	1.60	11	8.9
5.00	6.0	11.0		6	0.47	13	7.8	20.00	25.0	49.0		25	1.47	17	5.9
5.20	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	20.20	23.0	45.0		23	2.13	11	9.3
5.40	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	20.40	53.0	85.0		53	1.47	36	2.8
5.60	9.0	16.0		9	0.33	27	3.7	20.60	25.0	47.0		25	1.33	19	5.3
5.80	8.0	13.0		8	0.60	13	7.5	20.80	24.0	44.0		24	2.00	12	8.3
6.00	11.0	20.0		11	0.33	33	3.0	21.00	43.0	73.0		43	2.13	20	5.0
6.20	8.0	13.0		8	0.67	12	8.4	21.20	47.0	79.0		47	3.40	14	7.2
6.40	11.0	21.0		11	0.80	14	7.3	21.40	92.0	143.0		92	2.07	44	2.3
6.60	13.0	25.0		13	0.93	14	7.2	21.60	45.0	76.0		45	2.40	19	5.3
6.80	14.0	28.0		14	1.07	13	7.6	21.80	59.0	95.0		59	1.60	37	2.7
7.00	16.0	32.0		16	1.13	14	7.1	22.00	31.0	55.0		31	1.67	19	5.4
7.20	17.0	34.0		17	1.00	17	5.9	22.20	33.0	58.0		33	1.67	20	5.1
7.40	14.0	29.0		14	0.87	16	6.2	22.40	26.0	51.0		26	1.07	24	4.1
7.60	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2	22.60	17.0	33.0		17	1.13	15	6.6
7.80	14.0	28.0		14	0.93	15	6.6	22.80	19.0	36.0		19	1.13	17	5.9
8.00	14.0	28.0		14	1.07	13	7.6	23.00	21.0	38.0		21	1.40	15	6.7
8.20	15.0	31.0		15	1.27	12	8.5	23.20	23.0	44.0		23	1.27	18	5.5
8.40	19.0	38.0		19	1.47	13	7.7	23.40	21.0	40.0		21	1.47	14	7.0
8.60	21.0	43.0		21	1.13	19	5.4	23.60	23.0	45.0		23	1.53	15	6.7
8.80	16.0	33.0		16	0.93	17	5.8	23.80	23.0	46.0		23	1.27	18	5.5
9.00	14.0	28.0		14	0.80	18	5.7	24.00	19.0	38.0		19	1.40	14	7.4
9.20	11.0	23.0		11	0.53	21	4.8	24.20	21.0	42.0		21	2.13	10	10.1
9.40	9.0	17.0		9	0.53	17	5.9	24.40	51.0	83.0		51	2.27	22	4.5
9.60	10.0	18.0		10	0.93	11	9.3	24.60	54.0	88.0		54	2.00	27	3.7
9.80	14.0	28.0		14	1.07	13	7.6	24.80	31.0	61.0		31	1.20	26	3.9
10.00	15.0	31.0		15	0.80	19	5.3	25.00	19.0	37.0		19	1.20	16	6.3
10.20	12.0	24.0		12	0.80	15	6.7	25.20	18.0	36.0		18	1.20	15	6.7
10.40	11.0	23.0		11	0.73	15	6.6	25.40	19.0	37.0		19	1.47	13	7.7
10.60	11.0	22.0		11	0.60	18	5.5	25.60	21.0	43.0		21	1.53	14	7.3
10.80	10.0	19.0		10	0.60	17	6.0	25.80	23.0	46.0		23	1.20	19	5.2
11.00	10.0	19.0		10	0.60	17	6.0	26.00	19.0	37.0		19	1.60	12	8.4
11.20	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	26.20	24.0	48.0		24	1.67	14	7.0
11.40	12.0	21.0		12	0.67	18	5.6	26.40	26.0	51.0		26	1.60	16	6.2
11.60	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1	26.60	25.0	49.0		25	2.20	11	8.8
11.80	9.0	20.0		9	0.60	15	6.7	26.80	34.0	67.0		34	2.00	17	5.9
12.00	8.0	17.0		8	0.73	11	9.1	27.00	41.0	71.0		41	1.60	26	3.9
12.20	10.0	21.0		10	0.93	11	9.3	27.20	25.0	49.0		25	1.73	14	6.9
12.40	12.0	26.0		12	0.87	14	7.3	27.40	26.0	52.0		26	1.27	20	4.9
12.60	12.0	25.0		12	0.93	13	7.8	27.60	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0
12.80	12.0	26.0		12	1.00	12	8.3	27.80	19.0	39.0		19	1.47	13	7.7
13.00	16.0	31.0		16	1.33	12	8.3	28.00	23.0	45.0		23	1.27	18	5.5
13.20	21.0	41.0		21	1.40	15	6.7	28.20	21.0	40.0		21	1.27	17	6.0
13.40	23.0	44.0		23	1.80	13	7.8	28.40	20.0	39.0		20	1.60	13	8.0
13.60	34.0	61.0		34	1.73	20	5.1	28.60	29.0	53.0		29	2.00	15	6.9
13.80	34.0	60.0		34	2.07	16	6.1	28.80	41.0	71.0		41	2.13	19	5.2
14.00	36.0	67.0		36	2.20	16	6.1	29.00	34.0	66.0		34	1.53	22	4.5
14.20	41.0	74.0		41	2.13	19	5.2	29.20	25.0	48.0		25	1.20	21	4.8
14.40	43.0	75.0		43	2.00	22	4.7	29.40	19.0	37.0		19	1.47	13	7.7
14.60	42.0	72.0		42	2.20	19	5.2	29.60	24.0	46.0		24	1.60	15	6.7
14.80	43.0	76.0		43	2.13	20	5.0	29.80	39.0	63.0		39	1.60	24	4.1
15.00	52.0	84.0		52	2.40	22	4.6	30.00	26.0	50.0		26			

H = profondità

L1 = prima lettura (punta)

L2 = seconda lettura (punta + laterale)

Lt = terza lettura (totale)

CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta

fs = resistenza laterale calcolata

0.20 m sopra quota qc

F = rapporto Begemann (qc / fs)

Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

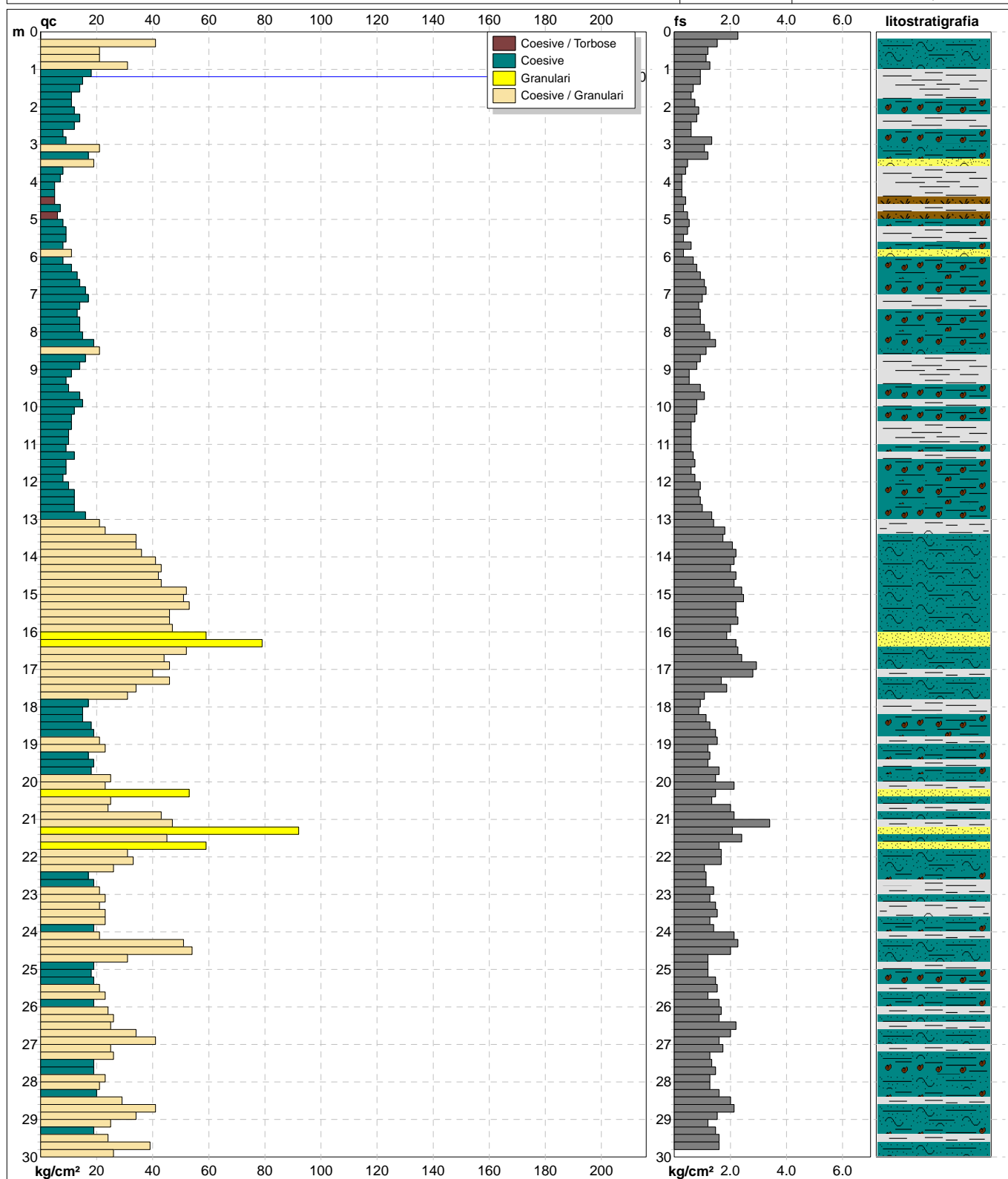
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

1-S.P.CAMPIANO**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **San Pietro in Campiano (RA) - Campo Sportivo**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **04/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.20 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

FON066

Software by dott. Geol. Diego Merlin 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

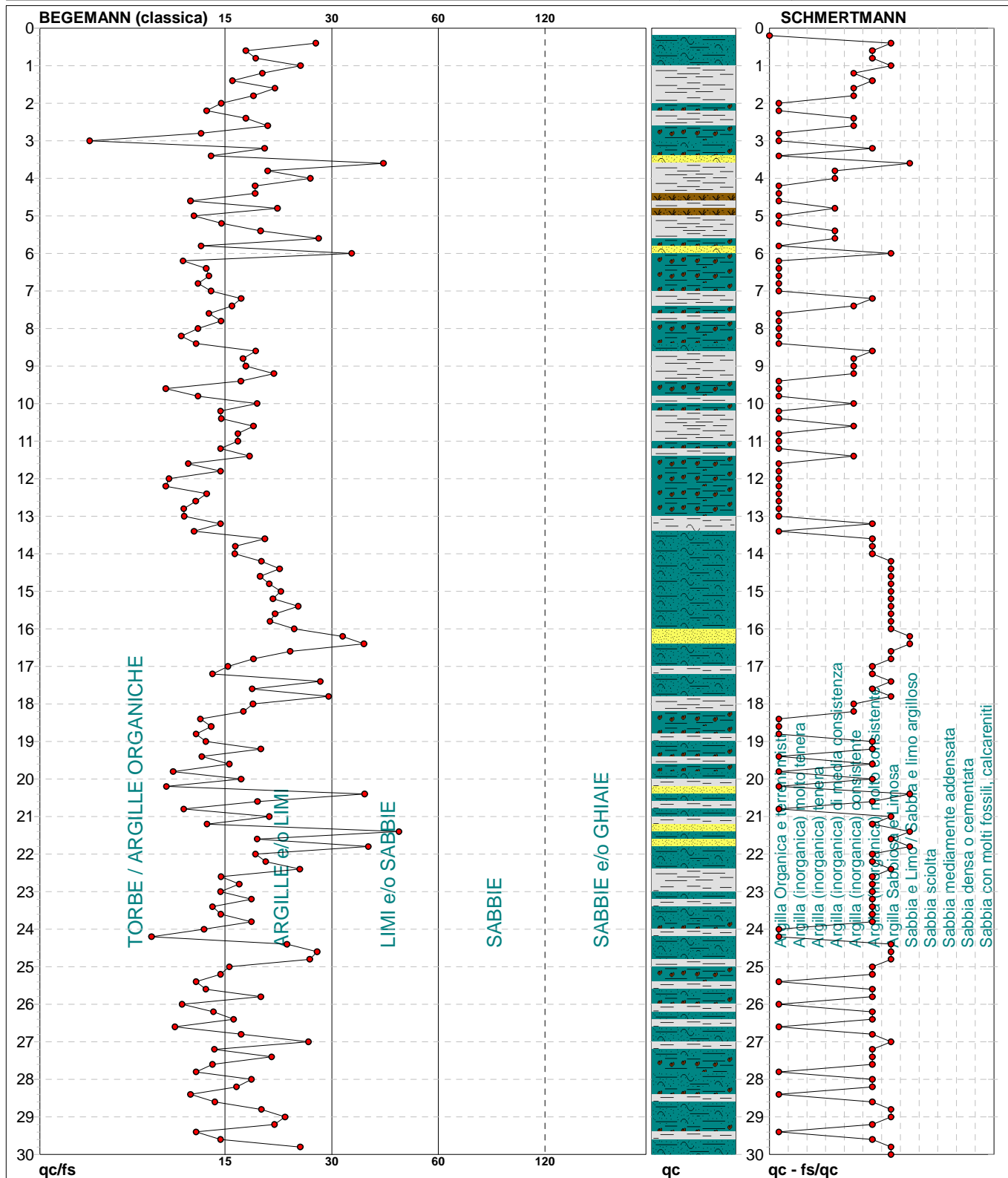
DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

riferimento

1-S.P.CAMPIANO**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **San Pietro in Campiano (RA) - Campo Sportivo**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **04/03/2016**Falda: **-1.20 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :

58 punti, 38.93%

Argille e/o Limi :

84 punti, 56.38%

Limi e/o Sabbie :

7 punti, 4.70%

Argilla Organica e terreni misti:

53 punti,

35.57%

Argilla (inorganica) media consist.:

5 punti,

3.36%

Argilla (inorganica) consistente:

14 punti,

9.40%

Argilla (inorganica) molto consist.:

43 punti,

28.86%

Argilla Sabbiosa e Limosa:

27 punti,

18.12%

Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:

6 punti,

4.03%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

PARAMETRI GEOTECNICI

CPT

riferimento

1-S.P.CAMPIANO**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **San Pietro in Campiano (RA) - Campo Sportivo**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **04/03/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.20 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
0.20	--	--	?	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--</

