

REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE
DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E
POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE
POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA

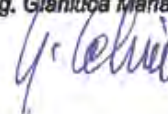
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Stralcio Allegato IV D.L. 31.05.2021 n.77 - L. di conversione 21.07.2021 n.108

Responsabile Unico del Procedimento
Dirigente Ciclo Integrato delle Acque della G.R. della Campania
Ing. Rosario Manzi

Il Concessionario

Acqua Campania S.p.A.
Direttore Generale
Area Tecnica
(Ing. Gianluca Maria SALVIA)



I Progettisti



Coordinatore responsabile della
Integrazione delle Prestazioni
Specialistiche

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	Dicembre 2021	EMISSIONE PER VIA	---	---	---
TITOLO :			Progettazione:		
RELAZIONE TECNICA - PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO - DOCUMENTAZIONE SITI DI CONFERIMENTO Parte 3 di 3			 		
Allegato	ED.02.15.ALL.05		Revisione:	0	Scala: -

Regione Campania - Acqua Campania S.p.A.

*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E
POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA*

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Documentazione siti di conferimento

PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

Sommario

1. INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI RIUTILIZZO DELLE TRS ESTERNI AL CANTIERE: SITO A E SITO B	Pag. 3
2. SITO A - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – DE ANGELIS GIOVANNI – DOCUMENTAZIONE	Pag. 4
3. SITO A - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – DE ANGELIS GIOVANNI – UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO	Pag. 439
4. SITO A - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – DE ANGELIS GIOVANNI - ANALISI CHIMICHE.....	Pag. 440
5. SITO B - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO SNC– DOCUMENTAZIONE	Pag. 480
6. SITO B - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO SNC-UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	Pag. 518
7. SITO B - PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE – FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO SNC- ANALISI CHIMICHE	Pag. 519

COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

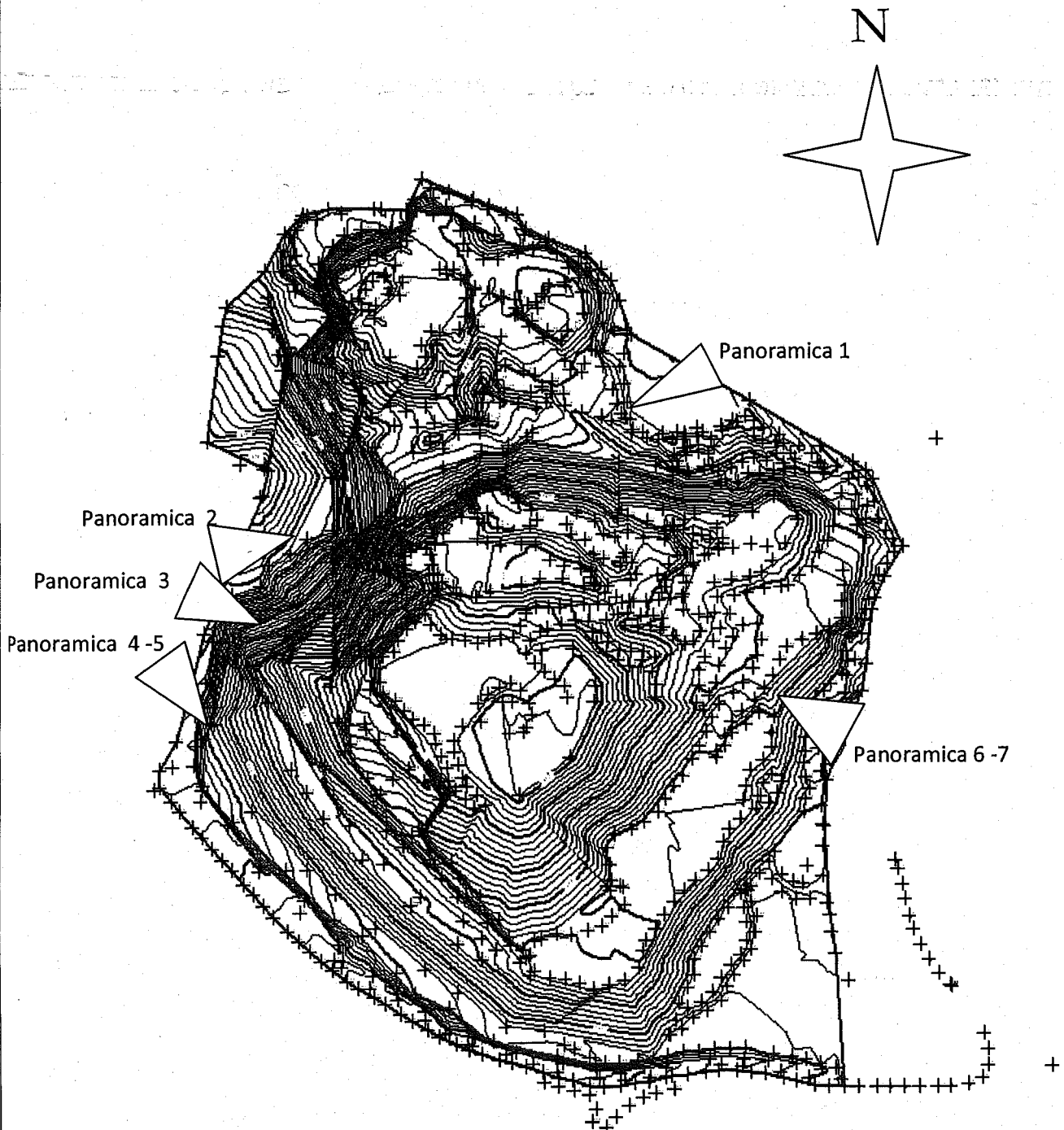
COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

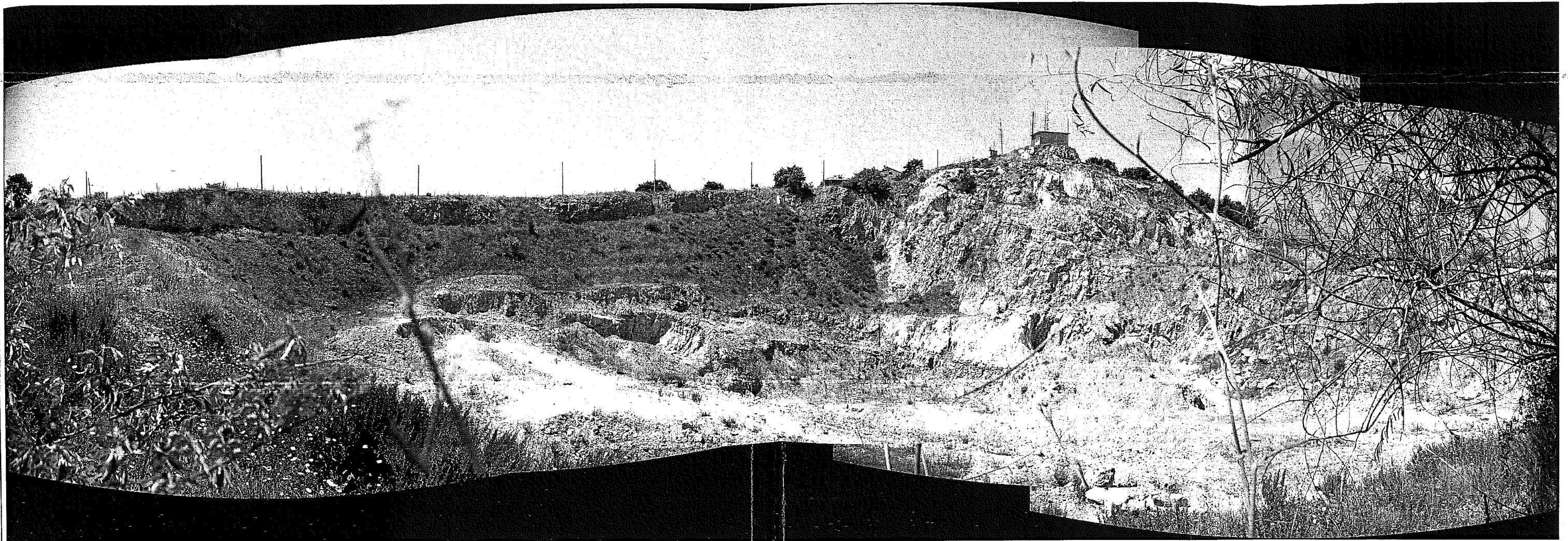
**A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;**

ALLEGATO A 011

- *DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CON
PLANIMETRIA RIPORTANTE I CONI OTTICI DI
RIPRESA FOTOGRAFICA RELATIVI A
PANORAMICHE STATO DI FATTO;*

FEBBRAIO 2012

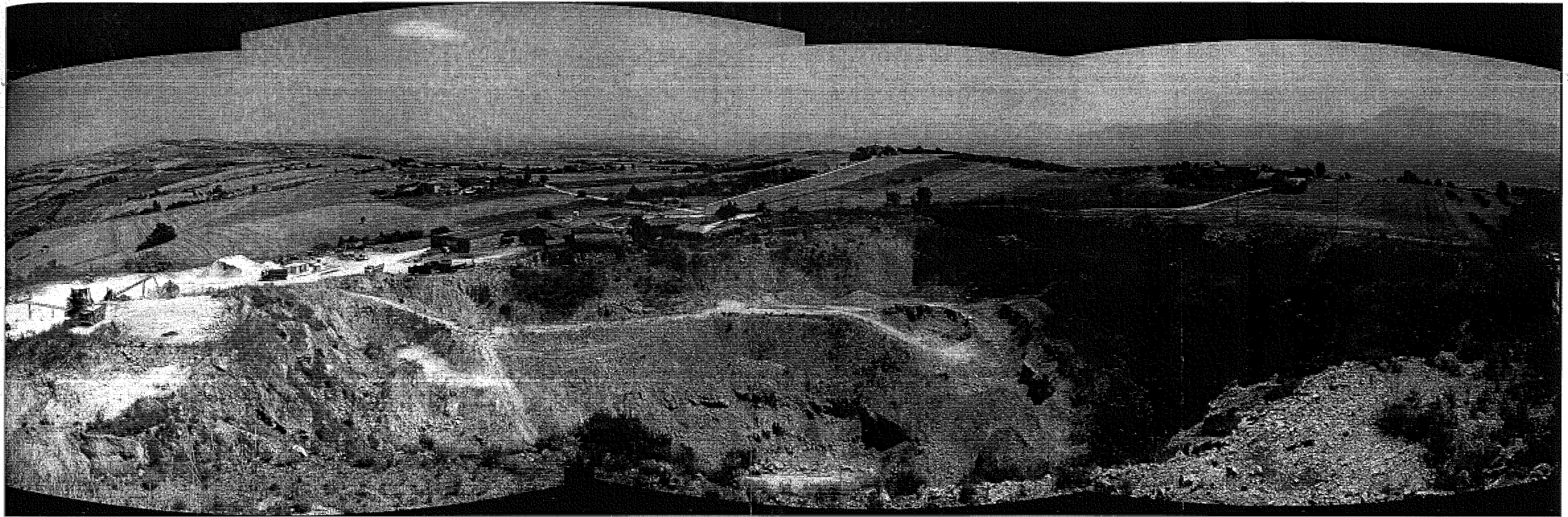




PANORAMICA N°1



PANORAMICA N°2



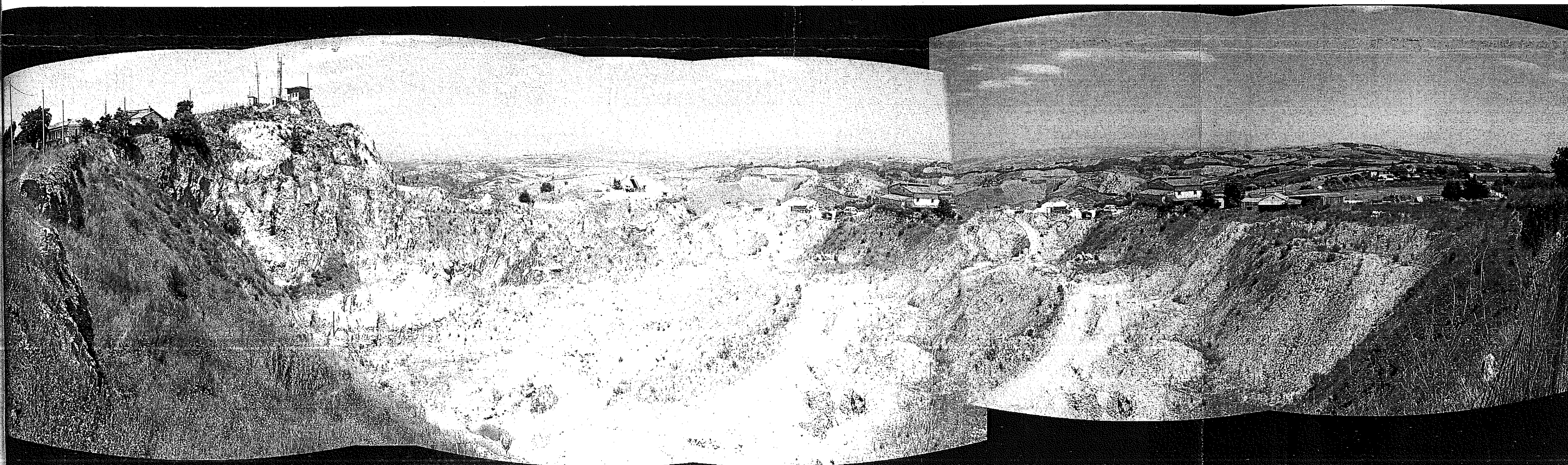
PANORAMICA N°3



PANORAMICA N°4



PANORAMICA N°5



PANORAMICA N°6-7

COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

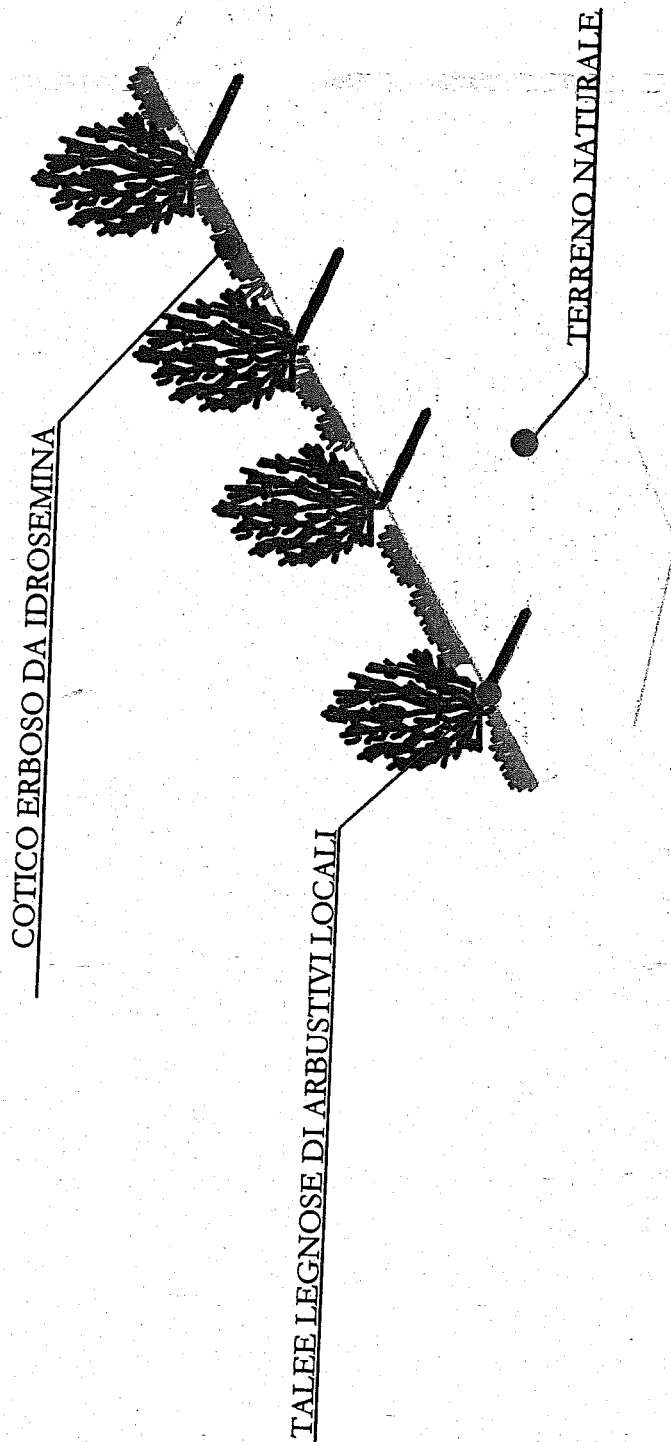
**A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;**

ALLEGATO A 012

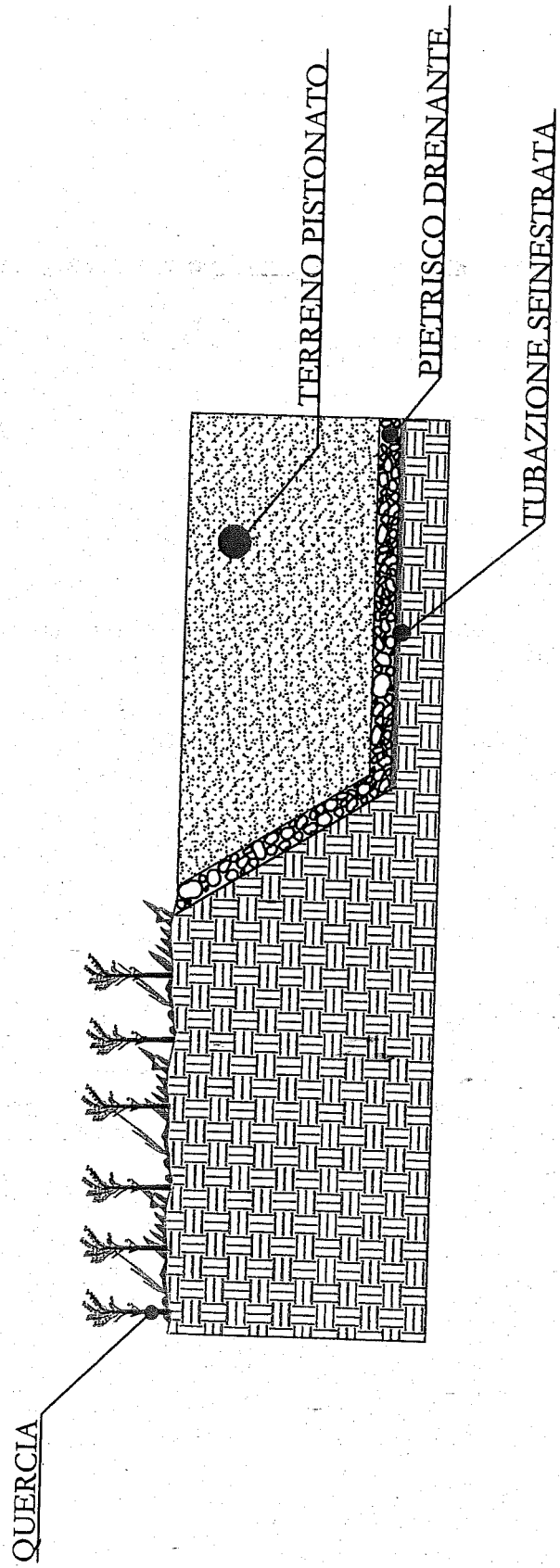
○ *PARTICOLARI COSTRUTTIVI E SEZIONI TIPO;*