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-S.P.CAMPIANO
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 04/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: San Pietro in Campiano (RA) - Campo Sportivo	Elaborato:	Falda: -1.20 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	25	17	4	0.94	1.97	186	0.91	2.4	488.7	733.0	75.0	8	32	22	19	18	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
20.20	23	11	4	0.94	1.99	180	0.87	2.2	475.1	712.7	69.0	5	32	22	19	18	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
20.40	53	36	3	0.92	2.01	247	--	--	--	--	--	33	35	26	23	21	30	31	--	--	88.3	132.5	159.0
20.60	25	19	4	0.94	2.03	186	0.91	2.3	493.3	740.0	75.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
20.80	24	12	4	0.94	2.05	183	0.89	2.2	487.2	730.7	72.0	5	32	22	19	18	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
21.00	43	20	4	1.00	2.07	228	1.43	4.0	577.5	866.3	129.0	25	34	25	22	20	28	30	--	--	71.7	107.5	129.0
21.20	47	14	4	1.01	2.09	236	1.57	4.4	582.7	874.1	141.0	28	35	25	22	21	29	31	--	--	78.3	117.5	141.0
21.40	92	44	3	0.99	2.11	304	--	--	--	--	--	51	37	29	25	24	32	33	--	--	153.3	230.0	276.0
21.60	45	19	4	1.00	2.13	232	1.50	4.1	593.6	890.4	135.0	26	34	25	22	20	28	31	--	--	75.0	112.5	135.0
21.80	59	37	3	0.93	2.15	257	--	--	--	--	--	35	35	26	23	22	30	32	--	--	98.3	147.5	177.0
22.00	31	19	4	0.97	2.17	202	1.03	2.5	548.3	822.5	93.0	13	33	23	20	19	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
22.20	33	20	4	0.97	2.18	207	1.10	2.7	570.6	856.0	99.0	15	33	23	20	19	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0
22.40	26	24	4	0.95	2.20	189	0.93	2.1	513.3	769.9	78.0	6	32	22	19	18	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
22.60	17	15	2	0.97	2.22	161	0.72	1.5	420.7	631.1	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22.80	19	17	2	0.99	2.24	168	0.78	1.7	447.0	670.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	21	15	4	0.93	2.26	174	0.82	1.8	470.5	705.7	63.0	--	31	21	17	17	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.20	23	18	4	0.94	2.28	180	0.87	1.9	491.5	737.3	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
23.40	21	14	4	0.93	2.30	174	0.82	1.7	471.8	707.8	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
23.60	23	15	4	0.94	2.32	180	0.87	1.8	493.2	739.7	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
23.80	23	18	4	0.94	2.34	180	0.87	1.8	493.9	740.9	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.00	19	14	2	0.99	2.36	168	0.78	1.6	450.3	675.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.20	21	10	4	0.93	2.37	174	0.82	1.7	474.4	711.7	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.40	51	22	4	1.01	2.39	243	1.70	4.1	668.4	1002.7	153.0	28	35	25	22	20	28	31	--	--	85.0	127.5	153.0
24.60	54	27	4	1.01	2.41	249	1.80	4.3	674.3	1011.5	162.0	29	35	25	22	21	29	31	--	--	90.0	135.0	162.0
24.80	31	26	4	0.97	2.43	202	1.03	2.2	570.0	855.0	93.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
25.00	19	16	2	0.99	2.45	168	0.78	1.5	452.8	679.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.20	18	15	2	0.98	2.47	164	0.75	1.4	440.0	660.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	19	13	2	0.99	2.49	168	0.78	1.5	453.7	680.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	21	14	4	0.93	2.51	174	0.82	1.6	478.5	717.7	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
25.80	23	19	4	0.94	2.53	180	0.87	1.6	500.9	751.4	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
26.00	19	12	2	0.99	2.55	168	0.78	1.4	454.9	682.3	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.20	24	14	4	0.94	2.57	183	0.89	1.7	512.3	768.4	72.0	--	31	21	17	17	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
26.40	26	16	4	0.95	2.59	189	0.93	1.7	531.9	797.8	78.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
26.60	25	11	4	0.94	2.61	186	0.91	1.7	523.3	784.9	75.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
26.80	34	17	4	0.98	2.63	209	1.13	2.2	622.3	933.4	102.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
27.00	41	26	4	1.00	2.65	224	1.37	2.7	700.6	1050.9	123.0	18	33	23	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
27.20	25	14	4	0.94	2.67	186	0.91	1.6	525.1	787.7	75.0	0	31	21	17	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
27.40	26	20	4	0.95	2.68	189	0.93	1.7	535.2	802.8	78.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
27.60	19	14	2	0.99	2.70	168	0.78	1.3	457.7	686.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.80	19	13	2	0.99	2.72	168	0.78	1.3	458.0	687.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.00	23	18	4	0.94	2.74	180	0.87	1.5	506.6	760.0	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.20	21	17	4	0.93	2.76	174	0.82	1.4	484.1	726.1	63.0	--	31	20	16	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
28.40	20	13	4	0.93	2.78	171	0.80	1.3	472.0	708.0	60.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	33.3	50.0	60.0
28.60	29	15	4	0.96	2.80	197	0.98	1.7	565.2	847.8	87.0	4	32	21	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
28.80	41	19	4	1.00	2.82	224	1.37	2.5	720.7	1081.0	123.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	68.3	102.5	123.0
29.00	34	22	4	0.98	2.84	209	1.13	2.0	635.1	952.7	102.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0
29.20	25	21	4	0.94	2.86	186	0.91	1.5	530.3	795.5	75.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
29.40	19	13	2	0.99	2.88	168	0.78	1.2	460.3	690.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.60	24	15	4	0.94	2.90	183	0.89	1.4	520.8	781.2	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.80	39	24	4	1.00	2.92	220	1.30	2.3	706.7	1060.0	117.0	14	33	23	19	18	26	30	--	--	65.0	97.5	117.0
30.00	26	--	3	0.87	2.93	189	--	--	--	--	--	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-SAVIO
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 09/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Savio (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.30 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.53	0		15.20	8.0	16.0		8	0.47	17	5.9
0.40	9.0	17.0		9	0.40	23	4.4	15.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7
0.60	9.0	15.0		9	0.47	19	5.2	15.60	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6
0.80	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	15.80	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2
1.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	16.00	7.0	14.0		7	0.60	12	8.6
1.20	8.0	15.0		8	0.80	10	10.0	16.20	8.0	17.0		8	0.73	11	9.1
1.40	11.0	23.0		11	0.93	12	8.5	16.40	9.0	20.0		9	0.53	17	5.9
1.60	12.0	26.0		12	0.80	15	6.7	16.60	8.0	16.0		8	0.73	11	9.1
1.80	13.0	25.0		13	1.07	12	8.2	16.80	11.0	22.0		11	0.60	18	5.5
2.00	18.0	34.0		18	0.80	23	4.4	17.00	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4
2.20	17.0	29.0		17	0.87	20	5.1	17.20	8.0	18.0		8	0.67	12	8.4
2.40	17.0	30.0		17	1.13	15	6.6	17.40	8.0	18.0		8	0.60	13	7.5
2.60	21.0	38.0		21	1.33	16	6.3	17.60	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9
2.80	21.0	41.0		21	1.20	18	5.7	17.80	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5
3.00	19.0	37.0		19	0.93	20	4.9	18.00	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7
3.20	17.0	31.0		17	0.73	23	4.3	18.20	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4
3.40	12.0	23.0		12	0.73	16	6.1	18.40	8.0	18.0		8	0.73	11	9.1
3.60	11.0	22.0		11	2.13	5	19.4	18.60	10.0	21.0		10	1.00	10	10.0
3.80	51.0	83.0		51	2.00	26	3.9	18.80	13.0	28.0		13	0.60	22	4.6
4.00	54.0	84.0		54	2.07	26	3.8	19.00	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4
4.20	55.0	86.0		55	2.13	26	3.9	19.20	9.0	19.0		9	0.67	13	7.4
4.40	45.0	77.0		45	2.20	20	4.9	19.40	9.0	19.0		9	0.73	12	8.1
4.60	47.0	80.0		47	2.27	21	4.8	19.60	8.0	19.0		8	0.67	12	8.4
4.80	44.0	78.0		44	2.00	22	4.5	19.80	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7
5.00	51.0	81.0		51	0.00	22	0.0	20.00	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4
5.20	58.0	58.0		58	2.20	26	3.8	20.20	10.0	20.0		10	0.73	14	7.3
5.40	73.0	106.0		73	2.33	31	3.2	20.40	11.0	22.0		11	0.80	14	7.3
5.60	77.0	112.0		77	2.87	27	3.7	20.60	11.0	23.0		11	0.93	12	8.5
5.80	96.0	139.0		96	2.80	34	2.9	20.80	16.0	30.0		16	1.00	16	6.3
6.00	98.0	140.0		98	2.80	35	2.9	21.00	17.0	32.0		17	1.07	16	6.3
6.20	85.0	127.0		85	3.00	28	3.5	21.20	18.0	34.0		18	0.93	19	5.2
6.40	154.0	199.0		154	2.93	53	1.9	21.40	15.0	29.0		15	1.20	13	8.0
6.60	153.0	197.0		153	2.93	52	1.9	21.60	18.0	36.0		18	1.47	12	8.2
6.80	161.0	205.0		161	3.33	48	2.1	21.80	25.0	47.0		25	1.73	14	6.9
7.00	167.0	217.0		167	3.00	56	1.8	22.00	29.0	55.0		29	1.80	16	6.2
7.20	151.0	196.0		151	2.13	71	1.4	22.20	27.0	54.0		27	1.87	14	6.9
7.40	52.0	84.0		52	3.93	13	7.6	22.40	31.0	59.0		31	1.60	19	5.2
7.60	117.0	176.0		117	2.27	52	1.9	22.60	27.0	51.0		27	1.40	19	5.2
7.80	73.0	107.0		73	2.07	35	2.8	22.80	18.0	39.0		18	1.27	14	7.1
8.00	81.0	112.0		81	2.27	36	2.8	23.00	19.0	38.0		19	0.93	20	4.9
8.20	87.0	121.0		87	2.13	41	2.4	23.20	19.0	33.0		19	1.40	14	7.4
8.40	71.0	103.0		71	3.47	20	4.9	23.40	19.0	40.0		19	1.33	14	7.0
8.60	95.0	147.0		95	1.47	65	1.5	23.60	19.0	39.0		19	1.40	14	7.4
8.80	31.0	53.0		31	1.00	31	3.2	23.80	27.0	48.0		27	1.60	17	5.9
9.00	15.0	30.0		15	0.93	16	6.2	24.00	28.0	52.0		28	1.33	21	4.8
9.20	21.0	35.0		21	1.00	21	4.8	24.20	23.0	43.0		23	1.20	19	5.2
9.40	23.0	38.0		23	1.60	14	7.0	24.40	19.0	37.0		19	1.27	15	6.7
9.60	27.0	51.0		27	1.60	17	5.9	24.60	23.0	42.0		23	1.40	16	6.1
9.80	31.0	55.0		31	1.67	19	5.4	24.80	25.0	46.0		25	0.07	357	0.3
10.00	34.0	59.0		34	1.33	26	3.9	25.00	41.0	42.0		41	0.13	315	0.3
10.20	23.0	43.0		23	2.47	9	10.7	25.20	41.0	43.0		41	1.60	26	3.9
10.40	52.0	89.0		52	2.67	19	5.1	25.40	23.0	47.0		23	1.40	16	6.1
10.60	73.0	113.0		73	2.93	25	4.0	25.60	19.0	40.0		19	1.40	14	7.4
10.80	75.0	119.0		75	3.07	24	4.1	25.80	19.0	40.0		19	1.40	14	7.4
11.00	77.0	123.0		77	3.60	21	4.7	26.00	19.0	40.0		19	1.00	19	5.3
11.20	83.0	137.0		83	3.47	24	4.2	26.20	14.0	29.0		14	0.87	16	6.2
11.40	117.0	169.0		117	3.60	33	3.1	26.40	14.0	27.0		14	1.13	12	8.1
11.60	121.0	175.0		121	3.20	38	2.6	26.60	18.0	35.0		18	1.33	14	7.4
11.80	115.0	163.0		115	3.27	35	2.8	26.80	21.0	41.0		21	1.13	19	5.4
12.00	119.0	168.0		119	1.73	69	1.5	27.00	19.0	36.0		19	1.27	15	6.7
12.20	29.0	55.0		29	1.73	17	6.0	27.20	19.0	38.0		19	1.33	14	7.0
12.40	28.0	54.0		28	2.00	14	7.1	27.40	19.0	39.0		19	1.27	15	6.7
12.60	31.0	61.0		31	1.93	16	6.2	27.60	19.0	38.0		19	1.47	13	7.7
12.80	53.0	82.0		53	3.47	15	6.5	27.80	23.0	45.0		23	1.80	13	7.8
13.00	85.0	137.0		85	3.73	23	4.4	28.00	37.0	64.0		37	2.00	19	5.4
13.20	89.0	145.0		89	1.73	51	1.9	28.20	41.0	71.0		41	1.93	21	4.7
13.40	31.0	57.0		31	0.87	36	2.8	28.40	53.0	82.0		53	1.47	36	2.8
13.60	14.0	27.0		14	0.47	30	3.4	28.60	25.0	47.0		25	1.13	22	4.5
13.80	8.0	15.0		8	0.33	24	4.1	28.80	19.0	36.0		19	1.13	17	5.9
14.00	7.0	12.0		7	0.47	15	6.7	29.00	24.0	41.0		24	1.53	16	6.4
14.20	8.0	15.0		8	0.47	17	5.9	29.20	24.0	47.0		24	1.13	21	4.7
14.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	29.40	24.0	41.0		24	2.13	11	8.9
14.60	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	29.60	35.0	67.0		35	1.33	26	3.8
14.80	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	29.80	23.0	43.0		23	1.33	17	5.8
15.00	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	30.00	23.0	43.0		23			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT

riferimento

1-SAVIO**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Savio (RA) - Scuole**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: **1:150**
 Pagina: **1**
 Elaborato:

Data esec.: **09/03/2016**
 Quota inizio: **Piano Campagna**
 Falda: **-1.30 m da p.c.**



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone
 Penetrometro: TG63-200S
 Responsabile: Dott. Geol. Zanella Fabio
 Assistente: Sig. Alberto Mangherini

Preforo: m
 Corr.astine: kg/ml
 Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

riferimento

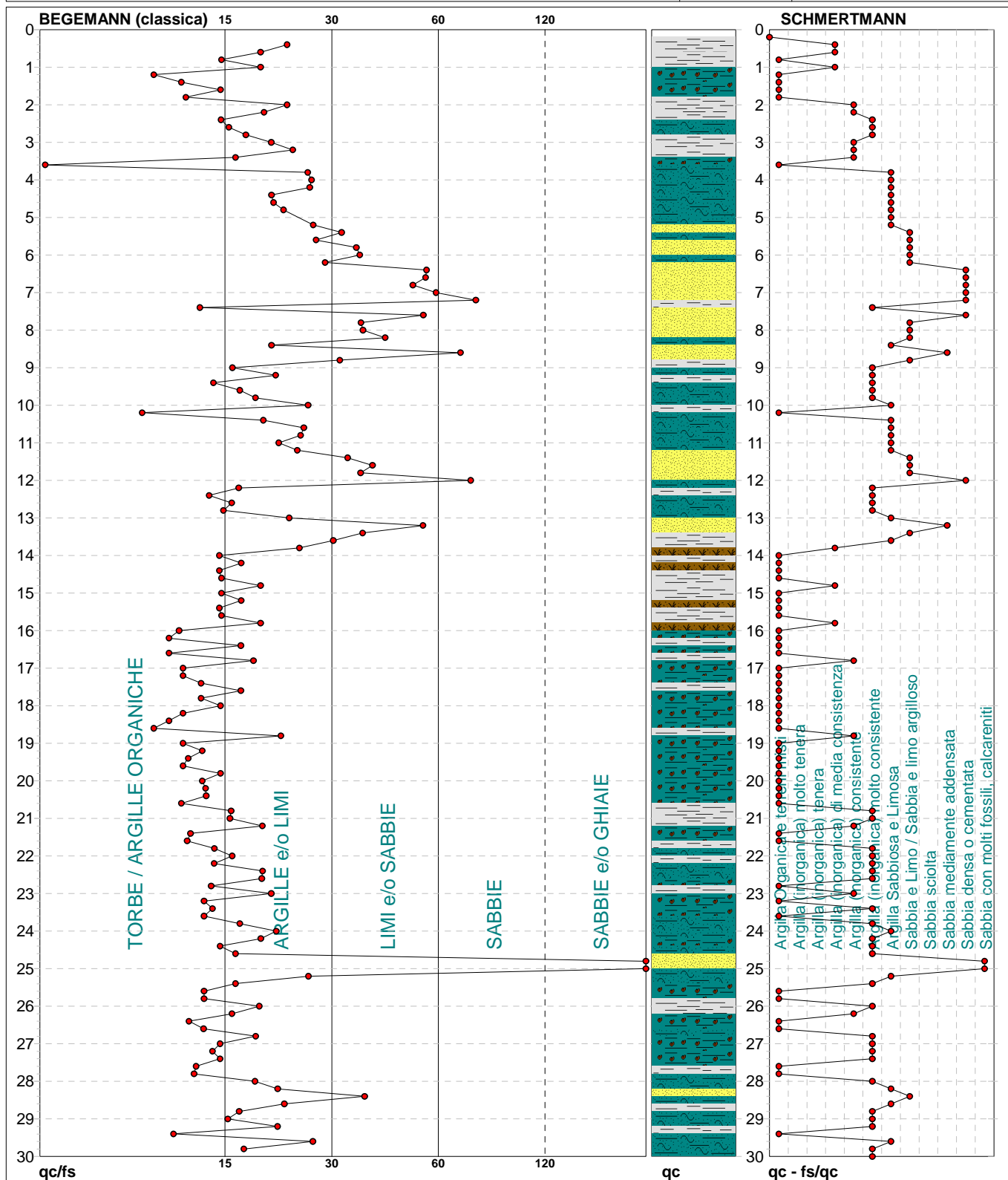
1-SAVIO**23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Savio (RA) - Scuole**

U.M.: **kg/cm²**
Scala: **1:150**
Pagina: **1**
Elaborato:

Data eseg.: 09/03/2016

Falda: -1.30 m da p.c.