FEBBRAIO 2012

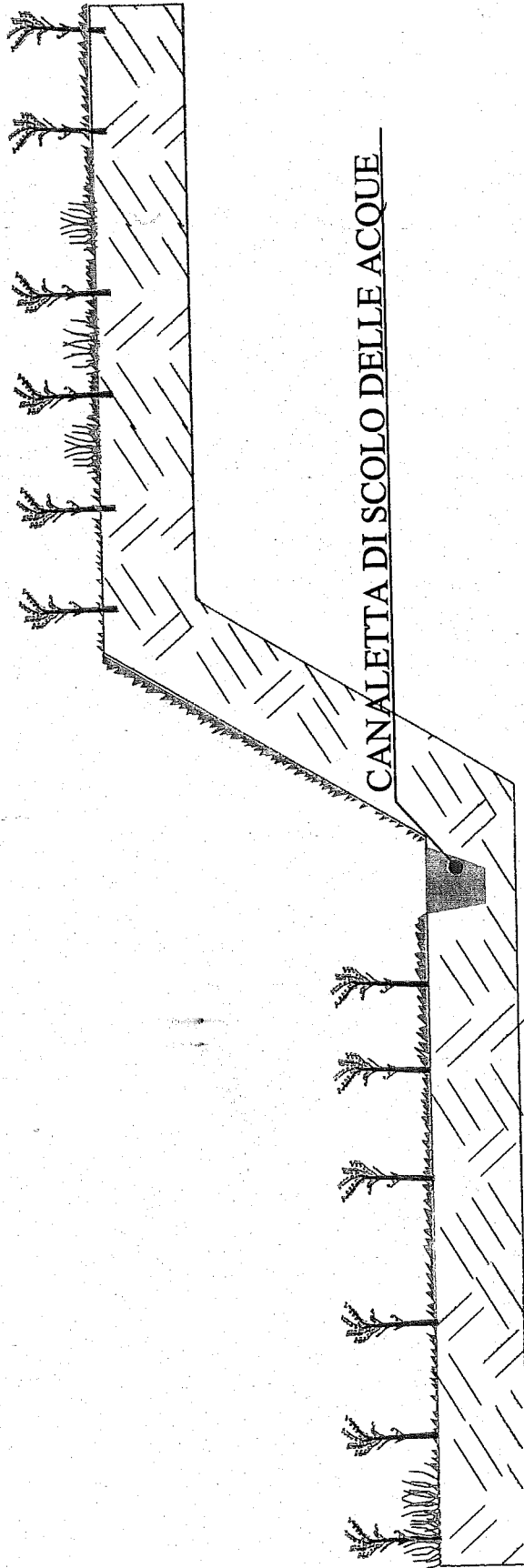
PARTICOLARE COSTRUTTIVO



PARTICOLARE COSTRUTTIVO



PARTICOLARE COSTRUTTIVO



Comune di Benevento

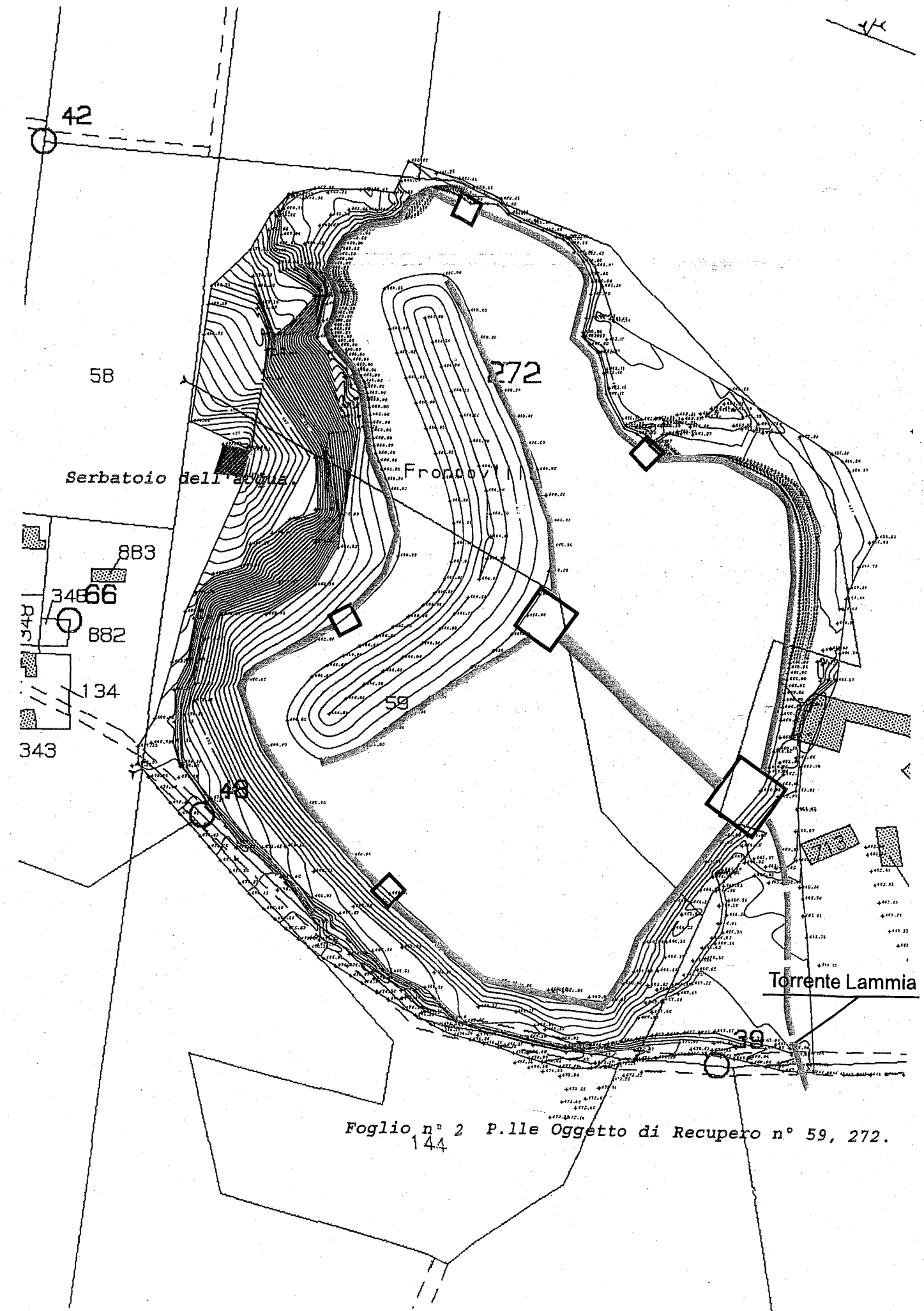
SCHEMA DEFLUSSO RETE DRENANTE

LEGENDA:



POZZETTO DI RACCORDO

CANALETTA



Foglio n° 2 P.lle Oggetto di Recupero n° 59, 272.
144

COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

***A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;***

ALLEGATO A 013

○ *CALCOLO DEI VOLUMI;*

FEBBRAIO 2012

DATI GENERALI

PROGETTO: di recupero ambientale loc. tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.

DITTA : De Angelis Giovanni

COMUNE : DI Benevento

PROVINCIA : Benevento

ANNOTAZIONI : Progettazione eseguita secondo le N.A. e linee Guida del PRAE Regione Campania

DOC=VOLUME DTM		CALCOLO VOLUMI PER INTERSEZIONE di DTM						
Triangolo	Vert1 Area3D(mq)	Vert2	Vert3	Q.µ Prog.	Q.µ Terr.	Area(mq)	Scavo (mc)	Riporto (mc)
1	287 4.369	288	289	463.081	463.081	3.888	0.000	0.000
2	287 5.781	288	Q204	463.035	463.035	5.074	0.000	0.000
3	288 14.598	289	Q203	462.901	462.901	14.537	0.000	0.000
4	289 11.212	287	290	462.636	462.636	10.684	0.000	0.000
5	288 21.956	Q204	Q203	462.856	462.856	21.889	0.000	0.000
6	289 22.370	Q203	Q202	462.548	462.548	22.105	0.000	0.000
7	287 12.606	290	291	462.302	462.302	11.991	0.000	0.000
8	290 7.807	289	Q201	462.007	462.007	7.523	0.000	0.000
9	Q204 19.385	Q203	LL32	461.827	461.860	14.523	0.484	0.000
10	Q203 13.482	Q202	LL33	461.716	461.756	8.926	0.358	0.000
11	Q202 13.329	289	Q201	462.098	462.098	13.120	0.000	0.000
12	290 6.140	291	LL38	461.083	461.431	3.309	1.152	0.000
13	291 59.099	287	294	462.284	462.419	57.534	7.774	0.000
14	Q201 6.238	290	LL37	461.175	461.526	3.529	1.241	0.000
15	Q203 16.247	LL32	LL33	461.040	461.084	11.174	0.496	0.000
16	LL32 7.910	Q204	LL31	460.787	460.857	6.339	0.447	0.000
17	Q202 5.445	LL33	LL34	460.676	460.724	2.784	0.131	0.000
18	Q201 7.611	Q202	LL36	461.266	461.602	3.762	1.263	0.000
19	291 6.106	LL38	LL39	460.498	461.197	3.576	2.500	0.000
20	LL38 7.217	290	LL37	460.585	461.284	4.222	2.955	0.000
21	287 100.071	294	295	462.450	462.450	99.722	0.000	0.000
22	294 11.810	291	LL39	461.064	461.607	8.564	4.644	0.000
23	LL37 3.968	Q201	LL36	460.590	461.277	2.118	1.456	0.000
24	LL32 0.821	LL33	LL31	460.000	460.045	0.821	0.037	0.000
25	Q204 4.320	LL31	LL30	460.787	460.749	2.910	0.036	0.146
26	LL33 1.641	LL34	LL31	460.000	459.981	1.641	0.025	0.056

27	LL34	Q202	LL35	460.676	460.908	0.574	0.133	0.000
28	1.355 Q202	LL36	LL35	460.676	461.236	1.183	0.662	0.000
29	3.571 LL38	LL39	LL37	460.000	460.926	3.477	3.220	0.000
30	3.477 294	295	973	461.816	461.816	5.465	0.000	0.000
31	5.471 295	287	296	462.620	462.620	68.366	0.000	0.000
32	68.593 LL39	294	LL40	460.566	461.576	6.259	6.322	0.000
33	12.139 LL36	LL37	LL39	460.000	460.699	14.346	10.026	0.000
34	14.346 LL31	LL30	LL28	460.000	459.891	1.572	0.007	0.178
35	1.572 LL30	Q204	Q205	461.476	461.401	8.917	0.000	0.668
36	11.599 LL34	LL31	LL28	460.000	458.644	60.207	0.014	81.675
37	60.207 LL35	LL34	LL28	460.000	458.219	1.778	0.043	3.210
38	1.778 LL36	LL35	LL39	460.000	460.178	8.970	2.011	0.413
39	8.970 295	973	972	462.160	462.160	4.385	0.000	0.000
40	4.937 973	294	LL40	461.151	461.491	1.455	0.494	0.000
41	2.400 287	296	297	462.693	462.693	111.167	0.000	0.000
42	111.277 296	295	971	462.570	462.570	5.138	0.000	0.000
43	5.940 LL40	LL39	PP48	460.000	458.902	181.492	49.876	249.086
44	181.492 LL30	LL28	LL29	460.000	459.957	2.868	0.078	0.200
45	2.868 Q205	LL30	LL29	460.689	460.697	5.977	0.258	0.213
46	7.515 LL28	LL35	LL27	460.000	457.428	20.912	0.033	53.818
47	20.912 LL35	LL39	PP47	460.000	459.138	293.347	9.488	262.459
48	293.347 973	972	LL40	461.496	461.835	2.331	0.791	0.000
49	3.775 972	295	971	462.745	462.745	5.016	0.000	0.000
50	5.602 296	297	952	462.252	462.252	2.932	0.000	0.000
51	2.963 297	287	298	462.754	462.754	113.901	0.000	0.000
52	114.157 971	296	953	462.672	462.672	3.821	0.000	0.000
53	4.285 LL39	PP48	PP47	460.000	458.640	135.799	2.669	187.343
54	135.799 PP48	LL40	PP49	460.000	454.101	138.392	0.313	816.650
55	138.392 LL28	LL29	LL27	460.000	460.057	1.196	0.098	0.030
56	1.196 LL29	Q205	LL27	460.689	460.793	7.072	0.733	0.000
57	10.294 LL35	LL27	LL26	460.000	457.148	21.761	0.033	62.090
58	21.761 PP47	LL35	PP46	460.000	459.778	143.914	73.330	105.221
59	143.914 972	LL40	LL41	460.911	461.595	4.993	3.415	0.000
60	8.261 971	972	LL41	462.081	462.425	5.259	1.812	0.000
61	8.323 297	952	951	462.505	462.505	4.435	0.000	0.000
62	4.764 952	296	953	462.281	462.281	2.844	0.000	0.000
63	2.847 287	298	299	462.815	462.815	75.490	0.000	0.000
64	75.531 298	297	951	462.524	462.524	5.755	0.000	0.000
65	6.346 953	971	954	462.648	462.648	3.995	0.000	0.000
66	4.290 PP48	PP47	PP46	460.000	459.348	0.756	0.210	0.703
67	0.756 LL40	PP49	PP50	460.000	449.438	132.737	0.192	1402.218
68	132.737 PP49	PP48	PP7	461.333	449.074	77.237	0.000	946.878
	79.303							

69	Q205	LL27	Q207	461.221	461.263	9.136	0.389	0.000
	13.341							
70	LL27	LL26	Q207	460.532	460.625	1.907	0.178	0.000
	2.599							
71	LL26	LL35	LL25	460.000	456.400	29.297	0.026	105.505
	29.297							
72	LL35	PP46	PP44	460.000	457.686	282.526	9.352	662.991
	282.526							
73	LL40	LL41	LL42	460.000	460.940	2.839	2.668	0.000
	2.839							
74	LL41	971	LL42	461.170	461.859	9.844	6.785	0.000
	12.426							
75	952	951	958	462.213	462.213	3.358	0.000	0.000
	5.375							
76	953	952	957	462.058	462.058	0.516	0.000	0.000
	1.012							
77	298	299	950	462.534	462.534	2.586	0.000	0.000
	2.714							
78	299	287	300	462.567	462.567	177.692	0.000	0.000
	178.445							
79	951	298	950	462.725	462.725	3.883	0.000	0.000
	4.121							
80	971	954	955	462.503	462.503	8.100	0.000	0.000
	8.607							
81	954	953	956	461.901	461.901	1.531	0.000	0.000
	1.910							
82	PP46	PP48	PP6	461.333	458.865	150.686	21.069	393.005
	155.167							
83	PP49	PP50	PP51	460.000	440.520	4.158	0.000	81.006
	4.158							
84	PP50	LL40	LL42	460.000	453.904	140.156	4.964	859.378
	140.156							
85	PP48	PP7	PP6	462.667	452.772	70.633	0.000	698.883
	72.537							
86	PP7	PP49	PP8	462.667	443.373	71.871	0.000	1386.638
	73.608							
87	LL26	Q207	LL25	460.532	460.544	1.304	0.028	0.012
	2.178							
88	LL35	LL25	LL24	460.000	455.411	55.584	0.088	255.157
	55.584							
89	PP46	PP44	PP45	460.000	458.774	1.518	0.105	1.966
	1.518							
90	PP44	LL35	PP43	460.000	455.248	140.107	0.038	665.802
	140.107							
91	971	LL42	955	461.791	462.136	3.561	1.228	0.000
	6.009							
92	951	958	959	461.960	461.960	3.661	0.000	0.000
	5.049							
93	958	952	957	461.736	461.736	2.210	0.000	0.000
	2.701							
94	957	953	956	461.701	461.701	1.761	0.000	0.000
	2.261							
95	299	950	949	462.970	462.970	3.475	0.000	0.000
	4.491							
96	300	299	948	462.651	462.651	8.464	0.000	0.000
	11.611							
97	950	951	959	462.453	462.453	8.011	0.000	0.000
	9.070							
98	954	955	956	461.756	461.756	1.062	0.000	0.000
	2.124							
99	PP6	PP46	PP5	462.667	461.409	65.731	18.162	100.803
	67.876							
100	PP50	PP51	LL42	460.000	444.784	149.289	0.044	2271.574
	149.289							
101	PP51	PP49	PP52	460.000	439.810	14.736	0.000	297.516
	14.736							
102	PP7	PP6	PP8	464.000	445.908	2.282	0.000	41.292
	2.282							
103	PP49	PP8	PP9	462.667	440.092	67.542	0.000	1524.724
	69.229							
104	Q207	LL25	LL24	460.532	460.611	4.032	0.339	0.017
	5.472							
105	LL24	LL35	LL23	460.000	454.370	105.665	0.070	594.998
	105.665							
106	PP44	PP45	PP3	461.333	460.059	67.596	1.215	87.369
	69.991							
107	PP45	PP46	PP4	461.333	462.093	70.427	64.884	11.387
	72.820							
108	LL35	PP43	PP65	460.000	453.879	177.720	0.025	1087.779
	177.720							
109	PP43	PP44	PP2	461.333	455.858	64.582	0.000	353.610
	66.931							
110	LL42	955	aaa1	460.622	461.076	0.827	0.376	0.000
	1.536							

111	958	959	961	461.303	461.303	5.702	0.000	0.000
	5.776							
112	957	958	962	461.299	461.299	6.139	0.000	0.000
	6.204							
113	956	957	962	461.276	461.276	1.681	0.000	0.000
	1.738							
114	950	949	959	462.697	462.697	2.384	0.000	0.000
	2.641							
115	949	299	948	463.336	463.336	2.671	0.000	0.000
	3.353							
116	948	300	947	463.080	463.080	7.736	0.000	0.000
	8.607							
117	955	956	962	461.386	461.386	0.629	0.000	0.000
	0.709							
118	PP46	PP5	PP4	462.667	462.688	66.592	42.497	41.084
	68.754							
119	PP5	PP6	PP27	462.667	458.847	52.263	0.000	199.637
	54.937							
120	PP51	LL42	aaa1	460.000	451.211	27.745	0.422	244.267
	27.745							
121	PP49	PP52	PP9	461.333	440.067	225.732	0.000	4800.436
	231.185							
122	PP52	PP51	aaa1	460.000	442.846	134.292	0.000	2303.696
	134.292							
123	PP6	PP8	PP28	462.667	445.145	98.539	0.000	1726.534
	103.725							
124	PP8	PP9	PP10	464.000	439.731	3.995	0.000	96.952
	3.995							
125	LL24	Q207	Q208	460.881	460.983	5.103	0.522	0.000
	9.281							
126	LL35	LL23	LL22	460.000	454.663	51.871	0.028	276.870
	51.871							
127	LL23	LL24	Q208	460.349	460.389	3.160	0.207	0.082
	5.221							
128	PP45	PP3	PP4	462.667	461.408	63.985	17.007	97.540
	66.209							
129	PP3	PP44	PP2	462.667	457.172	61.137	0.000	335.901
	63.370							
130	PP43	PP65	PP1	461.333	450.720	91.069	0.000	966.564
	95.385							
131	PP65	LL35	LL22	460.000	453.336	642.446	0.075	4281.167
	642.446							
132	PP2	PP43	PP1	462.667	452.308	58.106	0.000	601.895
	60.300							
133	955	aaa1	aaa2	460.622	460.737	0.490	0.057	0.000
	0.857							
134	959	961	960	461.282	461.282	5.637	0.000	0.000
	5.721							
135	961	958	962	461.119	461.119	3.448	0.000	0.000
	3.476							
136	949	959	960	462.183	462.183	12.503	0.000	0.000
	12.817							
137	948	949	947	463.765	463.765	4.942	0.000	0.000
	4.974							
138	300	947	946	462.853	462.853	8.262	0.000	0.000
	9.645							
139	962	955	aaa2	460.963	460.969	4.063	0.025	0.000
	7.166							
140	PP5	PP4	PP26	462.667	461.096	52.195	2.943	84.922
	54.927							
141	PP6	PP27	PP28	461.333	454.529	50.879	0.000	346.208
	53.470							
142	PP27	PP5	PP26	461.333	459.898	52.172	1.806	76.682
	54.890							
143	PP52	PP9	PP10	462.667	442.569	73.601	0.000	1479.225
	75.026							
144	aaa1	PP52	aaa2	460.000	449.131	16.938	0.013	184.119
	16.938							
145	PP8	PP28	PP29	461.333	439.586	48.200	0.000	1048.211
	50.631							
146	PP10	PP8	PP30	462.667	439.785	86.302	0.000	1974.737
	91.258							
147	LL23	LL22	Q209	460.345	460.252	1.383	0.000	0.129
	2.808							
148	Q208	LL23	Q209	460.695	460.625	3.908	0.000	0.274
	5.709							
149	PP3	PP4	PP24	462.667	457.855	50.723	0.000	244.081
	53.502							
150	PP2	PP3	PP24	462.667	455.884	49.842	0.000	338.058
	52.557							
151	PP65	PP1	PP64	461.333	450.184	114.846	0.000	1280.443
	121.308							
152	LL22	PP65	LLL96	460.000	456.589	146.558	4.306	504.285
	146.558							

153	PP1	PP2	PP23	462.667	452.200	47.938	0.000	501.770
	50.575							
154	961	960	962	461.098	461.098	2.375	0.000	0.000
	2.412							
155	960	949	945	462.450	462.030	37.953	0.000	15.914
	39.667							
156	949	947	945	463.253	463.253	13.240	0.000	0.000
	13.866							
157	947	946	945	463.097	463.097	7.549	0.000	0.000
	7.799							
158	946	300	942	461.876	461.876	17.870	0.000	0.000
	23.640							
159	aaa2	962	aaa3	460.342	460.251	2.608	0.000	0.237
	2.637							
160	PP4	PP26	PP24	461.333	459.700	103.889	18.030	187.676
	109.465							
161	PP27	PP28	PP29	460.000	448.248	1.922	0.000	22.589
	1.922							
162	PP26	PP27	PP25	460.000	460.988	0.474	0.557	0.089
	0.474							
163	PP10	PP52	PP11	462.667	443.363	72.994	0.000	1409.035
	74.368							
164	PP52	aaa2	aaa3	460.000	449.013	17.238	0.000	189.393
	17.238							
165	PP29	PP8	PP30	461.333	439.299	44.232	0.000	974.628
	46.490							
166	PP30	PP10	PP31	461.333	441.589	38.939	0.000	768.832
	41.060							
167	LL22	Q209	LL21	460.345	460.250	1.414	0.000	0.135
	2.636							
168	PP24	PP2	PP23	461.333	453.648	49.539	0.000	380.743
	52.274							
169	PP1	PP64	PP22	461.333	450.190	74.455	0.000	829.691
	78.678							
170	PP64	PP65	LLL69	460.000	450.857	204.988	0.000	1874.300
	204.988							
171	PP65	LLL96	LLL95	460.000	456.022	28.375	1.003	113.891
	28.375							
172	LLL96	LL22	LL21	460.000	459.682	12.537	0.099	4.091
	12.537							
173	PP23	PP1	PP22	461.333	450.564	47.056	0.000	506.754
	49.653							
174	960	962	aaa17	460.766	459.934	28.511	0.000	23.698
	28.881							
175	945	960	aaa29	461.216	459.388	53.468	0.000	97.734
	54.723							
176	946	945	944	462.505	462.505	5.345	0.000	0.000
	5.663							
177	300	942	301	460.125	460.322	51.770	10.220	0.000
	53.921							
178	942	946	943	461.740	461.740	7.400	0.000	0.000
	8.082							
179	962	aaa3	aaa4	460.342	460.175	2.636	0.000	0.438
	2.666							
180	PP26	PP24	PP25	460.000	460.353	0.236	0.118	0.035
	0.236							
181	PP29	PP27	PP30	460.000	443.960	7.227	0.000	115.929
	7.227							
182	PP52	PP11	PP53	461.333	443.610	83.250	0.000	1475.451
	84.800							
183	PP11	PP10	PP12	464.000	442.856	5.071	0.000	107.217
	5.071							
184	aaa3	PP52	aaa4	460.000	448.785	17.437	0.000	195.551
	17.437							
185	PP10	PP31	PP32	461.333	441.668	33.594	0.000	660.628
	35.646							
186	PP31	PP30	PP32	460.000	441.196	4.092	0.000	76.945
	4.092							
187	Q209	LL21	Q210	461.129	461.057	5.137	0.000	0.371
	7.595							
188	PP23	PP24	LLL21	460.000	456.256	54.681	0.000	204.734
	54.681							
189	PP64	PP22	LLL40	460.000	450.312	94.283	0.000	913.436
	94.283							
190	PP65	LLL69	LLL70	460.000	451.583	13.632	0.000	114.739
	13.632							
191	LLL69	PP64	LLL68	460.000	451.259	14.041	0.000	122.728
	14.041							
192	LLL96	LLL95	Q211	460.716	460.985	5.783	1.556	0.000
	6.324							
193	LLL95	PP65	LLL92	460.000	455.467	66.839	1.855	304.819
	66.839							
194	LL21	LLL96	Q211	460.716	460.092	21.706	0.118	13.663
	23.692							

195	PP22	PP23	LLL23	460.000	452.899	53.989	0.000	383.396
	53.989							
196	962	aaa17	aaa15	460.342	459.025	8.647	0.000	11.386
	8.704							
197	aaa17	960	aaa18	460.424	458.750	3.212	0.000	5.377
	3.266							
198	960	aaa29	aaa28	460.424	457.896	1.948	0.000	4.925
	1.985							
199	aaa29	945	aaa30	460.792	457.520	3.125	0.000	10.225
	3.204							
200	945	944	aaa36	461.428	459.457	15.854	0.000	31.236
	16.317							
201	944	946	943	462.125	462.125	7.162	0.000	0.000
	7.642							
202	942	301	934	459.313	459.931	14.970	9.248	0.000
	17.075							
203	301	300	302	458.708	458.708	19.023	0.000	0.000
	19.276							
204	943	942	934	460.400	460.400	3.561	0.000	0.000
	4.333							
205	aaa4	962	aaa5	460.342	460.163	2.639	0.000	0.470
	2.669							
206	PP24	PP25	LLL18	460.000	460.582	59.558	46.501	11.819
	59.558							
207	PP27	PP30	LLL7	460.000	448.983	205.101	0.000	2259.572
	205.101							
208	PP11	PP53	PP54	461.333	441.402	81.378	0.000	1621.989
	82.934							
209	PP53	PP52	aaa4	460.000	442.106	114.697	0.000	2052.418
	114.697							
210	PP10	PP12	PP32	462.667	442.193	72.406	0.000	1482.443
	77.648							
211	PP12	PP11	PP54	462.667	441.039	71.213	0.000	1540.137
	72.569							
212	PP30	PP32	PP33	460.000	441.199	12.002	0.000	225.646
	12.002							
213	LL21	Q210	Q211	461.499	461.248	10.062	0.000	2.527
	14.818							
214	PP24	LLL21	LLL20	460.000	459.380	12.547	0.494	8.269
	12.547							
215	LLL21	PP23	LLL22	460.000	456.949	12.659	0.000	38.625
	12.659							
216	PP22	LLL40	LLL39	460.000	451.192	9.112	0.000	80.261
	9.112							
217	LLL40	PP64	LLL41	460.000	451.650	6.440	0.000	53.774
	6.440							
218	LLL69	LLL70	LLL68	460.000	452.222	0.075	0.000	0.587
	0.075							
219	LLL70	PP65	LLL71	460.000	451.709	13.047	0.000	108.169
	13.047							
220	PP64	LLL68	LLL67	460.000	451.530	15.075	0.000	127.692
	15.075							
221	LLL95	Q211	LLL94	460.716	460.976	5.281	1.373	0.000
	5.777							
222	PP65	LLL92	LLL75	460.000	453.039	161.390	0.000	1123.365
	161.390							
223	LLL92	LLL95	LLL94	460.000	460.294	0.134	0.039	0.000
	0.134							
224	PP23	LLL23	LLL22	460.000	456.780	13.409	0.000	43.175
	13.409							
225	LLL23	PP22	LLL24	460.000	454.871	16.334	0.000	83.773
	16.334							
226	aaa17	aaa15	aaa16	460.000	457.769	0.012	0.000	0.028
	0.012							
227	aaa15	962	aaa14	460.342	459.005	4.207	0.000	5.625
	4.236							
228	960	aaa18	aaa19	460.424	458.936	3.008	0.000	4.474
	3.058							
229	aaa18	aaa17	aaa19	460.000	457.776	0.004	0.000	0.010
	0.004							
230	aaa29	aaa28	aaa30	460.000	455.855	0.006	0.000	0.024
	0.006							
231	aaa28	960	aaa27	460.424	458.064	1.988	0.000	4.694
	2.024							
232	945	aaa30	aaa31	460.792	457.591	3.181	0.000	10.182
	3.259							
233	944	aaa36	aaa37	460.636	457.633	6.515	0.000	19.559
	6.616							
234	aaa36	945	aaa35	460.792	457.507	6.386	0.000	20.975
	6.533							
235	943	944	934	460.785	460.785	0.331	0.000	0.000
	2.836							
236	301	934	aaa45	459.063	458.527	74.920	18.999	59.190
	75.500							

237	302	301	303	456.906	456.886	3.219	0.000	0.064
	3.687							
238	962	aaa5	aaa6	460.342	460.069	2.635	0.000	0.718
	2.664							
239	aaa5	aaa4	PP53	460.000	447.375	19.983	0.000	252.292
	19.983							
240	PP25	LLL18	LLL17	460.000	461.967	17.380	34.183	0.000
	17.380							
241	LLL18	PP24	LLL19	460.000	461.192	14.432	19.993	2.794
	14.432							
242	PP30	LLL7	LL16	460.000	443.173	209.786	0.000	3530.024
	209.786							
243	LLL7	PP27	LL18	460.000	456.502	31.780	0.000	111.158
	31.780							
244	PP53	PP54	aaa6	460.000	441.795	80.177	0.000	1459.625
	80.177							
245	PP12	PP32	PP33	461.333	441.136	29.925	0.000	604.403
	31.979							
246	PP54	PP12	PP13	462.667	438.703	67.394	0.000	1614.985
	68.787							
247	PP33	PP30	PP34	460.000	440.616	21.049	0.000	408.022
	21.049							
248	Q210	Q211	Q212	462.268	462.268	3.533	0.000	0.000
	3.762							
249	LLL21	LLL20	U279	460.501	460.499	4.012	0.215	0.220
	4.259							
250	LLL20	PP24	LLL19	460.000	460.587	13.654	12.160	4.139
	13.654							
251	LLL22	LLL21	LLL23	460.000	459.397	0.199	0.000	0.120
	0.199							
252	LLL40	LLL39	LLL38	460.000	452.762	0.054	0.000	0.391
	0.054							
253	LLL39	PP22	LLL38	460.000	451.272	10.422	0.000	90.959
	10.422							
254	PP64	LLL41	LLL42	460.000	451.999	6.085	0.000	48.687
	6.085							
255	LLL41	LLL40	LLL42	460.000	453.467	0.080	0.000	0.524
	0.080							
256	LLL70	LLL68	LLL67	460.000	452.952	0.167	0.000	1.179
	0.167							
257	PP65	LLL71	LLL72	460.000	451.820	12.965	0.000	106.046
	12.965							
258	LLL71	LLL70	LLL72	460.000	452.254	0.114	0.000	0.885
	0.114							
259	LLL67	PP64	LLL66	460.000	451.796	15.672	0.000	128.576
	15.672							
260	Q211	LLL94	LLL93	460.716	460.904	4.509	0.849	0.000
	4.944							
261	LLL92	LLL75	LLL85	460.000	455.612	19.169	0.001	84.118
	19.169							
262	LLL75	PP65	LLL74	460.000	452.205	13.350	0.000	104.066
	13.350							
263	LLL94	LLL92	LLL93	460.000	460.222	0.049	0.011	0.000
	0.049							
264	PP22	LLL24	LLL25	460.000	454.457	16.680	0.000	92.452
	16.680							
265	LLL24	LLL23	U278	460.219	459.565	2.708	0.000	1.772
	2.790							
266	aaa15	aaa16	aaa22	460.000	457.606	0.036	0.000	0.086
	0.036							
267	aaa16	aaa17	aaa20	460.000	457.749	0.011	0.000	0.024
	0.011							
268	962	aaa14	aaa13	460.342	459.016	3.966	0.000	5.258
	3.993							
269	aaa19	960	aaa20	460.424	458.905	2.716	0.000	4.125
	2.761							
270	aaa17	aaa19	aaa20	460.000	457.745	0.028	0.000	0.063
	0.028							
271	aaa28	aaa30	aaa31	460.000	455.917	0.017	0.000	0.070
	0.017							
272	960	aaa27	aaa26	460.424	458.167	2.031	0.000	4.584
	2.066							
273	aaa27	aaa28	aaa26	460.000	456.113	0.004	0.000	0.017
	0.004							
274	aaa31	945	aaa32	460.792	457.464	3.729	0.000	12.413
	3.818							
275	aaa36	aaa37	aaa35	460.000	456.563	0.012	0.000	0.043
	0.012							
276	aaa37	944	aaa38	460.636	457.506	6.611	0.000	20.691
	6.713							
277	945	aaa35	aaa34	460.792	457.629	5.979	0.000	18.912
	6.116							
278	944	934	aaa39	460.373	458.869	37.237	0.000	55.995
	40.369							

279	934	aaa45	aaa44	459.737	455.951	7.402	0.000	28.023
	7.418							
280	aaa45	301	aaa46	459.326	456.601	10.087	1.265	28.760
	10.167							
281	301	303	304	456.821	456.840	11.712	0.312	0.092
	12.203							
282	aaa5	aaa6	PP53	460.000	447.182	19.905	0.000	255.146
	19.905							
283	aaa6	962	aaa7	460.342	459.960	2.637	0.000	1.007
	2.666							
284	LLL18	LLL17	LLL16	460.000	462.945	0.061	0.180	0.000
	0.061							
285	LLL17	PP25	LLL16	460.000	462.090	18.023	37.676	0.000
	18.023							
286	LLL19	LLL18	LLL20	460.000	461.756	0.139	0.245	0.000
	0.139							
287	LLL7	LL16	LLL8	460.000	450.690	7.635	0.000	71.083
	7.635							
288	LL16	PP30	PP34	460.000	440.623	168.755	0.000	3269.881
	168.755							
289	PP27	LLL8	LLL9	460.000	458.093	29.428	0.188	56.313
	29.428							
290	PP54	aaa6	aaa7	460.000	446.122	22.516	0.000	312.489
	22.516							
291	PP33	PP12	PP13	462.667	439.879	34.108	0.000	777.241
	36.785							
292	PP13	PP54	PP56	461.333	436.861	145.371	0.000	3557.628
	148.771							
293	PP34	PP33	PP13	461.333	438.715	27.585	0.000	623.937
	29.733							
294	Q211	Q212	LLL93	461.484	461.555	12.752	0.901	0.000
	14.242							
295	LLL20	U279	U298	461.482	461.590	9.584	1.033	0.000
	11.377							
296	U279	LLL21	LLL23	460.501	460.137	7.856	0.000	2.859
	8.366							
297	LLL38	LLL40	LLL37	460.000	452.809	0.116	0.000	0.838
	0.116							
298	PP22	LLL38	LLL37	460.000	451.499	11.335	0.000	96.355
	11.335							
299	LLL42	PP64	LLL43	460.000	452.253	5.998	0.000	46.466
	5.998							
300	LLL40	LLL42	U273	460.264	455.918	1.898	0.000	8.250
	2.016							
301	LLL67	LLL70	LLL66	460.000	453.765	0.217	0.000	1.356
	0.217							
302	LLL72	PP65	LLL73	460.000	451.963	13.330	0.000	107.133
	13.330							
303	LLL70	LLL72	LLL74	460.000	452.360	0.719	0.000	5.493
	0.719							
304	PP64	LLL66	LLL64	460.000	452.184	31.636	0.000	247.248
	31.636							
305	LLL75	LLL85	LLL82	460.000	455.658	5.155	0.000	22.382
	5.155							
306	LLL85	LLL92	LLL89	460.000	459.913	0.600	0.003	0.055
	0.600							
307	PP65	LLL74	LLL73	460.000	452.086	13.436	0.000	106.337
	13.436							
308	LLL74	LLL75	LLL76	460.000	452.669	0.021	0.000	0.156
	0.021							
309	LLL92	LLL93	Q212	460.768	460.873	3.485	0.364	0.000
	3.892							
310	LLL24	LLL25	LLL26	460.000	457.918	0.047	0.000	0.099
	0.047							
311	LLL25	PP22	LLL26	460.000	453.873	16.532	0.000	101.291
	16.532							
312	LLL23	U278	U279	460.720	460.465	8.785	0.000	2.238
	9.209							
313	U278	LLL24	LLL26	460.219	458.837	5.395	0.000	7.459
	5.562							
314	aaa16	aaa22	aaa20	460.000	457.585	0.300	0.000	0.724
	0.300							
315	aaa22	aaa15	aaa23	460.000	457.375	0.247	0.000	0.648
	0.247							
316	aaa13	962	aaa9	460.342	459.160	12.179	0.000	14.387
	12.280							
317	960	aaa20	aaa21	460.424	458.830	2.322	0.000	3.701
	2.360							
318	aaa31	aaa28	aaa32	460.000	455.983	0.045	0.000	0.180
	0.045							
319	aaa26	960	aaa25	460.424	458.340	2.052	0.000	4.278
	2.087							
320	aaa28	aaa26	aaa25	460.000	456.276	0.012	0.000	0.043
	0.012							

321	945	aaa32	aaa33	460.792	457.571	4.642	0.000	14.950
	4.750							
322	aaa37	aaa35	aaa34	460.000	456.493	0.034	0.000	0.119
	0.034							
323	944	aaa38	aaa39	460.636	457.505	6.536	0.000	20.462
	6.638							
324	aaa38	aaa37	aaa39	460.000	456.222	0.016	0.000	0.060
	0.016							
325	aaa34	945	aaa33	460.792	457.479	5.398	0.000	17.880
	5.522							
326	934	aaa39	aaa40	459.737	456.990	6.940	0.000	19.061
	6.956							
327	aaa45	aaa44	aaa43	460.000	452.539	0.016	0.000	0.117
	0.016							
328	aaa44	934	aaa43	459.737	456.128	7.307	0.000	26.367
	7.323							
329	301	aaa46	aaa47	459.326	456.388	9.936	0.478	29.677
	10.013							
330	aaa46	aaa45	aaa47	460.000	452.560	0.019	0.000	0.144
	0.019							
331	304	301	aaa53	458.075	457.000	167.291	20.642	200.437
	169.579							
332	962	aaa7	aaa8	460.342	459.706	2.654	0.000	1.686
	2.682							
333	LLL16	LLL18	LLL15	460.000	462.700	0.094	0.253	0.000
	0.094							
334	PP25	LLL16	LLL14	460.000	461.843	36.952	68.109	0.000
	36.952							
335	LLL18	LLL20	U298	460.982	461.949	7.408	7.168	0.000
	9.709							
336	LL16	LLL8	LLL9	460.000	452.845	6.519	0.072	46.714
	6.519							
337	PP34	LL16	PP35	460.000	437.878	47.148	0.000	1043.007
	47.148							
338	LLL9	PP27	LLL10	460.000	458.937	26.521	1.184	29.365
	26.521							
339	aaa7	PP54	aaa8	460.000	445.957	22.159	0.000	311.169
	22.159							
340	PP54	PP56	PP55	460.000	436.630	5.026	0.000	117.461
	5.026							
341	PP56	PP13	PP57	461.333	435.084	74.989	0.000	1968.427
	76.775							
342	PP13	PP34	PP14	462.667	437.344	33.012	0.000	835.945
	35.845							
343	U279	U298	U280	462.548	462.548	1.763	0.000	0.000
	1.975							
344	LLL40	LLL37	LLL36	460.000	453.373	0.143	0.000	0.949
	0.143							
345	LLL37	PP22	LLL34	460.000	452.412	36.113	0.000	274.023
	36.113							
346	PP64	LLL43	LLL44	460.000	452.404	5.891	0.000	44.751
	5.891							
347	LLL43	LLL42	LLL44	460.000	453.688	0.041	0.000	0.260
	0.041							
348	LLL42	U273	LLL46	460.264	455.947	3.244	0.000	14.004
	3.519							
349	U273	LLL40	U274	460.364	458.051	5.589	0.000	12.925
	5.783							
350	LLL70	LLL66	LLL64	460.000	454.528	0.177	0.000	0.967
	0.177							
351	LLL73	LLL72	LLL74	460.000	452.505	0.064	0.000	0.483
	0.064							
352	LLL74	LLL70	T258	461.270	456.156	8.779	0.000	44.898
	12.354							
353	LLL64	PP64	LLL52	460.000	452.570	168.061	0.000	1248.707
	168.061							
354	LLL85	LLL82	LLL84	460.000	458.712	0.088	0.000	0.113
	0.088							
355	LLL82	LLL75	LLL76	460.000	454.280	0.697	0.000	3.990
	0.697							
356	LLL92	LLL89	LLL91	460.000	460.030	0.078	0.002	0.000
	0.078							
357	LLL89	LLL85	LLL87	460.000	459.832	0.129	0.000	0.022
	0.129							
358	LLL76	LLL74	LLL77	460.000	452.693	0.021	0.000	0.154
	0.021							
359	Q212	LLL92	LLL91	460.768	460.813	2.333	0.104	0.000
	2.619							
360	PP22	LLL26	LLL28	460.000	453.802	31.071	0.000	192.587
	31.071							
361	U278	U279	G112	462.289	462.289	3.462	0.000	0.000
	10.134							
362	LLL26	U278	LLL27	460.219	458.282	2.633	0.000	5.100
	2.712							