Torbe / Argille org. :	53 punti, 35.57%	Argilla Organica e terreni misti:	49 punti, 32.89%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	21 punti, 14.09%
Argille e/o Limi :	73 punti, 48.99%	Argilla (inorganica) media consist.:	6 punti, 4.03%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	14 punti, 9.40%
Limi e/o Sabbie :	18 punti, 12.08%	Argilla (inorganica) consistente:	10 punti, 6.71%	Sabbia mediamente addensata:	2 punti, 1.34%
Sabbie:	3 punti, 2.01%	Argilla (inorganica) molto consist.:	36 punti, 24.16%	Sabbia densa o cementata:	7 punti, 4.70%
Sabbie e/o Ghiaie :	2 punti, 1.34%			Sabbia con molti fossili, calcareniti:	2 punti, 1.34%

FON066

Software by dott. Geol. Diego Merlin 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
PARAMETRI GEOTECNICI**CPT**

riferimento

1-SAVIO**23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Savio (RA) - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **09/03/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.30 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE															
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.				
0.20	--	--	?	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	9	23	2	1.88	0.07	127	0.45	59.4	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	9	19	2	1.88	0.11	127	0.45	35.6	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	8	15	2	1.86	0.15	121	0.40	21.5	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	9	19	2	1.88	0.19	127	0.45	18.8	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	8	10	2	1.86	0.22	121	0.40	12.9	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	11	12	2	0.91	0.24	137	0.54	17.0	91.2	136.8	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	12	15	2	0.92	0.26	141	0.57	16.7	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	13	12	2	0.93	0.28	145	0.60	16.5	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	18	23	2	0.98	0.30	164	0.75	19.8	127.5	191.3	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	17	20	2	0.97	0.32	161	0.72	17.5	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	17	15	2	0.97	0.34	161	0.72	16.3	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	21	16	4	0.93	0.36	174	0.82	17.9	140.0	210.0	63.0	44	36	30	27	25	34	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	--	--	
2.80	21	18	4	0.93	0.38	174	0.82	16.8	140.0	210.0	63.0	42	36	30	27	25	34	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	--	--	
3.00	19	20	2	0.99	0.39	168	0.78	14.6	131.8	197.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	17	23	2	0.97	0.41	161	0.72	12.6	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	12	16	2	0.92	0.43	141	0.57	8.9	102.5	153.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	11	5	2	0.91	0.45	137	0.54	7.8	109.0	163.5	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	51	26	4	1.01	0.47	243	1.70	31.2	289.0	433.5	153.0	67	39	33	30	28	37	31	--	--	85.0	127.5	153.0	--	--	--	
4.00	54	26	4	1.01	0.49	249	1.80	31.8	306.0	459.0	162.0	68	39	33	30	28	38	31	--	--	90.0	135.0	162.0	--	--	--	
4.20	55	26	4	1.01	0.51	251	1.83	31.0	311.7	467.5	165.0	68	39	33	30	28	37	31	--	--	91.7	137.5	165.0	--	--	--	
4.40	45	20	4	1.00	0.53	232	1.50	23.0	255.0	382.5	135.0	60	38	32	29	27	36	31	--	--	75.0	112.5	135.0	--	--	--	
4.60	47	21	4	1.01	0.55	236	1.57	23.1	266.3	399.5	141.0	61	39	32	29	27	36	31	--	--	78.3	117.5	141.0	--	--	--	
4.80	44	22	4	1.00	0.57	230	1.47	20.4	249.3	374.0	132.0	57	38	31	28	27	36	31	--	--	73.3	110.0	132.0	--	--	--	
5.00	51	--	3	0.92	0.59	243	--	--	--	--	--	62	39	32	29	27	36	31	--	--	85.0	127.5	153.0	--	--	--	
5.20	58	26	4	1.02	0.61	256	1.93	26.5	328.7	493.0	174.0	65	39	32	29	28	37	31	--	--	96.7	145.0	174.0	--	--	--	
5.40	73	31	3	0.96	0.63	279	--	--	--	--	--	72	40	33	31	29	38	32	--	--	121.7	182.5	219.0	--	--	--	
5.60	77	27	4	1.03	0.65	284	2.57	34.9	436.3	654.5	231.0	74	40	33	31	29	38	33	--	--	128.3	192.5	231.0	--	--	--	
5.80	96	34	3	0.99	0.67	309	--	--	--	--	--	80	41	34	32	30	39	34	--	--	160.0	240.0	288.0	--	--	--	
6.00	98	35	3	1.00	0.69	311	--	--	--	--	--	80	41	34	32	29	39	34	--	--	163.3	245.0	294.0	--	--	--	
6.20	85	28	4	1.04	0.71	295	2.83	35.4	481.7	722.5	255.0	75	40	34	31	29	38	33	--	--	141.7	212.5	255.0	--	--	--	
6.40	154	53	3	1.08	0.73	369	--	--	--	--	--	94	43	36	34	31	40	36	--	--	256.7	385.0	462.0	--	--	--	
6.60	153	52	3	1.08	0.75	368	--	--	--	--	--	93	42	36	33	31	40	36	--	--	255.0	382.5	459.0	--	--	--	
6.80	161	48	3	1.09	0.78	376	--	--	--	--	--	95	43	36	34	31	40	36	--	--	268.3	402.5	483.0	--	--	--	
7.00	167	56	3	1.10	0.80	381	--	--	--	--	--	95	43	36	34	31	40	37	--	--	278.3	417.5	501.0	--	--	--	
7.20	151	71	3	1.08	0.82	367	--	--	--	--	--	91	42	36	33	31	40	36	--	--	251.7	377.5	453.0	--	--	--	
7.40	52	13	4	1.01	0.84	245	1.73	15.5	294.7	442.0	156.0	54	38	30	27	26	34	31	--	--	86.7	130.0	156.0	--	--	--	
7.60	117	52	3	1.03	0.86	333	--	--	--	--	--	81	41	34	31	29	39	35	--	--	195.0	292.5	351.0	--	--	--	
7.80	73	35	3	0.96	0.88	279	--	--	--	--	--	64	39	32	29	27	36	32	--	--	121.7	182.5	219.0	--	--	--	
8.00	81	36	3	0.97	0.90	290	--	--	--	--	--	67	39	32	29	27	36	33	--	--	135.0	202.5	243.0	--	--	--	
8.20	87	41	3	0.98	0.92	298	--	--	--	--	--	69	40	32	29	28	37	33	--	--	145.0	217.5	261.0	--	--	--	
8.40	71	20	4	1.03	0.94	276	2.37	19.9	402.3	603.5	213.0	62	39	31	28	26	35	32	--	--	118.3	177.5	213.0	--	--	--	
8.60	95	65	3	0.99	0.96	308	--	--	--	--	--	71	40	33	30	28	37	34	--	--	158.3	237.5	285.0	--	--	--	
8.80	31	31	3	0.88	0.98	202	--	--	--	--	--	32	35	27	24	22	31	29	--	--	51.7	77.5	93.0	--	--	--	
9.00	15	16	2	0.95	0.99	154	0.67	3.8	280.1	420.2	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9.20	21	21	4	0.93	1.01	174	0.82	4.8	280.9	421.3	63.0	18	33	25	22	20	28	27	--	--	35.0	52.5	63.0	--	--	--	
9.40	23	14	4	0.94	1.03	180	0.87	5.1	284.4	426.6	69.0	21	34	25	22	21	29	28	--	--	38.3	57.5	69.0	--	--	--	
9.60	27	17	4	0.95	1.05	192	0.95	5.5	284.7	427.1	81.0	26	34	26	23	21	29	28	--	--	45.0	67.5	81.0	--	--	--	
9.80	31	19	4	0.97	1.07	202	1.03	6.0	283.2	424.8	93.0	30	35	26	23	22	30	29	--	--	51.7	77.5	93.0	--	--	--	
10.00	34	26	4	0.98	1.09	209	1.13	6.6	279.6	419.4	102.0	33	35	27	24	22	30	29	--	--	56.7	85.0	102.0	--	--	--	
10.20	23	9	4	0.94	1.11	180	0.87	4.6	308.7	463.1	69.0	19	34	25	22	20	28	28	--	--	38.3	57.5	69.0	--	--	--	
10.40	52	19	4	1.01	1.13	245	1.73	10.7	294.7	442.0	156.0	47	37	29	26	24	33	31	--	--	86.7	130.0	156.0	--	--	--	
10.60	73	25	4	1.03	1.15	279	2.43	16.0	413.7	620.5	219.0	58	38	30	27	26	34	32	--	--	121.7	182.5	219.0	--	--	--	
10.80	75	24	4	1.03	1.17	282																					