363	aaa22 0.012	aaa20	aaa21	460.000	457.506	0.012	0.000	0.031
364	aaa15 0.263	aaa23	aaa24	460.000	457.221	0.263	0.000	0.732
365	aaa23 2.121	aaa22	960	460.424	458.548	2.086	0.000	3.915
366	962 2.728	aaa9	aaa8	460.342	459.428	2.702	0.000	2.469
367	aaa9 0.378	aaa13	aaa11	460.000	458.277	0.378	0.000	0.651
368	aaa21 2.121	960	aaa22	460.424	458.699	2.087	0.000	3.600
369	aaa28 0.088	aaa32	aaa33	460.000	456.058	0.088	0.000	0.345
370	960 2.108	aaa25	aaa24	460.424	458.374	2.074	0.000	4.251
371	aaa25 0.021	aaa28	aaa24	460.000	456.435	0.021	0.000	0.074
372	aaa34 0.064	aaa37	aaa33	460.000	456.398	0.064	0.000	0.232
373	aaa37 0.056	aaa39	aaa40	460.000	455.827	0.056	0.000	0.233
374	aaa40 6.602	934	aaa41	459.737	456.859	6.587	0.000	18.957
375	aaa43 0.045	aaa45	aaa42	460.000	453.018	0.045	0.000	0.313
376	934 7.064	aaa43	aaa42	459.737	456.339	7.049	0.000	23.955
377	aaa47 9.631	301	aaa48	459.326	456.446	9.557	1.254	28.784
378	aaa45 0.064	aaa47	aaa48	460.000	452.556	0.064	0.000	0.480
379	301 6.178	aaa53	aaa52	459.326	455.295	6.123	0.161	24.843
380	aaa53 8.746	304	aaa54	458.749	454.393	8.611	0.008	37.511
381	LLL18 16.613	LLL15	U298	460.982	463.251	12.814	29.075	0.000
382	LLL15 0.023	LLL16	LLL14	460.000	462.636	0.023	0.062	0.000
383	LLL14 37.261	PP25	LLL12	460.000	461.540	37.261	57.391	0.000
384	LLL9 4.976	LL16	LLL10	460.000	454.466	4.976	0.773	28.308
385	LL16 50.218	PP35	PP36	460.000	436.552	50.218	0.000	1177.515
386	PP35 29.044	PP34	PP14	461.333	436.181	26.766	0.000	673.220
387	PP27 23.129	LLL10	LLL11	460.000	459.339	23.129	1.252	16.552
388	PP54 21.630	aaa8	aaa9	460.000	445.870	21.630	0.000	305.628
389	PP55 43.724	PP54	aaa9	460.000	440.863	43.724	0.000	836.757
390	PP13 62.062	PP57	PP14	462.667	435.290	60.470	0.000	1655.475
391	PP57 71.796	PP56	LL11	460.000	436.547	71.796	0.000	1683.792
392	U298 0.632	U280	U281	463.928	463.928	0.420	0.000	0.000
393	U280 10.657	U279	U281	463.447	463.447	8.889	0.000	0.000
394	LLL37 0.018	LLL36	LLL35	460.000	454.264	0.018	0.000	0.103
395	LLL36 7.668	LLL40	U274	460.100	455.843	7.635	0.000	32.503
396	PP22 45.235	LLL34	LLL30	460.000	453.888	45.235	0.000	276.469
397	LLL34 0.102	LLL37	LLL35	460.000	455.293	0.102	0.000	0.482
398	LLL44 5.800	PP64	LLL45	460.000	452.481	5.800	0.000	43.606
399	LLL42 0.091	LLL44	LLL45	460.000	453.593	0.091	0.000	0.585
400	U273 0.947	LLL46	LLL47	460.264	455.622	0.881	0.000	4.091
401	LLL46 0.121	LLL42	LLL45	460.000	453.475	0.121	0.000	0.790
402	U274 29.952	U273	S243	465.498	465.498	8.545	0.000	0.000
403	LLL70 17.041	T258	T257	462.985	460.342	12.272	0.000	32.444
404	T258 10.175	LLL74	Q215	462.398	459.927	7.573	0.000	18.710

405	PP64 43.608	LLL52	LLL45	460.000	452.527	43.608	0.000	325.859
406	LLL52 19.674	LLL64	LLL58	460.000	452.651	19.674	0.000	144.577
407	LLL82 0.032	LLL84	LLL83	460.000	458.234	0.032	0.000	0.056
408	LLL84 1.847	LLL85	Q213	460.464	460.035	1.765	0.000	0.756
409	LLL76 1.520	LLL82	LLL79	460.000	454.800	1.520	0.000	7.906
410	LLL89 0.005	LLL91	LLL90	460.000	460.000	0.005	0.000	0.000
411	LLL85 0.020	LLL87	LLL86	460.000	459.792	0.020	0.000	0.004
412	LLL87 0.013	LLL89	LLL88	460.000	459.899	0.013	0.000	0.001
413	LLL74 13.162	LLL77	Q215	461.128	456.238	11.636	0.000	56.897
414	LLL77 0.021	LLL76	LLL78	460.000	452.839	0.021	0.000	0.147
415	LLL91 1.889	Q212	LLL90	460.768	460.775	1.661	0.013	0.002
416	LLL26 0.047	LLL28	LLL27	460.000	457.393	0.047	0.000	0.122
417	LLL28 26.822	PP22	LLL30	460.000	454.149	26.822	0.000	156.941
418	U279 17.778	G112	U281	463.950	464.086	9.381	1.273	0.000
419	G112 17.912	U278	U277	462.185	462.185	8.949	0.000	0.000
420	U278 2.428	LLL27	LLL28	460.219	458.467	2.350	0.000	4.116
421	aaa23 2.118	aaa24	960	460.424	458.394	2.084	0.000	4.230
422	aaa24 1.414	aaa15	aaa28	460.000	457.012	1.414	0.000	4.225
423	aaa13 0.050	aaa11	aaa12	460.000	458.025	0.050	0.000	0.099
424	aaa11 0.037	aaa9	aaa10	460.000	458.524	0.037	0.000	0.055
425	aaa33 0.824	aaa28	aaa37	460.000	456.259	0.824	0.000	3.083
426	aaa40 0.119	aaa37	aaa41	460.000	455.382	0.119	0.000	0.547
427	934 6.636	aaa41	aaa42	459.737	456.563	6.622	0.000	21.020
428	aaa45 0.087	aaa42	aaa41	460.000	453.496	0.087	0.000	0.565
429	301 9.012	aaa48	aaa49	459.326	456.115	8.943	0.418	29.134
430	aaa48 0.136	aaa45	aaa49	460.000	452.374	0.136	0.000	1.036
431	aaa53 0.020	aaa52	aaa51	460.000	451.144	0.020	0.000	0.178
432	aaa52 6.360	301	aaa51	459.326	455.652	6.307	0.648	23.818
433	304 8.929	aaa54	aaa55	458.749	454.201	8.796	0.000	39.999
434	aaa54 0.016	aaa53	aaa55	460.000	450.542	0.016	0.000	0.153
435	LLL15 23.863	U298	F105	462.061	463.881	18.660	33.946	0.000
436	LLL14 6.444	LLL15	F105	461.080	462.747	5.046	8.413	0.000
437	PP25 18.837	LLL12	LLL11	460.000	461.077	18.837	20.295	0.000
438	LLL12 0.109	LLL14	LLL13	460.000	461.691	0.109	0.185	0.000
439	LL16 3.013	LLL10	LLL11	460.000	455.605	3.013	0.881	14.125
440	PP35 29.604	PP36	PP15	461.333	434.224	27.226	0.000	738.096
441	PP36 110.091	LL16	PP38	460.000	436.439	110.091	0.000	2593.853
442	PP14 36.234	PP35	PP15	462.667	434.894	33.279	0.000	924.229
443	LLL11 153.068	PP27	PP25	460.000	460.605	153.068	126.422	33.875
444	aaa9 23.812	PP55	aaa10	460.000	445.156	23.812	0.000	353.470
445	PP57 63.676	PP14	PP15	462.667	434.479	62.042	0.000	1748.816
446	PP56 741.660	LL11	LL10	460.000	445.095	741.660	0.046	11054.157

447	LL11 100.813	PP57	PP58	460.000	437.400	100.813	0.000	2278.388
448	U281 1.887	U298	U282	465.164	465.164	1.235	0.000	0.000
449	LLL36 1.833	LLL35	U275	460.015	456.649	1.833	0.000	6.168
450	U274 8.220	LLL36	U275	460.115	458.170	8.195	0.000	15.934
451	LLL34 1.082	LLL30	LLL32	460.000	457.620	1.082	0.000	2.576
452	LLL35 1.886	LLL34	U275	460.015	457.678	1.885	0.000	4.406
453	LLL46 0.022	LLL47	LLL48	460.000	452.964	0.022	0.000	0.156
454	LLL47 0.853	U273	LLL48	460.264	455.511	0.783	0.000	3.723
455	LLL45 0.101	LLL46	LLL49	460.000	453.052	0.101	0.000	0.702
456	U273 33.512	S243	LLL48	465.398	462.269	11.735	0.000	36.717
457	S243 42.003	U274	U275	465.249	465.187	11.525	0.000	0.708
458	T258 9.337	T257	Q215	464.113	464.113	9.090	0.000	0.000
459	T257 21.108	LLL70	LLL65	461.715	457.671	11.215	0.000	45.354
460	LLL52 2.205	LLL45	LLL49	460.000	452.534	2.205	0.000	16.463
461	LLL64 4.105	LLL58	LLL61	460.000	455.417	4.105	0.000	18.813
462	LLL58 2.160	LLL52	LLL55	460.000	451.609	2.160	0.000	18.129
463	LLL84 1.747	LLL83	Q213	460.464	459.557	1.662	0.000	1.507
464	LLL83 1.601	LLL82	Q213	460.464	459.024	1.510	0.000	2.173
465	LLL85 1.899	Q213	LLL86	460.464	460.303	1.817	0.000	0.292
466	LLL82 0.220	LLL79	LLL80	460.000	455.669	0.220	0.000	0.955
467	LLL79 0.100	LLL76	LLL78	460.000	453.335	0.100	0.000	0.670
468	LLL90 1.821	LLL89	Q213	460.464	460.440	1.735	0.000	0.041
469	LLL87 1.919	LLL86	Q213	460.464	460.357	1.837	0.000	0.196
470	LLL89 1.870	LLL88	Q213	460.464	460.410	1.785	0.000	0.095
471	LLL88 1.906	LLL87	Q213	460.464	460.383	1.822	0.000	0.148
472	LLL77 4.032	Q215	LLL78	461.128	456.384	3.558	0.000	16.881
473	Q212 18.626	LLL90	Q213	461.232	460.940	16.988	0.000	4.968
474	LLL30 0.134	LLL28	LLL29	460.000	457.941	0.134	0.000	0.275
475	G112 6.379	U281	U282	465.752	466.101	3.892	1.358	0.000
476	U278 15.038	U277	LLL28	460.616	459.818	14.393	0.000	11.482
477	U277 31.267	G112	U282	464.268	465.177	28.991	26.330	0.000
478	aaa15 0.165	aaa28	aaa14	460.000	457.441	0.165	0.000	0.422
479	aaa12 0.582	aaa13	aaa41	460.000	456.529	0.582	0.000	2.020
480	aaa28 2.377	aaa37	aaa41	460.000	456.011	2.377	0.000	9.481
481	aaa41 1.085	aaa45	aaa49	460.000	452.913	1.085	0.000	7.686
482	aaa49 8.168	301	aaa50	459.326	456.074	8.105	0.978	27.337
483	aaa51 0.080	aaa53	aaa50	460.000	451.390	0.080	0.000	0.692
484	301 7.073	aaa51	aaa50	459.326	455.707	7.017	0.254	25.654
485	aaa55 9.071	304	aaa56	458.749	454.069	8.939	0.000	41.835
486	aaa53 0.046	aaa55	aaa56	460.000	450.356	0.046	0.000	0.441
487	U298 31.007	F105	U283	464.582	465.346	23.129	17.653	0.000
488	F105 6.377	LLL14	LLL13	461.080	462.439	4.980	6.768	0.000

489	LLL12 5.629	LLL11	F105	461.080	461.573	4.159	2.050	0.000
490	LLL13 6.123	LLL12	F105	461.080	461.976	4.712	4.221	0.000
491	LLL11 312.175	LL16	E91	461.505	455.545	302.928	187.147	1992.657
492	PP36 37.586	PP15	PP16	462.667	434.119	34.587	0.000	987.391
493	LL16 58.744	PP38	PP39	460.000	437.288	58.744	0.000	1334.196
494	PP38 0.909	PP36	PP37	460.000	433.732	0.909	0.000	23.888
495	PP55 22.904	aaa10	aaa11	460.000	445.155	22.904	0.000	340.002
496	PP15 142.342	PP57	PP59	461.333	434.710	138.162	0.000	3678.385
497	LL11 113.438	LL10	C67	462.497	462.488	93.553	1.306	2.138
498	LL10 96.240	PP56	PP55	460.000	435.480	96.240	0.000	2359.791
499	PP57 1.793	PP58	PP59	460.000	434.976	1.793	0.000	44.857
500	PP58 553.002	LL11	PP63	460.000	443.023	553.002	0.001	9388.567
501	U298 10.180	U282	U283	465.805	465.805	8.468	0.000	0.000
502	LLL30 0.179	LLL32	LLL31	460.000	457.716	0.179	0.000	0.409
503	LLL32 0.098	LLL34	LLL33	460.000	457.724	0.098	0.000	0.223
504	LLL34 1.863	U275	LLL33	460.015	458.452	1.862	0.000	2.911
505	LLL48 0.097	LLL46	LLL49	460.000	452.866	0.097	0.000	0.693
506	S243 6.940	LLL48	LLL49	465.134	459.303	2.815	0.000	16.414
507	U275 43.469	S243	U276	465.170	465.047	13.216	0.000	1.624
508	T257 26.394	Q215	Q216	464.986	464.986	24.716	0.000	0.000
509	LLL65 4.516	T257	LLL64	461.715	458.991	2.395	0.000	6.523
510	LLL49 0.283	LLL52	LLL51	460.000	452.049	0.283	0.000	2.249
511	LLL58 0.347	LLL61	LLL59	460.000	454.947	0.347	0.000	1.754
512	LLL61 0.361	LLL64	LLL63	460.000	456.282	0.361	0.000	1.343
513	LLL52 0.264	LLL55	LLL54	460.000	451.290	0.264	0.000	2.298
514	LLL55 0.265	LLL58	LLL57	460.000	452.460	0.265	0.000	1.994
515	LLL82 1.400	Q213	LLL81	460.464	458.431	1.295	0.000	2.631
516	LLL79 2.927	LLL80	T259	460.023	456.552	2.927	0.000	10.158
517	LLL80 0.065	LLL82	LLL81	460.000	456.420	0.065	0.000	0.232
518	LLL78 3.358	LLL79	T259	460.023	455.775	3.358	0.000	14.267
519	Q215 17.882	LLL78	T259	461.151	458.826	14.202	0.000	33.019
520	Q213 5.652	Q212	Q214	461.542	461.542	5.002	0.000	0.000
521	LLL28 3.484	LLL29	U277	460.397	459.088	3.334	0.000	4.364
522	LLL29 2.927	LLL30	U277	460.397	459.007	2.788	0.000	3.873
523	U282 3.349	U277	U283	465.220	467.047	1.570	2.868	0.000
524	aaa28 23.499	aaa14	aaa41	460.000	456.157	23.499	0.000	90.298
525	aaa13 1.711	aaa41	aaa14	460.000	456.429	1.711	0.000	6.108
526	aaa41 46.498	aaa12	aaa49	460.000	453.925	46.498	0.000	282.456
527	aaa50 0.180	aaa49	aaa53	460.000	451.626	0.180	0.000	1.504
528	304 9.159	aaa56	aaa57	458.749	453.767	9.028	0.000	44.972
529	aaa56 0.084	aaa53	aaa57	460.000	450.149	0.084	0.000	0.823
530	F105 34.093	U283	B42	468.942	468.905	20.031	0.000	0.750

531	LLL11 146.227	F105	E91	462.585	467.264	129.997	608.208	0.000
532	LL16 126.781	E91	E90	463.166	457.481	123.193	0.000	700.336
533	PP15 59.899	PP16	PP59	462.667	434.335	58.065	0.000	1645.104
534	PP16 31.037	PP36	PP37	461.333	433.946	28.633	0.000	784.159
535	PP38 0.180	PP39	PP40	460.000	436.155	0.180	0.000	4.293
536	PP39 57.748	LL16	PP40	460.000	439.271	57.748	0.000	1197.083
537	PP37 33.010	PP38	PP17	461.333	434.048	30.656	0.000	836.481
538	aaa11 22.078	PP55	aaa12	460.000	445.144	22.078	0.000	327.988
539	LL10 130.249	C67	C66	464.905	464.903	105.923	0.000	0.212
540	C67 120.271	LL11	C68	465.334	465.386	98.970	5.102	0.000
541	PP55 2082.616	LL10	LL9	460.000	444.390	2082.616	2.584	32511.866
542	PP58 3.586	PP59	PP63	460.000	435.304	3.586	0.000	88.562
543	LL11 287.800	PP63	LL12	460.000	455.806	287.800	0.140	1207.173
544	LLL32 1.356	LLL31	U275	460.015	458.482	1.355	0.000	2.078
545	LLL31 2.854	LLL30	U276	460.021	458.451	2.853	0.000	4.481
546	LLL33 1.705	LLL32	U275	460.015	458.654	1.705	0.000	2.319
547	LLL49 6.654	S243	LLL50	465.134	458.777	2.445	0.000	15.542
548	S243 168.460	U276	B40	471.302	471.302	84.922	0.000	0.000
549	U276 10.075	U275	LLL31	460.036	459.216	10.074	0.000	8.259
550	Q216 11.711	T257	T256	465.378	465.378	11.137	0.000	0.000
551	T257 10.854	LLL64	T256	463.236	461.912	6.620	0.000	8.765
552	LLL52 6.202	LLL51	T251	462.748	455.919	4.568	0.000	31.196
553	LLL51 0.069	LLL49	LLL50	460.000	452.260	0.069	0.000	0.532
554	LLL61 0.126	LLL59	LLL60	460.000	455.581	0.126	0.000	0.556
555	LLL59 6.978	LLL58	T255	461.487	457.464	5.493	0.000	22.102
556	LLL64 4.472	LLL63	T256	461.520	459.055	2.986	0.000	7.363
557	LLL63 0.144	LLL61	LLL62	460.000	456.448	0.144	0.000	0.511
558	LLL55 11.194	LLL54	T252	462.041	454.572	9.638	0.000	71.985
559	LLL54 0.092	LLL52	LLL53	460.000	451.408	0.092	0.000	0.792
560	LLL58 10.409	LLL57	T254	461.713	456.903	9.013	0.000	43.355
561	LLL57 0.086	LLL55	LLL56	460.000	451.640	0.086	0.000	0.717
562	Q213 1.033	LLL81	LLL80	460.464	457.744	0.866	0.000	2.355
563	LLL80 23.220	T259	Q214	460.333	458.827	23.033	0.000	34.672
564	T259 13.494	Q215	Q214	461.461	461.461	3.709	0.000	0.000
565	Q214 34.200	Q213	LLL80	460.773	459.757	33.593	0.000	34.126
566	LLL30 12.306	U277	U276	460.418	459.667	11.991	0.000	9.001
567	U277 94.681	U283	B42	468.259	469.343	55.131	59.747	0.000
568	aaa12 30.404	aaa49	aaa53	460.000	451.951	30.404	0.000	244.726
569	aaa57 9.217	304	aaa58	458.749	453.648	9.086	0.000	46.345
570	aaa53 0.127	aaa57	aaa58	460.000	449.926	0.127	0.000	1.281
571	B42 210.316	F105	B43	471.452	472.202	126.783	95.315	0.226
572	F105 211.897	E91	B43	467.616	471.326	25.284	93.799	0.000

573	E91 87.226	E90	B44	468.153	468.153	48.881	0.000	0.000
574	E90 251.926	LL16	LL14	461.661	453.243	233.678	0.000	1967.124
575	PP16 61.010	PP59	PP17	462.667	434.287	59.140	0.000	1678.348
576	PP37 39.517	PP16	PP17	462.667	434.168	36.564	0.000	1042.040
577	PP40 70.028	PP38	PP18	461.333	435.012	65.547	0.000	1725.304
578	LL16 184.689	PP40	LL14	460.000	444.322	184.689	0.000	2895.581
579	PP38 41.653	PP17	PP18	462.667	434.215	38.815	0.000	1104.351
580	PP55 1065.208	aaa12	aaa53	460.000	444.679	1065.208	0.000	16319.865
581	C67 70.615	C66	B55	467.691	467.691	69.786	0.000	0.000
582	C66 87.636	LL10	C65	464.634	464.672	71.654	2.690	0.005
583	LL11 85.388	C68	C69	466.224	466.170	71.241	0.678	4.468
584	C68 52.977	C67	B53	468.343	468.343	52.442	0.000	0.000
585	LL10 250.116	LL9	C65	462.227	462.405	205.028	36.562	0.000
586	LL9 207.132	PP55	LL8	460.000	445.390	207.132	0.021	3026.188
587	PP59 6.474	PP63	PP60	460.000	435.658	6.474	0.000	157.590
588	PP63 88.650	LL12	PP67	460.000	452.696	88.650	0.004	647.476
589	LL12 188.236	LL11	C69	463.386	463.400	152.024	5.413	3.311
590	S243 6.530	LLL50	LLL51	465.134	458.481	1.906	0.000	12.678
591	U276 71.834	B40	B41	472.494	473.202	42.360	29.956	0.000
592	B40 118.307	S243	S244	475.963	475.963	115.578	0.000	0.000
593	T256 8.652	Q216	R237	465.597	465.597	8.159	0.000	0.000
594	LLL51 78.880	T251	S243	467.882	463.591	39.384	0.000	168.995
595	T251 8.191	LLL52	LLL53	462.748	455.378	5.950	0.000	43.853
596	LLL59 6.577	LLL60	T255	461.487	458.165	5.285	0.000	17.554
597	LLL60 5.827	LLL61	T255	461.487	458.792	4.749	0.000	12.798
598	LLL58 29.734	T255	T254	463.200	460.927	25.899	0.000	58.858
599	LLL63 4.291	T256	LLL62	461.520	459.221	2.815	0.000	6.475
600	LLL61 3.980	LLL62	T256	461.520	459.110	2.425	0.000	5.845
601	LLL54 9.933	T252	LLL53	462.041	453.811	8.554	0.000	70.403
602	T252 11.893	LLL55	LLL56	462.041	454.787	10.210	0.000	74.061
603	LLL57 26.640	T254	T253	463.516	460.715	23.174	0.000	64.907
604	LLL56 11.262	LLL57	T253	461.803	455.840	9.804	0.000	58.460
605	U277 74.619	U276	B41	466.744	467.546	44.510	35.662	0.000
606	B42 332.218	U277	B41	472.065	472.065	213.666	0.000	0.000
607	304 9.223	aaa58	aaa59	458.749	453.375	9.093	0.000	48.857
608	aaa58 0.173	aaa53	aaa59	460.000	449.689	0.173	0.000	1.780
609	B43 152.096	B42	A5	479.083	479.083	68.568	0.000	0.000
610	E91 70.893	B43	B44	471.523	471.523	37.290	0.000	0.000
611	E90 110.604	B44	B45	471.290	471.290	76.455	0.000	0.000
612	LL14 144.890	E90	E89	463.577	459.264	136.408	0.000	588.321
613	PP59 69.491	PP17	PP60	461.333	434.359	67.260	0.000	1814.285
614	PP18 45.624	PP40	PP19	462.667	436.185	43.070	0.000	1140.580

615	PP40 26.847	LL14	PP41	460.000	443.534	26.847	0.000	442.065
616	PP17 0.255	PP18	PP19	464.000	434.539	0.255	0.000	7.499
617	aaa53 223.568	PP55	aaa59	460.000	444.650	223.568	0.000	3431.678
618	C66 35.056	B55	B56	467.864	467.864	34.784	0.000	0.000
619	B55 38.634	C67	B54	468.108	468.108	37.842	0.000	0.000
620	C65 37.357	C66	B57	467.159	467.159	36.853	0.000	0.000
621	C68 30.470	C69	B52	470.039	470.039	29.987	0.000	0.000
622	C67 21.618	B53	B54	468.331	468.331	21.158	0.000	0.000
623	B53 66.634	C68	B52	469.661	469.661	65.133	0.000	0.000
624	LL9 92.188	C65	C64	463.996	464.090	76.759	7.249	0.000
625	PP55 285.747	LL8	LL7	460.000	445.638	285.747	0.000	4103.835
626	LL8 17.554	LL9	C64	461.769	461.790	14.817	0.786	0.478
627	PP63 6.466	PP60	PP62	460.000	438.650	6.466	0.000	138.040
628	LL12 129.180	PP67	LL13	460.000	458.781	129.180	1.271	158.769
629	PP67 100.869	PP63	PP21	461.333	446.373	96.487	0.000	1443.509
630	C69 225.040	LL12	C70	467.431	467.452	179.941	3.859	0.000
631	B40 20.786	B41	A3	480.789	480.789	8.047	0.000	0.000
632	S243 56.960	S244	T251	472.565	472.565	37.977	0.000	0.000
633	S244 94.545	B40	B39	477.073	477.073	82.723	0.000	0.000
634	Q216 6.373	R237	Q217	466.444	466.444	1.347	0.000	0.000
635	R237 17.930	T256	T255	464.941	464.941	17.563	0.000	0.000
636	LLL53 41.068	T251	T252	464.789	460.138	30.781	0.000	143.176
637	LLL61 19.966	T255	T256	463.007	461.755	15.337	0.000	19.204
638	T255 20.859	T254	R238	464.969	464.969	20.710	0.000	0.000
639	LLL56 40.995	T252	T253	463.844	460.130	35.435	0.000	131.599
640	T254 13.724	T253	R238	465.285	465.285	13.668	0.000	0.000
641	B41 159.816	B42	A4	480.398	480.398	110.621	0.000	0.000
642	aaa59 9.201	304	aaa60	458.749	453.249	9.071	0.000	49.883
643	B42 188.950	A5	A4	482.782	482.782	115.676	0.000	0.000
644	A5 109.195	B43	A6	482.366	482.366	62.856	0.000	0.000
645	B43 73.362	B44	A6	478.642	478.642	38.820	0.000	0.000
646	B44 143.937	B45	A8	478.430	478.430	102.257	0.000	0.000
647	B45 97.380	E90	E89	468.219	468.219	59.308	0.000	0.000
648	E89 199.611	LL14	E87	461.916	454.162	186.440	0.013	1445.536
649	PP17 69.173	PP60	PP61	461.333	434.264	66.952	0.000	1812.351
650	PP40 44.901	PP19	PP20	462.667	439.882	42.386	0.000	965.723
651	LL14 25.800	PP41	PP42	460.000	445.844	25.800	0.000	365.217
652	PP41 1.272	PP40	PP42	460.000	443.348	1.272	0.000	21.184
653	PP19 2.319	PP17	PP20	464.000	436.954	2.319	0.000	62.720
654	PP55 851.022	aaa59	aaa79	460.000	445.299	851.022	0.000	12510.662
655	B55 36.124	B56	A25	470.520	470.520	17.800	0.000	0.000
656	B56 50.919	C66	B57	467.603	467.603	50.672	0.000	0.000

657	B54 71.873	B55	A24	470.539	470.539	50.611	0.000	0.000
658	B57 50.567	C65	B58	466.686	466.686	49.644	0.000	0.000
659	C69 69.913	B52	C70	471.246	471.246	68.718	0.000	0.000
660	B53 50.152	B54	A22	471.272	471.272	32.227	0.000	0.000
661	B52 78.117	B53	A21	472.451	472.451	27.942	0.000	0.000
662	C65 56.378	C64	B58	465.931	465.931	56.082	0.000	0.000
663	LL8 22.593	LL7	C63	461.744	461.640	18.635	0.000	1.932
664	LL7 2915.076	PP55	LL66	460.000	446.954	2915.076	0.000	38030.534
665	C64 58.848	LL8	C63	463.513	463.438	49.106	0.000	3.688
666	PP60 1.429	PP62	PP61	460.000	435.203	1.429	0.000	35.445
667	PP62 66.159	PP63	PP20	461.333	442.082	64.035	0.000	1232.741
668	PP67 81.074	LL13	PP66	460.000	456.927	81.074	0.697	249.837
669	LL13 234.653	LL12	C70	464.044	464.122	193.020	16.091	1.106
670	PP63 57.168	PP21	PP20	462.667	443.153	55.307	0.000	1079.226
671	PP21 98.122	PP67	PP66	461.333	450.115	92.517	0.000	1037.855
672	B41 31.214	A3	A4	483.373	483.373	12.408	0.000	0.000
673	A3 14.177	B40	A2	482.595	482.595	4.420	0.000	0.000
674	S244 10.766	T251	S245	472.036	472.036	8.319	0.000	0.000
675	B40 11.694	B39	Q221	478.990	478.990	4.086	0.000	0.000
676	B39 11.555	S244	S245	475.532	475.532	10.127	0.000	0.000
677	R237 13.545	Q217	R238	466.070	466.070	8.699	0.000	0.000
678	T255 31.445	R237	R238	465.190	465.190	30.845	0.000	0.000
679	T251 29.898	T252	S245	469.395	468.795	22.988	0.000	13.800
680	T252 27.999	T253	R241	466.458	466.458	27.342	0.000	0.000
681	T253 37.207	R238	R239	465.565	465.565	37.048	0.000	0.000
682	304 9.129	aaa60	aaa61	458.749	452.971	8.999	0.000	51.995
683	aaa60 0.006	aaa59	aaa61	460.000	448.665	0.006	0.000	0.064
684	A5 266.999	A4	350	489.283	489.283	228.314	0.000	0.000
685	A6 67.457	A5	A7	486.047	486.047	67.401	0.000	0.000
686	B44 63.081	A6	A7	482.323	482.323	41.350	0.000	0.000
687	B45 76.402	A8	A9	482.498	482.498	57.390	0.000	0.000
688	A8 54.283	B44	A7	482.499	482.499	37.595	0.000	0.000
689	E89 101.810	B45	B46	469.981	469.981	72.499	0.000	0.000
690	LL14 117.892	E87	PP42	460.000	450.324	117.892	0.009	1140.769
691	E87 165.890	E89	B46	465.339	461.760	149.275	0.019	534.251
692	PP61 66.529	PP17	PP62	461.333	435.057	64.297	0.000	1689.511
693	PP20 74.498	PP40	PP42	461.333	442.292	70.590	0.000	1344.124
694	PP17 175.700	PP20	PP62	462.667	437.647	169.848	0.000	4249.518
695	aaa59 11.927	aaa79	aaa70	460.000	450.080	11.927	0.000	118.318
696	aaa79 474.249	PP55	aaa92	460.000	446.641	474.249	0.000	6335.688
697	B56 41.382	A25	A26	472.684	472.684	15.488	0.000	0.000
698	A25 39.922	B55	A24	472.777	472.777	24.210	0.000	0.000

699	B57	B56	A26	470.145	470.145	23.049	0.000	0.000
	47.637							
700	A24	B54	A23	472.968	472.968	53.935	0.000	0.000
	65.286							
701	B58	B57	A28	469.188	469.188	22.637	0.000	0.000
	71.858							
702	B52	C70	B51	472.469	472.469	72.648	0.000	0.000
	74.898							
703	B54	A22	A23	473.478	473.478	23.013	0.000	0.000
	32.405							
704	A22	B53	A21	474.075	474.075	36.019	0.000	0.000
	76.076							
705	A21	B52	A20	475.552	475.552	32.429	0.000	0.000
	64.048							
706	C64	B58	C63	465.448	465.448	30.224	0.000	0.000
	30.365							
707	LL7	C63	LL6	461.744	461.811	31.826	2.388	0.265
	38.933							
708	PP55	LL66	LL64	460.000	449.328	1064.450	0.007	11359.995
	1064.450							
709	LL66	LL7	LL67	460.000	455.267	225.162	0.079	1065.810
	225.162							
710	LL13	PP66	E87	460.000	459.266	90.201	10.696	76.924
	90.201							
711	C70	LL13	C71	467.797	467.938	246.918	34.925	0.000
	305.507							
712	PP21	PP20	PP42	462.667	443.365	44.723	0.000	863.199
	47.004							
713	PP66	PP21	PP42	461.333	448.394	83.327	0.000	1078.194
	89.277							
714	A3	A4	Q223	485.491	485.491	7.435	0.000	0.000
	8.928							
715	B40	A2	A1	481.666	481.666	10.792	0.000	0.000
	33.939							
716	A2	A3	Q223	484.893	484.893	4.129	0.000	0.000
	4.710							
717	B39	Q221	Q222	480.739	480.739	1.778	0.000	0.000
	3.543							
718	Q221	B40	A1	480.133	480.133	6.704	0.000	0.000
	23.693							
719	S245	B39	S246	475.320	475.320	23.183	0.000	0.000
	26.963							
720	Q217	R238	R239	466.130	466.130	9.074	0.000	0.000
	10.846							
721	T252	S245	R242	469.584	468.983	26.051	0.000	15.639
	35.630							
722	T253	R241	R240	466.657	466.657	47.105	0.000	0.000
	48.148							
723	R241	T252	R242	467.592	467.592	12.849	0.000	0.000
	13.617							
724	R239	T253	R240	466.037	466.037	33.374	0.000	0.000
	33.612							
725	aaa61	304	aaa62	458.749	452.912	9.203	0.000	53.709
	9.336							
726	aaa59	aaa61	aaa62	460.000	448.707	0.022	0.000	0.249
	0.022							
727	A4	350	306	493.844	493.844	16.929	0.000	0.000
	53.516							
728	350	A5	349	492.385	492.385	81.508	0.000	0.000
	89.945							
729	A5	A7	A8	486.223	486.223	36.110	0.000	0.000
	36.221							
730	A8	A9	349	489.687	489.687	78.144	0.000	0.000
	86.171							
731	A9	B45	A10	482.705	482.705	49.040	0.000	0.000
	69.187							
732	B45	B46	A10	477.074	477.074	110.425	0.000	0.000
	189.227							
733	E87	PP42	PP66	460.000	453.431	138.284	0.036	908.485
	138.284							
734	B46	E87	B47	467.962	466.309	88.360	0.496	146.593
	116.517							
735	aaa79	aaa70	aaa75	460.000	450.665	0.988	0.000	9.222
	0.988							
736	aaa70	aaa59	aaa65	460.000	449.505	1.750	0.000	18.367
	1.750							
737	PP55	aaa92	aaa98	460.000	446.538	280.406	0.000	3774.771
	280.406							
738	A25	A26	337	474.841	474.841	10.172	0.000	0.000
	10.787							
739	A24	A25	338	474.879	474.879	16.570	0.000	0.000
	16.609							
740	A26	B57	A27	472.259	472.259	28.078	0.000	0.000
	44.688							

741	A23	A24	339	475.175	475.175	8.785	0.000	0.000
742	9.231 B57 41.975	A28	A27	472.037	472.037	30.818	0.000	0.000
743	A28 59.475	B58	A29	471.501	471.501	6.714	0.000	0.000
744	C70 50.362	B51	B50	474.118	474.118	48.510	0.000	0.000
745	B51 85.573	B52	A20	474.534	474.534	48.711	0.000	0.000
746	A22 7.013	A23	340	475.740	475.740	6.801	0.000	0.000
747	A21 30.386	A22	341	476.603	476.603	30.324	0.000	0.000
748	A20 15.147	A21	342	477.643	477.643	14.288	0.000	0.000
749	B58 73.690	C63	B59	466.045	466.045	71.815	0.000	0.000
750	C63 40.802	LL6	C62	463.720	464.222	34.631	17.368	0.000
751	LL6 8.219	LL7	LL5	460.000	459.821	8.219	0.204	1.676
752	LL66 7.471	LL64	LL63	460.000	459.784	7.471	0.228	1.842
753	LL64 166.728	PP55	LL63	460.000	449.552	166.728	0.077	1742.087
754	LL7 103.460	LL67	LL5	460.000	456.075	103.460	0.000	406.091
755	LL67 52.896	LL66	504	461.406	461.443	41.727	1.769	0.218
756	E87 235.863	LL13	C71	463.752	464.034	201.051	56.561	0.000
757	C71 180.693	C70	B50	473.261	473.261	166.411	0.000	0.000
758	A4 15.313	Q223	Q222	485.070	485.070	12.829	0.000	0.000
759	A2 8.750	A1	Q222	483.415	483.415	5.661	0.000	0.000
760	Q223 8.170	A2	Q222	484.473	484.473	6.610	0.000	0.000
761	Q221 3.631	Q222	A1	481.882	481.882	2.590	0.000	0.000
762	Q222 79.577	B39	355	481.710	481.710	69.904	0.000	0.000
763	B39 27.368	S246	Q220	476.327	476.327	22.210	0.000	0.000
764	S246 15.729	S245	R242	472.013	472.013	9.687	0.000	0.000
765	R239 8.469	Q217	S250	466.867	466.867	6.946	0.000	0.000
766	R241 17.588	R240	S248	468.454	468.454	8.754	0.000	0.000
767	R242 10.525	R241	S247	469.772	469.772	6.870	0.000	0.000
768	R240 9.715	R239	S249	466.830	466.830	8.470	0.000	0.000
769	304 9.727	aaa62	aaa63	458.749	452.790	9.587	0.000	57.122
770	aaa62 0.059	aaa59	aaa63	460.000	448.874	0.059	0.000	0.656
771	306 257.964	A4	351	493.360	493.360	217.656	0.000	0.000
772	A5 258.127	349	A8	489.343	489.343	224.775	0.000	0.000
773	A9 48.234	349	A10	489.894	489.894	37.999	0.000	0.000
774	B46 99.882	A10	A11	481.475	481.475	61.649	0.000	0.000
775	E87 155.414	B47	B48	468.987	469.124	119.739	16.364	0.000
776	B47 58.532	B46	A13	475.485	475.485	31.981	0.000	0.000
777	aaa70 0.247	aaa75	aaa73	460.000	450.871	0.247	0.000	2.257
778	aaa75 0.046	aaa79	aaa77	460.000	450.420	0.046	0.000	0.438
779	aaa59 0.256	aaa65	aaa63	460.000	449.130	0.256	0.000	2.783
780	aaa65 0.167	aaa70	aaa68	460.000	450.135	0.167	0.000	1.652
781	aaa92 0.061	aaa98	aaa97	460.000	449.181	0.061	0.000	0.662
782	aaa98 480.919	PP55	aaa108	460.000	446.421	480.919	0.000	6530.540

783	A26 11.075	337	336	474.541	474.541	10.693	0.000	0.000
784	337 10.740	A25	338	474.779	474.779	10.223	0.000	0.000
785	338 19.707	A24	339	474.848	474.848	19.691	0.000	0.000
786	A27 9.213	A26	336	474.497	474.497	8.900	0.000	0.000
787	339 2.433	A23	340	475.334	475.334	2.296	0.000	0.000
788	A28 9.857	A27	334	474.355	474.355	9.770	0.000	0.000
789	B58 89.557	A29	B59	469.139	469.139	19.208	0.000	0.000
790	A29 11.824	A28	332	474.391	474.391	11.820	0.000	0.000
791	B51 28.698	B50	A18	476.741	476.741	9.550	0.000	0.000
792	A20 51.153	B51	A19	477.235	477.235	17.624	0.000	0.000
793	340 37.022	A22	341	476.062	476.062	36.147	0.000	0.000
794	341 34.367	A21	342	477.071	477.071	34.280	0.000	0.000
795	342 13.075	A20	A19	478.531	478.520	12.220	0.000	0.137
796	C63 17.150	B59	C62	466.087	466.087	16.493	0.000	0.000
797	LL6 20.762	C62	C61	463.805	464.605	17.416	13.926	0.000
798	LL5 1.033	LL6	LL4	460.000	460.095	1.033	0.106	0.008
799	LL63 5.350	LL66	LL65	460.000	459.925	5.350	0.140	0.540
800	PP55 1211.561	LL63	LL60	460.000	449.522	1211.561	0.000	12695.119
801	LL67 153.055	LL5	LL69	460.000	457.300	153.055	0.000	413.302
802	LL66 16.095	504	503	462.677	462.662	13.158	0.000	0.194
803	504 18.053	LL67	505	462.858	462.838	14.401	0.000	0.292
804	C71 62.140	E87	B48	468.200	468.337	45.679	6.243	0.000
805	B50 28.913	C71	B49	473.975	473.975	22.394	0.000	0.000
806	Q222 208.230	A4	CPS6	486.196	486.196	201.387	0.000	0.000
807	B39 60.483	355	Q220	479.427	479.427	57.101	0.000	0.000
808	355 50.341	Q222	354	483.862	483.862	46.322	0.000	0.000
809	S246 21.257	Q220	S247	474.304	474.304	17.926	0.000	0.000
810	R242 17.076	S246	S247	471.629	471.629	9.317	0.000	0.000
811	Q217 4.136	S250	Q218	467.665	467.665	3.114	0.000	0.000
812	S250 2.478	R239	S249	467.095	467.095	2.161	0.000	0.000
813	R240 9.462	S248	S249	468.436	468.436	2.724	0.000	0.000
814	S248 16.025	R241	S247	470.435	470.435	10.425	0.000	0.000
815	aaa63 10.012	304	aaa64	458.749	452.852	9.866	0.001	58.176
816	A4 303.430	351	CPS6	489.660	489.660	291.043	0.000	0.000
817	349 133.243	A10	A11	489.884	489.884	127.105	0.000	0.000
818	A11 77.241	B46	A12	480.875	480.875	44.833	0.000	0.000
819	B47 68.772	B48	A14	476.218	476.218	32.452	0.000	0.000
820	B46 65.439	A13	A12	479.354	479.354	36.614	0.000	0.000
821	A13 66.475	B47	A14	479.293	479.293	32.286	0.000	0.000
822	aaa75 0.013	aaa73	aaa74	460.000	450.942	0.013	0.000	0.116
823	aaa73 0.055	aaa70	aaa72	460.000	451.013	0.055	0.000	0.494
824	aaa79 0.004	aaa77	aaa78	460.000	450.242	0.004	0.000	0.038