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1-SAVIO
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 09/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Savio (RA) - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.30 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	9	13	2	0.88	1.99	127	0.45	1.0	270.0	405.0	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.20	10	14	2	0.90	2.01	132	0.50	1.1	298.5	447.8	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.40	11	14	2	0.91	2.03	137	0.54	1.2	318.9	478.4	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.60	11	12	2	0.91	2.05	137	0.54	1.2	319.2	478.7	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20.80	16	16	2	0.96	2.06	157	0.70	1.6	402.6	603.9	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.00	17	16	2	0.97	2.08	161	0.72	1.7	416.7	625.0	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.20	18	19	2	0.98	2.10	164	0.75	1.7	430.1	645.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.40	15	13	2	0.95	2.12	154	0.67	1.5	389.5	584.3	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.60	18	12	2	0.98	2.14	164	0.75	1.7	431.4	647.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21.80	25	14	4	0.94	2.16	186	0.91	2.1	502.7	754.1	75.0	6	32	22	19	18	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
22.00	29	16	4	0.96	2.18	197	0.98	2.3	532.4	798.6	87.0	10	33	23	19	18	26	29	--	--	48.3	72.5	87.0
22.20	27	14	4	0.95	2.20	192	0.95	2.2	520.4	780.6	81.0	8	32	22	19	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
22.40	31	19	4	0.97	2.22	202	1.03	2.4	553.4	830.0	93.0	12	33	23	20	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
22.60	27	19	4	0.95	2.24	192	0.95	2.1	523.0	784.4	81.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
22.80	18	14	2	0.98	2.26	164	0.75	1.6	434.9	652.4	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.00	19	20	2	0.99	2.28	168	0.78	1.6	448.0	672.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.20	19	14	2	0.99	2.30	168	0.78	1.6	448.6	673.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.40	19	14	2	0.99	2.32	168	0.78	1.6	449.2	673.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.60	19	14	2	0.99	2.34	168	0.78	1.6	449.8	674.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23.80	27	17	4	0.95	2.36	192	0.95	2.0	530.0	794.9	81.0	6	32	22	18	18	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
24.00	28	21	4	0.96	2.37	194	0.97	2.0	538.7	808.0	84.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
24.20	23	19	4	0.94	2.39	180	0.87	1.8	496.2	744.3	69.0	--	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.40	19	15	2	0.99	2.41	168	0.78	1.5	451.8	677.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24.60	23	16	4	0.94	2.43	180	0.87	1.7	497.6	746.4	69.0	--	31	21	17	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
24.80	25	357	3	0.86	2.45	186	--	--	--	--	--	2	32	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
25.00	41	315	3	0.90	2.47	224	--	--	--	--	--	19	34	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
25.20	41	26	4	1.00	2.49	224	1.37	3.0	677.4	1016.1	123.0	19	34	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
25.40	23	16	4	0.94	2.51	180	0.87	1.7	500.1	750.2	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
25.60	19	14	2	0.99	2.53	168	0.78	1.4	454.3	681.5	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.80	19	14	2	0.99	2.55	168	0.78	1.4	454.8	682.1	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.00	19	19	2	0.99	2.56	168	0.78	1.4	455.2	682.7	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.20	14	16	2	0.94	2.58	150	0.64	1.1	380.2	570.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.40	14	12	2	0.94	2.60	150	0.64	1.1	380.4	570.6	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.60	18	14	2	0.98	2.62	164	0.75	1.3	442.8	664.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.80	21	19	4	0.93	2.64	174	0.82	1.5	481.6	722.4	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
27.00	19	15	2	0.99	2.66	168	0.78	1.3	456.9	685.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.20	19	14	2	0.99	2.68	168	0.78	1.3	457.3	685.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.40	19	15	2	0.99	2.70	168	0.78	1.3	457.6	686.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.60	19	13	2	0.99	2.72	168	0.78	1.3	458.0	686.9	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27.80	23	13	4	0.94	2.74	180	0.87	1.5	506.5	759.8	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.00	37	19	4	0.99	2.76	216	1.23	2.3	669.8	1004.7	111.0	13	33	23	19	18	26	30	--	--	61.7	92.5	111.0
28.20	41	21	4	1.00	2.78	224	1.37	2.6	716.3	1074.5	123.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	68.3	102.5	123.0
28.40	53	36	3	0.92	2.80	247	--	--	--	--	--	25	34	24	21	20	28	31	--	--	88.3	132.5	159.0
28.60	25	22	4	0.94	2.82	186	0.91	1.5	529.3	793.9	75.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
28.80	19	17	2	0.99	2.84	168	0.78	1.2	459.7	689.6	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29.00	24	16	4	0.94	2.85	183	0.89	1.5	519.9	779.8	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.20	24	21	4	0.94	2.87	183	0.89	1.4	520.3	780.5	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.40	24	11	4	0.94	2.89	183	0.89	1.4	520.7	781.1	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.60	35	26	4	0.98	2.91	211	1.17	2.0	653.2	979.8	105.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	58.3	87.5	105.0
29.80	23	17	4	0.94	2.93	180	0.87	1.4	510.5	765.8	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
30.00	23	--	3	0.86	2.95	180	--	--	--	--	--	--	31	20	16	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1-via Pavirani (RA)
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 18/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 1	
Località: Ravenna , via Pavirani - Scuole	Elaborato:	Falda: -1.30 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	1.20	0		15.20	110.0	168.0		110	3.20	34	2.9
0.40	19.0	37.0		19	1.67	11	8.8	15.40	148.0	196.0		148	2.80	53	1.9
0.60	27.0	52.0		27	0.87	31	3.2	15.60	117.0	159.0		117	3.00	39	2.6
0.80	13.0	26.0		13	0.93	14	7.2	15.80	121.0	166.0		121	2.93	41	2.4
1.00	14.0	28.0		14	0.67	21	4.8	16.00	118.0	162.0		118	4.53	26	3.8
1.20	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	16.20	161.0	229.0		161	4.07	40	2.5
1.40	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	16.40	128.0	189.0		128	3.40	38	2.7
1.60	9.0	18.0		9	0.40	23	4.4	16.60	143.0	194.0		143	3.20	45	2.2
1.80	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	16.80	146.0	194.0		146	3.73	39	2.6
2.00	5.0	11.0		5	0.33	15	6.6	17.00	146.0	202.0		146	4.67	31	3.2
2.20	6.0	11.0		6	0.53	11	8.8	17.20	159.0	229.0		159	5.60	28	3.5
2.40	9.0	17.0		9	0.60	15	6.7	17.40	169.0	253.0		169	5.00	34	3.0
2.60	10.0	19.0		10	0.80	13	8.0	17.60	199.0	274.0		199	3.07	65	1.5
2.80	12.0	24.0		12	0.87	14	7.3	17.80	143.0	189.0		143	3.27	44	2.3
3.00	12.0	25.0		12	0.93	13	7.8	18.00	145.0	194.0		145	3.60	40	2.5
3.20	13.0	27.0		13	0.93	14	7.2	18.20	122.0	176.0		122	3.73	33	3.1
3.40	15.0	29.0		15	0.60	25	4.0	18.40	127.0	183.0		127	3.73	34	2.9
3.60	12.0	21.0		12	0.67	18	5.6	18.60	111.0	167.0		111	3.47	32	3.1
3.80	16.0	26.0		16	0.87	18	5.4	18.80	125.0	177.0		125	3.47	36	2.8
4.00	13.0	26.0		13	1.00	13	7.7	19.00	143.0	195.0		143	3.60	40	2.5
4.20	14.0	29.0		14	0.73	19	5.2	19.20	145.0	199.0		145	3.73	39	2.6
4.40	10.0	21.0		10	0.53	19	5.3	19.40	157.0	213.0		157	3.20	49	2.0
4.60	9.0	17.0		9	0.67	13	7.4	19.60	148.0	196.0		148	3.20	46	2.2
4.80	10.0	20.0		10	0.80	13	8.0	19.80	148.0	196.0		148	3.47	43	2.3
5.00	11.0	23.0		11	0.73	15	6.6	20.00	153.0	205.0		153	3.13	49	2.0
5.20	10.0	21.0		10	0.60	17	6.0	20.20	127.0	174.0		127	3.20	40	2.5
5.40	7.0	16.0		7	0.53	13	7.6	20.40	128.0	176.0		128	3.47	37	2.7
5.60	6.0	14.0		6	0.40	15	6.7	20.60	132.0	184.0		132	4.40	30	3.3
5.80	5.0	11.0		5	0.53	9	10.6	20.80	145.0	211.0		145	4.93	29	3.4
6.00	7.0	15.0		7	0.40	18	5.7	21.00	155.0	229.0		155	2.93	53	1.9
6.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	21.20	129.0	173.0		129	2.93	44	2.3
6.40	7.0	13.0		7	0.40	18	5.7	21.40	124.0	168.0		124	3.07	40	2.5
6.60	7.0	13.0		7	0.33	21	4.7	21.60	126.0	172.0		126	2.93	43	2.3
6.80	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	21.80	124.0	168.0		124	3.07	40	2.5
7.00	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	22.00	126.0	172.0		126	4.87	26	3.9
7.20	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	22.20	195.0	268.0		195	5.33	37	2.7
7.40	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	22.40	199.0	279.0		199	4.07	49	2.0
7.60	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	22.60	172.0	233.0		172	4.27	40	2.5
7.80	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	22.80	175.0	239.0		175	4.53	39	2.6
8.00	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	23.00	177.0	245.0		177	2.53	70	1.4
8.20	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	23.20	158.0	196.0		158	2.00	79	1.3
8.40	5.0	10.0		5	0.27	19	5.4	23.40	35.0	65.0		35	1.33	26	3.8
8.60	5.0	9.0		5	0.33	15	6.6	23.60	23.0	43.0		23	1.20	19	5.2
8.80	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	23.80	21.0	39.0		21	1.80	12	8.6
9.00	5.0	10.0		5	0.33	15	6.6	24.00	28.0	55.0		28	2.00	14	7.1
9.20	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	24.20	31.0	61.0		31	1.93	16	6.2
9.40	6.0	12.0		6	0.33	18	5.5	24.40	29.0	58.0		29	1.20	24	4.1
9.60	5.0	10.0		5	0.40	13	8.0	24.60	25.0	43.0		25	1.87	13	7.5
9.80	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	24.80	33.0	61.0		33	1.20	28	3.6
10.00	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	25.00	21.0	39.0		21	1.33	16	6.3
10.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	25.20	23.0	43.0		23	1.60	14	7.0
10.40	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	25.40	23.0	47.0		23	1.87	12	8.1
10.60	5.0	11.0		5	0.53	9	10.6	25.60	26.0	54.0		26	2.27	11	8.7
10.80	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	25.80	31.0	65.0		31	2.47	13	8.0
11.00	9.0	18.0		9	1.87	5	20.8	26.00	34.0	71.0		34	1.33	26	3.9
11.20	31.0	59.0		31	1.93	16	6.2	26.20	21.0	41.0		21	1.53	14	7.3
11.40	33.0	62.0		33	2.20	15	6.7	26.40	23.0	46.0		23	1.80	13	7.8
11.60	54.0	87.0		54	2.80	19	5.2	26.60	24.0	51.0		24	2.13	11	8.9
11.80	51.0	93.0		51	2.20	23	4.3	26.80	27.0	59.0		27	2.00	14	7.4
12.00	62.0	95.0		62	2.27	27	3.7	27.00	29.0	59.0		29	2.20	13	7.6
12.20	52.0	86.0		52	2.87	18	5.5	27.20	32.0	65.0		32	2.13	15	6.7
12.40	73.0	116.0		73	2.93	25	4.0	27.40	29.0	61.0		29	2.27	13	7.8
12.60	83.0	127.0		83	2.93	28	3.5	27.60	32.0	66.0		32	2.20	15	6.9
12.80	75.0	119.0		75	3.27	23	4.4	27.80	29.0	62.0		29	2.07	14	7.1
13.00	77.0	126.0		77	3.60	21	4.7	28.00	30.0	61.0		30	2.07	14	6.9
13.20	108.0	162.0		108	3.73	29	3.5	28.20	23.0	54.0		23	2.20	10	9.6
13.40	111.0	167.0		111	5.47	20	4.9	28.40	31.0	64.0		31	1.93	16	6.2
13.60	54.0	136.0		54	5.20	10	9.6	28.60	26.0	55.0		26	2.07	13	8.0
13.80	52.0	130.0		52	3.60	14	6.9	28.80	27.0	58.0		27	1.73	16	6.4
14.00	99.0	153.0		99	3.47	29	3.5	29.00	24.0	50.0		24	1.67	14	7.0
14.20	97.0	149.0		97	3.40	29	3.5	29.20	26.0	51.0		26	1.53	17	5.9
14.40	96.0	147.0		96	3.47	28	3.6	29.40	21.0	44.0		21	1.67	13	8.0
14.60	95.0	147.0		95	3.20	30	3.4	29.60	26.0	51.0		26	1.67	16	6.4
14.80	93.0	141.0		93	3.60	26	3.9	29.80	24.0	49.0		24	1.53	16	6.4
15.00	108.0	162.0		108	3.87	28	3.6	30.00	21.0	44.0		21			

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata
0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

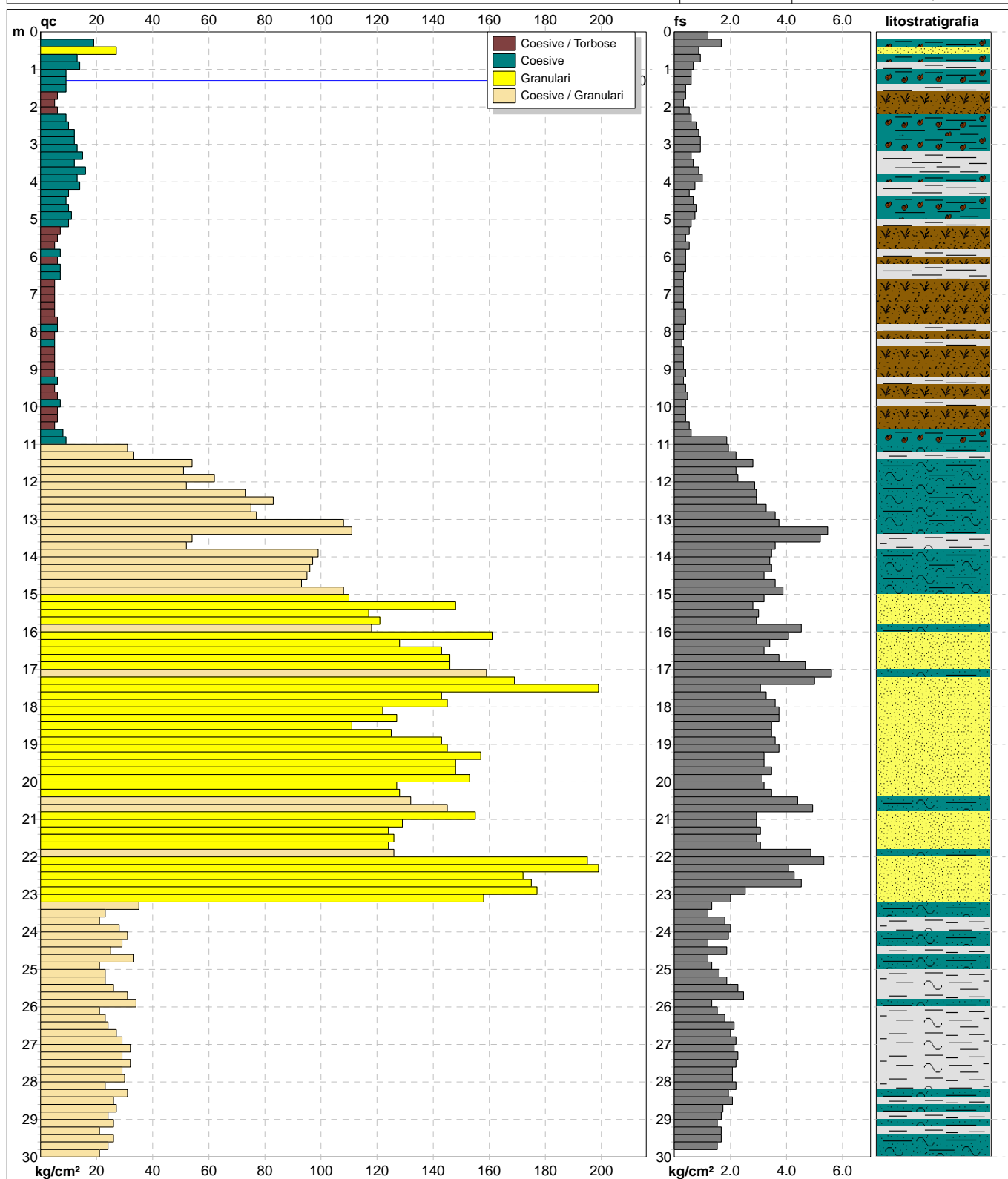
CPT

riferimento

1-via Pavirani (RA)

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Pavirani - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **18/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.30 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

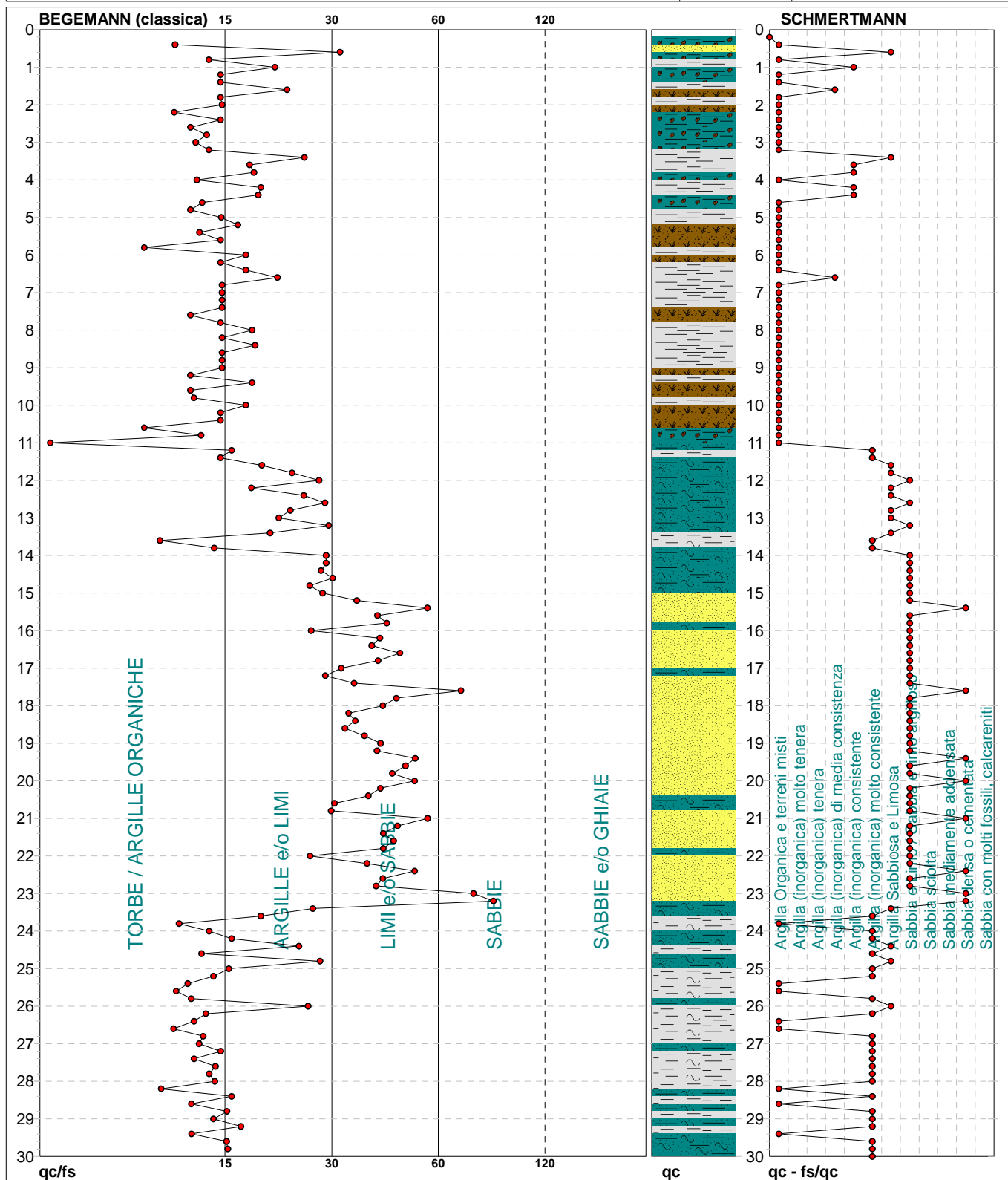
CPT

riferimento

1-via Pavirani (RA)

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Pavirani - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **18/03/2016**Falda: **-1.30 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :

52 punti, 34.90%

Argille e/o Limi :

60 punti, 40.27%

Limi e/o Sabbie :

34 punti, 22.82%

Sabbie:

3 punti, 2.01%

Argilla Organica e terreni misti:

53 punti,

35.57%

Argilla (inorganica) media consist.:

2 punti,

1.34%

Argilla (inorganica) consistente:

5 punti,

3.36%

Argilla (inorganica) molto consist.:

25 punti,

16.78%

Argilla Sabbiosa e Limosa:

13 punti,

8.72%

Sabbia e Limi / Sabbia e limo arg.:

42 punti,

28.19%

Sabbia densa o cementata:

8 punti,

5.37%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI					CPT	1-via Pavirani (RA)
					riferimento	23-16GF

Committente:	Geologica Toscana	U.M.:	kg/cm²	Data esec.:	18/03/2016
Cantiere:	Microzonazione Ravenna	Pagina:	1	Falda: -1.30 m da p.c.	
Località:	Ravenna , via Pavirani - Scuole	Elaborato:			

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m ³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

PARAMETRI GEOTECNICI

CPT

riferimento

1-via Pavirani (RA)

23-16GF

Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Ravenna , via Pavirani - Scuole**

U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **18/03/2016**Pagina: **2**

Elaborato:

Falda: **-1.30 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	153	49	3	1.08	1.93	368	--	--	--	--	--	71	40	31	29	27	36	36	--	--	255.0	382.5	459.0
20.20	127	40	3	1.04	1.95	343	--	--	--	--	--	64	39	31	28	26	35	35	--	--	211.7	317.5	381.0
20.40	128	37	3	1.04	1.97	344	--	--	--	--	--	64	39	31	28	26	35	35	--	--	213.3	320.0	384.0
20.60	132	30	4	1.07	1.99	348	4.40	16.9	748.0	1122.0	396.0	65	39	31	28	26	35	35	--	--	220.0	330.0	396.0
20.80	145	29	4	1.08	2.01	361	4.83	18.8	821.7	1232.5	435.0	68	39	31	28	26	35	36	--	--	241.7	362.5	435.0
21.00	155	53	3	1.08	2.03	370	--	--	--	--	--	70	40	31	28	27	35	36	--	--	258.3	387.5	465.0
21.20	129	44	3	1.04	2.05	345	--	--	--	--	--	63	39	30	27	26	34	35	--	--	215.0	322.5	387.0
21.40	124	40	3	1.04	2.07	340	--	--	--	--	--	62	39	30	27	25	34	35	--	--	206.7	310.0	372.0
21.60	126	43	3	1.04	2.10	342	--	--	--	--	--	62	39	30	27	25	34	35	--	--	210.0	315.0	378.0
21.80	124	40	3	1.04	2.12	340	--	--	--	--	--	61	39	30	27	25	34	35	--	--	206.7	310.0	372.0
22.00	126	26	4	1.07	2.14	342	4.20	14.6	714.0	1071.0	378.0	61	39	30	27	25	34	35	--	--	210.0	315.0	378.0
22.20	195	37	3	1.14	2.16	404	--	--	--	--	--	76	40	32	29	27	36	38	--	--	325.0	487.5	585.0
22.40	199	49	3	1.15	2.18	407	--	--	--	--	--	77	40	32	29	27	36	38	--	--	331.7	497.5	597.0
22.60	172	40	3	1.11	2.21	385	--	--	--	--	--	71	40	31	28	27	36	37	--	--	286.7	430.0	516.0
22.80	175	39	3	1.11	2.23	388	--	--	--	--	--	72	40	31	28	27	36	37	--	--	291.7	437.5	525.0
23.00	177	70	3	1.12	2.25	389	--	--	--	--	--	72	40	31	28	27	36	37	--	--	295.0	442.5	531.0
23.20	158	79	3	1.09	2.27	373	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	263.3	395.0	474.0
23.40	35	26	4	0.98	2.29	211	1.17	2.7	602.2	903.2	105.0	16	33	23	20	19	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0
23.60	23	19	4	0.94	2.31	180	0.87	1.8	492.9	739.3	69.0	1	31	21	18	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
23.80	21	12	4	0.93	2.33	174	0.82	1.7	472.9	709.4	63.0	--	31	21	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
24.00	28	14	4	0.96	2.35	194	0.97	2.1	537.2	805.7	84.0	7	32	22	19	18	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
24.20	31	16	4	0.97	2.37	202	1.03	2.2	565.4	848.1	93.0	11	33	23	19	18	26	29	--	--	51.7	77.5	93.0
24.40	29	24	4	0.96	2.39	197	0.98	2.1	546.7	820.0	87.0	8	32	22	19	18	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
24.60	25	13	4	0.94	2.41	186	0.91	1.9	515.6	773.4	75.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
24.80	33	28	4	0.97	2.42	207	1.10	2.3	594.5	891.8	99.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	55.0	82.5	99.0
25.00	21	16	4	0.93	2.44	174	0.82	1.6	476.6	714.8	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
25.20	23	14	4	0.94	2.46	180	0.87	1.7	498.7	748.0	69.0	--	31	21	17	17	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
25.40	23	12	4	0.94	2.48	180	0.87	1.7	499.3	749.0	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
25.60	26	11	4	0.95	2.50	189	0.93	1.8	528.5	792.7	78.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
25.80	31	13	4	0.97	2.52	202	1.03	2.1	575.3	862.9	93.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
26.00	34	26	4	0.98	2.54	209	1.13	2.3	615.8	923.7	102.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
26.20	21	14	4	0.93	2.56	174	0.82	1.5	479.6	719.4	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
26.40	23	13	4	0.94	2.58	180	0.87	1.6	502.3	753.4	69.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
26.60	24	11	4	0.94	2.59	183	0.89	1.6	513.1	769.7	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
26.80	27	14	4	0.95	2.61	192	0.95	1.8	541.7	812.5	81.0	4	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
27.00	29	13	4	0.96	2.63	197	0.98	1.8	558.9	838.4	87.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
27.20	32	15	4	0.97	2.65	204	1.07	2.0	596.7	895.1	96.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	53.3	80.0	96.0
27.40	29	13	4	0.96	2.67	197	0.98	1.8	560.5	840.8	87.0	5	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
27.60	32	15	4	0.97	2.69	204	1.07	2.0	598.8	898.2	96.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	53.3	80.0	96.0
27.80	29	14	4	0.96	2.71	197	0.98	1.8	562.0	843.0	87.0	5	32	22	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
28.00	30	14	4	0.96	2.73	199	1.00	1.8	570.6	856.0	90.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	50.0	75.0	90.0
28.20	23	10	4	0.94	2.75	180	0.87	1.5	506.8	760.1	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.40	31	16	4	0.97	2.77	202	1.03	1.8	587.5	881.3	93.0	7	32	22	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
28.60	26	13	4	0.95	2.79	189	0.93	1.6	538.2	807.4	78.0	1	31	21	17	17	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
28.80	27	16	4	0.95	2.81	192	0.95	1.6	548.1	822.1	81.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
29.00	24	14	4	0.94	2.82	183	0.89	1.5	519.2	778.8	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
29.20	26	17	4	0.95	2.84	189	0.93	1.5	539.8	809.7	78.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
29.40	21	13	4	0.93	2.86	174	0.82	1.3	485.9	728.8	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.60	26	16	4	0.95	2.88	189	0.93	1.5	540.7	811.1	78.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
29.80	24	16	4	0.94	2.90	183	0.89	1.4	520.9	781.3	72.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
30.00	21	--	3	0.85	2.92	174	--	--	--	--	--	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI**CPT**

1-Via Sc. Pubbliche

riferimento

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Scuole Pubbliche - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **18/03/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.65 m da p.c.**

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.00			15.20	71.0	103.0		71	3.07	23	4.3
0.40	0.0	0.0		0	0.00			15.40	86.0	132.0		86	3.73	23	4.3
0.60	0.0	0.0		0	0.00			15.60	92.0	148.0		92	3.20	29	3.5
0.80	0.0	0.0		0	0.73	0		15.80	87.0	135.0		87	3.33	26	3.8
1.00	12.0	23.0		12	0.87	14	7.3	16.00	74.0	124.0		74	3.47	21	4.7
1.20	13.0	26.0		13	0.60	22	4.6	16.20	76.0	128.0		76	3.60	21	4.7
1.40	8.0	17.0		8	0.67	12	8.4	16.40	102.0	156.0		102	3.60	28	3.5
1.60	8.0	18.0		8	0.53	15	6.6	16.60	106.0	160.0		106	3.80	28	3.6
1.80	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	16.80	122.0	179.0		122	3.40	36	2.8
2.00	8.0	16.0		8	0.87	9	10.9	17.00	94.0	145.0		94	3.47	27	3.7
2.20	11.0	24.0		11	1.00	11	9.1	17.20	97.0	149.0		97	3.93	25	4.1
2.40	13.0	28.0		13	0.93	14	7.2	17.40	108.0	167.0		108	3.60	30	3.3
2.60	13.0	27.0		13	0.53	25	4.1	17.60	105.0	159.0		105	3.93	27	3.7
2.80	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	17.80	115.0	174.0		115	2.93	39	2.5
3.00	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	18.00	93.0	137.0		93	3.07	30	3.3
3.20	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	18.20	98.0	144.0		98	2.40	41	2.4
3.40	9.0	18.0		9	0.60	15	6.7	18.40	49.0	85.0		49	2.53	19	5.2
3.60	9.0	18.0		9	0.80	11	8.9	18.60	51.0	89.0		51	2.20	23	4.3
3.80	12.0	24.0		12	0.87	14	7.3	18.80	63.0	96.0		63	4.53	14	7.2
4.00	13.0	26.0		13	0.60	22	4.6	19.00	111.0	179.0		111	4.60	24	4.1
4.20	9.0	18.0		9	0.67	13	7.4	19.20	114.0	183.0		114	3.80	30	3.3
4.40	9.0	19.0		9	0.60	15	6.7	19.40	161.0	218.0		161	4.27	38	2.7
4.60	9.0	18.0		9	0.73	12	8.1	19.60	150.0	214.0		150	3.73	40	2.5
4.80	11.0	22.0		11	0.87	13	7.9	19.80	158.0	214.0		158	3.13	50	2.0
5.00	13.0	26.0		13	1.00	13	7.7	20.00	141.0	188.0		141	3.33	42	2.4
5.20	14.0	29.0		14	1.20	12	8.6	20.20	143.0	193.0		143	3.53	41	2.5
5.40	17.0	35.0		17	0.93	18	5.5	20.40	129.0	182.0		129	3.73	35	2.9
5.60	15.0	29.0		15	0.53	28	3.5	20.60	135.0	191.0		135	4.07	33	3.0
5.80	9.0	17.0		9	0.40	23	4.4	20.80	137.0	198.0		137	4.40	31	3.2
6.00	7.0	13.0		7	0.67	10	9.6	21.00	141.0	207.0		141	4.53	31	3.2
6.20	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9	21.20	157.0	225.0		157	4.53	35	2.9
6.40	13.0	25.0		13	0.87	15	6.7	21.40	151.0	219.0		151	4.53	33	3.0
6.60	13.0	26.0		13	0.53	25	4.1	21.60	163.0	231.0		163	4.60	35	2.8
6.80	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	21.80	176.0	245.0		176	4.87	36	2.8
7.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	22.00	176.0	249.0		176	4.40	40	2.5
7.20	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	22.20	153.0	219.0		153	4.40	35	2.9
7.40	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	22.40	161.0	227.0		161	4.40	37	2.7
7.60	6.0	13.0		6	0.53	11	8.8	22.60	157.0	223.0		157	3.20	49	2.0
7.80	8.0	16.0		8	0.87	9	10.9	22.80	149.0	197.0		149	3.20	47	2.1
8.00	13.0	26.0		13	0.60	22	4.6	23.00	123.0	171.0		123	3.87	32	3.1
8.20	8.0	17.0		8	0.53	15	6.6	23.20	109.0	167.0		109	2.20	50	2.0
8.40	8.0	16.0		8	0.53	15	6.6	23.40	65.0	98.0		65	2.13	31	3.3
8.60	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	23.60	53.0	85.0		53	2.27	23	4.3
8.80	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	23.80	42.0	76.0		42	2.27	19	5.4
9.00	6.0	12.0		6	0.47	13	7.8	24.00	45.0	79.0		45	1.40	32	3.1
9.20	8.0	15.0		8	0.53	15	6.6	24.20	37.0	58.0		37	1.87	20	5.1
9.40	9.0	17.0		9	0.40	23	4.4	24.40	41.0	69.0		41	1.47	28	3.6
9.60	7.0	13.0		7	0.67	10	9.6	24.60	35.0	57.0		35	0.87	40	2.5
9.80	9.0	19.0		9	0.80	11	8.9	24.80	34.0	47.0		34	1.20	28	3.5
10.00	11.0	23.0		11	0.53	21	4.8	25.00	25.0	43.0		25	1.13	22	4.5
10.20	8.0	16.0		8	0.60	13	7.5	25.20	19.0	36.0		19	1.07	18	5.6
10.40	9.0	18.0		9	0.53	17	5.9	25.40	19.0	35.0		19	1.00	19	5.3
10.60	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	25.60	17.0	32.0		17	0.93	18	5.5
10.80	7.0	13.0		7	0.53	13	7.6	25.80	17.0	31.0		17	1.40	12	8.2
11.00	9.0	17.0		9	0.47	19	5.2	26.00	27.0	48.0		27	1.47	18	5.4
11.20	9.0	16.0		9	0.47	19	5.2	26.20	35.0	57.0		35	1.33	26	3.8
11.40	9.0	16.0		9	0.40	23	4.4	26.40	21.0	41.0		21	1.40	15	6.7
11.60	9.0	15.0		9	2.47	4	27.4	26.60	21.0	42.0		21	1.73	12	8.2
11.80	51.0	88.0		51	2.53	20	5.0	26.80	24.0	50.0		24	1.80	13	7.5
12.00	53.0	91.0		53	2.27	23	4.3	27.00	27.0	54.0		27	2.00	14	7.4
12.20	65.0	99.0		65	2.93	22	4.5	27.20	31.0	61.0		31	2.13	15	6.9
12.40	72.0	116.0		72	2.00	36	2.8	27.40	43.0	75.0		43	1.60	27	3.7
12.60	75.0	105.0		75	1.33	56	1.8	27.60	27.0	51.0		27	1.20	23	4.4
12.80	67.0	87.0		67	1.47	46	2.2	27.80	19.0	37.0		19	1.53	12	8.1
13.00	63.0	85.0		63	1.67	38	2.7	28.00	23.0	46.0		23	1.40	16	6.1
13.20	66.0	91.0		66	1.87	35	2.8	28.20	21.0	42.0		21	2.27	9	10.8
13.40	68.0	96.0		68	1.87	36	2.8	28.40	35.0	69.0		35	1.40	25	4.0
13.60	68.0	96.0		68	1.80	38	2.6	28.60	22.0	43.0		22	1.73	13	7.9
13.80	75.0	102.0		75	1.07	70	1.4	28.80	26.0	52.0		26	2.13	12	8.2
14.00	29.0	45.0		29	1.13	26	3.9	29.00	31.0	63.0		31	1.87	17	6.0
14.20	31.0	48.0		31	1.13	27	3.6	29.20	27.0	55.0		27	1.67	16	6.2
14.40	55.0	72.0		55	2.67	21	4.9	29.40	23.0	48.0		23	1.60	14	7.0
14.60	79.0	119.0		79	2.80	28	3.5	29.60	21.0	45.0		21	2.00	11	9.5
14.80	81.0	123.0		81	2.20	37	2.7	29.80	29.0	59.0		29	0.40	73	1.4
15.00	66.0	99.0		66	2.13	31	3.2	30.00	24.0	30.0		24			

H = profondità

L1 = prima lettura (punta)

L2 = seconda lettura (punta + laterale)

Lt = terza lettura (totale)

CT =10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta

fs = resistenza laterale calcolata

0.20 m sopra quota qc

F = rapporto Begemann (qc / fs)

Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

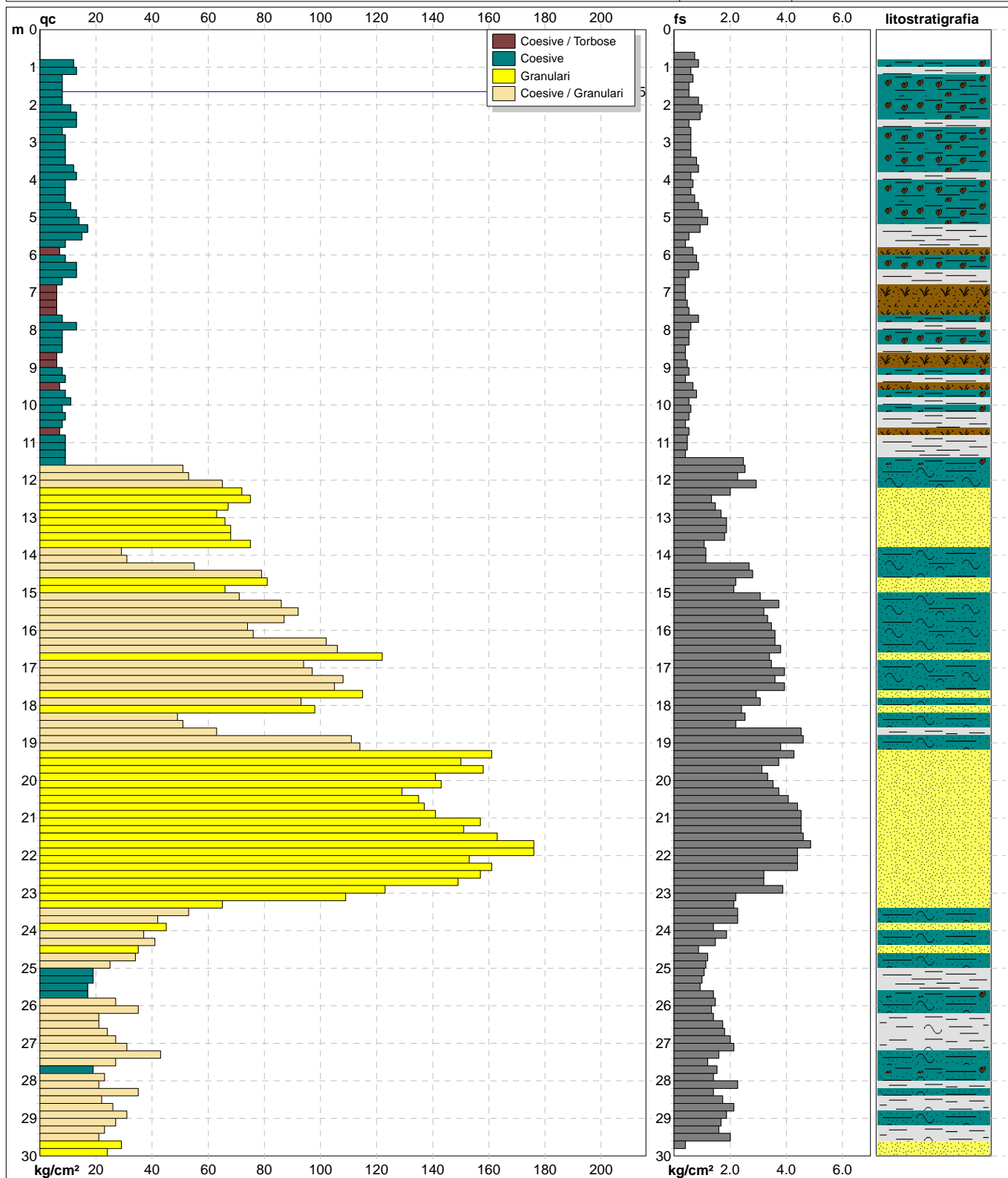
CPT

riferimento

1-Via Sc. Pubbliche

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Scuole Pubbliche - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **18/03/2016**Quota inizio: **Piano Campagna**Falda: **-1.65 m da p.c.**Litologia: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**Penetrometro: **TG63-200S**Responsabile: **Dott.Geol. Zanella Fabio**Assistente: **Sig. Alberto Mangherini**Preforo: **m**Corr.astine: **kg/ml**

Cod. punta:

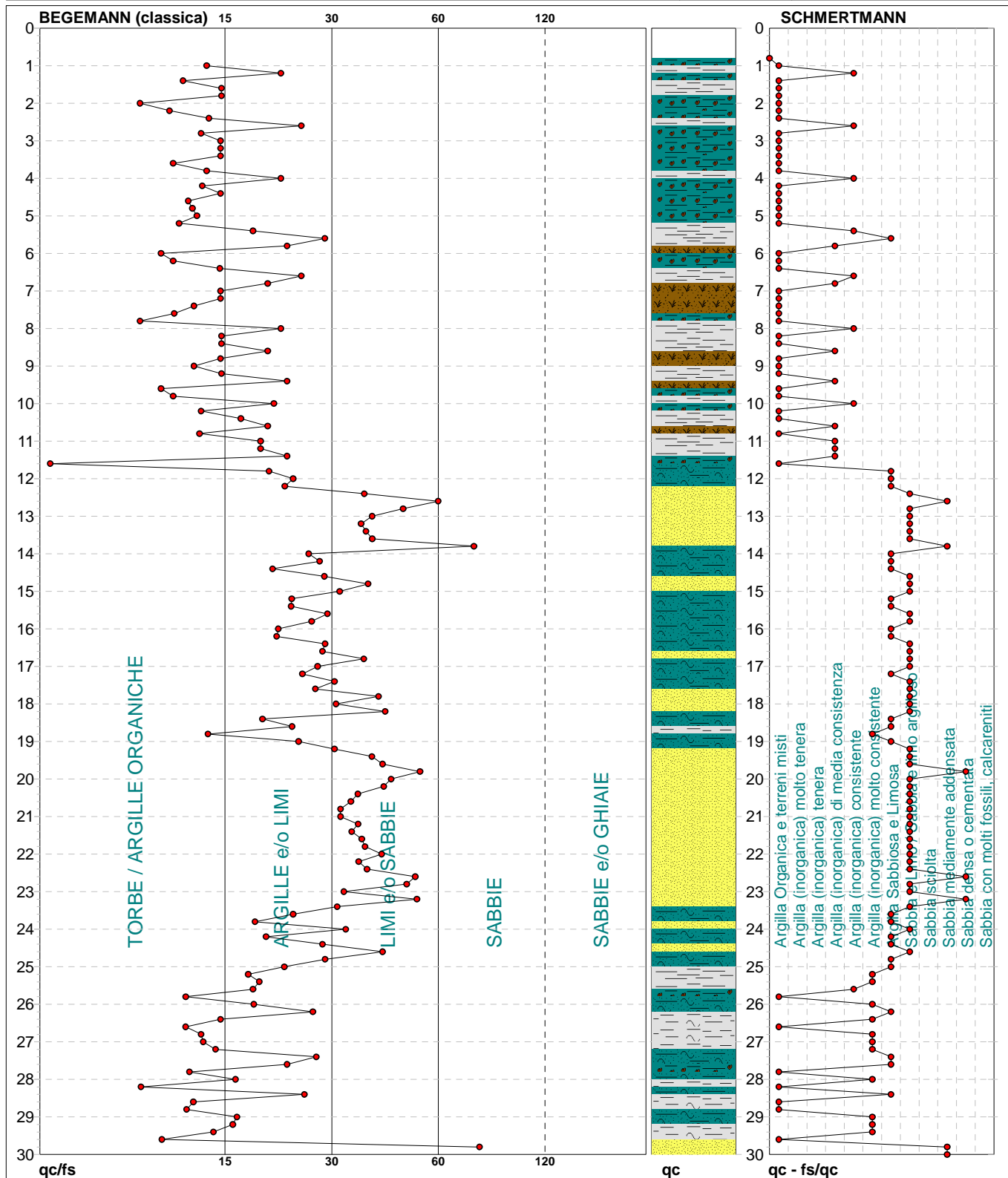
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI LITOLOGIA**CPT**

riferimento

1-Via Sc. Pubbliche

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Scuole Pubbliche - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **18/03/2016**Falda: **-1.65 m** da p.c.

Torbe / Argille org. :	49 punti, 32.89%	Argilla Organica e terreni misti:	45 punti, 30.20%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	25 punti, 16.78%
Argille e/o Limi :	62 punti, 41.61%	Argilla (inorganica) media consist.: 8 punti, 5.37%		Sabbia e Lino / Sabbia e limo arg.:	41 punti, 27.52%
Limi e/o Sabbie :	36 punti, 24.16%	Argilla (inorganica) consistente: 8 punti, 5.37%		Sabbia mediamente addensata:	3 punti, 2.01%
Sabbie:	2 punti, 1.34%	Argilla (inorganica) molto consist.: 12 punti, 8.05%		Sabbia densa o cementata:	3 punti, 2.01%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI						CPT	1-Via Sc. Pubbliche
						riferimento	23-16GF

Committente:	Geologica Toscana	U.M.:	kg/cm²	Data esec.:	18/03/2016
Cantiere:	Microzonazione Ravenna	Pagina:	1	Falda: -1.65 m da p.c.	
Località:	Ravenna , via Scuole Pubbliche - Scuole	Elaborato:			

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.					
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	--	--	???	1.85	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	--	--	???	1.85	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	--	--	???	1.85	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	12	14	2	1.92	0.19	141	0.57	25.5	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	13	22	2	1.93	0.23	145	0.60	21.6	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	8	12	2	1.86	0.26	121	0.40	10.6	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	8	15	2	1.86	0.30	121	0.40	9.0	71.0	106.5	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	8	15	2	0.86	0.32	121	0.40	8.4	75.2	112.9	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	8	9	2	0.86	0.33	121	0.40	7.9	80.5	120.7	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	11	11	2	0.91	0.35	137	0.54	10.6	91.2	136.8	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	13	14	2	0.93	0.37	145	0.60	11.6	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	13	25	2	0.93	0.39	145	0.60	10.9	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.80	8	13	2	0.86	0.41	121	0.40	6.2	106.7	160.1	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	9	15	2	0.88	0.42	127	0.45	6.8	107.7	161.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	9	15	2	0.88	0.44	127	0.45	6.4	114.3	171.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	9	15	2	0.88	0.46	127	0.45	6.1	120.8	181.2	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	9	11	2	0.88	0.48	127	0.45	5.8	127.2	190.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	12	14	2	0.92	0.50	141	0.57	7.5	121.2	181.8	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.00	13	22	2	0.93	0.51	145	0.60	7.7	124.7	187.1	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.20	9	13	2	0.88	0.53	127	0.45	5.1	146.2	219.3	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.40	9	15	2	0.88	0.55	127	0.45	4.9	152.0	227.9	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.60	9	12	2	0.88	0.57	127	0.45	4.7	157.5	236.3	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.80	11	13	2	0.91	0.58	137	0.54	5.6	157.5	236.3	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.00	13	13	2	0.93	0.60	145	0.60	6.3	157.3	235.9	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.20	14	12	2	0.94	0.62	150	0.64	6.5	160.7	241.1	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.40	17	18	2	0.97	0.64	161	0.72	7.3	158.6	237.9	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.60	15	28	2	0.95	0.66	154	0.67	6.4	171.7	257.5	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.80	9	23	2	0.88	0.68	127	0.45	3.8	191.2	286.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.00	7	10	1	0.46	0.69	115	0.35	2.7	37.5	56.2	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.20	9	11	2	0.88	0.71	127	0.45	3.6	199.0	298.5	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.40	13	15	2	0.93	0.72	145	0.60	5.0	199.6	299.4	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.60	13	25	2	0.93	0.74	145	0.60	4.9	205.6	308.4	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6.80	8	20	2	0.86	0.76	121	0.40	2.8	203.0	304.5	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.00	6	15	1	0.46	0.77	109	0.30	1.9	36.3	54.4	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.20	6	15	1	0.46	0.78	109	0.30	1.9	36.4	54.6	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.40	6	13	1	0.46	0.79	109	0.30	1.9	36.5	54.8	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.60	6	11	1	0.46	0.80	109	0.30	1.9	36.6	54.9	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.80	8	9	2	0.86	0.81	121	0.40	2.6	209.7	314.5	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.00	13	22	2	0.93	0.83	145	0.60	4.2	232.4	348.6	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.20	8	15	2	0.86	0.85	121	0.40	2.4	213.3	320.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.40	8	15	2	0.86	0.87	121	0.40	2.4	214.9	322.3	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.60	8	20	2	0.86	0.88	121	0.40	2.3	216.3	324.5	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.80	6	15	1	0.46	0.89	109	0.30	1.6	37.5	56.3	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	6	13	1	0.46	0.90	109	0.30	1.6	37.6	56.4	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.20	8	15	2	0.86	0.92	121	0.40	2.2	219.1	328.6	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.40	9	23	2	0.88	0.94	127	0.45	2.5	238.2	357.3	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.60	7	10	1	0.46	0.95	115	0.35	1.8	42.9	64.4	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.80	9	11	2	0.88	0.96	127	0.45	2.4	240.8	361.1	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.00	11	21	2	0.91	0.98	137	0.54	3.0	266.8	400.2	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.20	8	13	2	0.86	1.00	121	0.40	2.0	224.0	336.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.40	9	17	2	0.88	1.02	127	0.45	2.3	245.2	367.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.60	8	20	2	0.86	1.03	121	0.40	1.9	225.8	338.6	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.80	7	13	1	0.46	1.04	115	0.35	1.6	43.8	65.7	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.00	9	19	2	0.88	1.06	127	0.45	2.1	248.3	372.4	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.20	9	19	2	0.88																								

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
PARAMETRI GEOTECNICI**CPT**

riferimento

1-Via Sc. Pubbliche

23-16GFCommittente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna , via Scuole Pubbliche - Scuole**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **18/03/2016**Pagina: **2**Elaborato: **Falda: -1.65 m da p.c.**