825	aaa77 0.008	aaa75	aaa76	460.000	450.588	0.008	0.000	0.079
826	aaa65 0.011	aaa63	aaa64	460.000	449.213	0.011	0.000	0.115
827	aaa70 0.011	aaa68	aaa69	460.000	450.468	0.011	0.000	0.108
828	aaa68 0.033	aaa65	aaa67	460.000	449.881	0.033	0.000	0.336
829	aaa98 7.327	aaa97	671	459.575	451.810	7.290	0.000	56.610
830	PP55 49.347	aaa108	aaa109	460.000	446.523	49.347	0.000	665.049
831	aaa108 1.648	aaa98	aaa103	460.000	450.738	1.648	0.000	15.264
832	337 15.006	336	379	474.387	474.387	15.002	0.000	0.000
833	338 10.770	337	376	474.606	474.606	10.766	0.000	0.000
834	339 13.727	338	374	474.905	474.905	13.717	0.000	0.000
835	336 3.230	A27	335	474.351	474.351	3.219	0.000	0.000
836	340 4.049	339	373	475.179	475.179	4.044	0.000	0.000
837	A27 2.815	334	335	474.431	474.431	2.801	0.000	0.000
838	334 2.054	A28	CPS3	474.566	474.566	1.888	0.000	0.000
839	A29 62.512	B59	A30	472.161	472.161	15.137	0.000	0.000
840	A28 19.366	332	384	474.307	474.307	19.359	0.000	0.000
841	332 7.951	A29	331	474.418	474.418	7.935	0.000	0.000
842	B50 15.828	A18	A17	478.968	478.968	4.319	0.000	0.000
843	A18 41.559	B51	A19	477.792	477.792	14.398	0.000	0.000
844	341 43.929	340	371	475.889	475.889	43.809	0.000	0.000
845	342 63.799	341	367	477.200	477.200	63.684	0.000	0.000
846	A19 27.753	342	343	478.905	478.886	25.374	0.000	0.473
847	B59 7.741	C62	C61	466.172	466.172	7.443	0.000	0.000
848	C61 26.309	LL6	451	463.832	465.007	22.778	26.754	0.000
849	LL6 2.396	LL4	LL3	460.000	460.179	2.396	0.430	0.000
850	LL4 0.055	LL5	LL3	460.000	459.956	0.055	0.000	0.002
851	LL66 54.987	LL65	501	461.446	461.434	42.481	0.424	0.950
852	LL65 44.982	LL63	473	461.737	461.741	35.399	0.684	0.548
853	LL63 29.742	LL60	LL62	460.000	459.388	29.742	0.001	18.193
854	LL60 762.749	PP55	aaa120	460.000	449.594	762.749	0.046	7937.193
855	LL5 11.326	LL69	LL3	460.000	458.968	11.326	0.000	11.686
856	LL69 9.415	LL67	LL68	460.000	459.578	9.415	0.005	3.975
857	504 0.735	503	505	464.129	464.179	0.372	0.019	0.000
858	503 16.586	LL66	502	462.687	462.679	13.477	0.000	0.118
859	LL67 19.303	505	506	462.848	462.836	16.240	0.118	0.312
860	B48 15.562	C71	B49	472.959	472.959	7.937	0.000	0.000
861	B49 46.739	B50	A17	477.060	477.060	26.629	0.000	0.000
862	CPS6 80.387	Q222	354	485.862	485.862	75.237	0.000	0.000
863	Q220 15.438	S247	Q219	473.704	473.704	13.356	0.000	0.000
864	S250 1.199	Q218	S249	467.894	467.894	0.989	0.000	0.000
865	S248 7.200	S249	Q219	470.066	470.066	6.213	0.000	0.000
866	S247 5.332	S248	Q219	471.691	471.691	4.657	0.000	0.000

867	304	aaa64	aaa65	458.749	452.907	10.062	0.000	58.779
	10.213							
868	A11	349	A12	489.284	489.284	57.814	0.000	0.000
	59.631							
869	B48	A14	A15	478.610	478.610	28.631	0.000	0.000
	49.535							
870	A13	A12	347	483.822	483.822	11.972	0.000	0.000
	12.746							
871	A14	A13	347	482.645	482.645	20.835	0.000	0.000
	21.949							
872	aaa73	aaa74	309	458.863	451.675	9.736	0.000	69.985
	9.898							
873	aaa74	aaa75	309	458.863	451.596	10.033	0.000	72.905
	10.195							
874	aaa70	aaa72	aaa71	460.000	450.965	0.017	0.000	0.157
	0.017							
875	aaa72	aaa73	309	458.863	451.753	9.247	0.000	65.740
	9.405							
876	aaa77	aaa78	310	459.060	451.060	8.160	0.000	65.283
	8.289							
877	aaa78	aaa79	310	459.060	451.011	7.881	0.000	63.439
	8.004							
878	aaa75	aaa76	309	458.863	451.522	10.153	0.000	74.531
	10.315							
879	aaa76	aaa77	310	459.060	451.121	8.307	0.000	65.956
	8.440							
880	aaa68	aaa69	309	458.863	451.830	8.021	0.000	56.404
	8.189							
881	aaa69	aaa70	309	458.863	451.838	8.132	0.000	57.125
	8.295							
882	aaa65	aaa67	aaa66	460.000	449.725	0.012	0.000	0.120
	0.012							
883	aaa67	aaa68	304	458.749	453.149	10.089	0.008	56.499
	10.252							
884	aaa97	671	aaa96	459.575	451.284	7.206	0.000	59.746
	7.242							
885	671	aaa98	aaa99	459.575	452.212	7.270	0.000	53.532
	7.306							
886	aaa108	aaa109	aaa110	460.000	453.156	0.008	0.000	0.056
	0.008							
887	aaa109	PP55	aaa110	460.000	446.588	49.186	0.000	659.678
	49.186							
888	aaa98	aaa103	aaa100	460.000	449.842	0.259	0.000	2.627
	0.259							
889	aaa103	aaa108	aaa105	460.000	451.652	0.081	0.000	0.677
	0.081							
890	336	379	380	474.316	474.316	7.017	0.000	0.000
	7.019							
891	379	337	378	474.458	474.458	6.812	0.000	0.000
	6.818							
892	337	376	377	474.569	474.569	6.938	0.000	0.000
	6.940							
893	376	338	375	474.710	474.710	5.531	0.000	0.000
	5.535							
894	338	374	375	474.805	474.805	4.178	0.000	0.000
	4.181							
895	374	339	373	475.077	475.077	6.668	0.000	0.000
	6.674							
896	335	336	380	474.324	474.324	8.575	0.000	0.000
	8.579							
897	373	340	372	475.299	475.299	5.869	0.000	0.000
	5.882							
898	334	335	382	474.385	474.385	6.950	0.000	0.000
	7.025							
899	A28	CPS3	384	474.477	474.477	4.966	0.000	0.000
	5.420							
900	CPS3	334	383	474.586	474.586	1.151	0.000	0.000
	1.282							
901	B59	A30	B60	469.527	469.527	12.398	0.000	0.000
	50.208							
902	A30	A29	331	474.549	474.569	18.254	0.359	0.000
	18.520							
903	332	384	385	474.324	474.324	5.996	0.000	0.000
	6.036							
904	331	332	386	474.292	474.292	8.902	0.000	0.000
	9.001							
905	A18	A17	343	479.988	479.988	6.218	0.000	0.000
	6.401							
906	A19	A18	343	479.666	479.666	16.638	0.000	0.000
	16.947							
907	340	371	372	475.503	475.503	6.932	0.000	0.000
	6.948							
908	371	341	370	476.178	476.178	17.215	0.000	0.000
	17.258							

909	341	367	368	476.937	476.937	17.211	0.000	0.000
	17.257							
910	367	342	366	477.511	477.511	15.427	0.000	0.000
	15.453							
911	342	343	362	478.615	478.615	100.805	0.000	0.000
	100.986							
912	C61	B59	451	466.199	466.205	13.759	0.083	0.000
	14.804							
913	LL6	451	452	464.026	465.269	30.231	37.552	0.000
	33.975							
914	LL3	LL6	LL2	460.000	460.363	9.222	3.350	0.001
	9.222							
915	LL65	501	500	462.910	462.889	16.294	0.000	0.341
	20.673							
916	501	LL66	502	462.863	462.837	13.944	0.000	0.365
	17.449							
917	LL63	473	472	463.288	463.318	16.374	0.489	0.000
	20.110							
918	473	LL65	474	463.598	463.643	17.327	0.797	0.011
	22.987							
919	LL60	LL62	LL61	460.000	460.014	2.197	0.041	0.010
	2.197							
920	LL62	LL63	644	461.141	460.982	59.266	0.107	9.510
	67.815							
921	PP55	aaa120	aaa117	460.000	448.666	289.248	0.000	3278.219
	289.248							
922	aaa120	LL60	LL59	460.000	460.012	2.095	0.107	0.082
	2.095							
923	LL69	LL3	LL2	460.000	459.192	27.825	0.071	22.560
	27.825							
924	LL67	LL68	507	461.429	461.231	33.733	0.000	6.669
	39.785							
925	LL68	LL69	508	461.272	461.251	15.456	0.000	0.320
	18.188							
926	503	505	506	464.119	464.256	9.565	1.314	0.000
	9.795							
927	502	503	497	464.073	464.201	18.658	2.391	0.000
	18.777							
928	506	LL67	507	462.825	462.689	18.611	0.025	2.542
	21.134							
929	B49	B48	A15	476.138	476.138	30.629	0.000	0.000
	48.265							
930	A17	B49	A16	478.179	478.179	9.102	0.000	0.000
	18.360							
931	Q218	S249	Q219	469.258	469.386	2.759	0.354	0.000
	5.037							
932	aaa65	304	aaa66	458.749	453.031	10.164	0.014	58.133
	10.321							
933	349	A12	347	488.131	488.131	15.525	0.000	0.000
	16.482							
934	A14	A15	346	481.556	481.556	20.448	0.000	0.000
	20.841							
935	347	A14	346	482.515	482.515	35.798	0.000	0.000
	36.350							
936	aaa72	aaa71	309	458.863	451.806	8.576	0.000	60.517
	8.730							
937	aaa71	aaa70	309	458.863	451.856	8.170	0.000	57.243
	8.326							
938	aaa79	310	aaa81	459.060	450.933	14.329	0.000	116.456
	14.552							
939	aaa76	309	310	457.923	453.769	73.970	0.000	307.245
	75.132							
940	309	aaa68	664	457.759	454.058	100.279	0.000	371.099
	101.284							
941	aaa67	aaa66	304	458.749	453.096	10.162	0.009	57.456
	10.322							
942	aaa68	304	664	457.645	455.239	253.054	44.891	653.681
	256.610							
943	671	aaa96	aaa95	459.575	451.075	7.037	0.000	59.816
	7.073							
944	aaa96	aaa97	aaa95	460.000	449.219	0.005	0.000	0.057
	0.005							
945	aaa98	aaa99	aaa100	460.000	449.258	0.013	0.000	0.142
	0.013							
946	aaa99	671	aaa100	459.575	452.886	7.155	0.000	47.857
	7.190							
947	aaa110	aaa108	aaa111	460.000	453.445	0.035	0.000	0.230
	0.035							
948	PP55	aaa110	aaa111	460.000	446.676	48.792	0.000	650.094
	48.792							
949	aaa103	aaa100	aaa102	460.000	450.283	0.058	0.000	0.565
	0.058							
950	aaa105	aaa103	aaa104	460.000	451.112	0.011	0.000	0.095
	0.011							

951	337	378	377	474.513	474.513	9.129	0.000	0.000
952	9.130							
	380	335	381	474.304	474.304	3.633	0.000	0.000
	3.657							
953	335	382	381	474.286	474.286	4.691	0.000	0.000
	4.721							
954	382	334	383	474.329	474.329	3.475	0.000	0.000
	3.532							
955	CPS3	384	383	474.497	474.497	3.379	0.000	0.000
	3.741							
956	A30	B60	A31	472.114	472.114	10.930	0.000	0.000
	45.888							
957	B60	B59	451	466.574	466.582	10.177	0.076	0.000
	11.058							
958	331	A30	330	474.542	474.559	11.771	0.204	0.000
	11.863							
959	385	332	386	474.283	474.283	4.456	0.000	0.000
	4.498							
960	386	331	387	474.197	474.197	3.312	0.000	0.000
	3.315							
961	A17	343	344	480.228	480.228	38.024	0.000	0.000
	38.192							
962	341	370	369	476.398	476.398	16.696	0.000	0.000
	16.738							
963	368	341	369	476.665	476.665	23.207	0.000	0.000
	23.268							
964	342	366	365	477.696	477.696	14.985	0.000	0.000
	15.014							
965	343	362	361	479.018	479.018	18.038	0.000	0.000
	18.064							
966	362	342	363	478.273	478.273	14.854	0.000	0.000
	14.878							
967	451	452	B60	466.230	466.230	3.730	0.000	0.000
	4.024							
968	452	LL6	453	464.171	465.524	36.677	49.631	0.000
	38.740							
969	LL6	LL2	LL70	460.000	460.447	4.459	1.992	0.000
	4.459							
970	501	500	499	464.373	464.373	0.272	0.000	0.000
	0.272							
971	500	LL65	499	462.927	462.918	0.449	0.000	0.004
	0.584							
972	502	501	498	464.295	464.295	10.116	0.000	0.000
	10.120							
973	473	472	471	465.060	465.060	9.990	0.000	0.000
	10.079							
974	472	LL63	644	462.692	462.722	13.170	0.393	0.000
	16.358							
975	LL65	474	475	463.703	463.694	5.940	0.000	0.051
	8.231							
976	474	473	1000	465.474	465.474	0.440	0.000	0.000
	0.452							
977	LL62	LL61	686	460.940	460.935	15.333	0.102	0.182
	17.875							
978	LL61	LL60	684	460.633	460.636	2.583	0.022	0.015
	2.903							
979	644	LL62	687	462.130	462.058	42.919	0.000	3.091
	49.133							
980	aaa117	PP55	aaa116	460.000	447.983	96.416	0.000	1158.665
	96.416							
981	LL60	LL59	684	460.633	460.685	7.721	0.412	0.016
	9.167							
982	LL59	aaa120	aaa121	460.000	459.974	0.778	0.017	0.038
	0.778							
983	LL2	LL69	LL1	460.000	459.512	18.096	0.062	8.893
	18.096							
984	LL68	507	508	462.701	462.688	16.585	0.000	0.223
	19.813							
985	LL69	508	489	463.105	463.098	21.396	0.000	0.156
	24.854							
986	506	503	494	464.141	464.322	72.064	13.040	0.000
	72.151							
987	503	497	496	464.127	464.278	33.890	5.131	0.000
	33.954							
988	497	502	498	464.234	464.234	20.856	0.000	0.000
	20.865							
989	507	506	491	464.294	464.294	14.580	0.000	0.000
	14.584							
990	A15	B49	A16	478.273	478.273	16.859	0.000	0.000
	34.047							
991	A16	A17	345	480.236	480.236	19.370	0.000	0.000
	19.660							
992	A15	346	345	481.140	481.140	28.967	0.000	0.000
	29.669							

993	310	aaa81	aaa82	459.060	450.970	6.556	0.000	53.040
	6.658							
994	309	310	311	457.086	457.086	2.597	0.000	0.000
	2.611							
995	664	309	308	456.397	456.353	6.543	0.000	0.288
	7.367							
996	304	664	308	456.283	456.640	34.018	12.135	0.000
	35.207							
997	aaa95	671	670	458.914	453.681	30.727	0.000	160.801
	31.404							
998	aaa97	aaa95	aaa94	460.000	449.225	0.011	0.000	0.116
	0.011							
999	671	aaa100	aaa101	459.575	453.569	6.932	0.000	41.632
	6.966							
1000	aaa108	aaa111	aaa107	460.000	453.021	0.045	0.000	0.315
	0.045							
1001	aaa111	PP55	aaa112	460.000	446.777	55.590	0.000	735.086
	55.590							
1002	aaa100	aaa102	aaa101	460.000	450.149	0.020	0.000	0.194
	0.020							
1003	aaa102	aaa103	674	459.750	453.444	5.143	0.000	32.436
	5.160							
1004	aaa103	aaa104	674	459.750	453.637	5.286	0.000	32.318
	5.303							
1005	B60	A31	452	469.181	469.181	3.279	0.000	0.000
	13.170							
1006	A31	A30	330	474.740	474.740	15.054	0.000	0.000
	15.191							
1007	330	331	388	474.290	474.290	6.010	0.000	0.000
	6.098							
1008	331	387	388	474.189	474.189	3.908	0.000	0.000
	3.918							
1009	343	344	358	479.990	479.990	51.549	0.000	0.000
	51.781							
1010	344	A17	345	480.560	480.560	25.524	0.000	0.000
	25.547							
1011	365	342	364	477.931	477.931	18.527	0.000	0.000
	18.579							
1012	361	343	360	479.210	479.210	16.888	0.000	0.000
	16.933							
1013	342	363	364	478.131	478.131	14.980	0.000	0.000
	15.007							
1014	LL6	453	LL70	462.148	463.358	162.711	196.883	0.000
	178.065							
1015	453	452	A32	468.716	468.716	7.051	0.000	0.000
	18.488							
1016	LL2	LL70	LL1	460.000	460.124	0.965	0.120	0.000
	0.965							
1017	499	501	498	464.342	464.342	11.033	0.000	0.000
	11.035							
1018	LL65	499	475	463.306	463.298	4.562	0.000	0.039
	6.632							
1019	472	471	643	464.445	464.445	8.755	0.000	0.000
	10.157							
1020	471	473	470	465.511	465.511	5.083	0.000	0.000
	5.245							
1021	644	472	643	463.814	463.814	9.764	0.000	0.000
	10.855							
1022	474	475	449	465.579	465.579	0.017	0.000	0.000
	0.088							
1023	473	1000	476	465.551	465.551	10.105	0.000	0.000
	10.126							
1024	1000	474	450	465.612	465.612	0.342	0.000	0.000
	0.342							
1025	LL61	686	685	461.669	461.685	8.097	0.126	0.000
	9.201							
1026	686	LL62	687	461.929	461.908	11.126	0.000	0.231
	12.586							
1027	684	LL61	685	461.363	461.378	8.210	0.128	0.000
	9.155							
1028	687	644	645	463.288	463.214	56.589	0.000	4.163
	56.762							
1029	PP55	aaa116	aaa115	460.000	447.685	92.730	0.000	1141.997
	92.730							
1030	LL59	684	683	460.949	461.013	3.630	0.232	0.000
	4.432							
1031	aaa120	aaa121	682	460.262	460.145	0.757	0.000	0.089
	1.115							
1032	aaa121	LL59	682	460.262	460.293	5.777	0.204	0.024
	7.062							
1033	LL69	LL1	LL70	460.000	460.054	0.190	0.010	0.000
	0.190							
1034	507	508	490	464.125	464.125	8.380	0.000	0.000
	8.493							