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m ³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	141	42	3	1.06	1.99	357	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	36	--	--	235.0	352.5	423.0
20.20	143	41	3	1.06	2.01	359	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	36	--	--	238.3	357.5	429.0
20.40	129	35	3	1.04	2.03	345	--	--	--	--	--	63	39	30	27	26	34	35	--	--	215.0	322.5	387.0
20.60	135	33	3	1.05	2.05	351	--	--	--	--	--	65	39	31	28	26	35	35	--	--	225.0	337.5	405.0
20.80	137	31	3	1.06	2.07	353	--	--	--	--	--	65	39	31	28	26	35	35	--	--	228.3	342.5	411.0
21.00	141	31	3	1.06	2.09	357	--	--	--	--	--	66	39	31	28	26	35	36	--	--	235.0	352.5	423.0
21.20	157	35	3	1.09	2.11	372	--	--	--	--	--	69	40	31	28	26	35	36	--	--	261.7	392.5	471.0
21.40	151	33	3	1.08	2.13	367	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	251.7	377.5	453.0
21.60	163	35	3	1.09	2.16	377	--	--	--	--	--	70	40	31	28	26	35	36	--	--	271.7	407.5	489.0
21.80	176	36	3	1.11	2.18	388	--	--	--	--	--	72	40	32	29	27	36	37	--	--	293.3	440.0	528.0
22.00	176	40	3	1.11	2.20	388	--	--	--	--	--	72	40	32	29	27	36	37	--	--	293.3	440.0	528.0
22.20	153	35	3	1.08	2.22	368	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	36	--	--	255.0	382.5	459.0
22.40	161	37	3	1.09	2.24	376	--	--	--	--	--	69	39	31	28	26	35	36	--	--	268.3	402.5	483.0
22.60	157	49	3	1.09	2.27	372	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	261.7	392.5	471.0
22.80	149	47	3	1.07	2.29	365	--	--	--	--	--	66	39	31	28	26	35	36	--	--	248.3	372.5	447.0
23.00	123	32	3	1.03	2.31	339	--	--	--	--	--	59	38	30	26	25	33	35	--	--	205.0	307.5	369.0
23.20	109	50	3	1.01	2.33	324	--	--	--	--	--	54	38	29	26	24	33	34	--	--	181.7	272.5	327.0
23.40	65	31	3	0.94	2.35	267	--	--	--	--	--	36	36	26	23	22	30	32	--	--	103.3	162.5	195.0
23.60	53	23	4	1.01	2.37	247	1.77	4.4	661.0	991.5	159.0	29	35	25	22	21	29	31	--	--	88.3	132.5	159.0
23.80	42	19	4	1.00	2.39	226	1.40	3.2	664.9	997.3	126.0	21	34	24	21	20	27	30	--	--	70.0	105.0	126.0
24.00	45	32	3	0.91	2.41	232	--	--	--	--	--	23	34	24	21	20	28	31	--	--	75.0	112.5	135.0
24.20	37	20	4	0.99	2.43	216	1.23	2.7	636.9	955.4	111.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	61.7	92.5	111.0
24.40	41	28	4	1.00	2.45	224	1.37	3.0	670.5	1005.7	123.0	20	34	24	20	19	27	30	--	--	68.3	102.5	123.0
24.60	35	40	3	0.89	2.46	211	--	--	--	--	--	14	33	23	20	19	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0
24.80	34	28	4	0.98	2.48	209	1.13	2.4	611.2	916.9	102.0	13	33	23	19	18	26	29	--	--	56.7	85.0	102.0
25.00	25	22	4	0.94	2.50	186	0.91	1.8	519.5	779.3	75.0	2	31	21	18	17	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
25.20	19	18	2	0.99	2.52	168	0.78	1.4	454.3	681.4	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.40	19	19	2	0.99	2.54	168	0.78	1.4	454.7	682.0	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.60	17	18	2	0.97	2.56	161	0.72	1.3	427.6	641.3	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.80	17	12	2	0.97	2.58	161	0.72	1.3	427.9	641.8	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26.00	27	18	4	0.95	2.60	192	0.95	1.8	541.1	811.7	81.0	4	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
26.20	35	26	4	0.98	2.62	211	1.17	2.3	634.3	951.5	105.0	12	33	23	19	18	26	29	--	--	58.3	87.5	105.0
26.40	21	15	4	0.93	2.64	174	0.82	1.5	481.5	722.3	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
26.60	21	12	4	0.93	2.66	174	0.82	1.5	481.9	722.9	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
26.80	24	13	4	0.94	2.67	183	0.89	1.6	515.4	773.2	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
27.00	27	14	4	0.95	2.69	192	0.95	1.7	544.5	816.8	81.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
27.20	31	15	4	0.97	2.71	202	1.03	1.9	585.1	877.7	93.0	7	32	22	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
27.40	43	27	4	1.00	2.73	228	1.43	2.8	729.0	1093.6	129.0	18	33	23	20	19	27	30	--	--	71.7	107.5	129.0
27.60	27	23	4	0.95	2.75	192	0.95	1.7	546.4	819.6	81.0	2	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
27.80	19	12	2	0.99	2.77	168	0.78	1.3	458.8	688.2	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28.00	23	16	4	0.94	2.79	180	0.87	1.5	507.7	761.6	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.20	21	9	4	0.93	2.81	174	0.82	1.4	485.0	727.4	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
28.40	35	25	4	0.98	2.83	211	1.17	2.1	648.6	972.8	105.0	11	33	22	19	18	25	29	--	--	58.3	87.5	105.0
28.60	22	13	4	0.93	2.85	177	0.85	1.4	497.6	746.3	66.0	--	31	20	16	16	25	28	--	--	36.7	55.0	66.0
28.80	26	12	4	0.95	2.87	189	0.93	1.5	540.4	810.6	78.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	43.3	65.0	78.0
29.00	31	17	4	0.97	2.89	202	1.03	1.7	592.1	888.1	93.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
29.20	27	16	4	0.95	2.90	192	0.95	1.5	550.8	826.2	81.0	1	31	21	17	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
29.40	23	14	4	0.94	2.92	180	0.87	1.4	510.4	765.6	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
29.60	21	11	4	0.93	2.94	174	0.82	1.3	487.2	730.7	63.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
29.80	29	73	3	0.87	2.96	197	--	--	--	--	--	3	32	21	18	17	25	29	--	--	48.3	72.5	87.0
30.00	24	--	3	0.86	2.98	183	--	--	--	--	--	--	31	20	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI**CPT 1 - Bassette**riferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**
Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
Località: **Ravenna-Bassette**U.M.: **kg/cm²**Data esec.: **18/03/2016**Pagina: **1**

Elaborato:

Falda: **-1.00 m da p.c.**

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0	0.00			15.20	43.0	71.0		43	1.80	24	4.2
0.40	0.0	0.0		0	0.00			15.40	41.0	68.0		41	2.13	19	5.2
0.60	0.0	0.0		0	0.00			15.60	47.0	79.0		47	2.20	21	4.7
0.80	0.0	0.0		0	0.00			15.80	65.0	98.0		65	2.20	30	3.4
1.00	0.0	0.0		0	0.80	0		16.00	54.0	87.0		54	2.27	24	4.2
1.20	12.0	24.0		12	0.87	14	7.3	16.20	45.0	79.0		45	2.00	23	4.4
1.40	13.0	26.0		13	0.47	28	3.6	16.40	63.0	93.0		63	2.13	30	3.4
1.60	7.0	14.0		7	1.00	7	14.3	16.60	54.0	86.0		54	2.20	25	4.1
1.80	16.0	31.0		16	1.20	13	7.5	16.80	55.0	88.0		55	2.13	26	3.9
2.00	19.0	37.0		19	1.33	14	7.0	17.00	64.0	96.0		64	2.20	29	3.4
2.20	31.0	51.0		31	2.00	16	6.5	17.20	55.0	88.0		55	4.40	13	8.0
2.40	41.0	71.0		41	2.27	18	5.5	17.40	109.0	175.0		109	2.93	37	2.7
2.60	43.0	77.0		43	2.20	20	5.1	17.60	84.0	128.0		84	2.27	37	2.7
2.80	48.0	81.0		48	2.13	23	4.4	17.80	65.0	99.0		65	3.87	17	6.0
3.00	51.0	83.0		51	2.20	23	4.3	18.00	116.0	174.0		116	2.67	43	2.3
3.20	53.0	86.0		53	1.87	28	3.5	18.20	123.0	163.0		123	2.13	58	1.7
3.40	61.0	89.0		61	2.60	23	4.3	18.40	139.0	171.0		139	4.07	34	2.9
3.60	53.0	92.0		53	2.13	25	4.0	18.60	157.0	218.0		157	4.80	33	3.1
3.80	55.0	87.0		55	2.07	27	3.8	18.80	161.0	233.0		161	4.53	36	2.8
4.00	58.0	89.0		58	1.60	36	2.8	19.00	174.0	242.0		174	4.27	41	2.5
4.20	49.0	73.0		49	2.27	22	4.6	19.20	140.0	204.0		140	3.60	39	2.6
4.40	58.0	92.0		58	2.27	26	3.9	19.40	155.0	209.0		155	3.07	50	2.0
4.60	56.0	90.0		56	1.60	35	2.9	19.60	143.0	189.0		143	3.40	42	2.4
4.80	51.0	75.0		51	1.67	31	3.3	19.80	151.0	202.0		151	3.87	39	2.6
5.00	54.0	79.0		54	2.13	25	3.9	20.00	157.0	215.0		157	4.13	38	2.6
5.20	66.0	98.0		66	2.93	23	4.4	20.20	173.0	235.0		173	4.27	41	2.5
5.40	54.0	98.0		54	2.00	27	3.7	20.40	182.0	246.0		182	5.67	32	3.1
5.60	53.0	83.0		53	2.00	27	3.8	20.60	149.0	234.0		149	3.00	50	2.0
5.80	44.0	74.0		44	2.87	15	6.5	20.80	133.0	178.0		133	4.93	27	3.7
6.00	76.0	119.0		76	2.87	26	3.8	21.00	158.0	232.0		158	3.60	44	2.3
6.20	78.0	121.0		78	2.60	30	3.3	21.20	165.0	219.0		165	4.27	39	2.6
6.40	73.0	112.0		73	2.07	35	2.8	21.40	173.0	237.0		173	4.73	37	2.7
6.60	75.0	106.0		75	2.27	33	3.0	21.60	175.0	246.0		175	4.53	39	2.6
6.80	52.0	86.0		52	2.27	23	4.4	21.80	184.0	252.0		184	7.47	25	4.1
7.00	56.0	90.0		56	2.27	25	4.1	22.00	152.0	264.0		152	4.93	31	3.2
7.20	57.0	91.0		57	2.20	26	3.9	22.20	159.0	233.0		159	3.60	44	2.3
7.40	65.0	98.0		65	1.07	61	1.6	22.40	163.0	217.0		163	4.93	33	3.0
7.60	18.0	34.0		18	1.00	18	5.6	22.60	154.0	228.0		154	4.53	34	2.9
7.80	16.0	31.0		16	2.20	7	13.8	22.80	145.0	213.0		145	2.93	49	2.0
8.00	61.0	94.0		61	2.27	27	3.7	23.00	121.0	165.0		121	2.27	53	1.9
8.20	55.0	89.0		55	2.20	25	4.0	23.20	131.0	165.0		131	3.87	34	3.0
8.40	53.0	86.0		53	2.27	23	4.3	23.40	115.0	173.0		115	3.47	33	3.0
8.60	43.0	77.0		43	2.33	18	5.4	23.60	106.0	158.0		106	3.20	33	3.0
8.80	46.0	81.0		46	2.00	23	4.3	23.80	102.0	150.0		102	3.47	29	3.4
9.00	39.0	69.0		39	2.00	20	5.1	24.00	84.0	136.0		84	2.27	37	2.7
9.20	41.0	71.0		41	2.20	19	5.4	24.20	71.0	105.0		71	2.93	24	4.1
9.40	62.0	95.0		62	2.33	27	3.8	24.40	44.0	88.0		44	2.13	21	4.8
9.60	63.0	98.0		63	3.47	18	5.5	24.60	47.0	79.0		47	2.13	22	4.5
9.80	95.0	147.0		95	3.33	29	3.5	24.80	42.0	74.0		42	2.13	20	5.1
10.00	89.0	139.0		89	2.80	32	3.1	25.00	42.0	74.0		42	1.87	22	4.5
10.20	81.0	123.0		81	2.87	28	3.5	25.20	39.0	67.0		39	1.33	29	3.4
10.40	74.0	117.0		74	2.93	25	4.0	25.40	21.0	41.0		21	1.13	19	5.4
10.60	77.0	121.0		77	2.27	34	2.9	25.60	18.0	35.0		18	1.67	11	9.3
10.80	71.0	105.0		71	2.60	27	3.7	25.80	24.0	49.0		24	2.33	10	9.7
11.00	75.0	114.0		75	1.33	56	1.8	26.00	36.0	71.0		36	2.47	15	6.9
11.20	23.0	43.0		23	1.67	14	7.3	26.20	39.0	76.0		39	1.67	23	4.3
11.40	27.0	52.0		27	0.87	31	3.2	26.40	27.0	52.0		27	1.47	18	5.4
11.60	14.0	27.0		14	0.60	23	4.3	26.60	20.0	42.0		20	2.20	9	11.0
11.80	9.0	18.0		9	0.40	23	4.4	26.80	34.0	67.0		34	2.20	15	6.5
12.00	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	27.00	34.0	67.0		34	1.60	21	4.7
12.20	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	27.20	25.0	49.0		25	2.60	10	10.4
12.40	7.0	14.0		7	0.47	15	6.7	27.40	41.0	80.0		41	2.13	19	5.2
12.60	7.0	14.0		7	0.53	13	7.6	27.60	54.0	86.0		54	2.20	25	4.1
12.80	8.0	16.0		8	0.40	20	5.0	27.80	36.0	69.0		36	1.87	19	5.2
13.00	6.0	12.0		6	0.40	15	6.7	28.00	35.0	63.0		35	1.87	19	5.3
13.20	7.0	13.0		7	0.47	15	6.7	28.20	28.0	56.0		28	1.60	18	5.7
13.40	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7	28.40	23.0	47.0		23	2.00	12	8.7
13.60	6.0	12.0		6	0.93	6	15.5	28.60	31.0	61.0		31	2.00	16	6.5
13.80	14.0	28.0		14	1.07	13	7.6	28.80	37.0	67.0		37	2.27	16	6.1
14.00	16.0	32.0		16	2.00	8	12.5	29.00	34.0	68.0		34	2.00	17	5.9
14.20	43.0	73.0		43	1.20	36	2.8	29.20	31.0	61.0		31	2.27	14	7.3
14.40	21.0	39.0		21	2.13	10	10.1	29.40	36.0	70.0		36	2.13	17	5.9
14.60	25.0	57.0		25	1.20	21	4.8	29.60	32.0	64.0		32	2.27	14	7.1
14.80	24.0	42.0		24	2.00	12	8.3	29.80	36.0	70.0		36	2.00	18	5.6
15.00	45.0	75.0		45	1.87	24	4.2	30.00	31.0	61.0		31			

H = profondità

L1 = prima lettura (punta)

L2 = seconda lettura (punta + laterale)

Lt = terza lettura (totale)

CT =10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta

fs = resistenza laterale calcolata

0.20 m sopra quota qc

F = rapporto Begemann (qc / fs)

Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

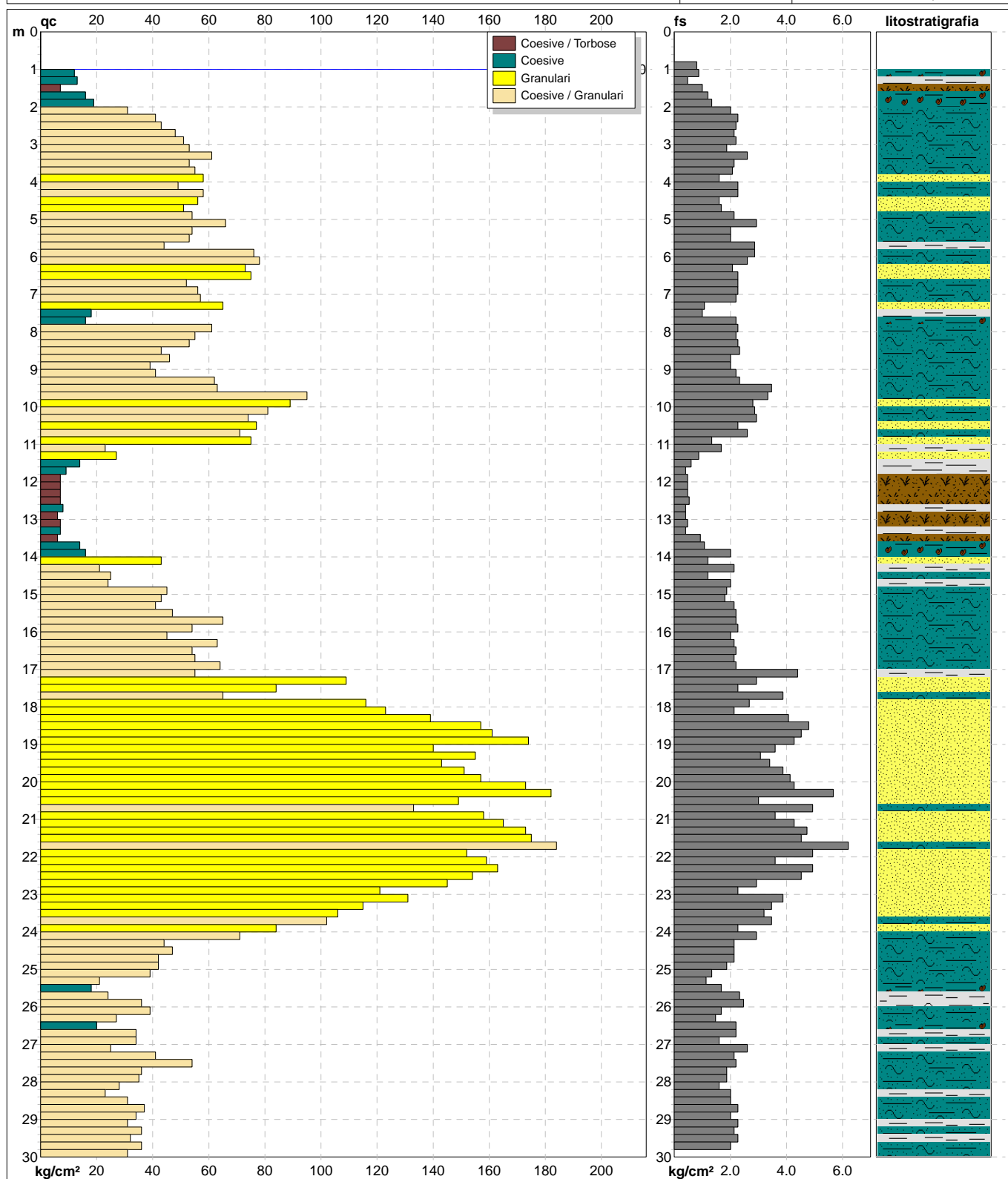
DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT 1 - Bassetteriferimento **23-16GF**

Committente: **Geologica Toscana**
 Cantiere: **Microzonazione Ravenna**
 Località: **Ravenna-Bassette**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: **1:150**
 Pagina: **1**
 Elaborato:

Data eseg.: **18/03/2016**
 Quota inizio: **Piano Campagna**
 Falda: **-1.00 m da p.c.**



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone
 Penetrometro: TG63-200S
 Responsabile: Dott. Geol. Zanella Fabio
 Assistente: Sig. Alberto Mangherini

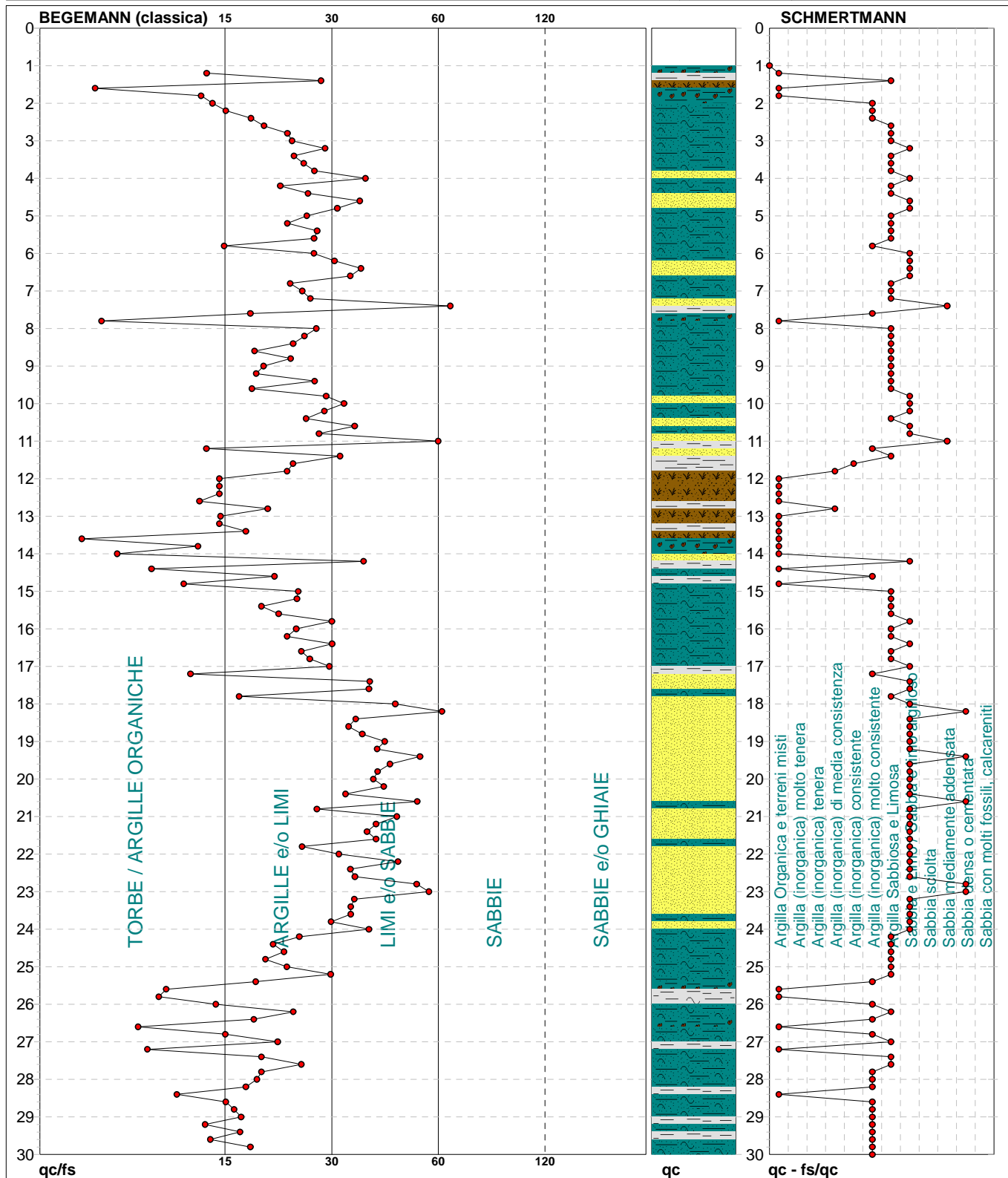
Preforo: m
 Corr. astine: kg/ml
 Cod. punta:

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT 1 - Bassetteriferimento **23-16GF**Committente: **Geologica Toscana**Cantiere: **Microzonazione Ravenna**Località: **Ravenna-Bassette**U.M.: **kg/cm²**Scala: **1:150**Pagina: **1**

Elaborato:

Data esec.: **18/03/2016**Falda: **-1.00 m da p.c.**

Torbe / Argille org. :

31 punti, 20.81%

Argille e/o Limi :

77 punti, 51.68%

Limi e/o Sabbie :

40 punti, 26.85%

Sabbie:

1 punti, 0.67%

Argilla Organica e terreni misti:

21 punti,

14.09%

Argilla (inorganica) media consist.:

2 punti,

1.34%

Argilla (inorganica) consistente:

1 punti,

0.67%

Argilla (inorganica) molto consist.:

22 punti,

14.77%

Argilla Sabbiosa e Limosa:

46 punti,

30.87%

Sabbia e Limi / Sabbia e limo arg.:

45 punti,

30.20%

Sabbia mediamente addensata:

2 punti,

1.34%

Sabbia densa o cementata:

5 punti,

3.36%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI						CPT 1 - Bassette	
						riferimento	23-16GF

Committente:	Geologica Toscana	U.M.:	kg/cm ²	Data esec.:	18/03/2016
Cantiere:	Microzonazione Ravenna	Pagina:	1		
Località:	Ravenna-Bassette	Elaborato:		Falda:	-1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'vo U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							Cu U.M.	OCR %	Eu50 U.M.	Eu25 U.M.	Mo U.M.	Dr %	Sc (°)	Ca (°)	Ko (°)	DB (°)	DM (°)	Me (°)	FL1	FL2	E'50 U.M.	E'25 U.M.	Mo U.M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--</

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1 - Bassette
	riferimento	23-16GF

Committente: Geologica Toscana	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 18/03/2016
Cantiere: Microzonazione Ravenna	Pagina: 2	
Località: Ravenna-Bassette	Elaborato:	Falda: -1.00 m da p.c.

Prof. m	qc U.M.	qc/fs	zone	γ' t/m³	σ'_{vo} U.M.	Vs m/s	NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
							Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FL1	FL2	E'50	E'25	Mo
							U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.
20.00	157	38	3	1.09	2.01	372	--	--	--	--	--	70	40	31	28	27	36	36	--	--	261.7	392.5	471.0
20.20	173	41	3	1.11	2.03	386	--	--	--	--	--	74	40	32	29	27	36	37	--	--	288.3	432.5	519.0
20.40	182	32	3	1.12	2.06	393	--	--	--	--	--	75	40	32	29	27	36	37	--	--	303.3	455.0	546.0
20.60	149	50	3	1.07	2.08	365	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	248.3	372.5	447.0
20.80	133	27	4	1.07	2.10	349	4.43	16.0	753.7	1130.5	399.0	64	39	30	27	26	34	35	--	--	221.7	332.5	399.0
21.00	158	44	3	1.09	2.12	373	--	--	--	--	--	69	40	31	28	26	35	36	--	--	263.3	395.0	474.0
21.20	165	39	3	1.10	2.14	379	--	--	--	--	--	71	40	31	28	27	36	37	--	--	275.0	412.5	495.0
21.40	173	37	3	1.11	2.16	386	--	--	--	--	--	72	40	32	29	27	36	37	--	--	288.3	432.5	519.0
21.60	175	39	3	1.11	2.19	388	--	--	--	--	--	72	40	32	29	27	36	37	--	--	291.7	437.5	525.0
21.80	184	25	4	1.11	2.21	395	6.13	22.5	1042.7	1564.0	552.0	74	40	32	29	27	36	37	--	--	306.7	460.0	552.0
22.00	152	31	3	1.08	2.23	368	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	36	--	--	253.3	380.0	456.0
22.20	159	44	3	1.09	2.25	374	--	--	--	--	--	68	39	31	28	26	35	36	--	--	265.0	397.5	477.0
22.40	163	33	3	1.09	2.27	377	--	--	--	--	--	69	39	31	28	26	35	36	--	--	271.7	407.5	489.0
22.60	154	34	3	1.08	2.30	369	--	--	--	--	--	67	39	31	28	26	35	36	--	--	256.7	385.0	462.0
22.80	145	49	3	1.07	2.32	361	--	--	--	--	--	64	39	30	27	26	34	36	--	--	241.7	362.5	435.0
23.00	121	53	3	1.03	2.34	337	--	--	--	--	--	58	38	29	26	25	33	35	--	--	201.7	302.5	363.0
23.20	131	34	3	1.05	2.36	347	--	--	--	--	--	60	38	30	27	25	34	35	--	--	218.3	327.5	393.0
23.40	115	33	3	1.02	2.38	331	--	--	--	--	--	56	38	29	26	24	33	35	--	--	191.7	287.5	345.0
23.60	106	33	3	1.01	2.40	321	--	--	--	--	--	53	38	29	25	24	32	34	--	--	176.7	265.0	318.0
23.80	102	29	4	1.05	2.42	316	3.40	9.6	583.6	875.4	306.0	51	37	28	25	24	32	34	--	--	170.0	255.0	306.0
24.00	84	37	3	0.97	2.44	294	--	--	--	--	--	44	37	27	24	23	31	33	--	--	140.0	210.0	252.0
24.20	71	24	4	1.03	2.46	276	2.37	6.0	651.9	977.9	213.0	38	36	26	23	22	30	32	--	--	118.3	177.5	213.0
24.40	44	21	4	1.00	2.48	230	1.47	3.3	692.4	1038.6	132.0	22	34	24	21	20	27	31	--	--	73.3	110.0	132.0
24.60	47	22	4	1.01	2.50	236	1.57	3.5	705.2	1057.7	141.0	24	34	24	21	20	28	31	--	--	78.3	117.5	141.0
24.80	42	20	4	1.00	2.52	226	1.40	3.0	689.6	1034.3	126.0	20	34	24	20	19	27	30	--	--	70.0	105.0	126.0
25.00	42	22	4	1.00	2.54	226	1.40	3.0	692.9	1039.3	126.0	19	34	24	20	19	27	30	--	--	70.0	105.0	126.0
25.20	39	29	4	1.00	2.56	220	1.30	2.7	671.9	1007.8	117.0	17	33	23	20	19	26	30	--	--	65.0	97.5	117.0
25.40	21	19	4	0.93	2.58	174	0.82	1.5	480.2	720.3	63.0	--	31	20	17	16	25	27	--	--	35.0	52.5	63.0
25.60	18	11	2	0.98	2.60	164	0.75	1.3	442.4	663.6	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25.80	24	10	4	0.94	2.62	183	0.89	1.6	513.8	770.7	72.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	40.0	60.0	72.0
26.00	36	15	4	0.99	2.64	214	1.20	2.3	647.9	971.9	108.0	13	33	23	19	18	26	30	--	--	60.0	90.0	108.0
26.20	39	23	4	1.00	2.66	220	1.30	2.6	683.0	1024.5	117.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	65.0	97.5	117.0
26.40	27	18	4	0.95	2.68	192	0.95	1.7	543.9	815.9	81.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	45.0	67.5	81.0
26.60	20	9	4	0.93	2.69	171	0.80	1.4	470.5	705.7	60.0	--	31	20	16	15	25	27	--	--	33.3	50.0	60.0
26.80	34	15	4	0.98	2.71	209	1.13	2.1	628.0	942.0	102.0	11	33	22	19	18	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0
27.00	34	21	4	0.98	2.73	209	1.13	2.1	629.2	943.8	102.0	10	32	22	19	18	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0
27.20	25	10	4	0.94	2.75	186	0.91	1.6	527.6	791.5	75.0	--	31	21	17	16	25	28	--	--	41.7	62.5	75.0
27.40	41	19	4	1.00	2.77	224	1.37	2.6	715.7	1073.6	123.0	16	33	23	20	19	26	30	--	--	68.3	102.5	123.0
27.60	54	25	4	1.01	2.79	249	1.80	3.6	788.6	1182.9	162.0	26	34	24	21	20	28	31	--	--	90.0	135.0	162.0
27.80	36	19	4	0.99	2.81	214	1.20	2.2	661.0	991.6	108.0	12	33	22	19	18	25	30	--	--	60.0	90.0	108.0
28.00	35	19	4	0.98	2.83	211	1.17	2.1	648.8	973.2	105.0	11	33	22	19	18	25	29	--	--	58.3	87.5	105.0
28.20	28	18	4	0.96	2.85	194	0.97	1.6	558.3	837.5	84.0	3	32	21	18	17	25	28	--	--	46.7	70.0	84.0
28.40	23	12	4	0.94	2.87	180	0.87	1.4	509.4	764.1	69.0	--	31	20	17	16	25	28	--	--	38.3	57.5	69.0
28.60	31	16	4	0.97	2.89	202	1.03	1.7	592.2	888.4	93.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
28.80	37	16	4	0.99	2.91	216	1.23	2.1	680.6	1020.9	111.0	12	33	22	19	18	25	30	--	--	61.7	92.5	111.0
29.00	34	17	4	0.98	2.93	209	1.13	1.9	639.6	959.5	102.0	9	32	22	19	18	25	29	--	--	56.7	85.0	102.0
29.20	31	14	4	0.97	2.95	202	1.03	1.7	594.3	891.4	93.0	5	32	21	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0
29.40	36	17	4	0.99	2.97	214	1.20	2.0	670.4	1005.7	108.0	10	32	22	19	18	25	30	--	--	60.0	90.0	108.0
29.60	32	14	4	0.97	2.99	204	1.07	1.7	611.5	917.3	96.0	6	32	22	18	17	25	29	--	--	53.3	80.0	96.0
29.80	36	18	4	0.99	3.01	214	1.20	2.0	672.6	1008.8	108.0	10	32	22	19	18	25	30	--	--	60.0	90.0	108.0
30.00	31	--	3	0.88	3.02	202	--	--	--	--	--	5	32	21	18	17	25	29	--	--	51.7	77.5	93.0