1035	508	489	490	464.529	464.529	7.868	0.000	0.000
	8.241							
1036	489	LL69	488	464.277	464.264	23.919	0.000	0.303
	28.295							
1037	503	494	495	464.287	464.361	27.678	2.041	0.000
	27.754							
1038	494	506	493	464.318	464.334	19.607	0.319	0.000
	19.611							
1039	497	496	478	464.950	464.950	7.488	0.000	0.000
	9.393							
1040	496	503	495	464.283	464.400	29.762	3.483	0.000
	29.839							
1041	498	497	477	464.996	464.996	7.726	0.000	0.000
	9.566							
1042	506	491	492	464.250	464.250	19.681	0.000	0.000
	19.708							
1043	491	507	490	464.322	464.322	14.048	0.000	0.000
	14.053							
1044	A16	A15	345	480.330	480.330	31.882	0.000	0.000
	32.174							
1045	aaa81	aaa82	aaa83	460.000	449.714	0.005	0.000	0.055
	0.005							
1046	aaa82	310	aaa83	459.060	450.853	6.597	0.000	54.143
	6.698							
1047	310	311	670	457.562	457.562	2.498	0.000	0.000
	2.527							
1048	671	670	311	458.077	458.077	4.245	0.000	0.000
	4.295							
1049	670	aaa95	aaa94	459.339	450.337	7.090	0.000	63.823
	7.169							
1050	aaa101	671	aaa102	459.575	454.001	6.838	0.000	38.117
	6.873							
1051	aaa111	aaa107	aaa106	460.000	452.742	0.051	0.000	0.370
	0.051							
1052	PP55	aaa112	aaa113	460.000	446.916	68.206	0.000	892.402
	68.206							
1053	aaa112	aaa111	aaa113	460.000	454.576	0.012	0.000	0.063
	0.012							
1054	674	aaa102	652	459.644	456.906	11.778	0.000	32.247
	12.157							
1055	aaa104	674	aaa105	459.750	453.822	5.396	0.000	31.988
	5.413							
1056	A31	452	A32	471.522	471.759	11.246	2.668	0.000
	35.389							
1057	330	A31	329	474.409	474.409	14.382	0.000	0.000
	15.691							
1058	388	330	389	474.226	474.226	4.234	0.000	0.000
	4.385							
1059	344	358	357	480.183	480.183	19.700	0.000	0.000
	19.781							
1060	358	343	359	479.612	479.612	16.378	0.000	0.000
	16.396							
1061	345	344	356	480.438	480.438	15.776	0.000	0.000
	15.981							
1062	343	360	359	479.431	479.431	22.904	0.000	0.000
	22.937							
1063	453	LL70	454	464.410	465.410	36.735	36.719	0.000
	41.538							
1064	A32	453	454	468.955	468.955	8.333	0.000	0.000
	21.733							
1065	498	499	476	464.833	464.833	5.975	0.000	0.000
	6.866							
1066	499	475	476	465.243	465.243	3.367	0.000	0.000
	4.213							
1067	471	643	470	464.896	464.896	8.213	0.000	0.000
	9.821							
1068	473	470	476	465.676	465.676	41.552	0.000	0.000
	41.724							
1069	643	644	642	463.322	463.370	10.290	0.502	0.000
	10.309							
1070	475	449	450	465.594	465.594	0.001	0.000	0.000
	0.003							
1071	449	474	450	465.611	465.611	0.003	0.000	0.000
	0.004							
1072	1000	476	475	465.656	465.656	2.207	0.000	0.000
	2.218							
1073	450	1000	475	465.594	465.594	0.173	0.000	0.000
	0.175							
1074	686	685	687	462.658	462.658	1.429	0.000	0.000
	1.755							
1075	685	684	647	461.915	461.915	10.508	0.000	0.000
	10.548							
1076	644	645	317	463.522	463.412	53.967	0.000	5.956
	54.000							

1077	645	687	646	463.150	463.150	16.759	0.000	0.000
	16.818							
1078	aaa115	PP55	aaa114	460.000	447.361	86.779	0.000	1096.821
	86.779							
1079	684	683	647	461.501	461.501	11.508	0.000	0.000
	11.779							
1080	683	LL59	682	460.577	460.641	2.533	0.162	0.000
	3.139							
1081	682	aaa120	648	460.562	460.453	15.291	0.000	1.658
	15.399							
1082	LL70	LL69	488	462.444	462.471	40.736	1.424	0.309
	49.057							
1083	489	490	485	465.677	465.677	9.141	0.000	0.000
	11.690							
1084	488	489	487	466.752	466.752	0.592	0.000	0.000
	0.694							
1085	494	495	480	465.195	465.195	4.754	0.000	0.000
	6.472							
1086	506	493	492	464.228	464.228	21.694	0.000	0.000
	21.707							
1087	493	494	481	465.089	465.089	6.612	0.000	0.000
	8.449							
1088	496	478	479	465.681	465.681	6.115	0.000	0.000
	8.139							
1089	478	497	477	465.658	465.658	6.474	0.000	0.000
	8.400							
1090	495	496	479	465.128	465.128	6.395	0.000	0.000
	7.884							
1091	477	498	476	465.548	465.548	6.637	0.000	0.000
	7.778							
1092	491	492	484	465.343	465.343	7.784	0.000	0.000
	10.692							
1093	490	491	485	465.313	465.313	9.255	0.000	0.000
	11.845							
1094	aaa83	aaa81	aaa84	460.000	449.639	0.014	0.000	0.141
	0.014							
1095	310	aaa83	aaa84	459.060	450.896	6.624	0.000	54.080
	6.725							
1096	670	310	aaa93	458.399	453.678	49.465	0.000	233.539
	50.184							
1097	311	671	652	458.632	458.632	3.262	0.000	0.000
	3.469							
1098	aaa94	670	aaa93	459.339	450.196	6.741	0.000	61.633
	6.817							
1099	671	aaa102	652	459.469	457.327	50.524	0.000	108.227
	50.937							
1100	aaa107	aaa106	aaa105	460.000	451.901	0.004	0.000	0.030
	0.004							
1101	aaa113	PP55	aaa114	460.000	447.101	78.641	0.000	1014.408
	78.641							
1102	aaa111	aaa113	aaa114	460.000	455.035	0.027	0.000	0.136
	0.027							
1103	652	674	651	459.244	459.244	5.651	0.000	0.000
	5.734							
1104	674	aaa105	aaa106	459.750	454.069	5.461	0.000	31.026
	5.478							
1105	A32	A31	329	474.124	474.124	9.000	0.000	0.000
	9.636							
1106	329	330	390	474.124	474.124	14.527	0.000	0.000
	14.645							
1107	330	389	390	474.190	474.190	3.423	0.000	0.000
	3.535							
1108	357	344	356	480.299	480.299	11.277	0.000	0.000
	11.379							
1109	LL70	454	455	464.696	465.085	33.472	13.025	0.000
	38.103							
1110	454	A32	455	469.241	469.241	7.262	0.000	0.000
	20.299							
1111	643	470	642	464.182	464.182	9.504	0.000	0.000
	11.354							
1112	470	476	477	466.117	466.117	25.446	0.000	0.000
	25.736							
1113	644	642	640	463.396	463.435	37.289	1.457	0.000
	37.357							
1114	685	687	646	462.721	462.721	18.599	0.000	0.000
	18.751							
1115	647	685	646	462.285	462.285	20.261	0.000	0.000
	20.438							
1116	645	317	316	463.609	463.609	1.180	0.000	0.000
	1.377							
1117	317	644	640	463.561	463.495	42.473	0.000	2.809
	42.479							
1118	646	645	316	463.389	463.389	0.804	0.000	0.000
	0.954							

1119	683	647	682	461.130	461.109	11.310	0.000	0.238
	11.381							
1120	aaa120	648	aaa119	460.300	460.062	5.110	0.000	1.212
	5.205							
1121	648	682	647	461.114	461.093	15.677	0.000	0.330
	15.767							
1122	488	LL70	455	464.878	464.898	51.056	1.340	0.303
	60.841							
1123	485	489	486	466.802	466.802	8.241	0.000	0.000
	9.741							
1124	489	487	486	466.857	466.857	7.350	0.000	0.000
	8.648							
1125	487	488	456	467.489	467.489	0.742	0.000	0.000
	0.801							
1126	495	480	479	465.836	465.836	4.216	0.000	0.000
	5.845							
1127	480	494	481	465.820	465.820	7.772	0.000	0.000
	9.824							
1128	493	492	482	465.050	465.050	7.551	0.000	0.000
	9.863							
1129	481	493	482	465.832	465.832	6.105	0.000	0.000
	7.825							
1130	478	479	470	466.212	466.276	16.893	1.072	0.000
	16.897							
1131	477	478	470	466.275	466.332	17.886	1.021	0.000
	18.067							
1132	492	484	483	466.280	466.280	10.396	0.000	0.000
	13.427							
1133	484	491	485	466.378	466.378	8.482	0.000	0.000
	11.680							
1134	aaa81	aaa84	aaa85	460.000	449.575	0.022	0.000	0.232
	0.022							
1135	aaa84	310	aaa85	459.060	450.800	6.640	0.000	54.847
	6.741							
1136	310	aaa93	aaa91	459.060	450.815	14.754	0.000	121.654
	14.975							
1137	652	311	312	459.171	459.171	30.777	0.000	0.000
	31.443							
1138	aaa114	aaa111	aaa115	460.000	455.558	0.050	0.000	0.222
	0.050							
1139	674	651	675	459.037	459.037	3.726	0.000	0.000
	3.771							
1140	651	652	312	459.608	459.608	10.691	0.000	0.000
	10.973							
1141	aaa106	674	675	459.438	456.611	19.472	0.000	55.048
	19.567							
1142	329	A32	328	473.559	473.559	10.002	0.000	0.000
	10.134							
1143	390	329	391	473.922	473.922	8.966	0.000	0.000
	8.969							
1144	A32	455	A33	471.134	471.134	23.500	0.000	0.000
	46.267							
1145	470	642	469	465.046	465.046	10.100	0.000	0.000
	12.299							
1146	642	640	641	463.394	463.394	9.836	0.000	0.000
	9.864							
1147	646	647	315	462.807	462.807	8.925	0.000	0.000
	12.853							
1148	317	316	318	463.807	463.807	4.540	0.000	0.000
	4.747							
1149	640	317	318	463.776	463.776	23.986	0.000	0.000
	24.057							
1150	316	646	315	463.482	463.482	8.135	0.000	0.000
	9.539							
1151	648	aaa119	649	460.332	460.182	26.297	0.000	3.957
	26.417							
1152	647	648	315	462.103	462.103	4.859	0.000	0.000
	8.287							
1153	455	488	456	467.448	467.448	15.478	0.000	0.000
	15.582							
1154	486	485	484	467.458	467.458	5.156	0.000	0.000
	5.373							
1155	487	486	457	467.650	467.650	14.014	0.000	0.000
	14.056							
1156	456	487	457	467.670	467.670	15.222	0.000	0.000
	15.256							
1157	480	479	483	466.700	466.574	1.874	0.000	0.237
	1.879							
1158	481	480	482	466.563	466.532	0.983	0.000	0.031
	1.104							
1159	492	482	483	466.008	466.008	8.255	0.000	0.000
	10.714							
1160	479	470	469	466.104	466.137	51.880	1.736	0.000
	51.890							

1161	484	483	486	467.444	467.476	1.038	0.033	0.000
	1.288							
1162	aaa85	aaa81	aaa86	460.000	449.536	0.034	0.000	0.353
	0.034							
1163	310	aaa85	aaa86	459.060	450.857	6.646	0.000	54.513
	6.746							
1164	aaa93	aaa91	aaa92	460.000	449.261	0.004	0.000	0.046
	0.004							
1165	aaa91	310	aaa90	459.060	450.756	6.660	0.000	55.309
	6.761							
1166	aaa111	aaa115	aaa116	460.000	456.132	0.071	0.000	0.275
	0.071							
1167	651	675	650	458.965	458.965	4.730	0.000	0.000
	4.801							
1168	312	651	313	460.772	460.772	23.975	0.000	0.000
	28.243							
1169	675	aaa106	aaa111	459.687	454.945	24.573	0.000	116.526
	24.722							
1170	A32	328	327	473.055	473.055	11.588	0.000	0.000
	11.753							
1171	328	329	393	473.387	473.387	6.827	0.000	0.000
	6.876							
1172	329	391	392	473.798	473.798	5.654	0.000	0.000
	5.674							
1173	455	A33	456	469.159	469.159	8.480	0.000	0.000
	14.709							
1174	A33	A32	327	472.821	472.821	19.417	0.000	0.000
	19.844							
1175	642	469	641	464.184	464.184	8.163	0.000	0.000
	9.321							
1176	640	641	318	463.691	463.691	17.039	0.000	0.000
	17.120							
1177	316	318	319	464.505	464.505	19.168	0.000	0.000
	22.227							
1178	aaa119	649	aaa118	460.033	459.410	6.240	0.000	3.887
	6.241							
1179	649	648	314	461.931	461.931	19.139	0.000	0.000
	30.366							
1180	648	315	314	463.149	463.149	44.433	0.000	0.000
	55.782							
1181	486	457	458	467.830	467.830	16.708	0.000	0.000
	16.720							
1182	457	456	A33	469.351	469.351	8.421	0.000	0.000
	14.663							
1183	479	483	461	467.051	466.994	133.127	0.000	7.608
	133.266							
1184	483	480	482	466.801	466.721	5.699	0.000	0.458
	6.256							
1185	469	479	468	465.903	466.033	35.022	4.550	0.000
	35.444							
1186	483	486	459	467.568	467.617	85.882	4.184	0.000
	85.951							
1187	aaa81	aaa86	aaa87	460.000	449.513	0.040	0.000	0.418
	0.040							
1188	aaa86	310	aaa87	459.060	450.778	6.658	0.000	55.141
	6.759							
1189	310	aaa90	aaa89	459.060	450.820	6.652	0.000	54.811
	6.752							
1190	675	650	aaa111	459.365	457.900	26.317	0.000	38.556
	26.483							
1191	650	651	313	460.335	460.335	14.777	0.000	0.000
	18.806							
1192	328	327	394	472.736	472.736	5.819	0.000	0.000
	5.907							
1193	329	393	392	473.542	473.542	8.264	0.000	0.000
	8.309							
1194	393	328	394	472.987	472.987	3.099	0.000	0.000
	3.142							
1195	327	A33	A34	471.941	471.941	16.733	0.000	0.000
	17.457							
1196	469	641	468	464.925	464.925	10.019	0.000	0.000
	11.226							
1197	641	318	468	464.295	464.295	17.280	0.000	0.000
	18.631							
1198	318	319	467	465.024	465.024	1.766	0.000	0.000
	1.786							
1199	649	aaa118	aaa117	460.033	459.004	6.284	0.000	6.467
	6.285							
1200	314	649	650	461.309	461.309	15.667	0.000	0.000
	29.426							
1201	315	314	313	463.907	463.907	62.512	0.000	0.000
	66.112							
1202	457	458	A34	468.945	468.945	6.054	0.000	0.000
	9.219							

1203	458	486	459	467.817	467.840	19.594	0.452	0.000
	19.630							
1204	A33	457	A34	470.445	470.445	25.892	0.000	0.000
	38.155							
1205	483	461	460	467.553	467.553	38.986	0.000	0.000
	39.078							
1206	461	479	462	467.085	467.068	146.858	0.637	3.085
	147.063							
1207	479	468	319	465.838	465.961	98.504	12.187	0.023
	98.720							
1208	459	483	460	467.637	467.637	37.783	0.000	0.000
	37.815							
1209	aaa87	aaa81	aaa88	460.000	449.491	0.045	0.000	0.472
	0.045							
1210	310	aaa87	aaa88	459.060	450.835	6.652	0.000	54.718
	6.753							
1211	aaa89	310	aaa88	459.060	450.761	6.660	0.000	55.278
	6.761							
1212	650	aaa111	aaa116	459.678	457.460	47.750	0.000	105.884
	47.945							
1213	313	650	314	462.334	462.334	20.548	0.000	0.000
	33.937							
1214	327	394	395	472.422	472.422	2.396	0.000	0.000
	2.468							
1215	A34	327	326	471.322	471.322	30.580	0.000	0.000
	30.708							
1216	318	468	467	464.903	464.903	23.168	0.000	0.000
	23.464							
1217	319	467	468	465.469	465.469	9.292	0.000	0.000
	9.441							
1218	aaa117	649	aaa116	460.033	458.834	6.191	0.000	7.419
	6.192							
1219	649	650	aaa116	459.710	459.189	37.053	0.000	19.299
	37.263							
1220	458	A34	459	468.933	468.933	7.492	0.000	0.000
	11.083							
1221	461	460	A35	468.623	468.623	8.967	0.000	0.000
	11.383							
1222	479	462	463	466.921	466.958	89.030	3.640	0.336
	89.188							
1223	462	461	A36	468.313	468.313	11.785	0.000	0.000
	17.368							
1224	319	479	320	466.008	465.971	70.007	0.294	2.861
	70.037							
1225	460	459	A34	468.896	468.896	7.581	0.000	0.000
	10.855							
1226	aaa81	aaa88	aaa89	460.000	449.472	0.045	0.000	0.472
	0.045							
1227	395	327	396	472.117	472.117	3.038	0.000	0.000
	3.110							
1228	327	326	412	471.407	471.407	10.576	0.000	0.000
	10.905							
1229	326	A34	325	470.569	470.569	6.942	0.000	0.000
	6.972							
1230	460	A35	A34	469.759	469.759	16.632	0.000	0.000
	22.836							
1231	A35	461	A36	469.348	469.348	13.604	0.000	0.000
	17.238							
1232	462	463	A37	467.820	467.820	5.663	0.000	0.000
	7.951							
1233	463	479	464	466.863	466.875	73.682	1.946	1.063
	73.698							
1234	A36	462	A37	468.799	468.799	10.149	0.000	0.000
	15.406							
1235	479	320	321	466.003	465.960	89.838	0.000	3.847
	89.877							
1236	320	319	321	465.808	465.808	3.129	0.000	0.000
	3.270							
1237	327	396	411	471.901	471.901	2.138	0.000	0.000
	2.158							
1238	326	412	413	470.895	470.895	2.950	0.000	0.000
	2.999							
1239	412	327	411	471.731	471.731	0.324	0.000	0.000
	1.022							
1240	A34	325	A35	470.509	470.509	12.911	0.000	0.000
	13.069							
1241	325	326	415	470.276	470.276	4.982	0.000	0.000
	5.012							
1242	A36	A35	325	470.188	470.188	8.753	0.000	0.000
	8.853							
1243	463	A37	464	467.762	467.762	4.464	0.000	0.000
	6.481							
1244	479	464	465	466.824	466.827	72.121	1.108	-0.867
	72.282							

1245	A37 15.396	A36	324	469.339	469.339	15.053	0.000	0.000
1246	321 469.568	479	465	466.357	466.368	469.194	9.274	4.049
1247	413 2.944	326	414	470.661	470.661	2.926	0.000	0.000
1248	326 4.279	415	414	470.423	470.423	4.254	0.000	0.000
1249	415 3.634	325	416	469.982	469.982	3.608	0.000	0.000
1250	325 18.578	A36	324	469.692	469.692	18.073	0.000	0.000
1251	A37 6.255	464	465	467.723	467.723	4.507	0.000	0.000
1252	324 17.428	A37	323	468.681	468.681	17.184	0.000	0.000
1253	465 89.003	321	466	466.621	466.621	88.915	0.000	0.000
1254	325 3.442	416	417	469.736	469.736	3.414	0.000	0.000
1255	324 8.732	325	417	469.474	469.474	8.691	0.000	0.000
1256	465 10.485	A37	A38	468.134	468.134	8.321	0.000	0.000
1257	A37 14.885	323	A38	468.495	468.495	14.625	0.000	0.000
1258	323 9.068	324	419	468.471	468.471	9.027	0.000	0.000
1259	321 32.541	466	322	466.567	466.567	31.393	0.000	0.000
1260	466 6.000	465	A38	467.499	467.499	4.862	0.000	0.000
1261	417 4.965	324	418	469.059	469.059	4.946	0.000	0.000
1262	323 14.462	A38	322	467.750	467.750	13.741	0.000	0.000
1263	324 3.743	419	418	468.739	468.739	3.724	0.000	0.000
1264	419 6.213	323	420	468.112	468.112	6.185	0.000	0.000
1265	466 8.875	322	A38	467.444	467.444	8.555	0.000	0.000
1266	322 16.592	321	422	466.472	466.472	16.581	0.000	0.000
1267	322 13.631	323	421	467.421	467.421	13.522	0.000	0.000
1268	323 5.854	420	421	467.772	467.772	5.825	0.000	0.000
1269	422 6.283	322	421	467.021	467.021	6.236	0.000	0.000
TOTALI	52450.542					47931.733	2918.579	360700.011
DIFFERENZA DI QUOTA MEDIA DI COMPENSO :-7.464								

COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

***A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;***

ALLEGATO A 014

○ *PIANO ECONOMICO FINANZIARIO ;*

FEBBRAIO 2012

PIANO FINANZIARIO

1. Ricolmamento delle aree morfologicamente depresse con terreno idoneo proveniente da scavi opportunamente pistonato.

$$330.000 \text{ mc} \times \text{€} . 0.15 \text{ mc} = \text{€} . 49.500$$

2. Vespaio drenante su cui adagiare il terreno.

$$30.000 \text{ mc} \times \text{€} . 3.00 \text{ mc} . = \text{€} . 90.000$$

1. Fornitura di piante, arbusti e alberi con parte aerea e portamento e forma regolare in vaso in fitocelle, esenti da malattie o attacchi parassitari e deformazioni:

- talee di salix eleagnos e salinax purpurea diam 1-5 lung 70-80 cm
n. 3/mq. - mq. 5.000 x €2.86 = € . 14.300

2. Formazione di canalette di scolo

$$\text{ml} 700 \times \text{€} . 20.00 = \text{€} . 14.000$$

3. Manutenzione delle piante, degli arbusti e delle tappezzanti messe a dimora, compreso adeguato innaffiamento, difesa dalle erbe infestanti adiacenti, potatura trattamenti antiparassitari, concimazioni, eliminazione e sostituzione di piante morte, sistemazione danni causati da erosione, ripristino della verticalit  delle piante e controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere:

a corpo per i primi 3 anni. € . 6.000

COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

***A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;***

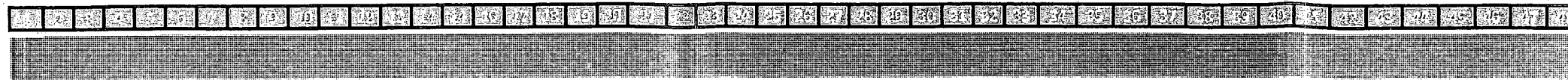
ALLEGATO A 015

○ *CRONOPROGRAMMA ;*

FEBBRAIO 2012

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (mesi)

Numero mesi per la realizzazione degli interventi



DETTAGLIO DELLE FASI LAVORATIVE

FASE 1

FASE 1	1a
Durata parziale: 2 settimane	2b

Precedimento delle opere di sistemazione. Durata: 1 settimana
Installazione del cantiere. Durata: 1 settimana

FASE 2	2a
---------------	-----------

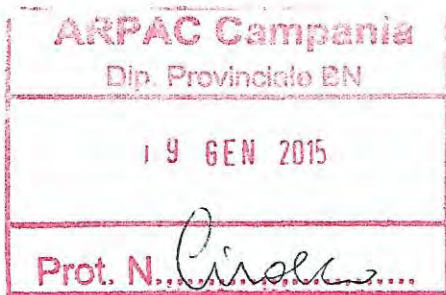
Durata parziale: 39,5 mesi

Scavo e consolidamento del terreno con iniezioni di cemento. Scavo e consolidamento del terreno con iniezioni di cemento. Scavo e consolidamento del terreno con iniezioni di cemento.
--

FASE 3	3a
Durata parziale: 8 mesi	3b
	3c
	3d

Preparazione del terreno di base. Durata: 1 mese
Preparazione del terreno di base. Durata: 1 mese
Preparazione del terreno di base. Durata: 1 mese
Preparazione del terreno di base. Durata: 1 mese

DURATA TOTALE 48 mesi dall'inizio dei lavori



Spett.le ARPAC
Dipartimento Benevento
Via San Pasquale
82100 BENEVENTO

REGIONE CAMPANIA
Genio Civile di Benevento
Via Arco Traiano
82100 BENEVENTO

Oggetto : PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO N.393409 DEL 23.05.2012 L.R.54\85
DITTA DE ANGELIS GIOVANNI – PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE DELLA
CAVA SITA NEL COMUNE DI BENEVENTO ALLA LOCALITA' FRANCAVILLA.
CONFERENZA DI SERVIZIO DEL 23.07.2014

In seguito alla conferenza in oggetto , con la quale l'ARPAC esprimeva parere negativo sul progetto di recupero in oggetto , chiedendo integrazioni , il sottoscritto Ing. Rapuano Antonio , in qualità di progettista del procedimento in oggetto , come da richieste dell' ARPAC , ottempera a quanto richiesto con la documentazione in allegato .

Tanto si doveva , in attesa di un Vs pronto riscontro , invio distinti saluti

Cautano (BN) li 12\01\2014



In Fede
Antonio Rapuano
DOTT. ING. ANTONIO RAPUANO
SECT. A S. MONTI
UFFICIO REGIONALE
REGIONE CAMPANIA
BENEVENTO
I. 41040



COMUNE DI BENEVENTO

Provincia di Benevento

L.R. 54/85 - PRAE
Comune di Benevento - Cava di calcare alla loc. Francavilla -
foglio 2 p.lle 59, 272

" Progetto di recupero ambientale "

Committente:

De Angelis Giovanni

Visti:



Titolo Elaborato:

**Sistema di raccolta delle acque superficiali di rullsciamento e suo
convogliamento finale**

Codice elaborato:

G.01

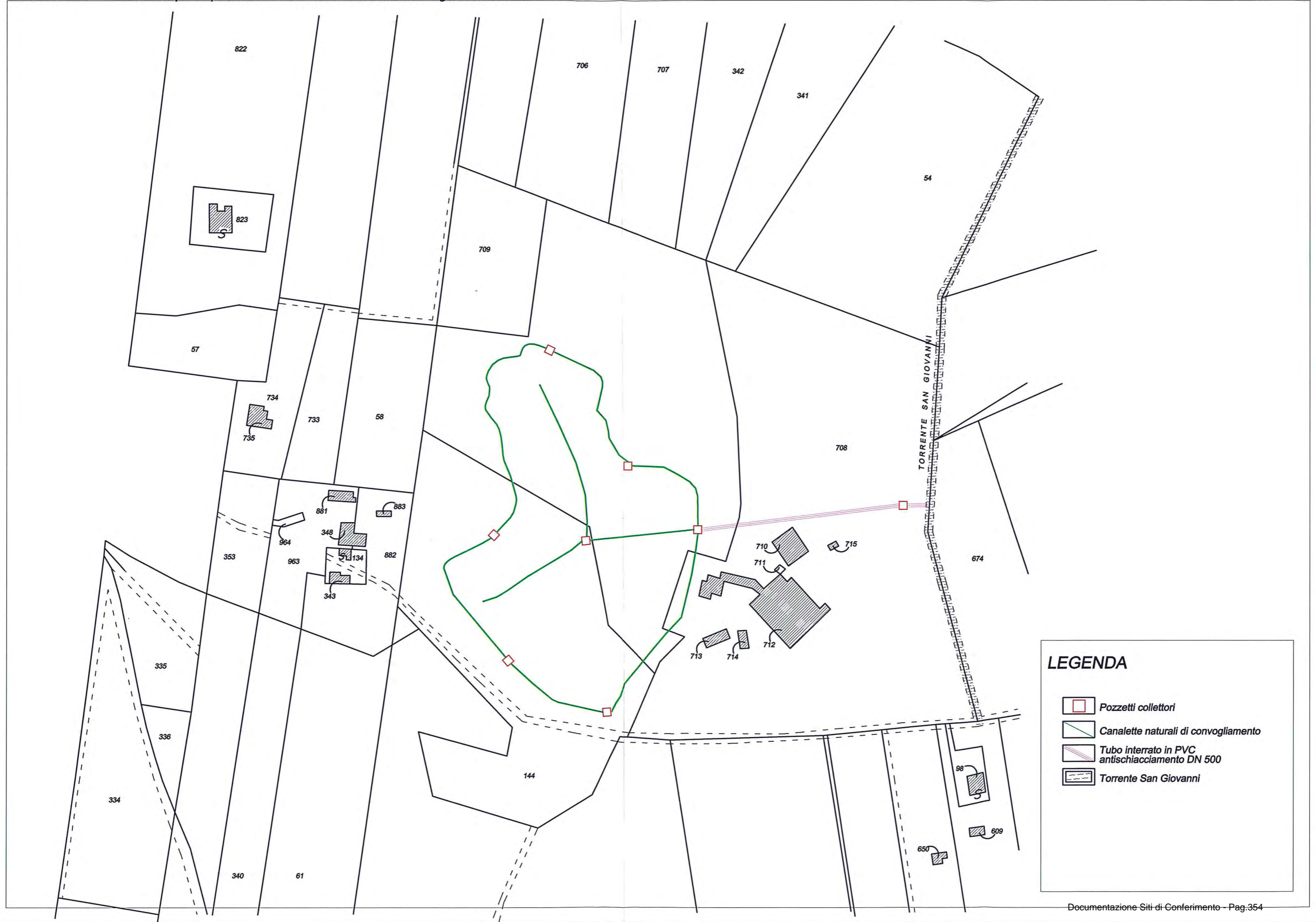
Rev:

Nome file:

Scala:

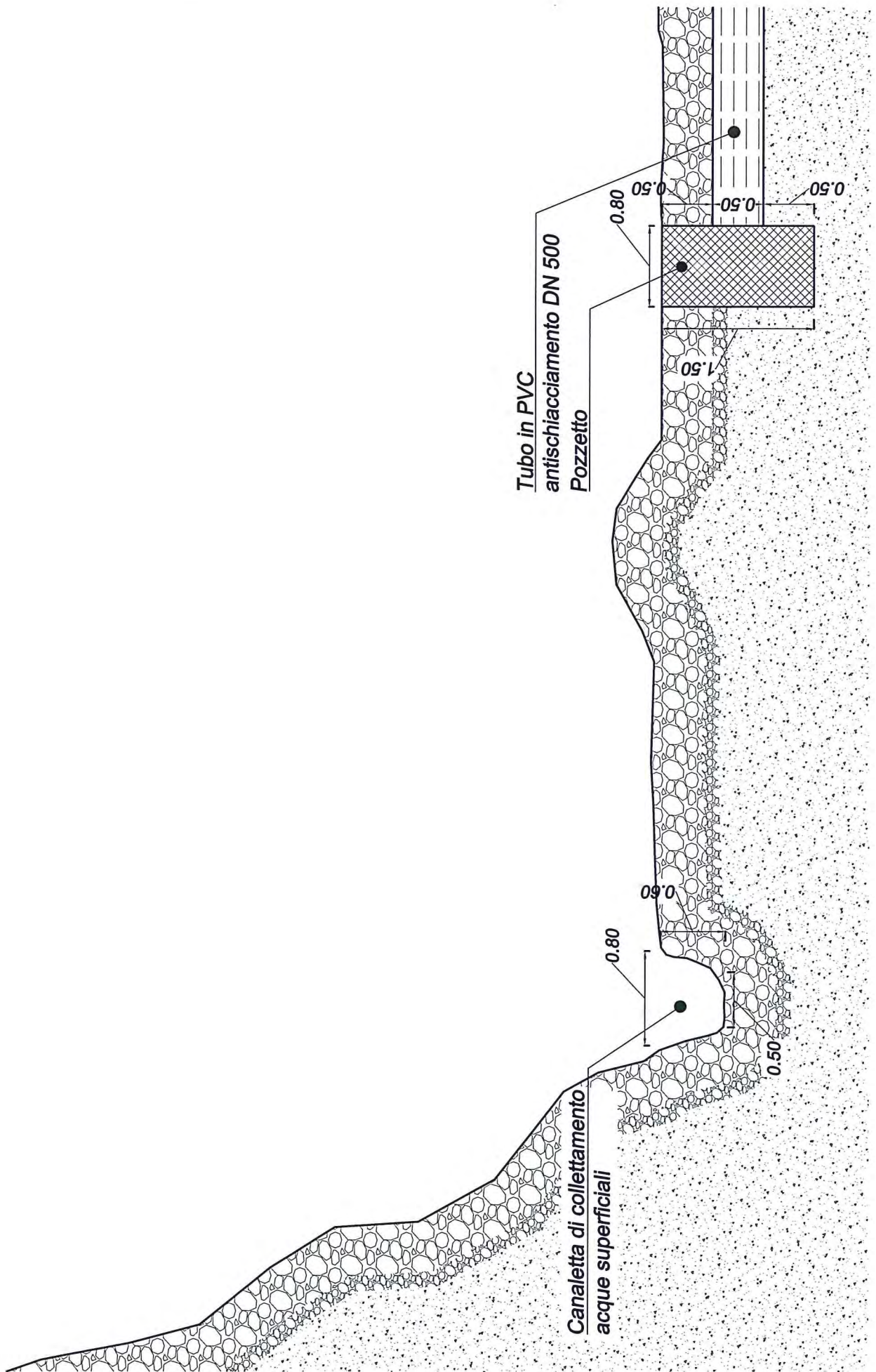
1:2000

Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Data
00	EMISSIONE			Ottobre 2014



LEGENDA

-  Pozzetti collettori
-  Canalette naturali di convogliamento
-  Tubo interrato in PVC antisciacchiamento DN 500
-  Torrente San Giovanni





COMUNE DI BENEVENTO

Provincia di Benevento

L.R. 54/85 - PRAE
Comune di Benevento - Cava di calcare alla loc. Francavilla -
foglio 2 p.lle 59, 272

" Progetto di recupero ambientale "

Committente:

De Angelis Giovanni

Visti:

IL TECNICO

ING. ANTONIO CAPUANO



Titolo Elaborato:

**Planimetria dell'area ricomposta
con ubicazione delle varie tipologie erbacee, arbusti e arboree previste**

Codice elaborato:

G.02

Rev:

Nome file:

Scala:

1:1000

Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Data
00	EMISSIONE			Ottobre 2014




Premessa .

Da uno studio accurato , in merito alle indicazioni delle varie tipologie erbacee , arbustive ed arboree , previste per il ripristino in fase di progettazione , si nota che vi è stato un mero errore nel collocare come specie arbustiva il *salix eleagnus* e *salinax purpurea* , in quanto , viste le proprie caratteristiche , esse prediligono terreni limosi e ricchi di acqua. Pertanto si è deciso di optare per una varietà sostitutiva , come soluzione finale , e la scelta più accurata è stata quella della ***ginestra dei carbonai*** , che ben si addice su terreni scoscesi , aridi e calcarei.

Il numero delle talee e la loro disposizione , rispetto a quelle previste in fase di progettazione , ovvero n. 1/5 mq (circa 40.000 mq) equivale a n. 8000 ed il prezzo unitario equivale a quello delle specie previste in progettazione , pertanto questa variazione non va a modificare il ***Piano economico finanziario*** , redatto nel Marzo 2013 .

Restano immutate invece le altre colture quali il *quercus* e la semina di erbacee locali .

LEGENDA

-  *Quercus Cerris*
-  *Ginestra dei carbonai*
-  *Seminativo*





COMUNE DI BENEVENTO

Provincia di Benevento

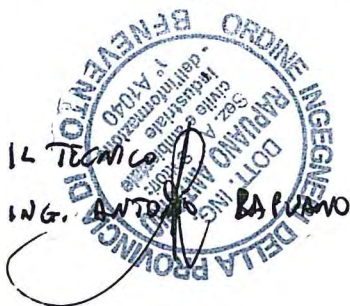
L.R. 54/85 - PRAE
Comune di Benevento - Cava di calcare alla loc. Francavilla -
foglio 2 p.lle 59, 272

" Progetto di recupero ambientale "

Committente:

De Angelis Giovanni

Visti:



Titolo Elaborato:

Caratteristiche strutturali e dimensionali dei materiali di riempimento

Codice elaborato:

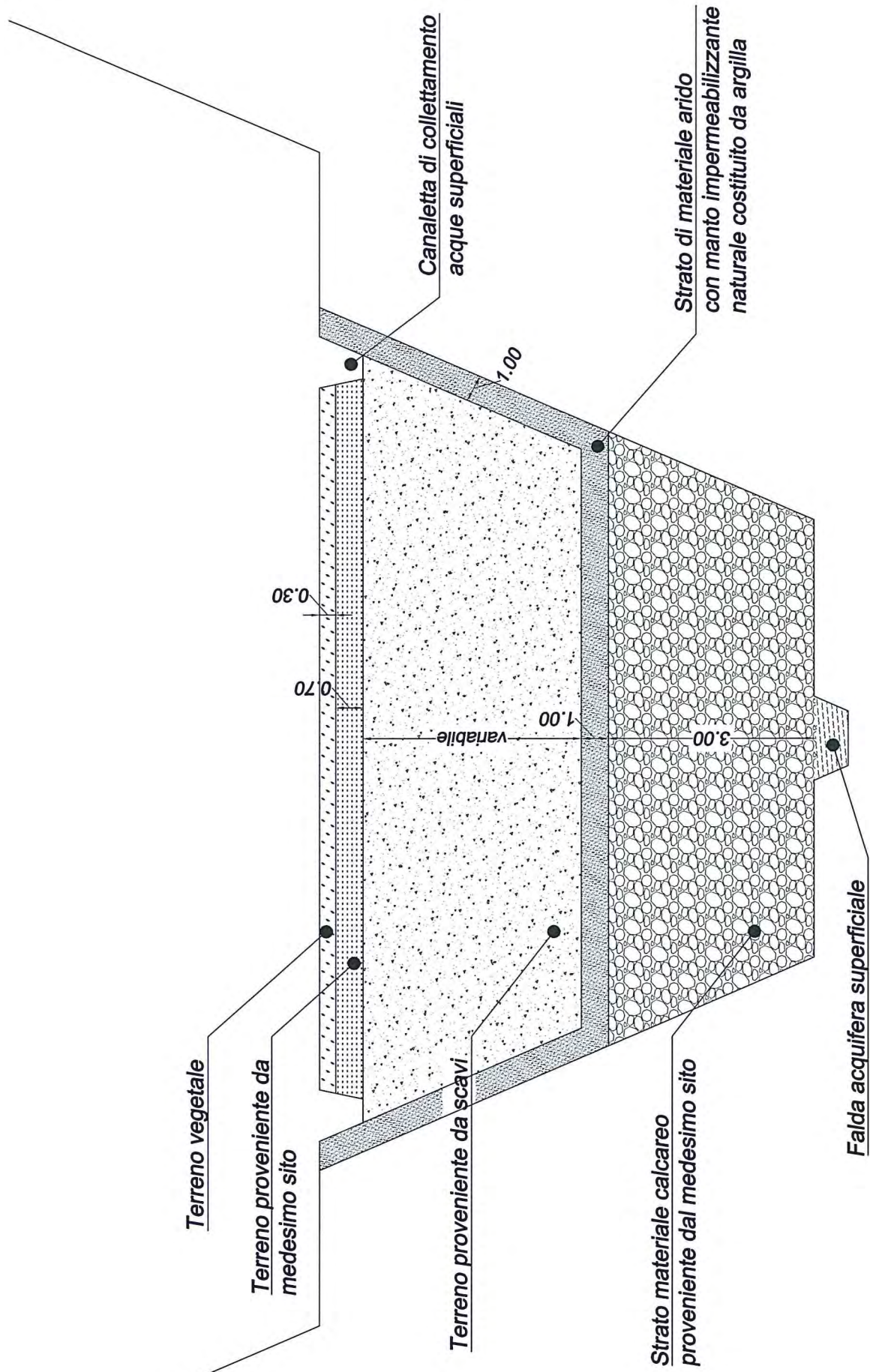
G.03

Rev:

Nome file:

Scala:

Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Data
00	EMISSIONE			Ottobre 2014





AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



RIFERIMENTO NORMATIVO:


D. Lgs. 152 del 03/04/06 Art. 269

De Angelis Giovanni
CAVA estrattiva calcare

SEDE ATTIVITÀ ESTRATTIVA: LOC. FRANCAVILLA
BENEVENTO

OGGETTO: PIANO AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

IL TECNICO
ING. ANTONIO PALUANO



IL COMMITTENTE
DE ANGELIS GIOVANNI
De Angelis Giovanni

Il Tecnico
Dott. Chim. Giuseppe Mazza



Ponte, 20 Ottobre 2014

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

DE ANGELI GIOVANI
CAVA FRANCAVILLA – PIANO AMBIENTALE INTERVENTI DI BONIFICA

Pagina
1 di 9



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



- **Premessa**

Il presente piano richiestomi dalla De Angelis Giovanni, Cava di estrazione di materiali calcarei oramai esaurita e che si avvia all'intervento di bonifica, messa in sicurezza e restituzione alle attività consentite sull'area oggetto dell'intervento.

La Cava De Angelis Giovanni oramai è esaurita ed è oggi un'area di scavo avente una profondità rispetto all'intorno alla stessa, oggetto dell'intervento di bonifica della stessa sarà il riempimento della stessa nel rispetto delle matrici ambientali presenti.

- **Piano di accettazione dei Materiali in Ingresso**

I materiali in ingresso saranno esclusivamente terre e rocce da scavo. Queste che saranno utilizzate soltanto nella zona non interessata dall'acquifero, dovranno essere accettate in conformità alla normativa vigente. Vale a dire che saranno distinte tra quelle che interesseranno l'acquifero e quelle inserite a quote superiori.

- **Accettazione dei materiali che interessano l'acquifero:**

questi saranno esclusivamente materiali calcarei ottenuti dalle demolizioni di speroni e coste di rocce presenti all'interno della cava stessa, vale a dire che saranno rocce dello stesso tipo e qualità di quelle al momento in contatto dell'acquifero stesso. Difatti nella prima fase di messa in sicurezza della zona si dovrà procedere ad alcune demolizioni di speroni e costoni di roccia che risultano in pericolo di crollo, questi stessi materiali potranno essere utilizzati per colmare i primi metri del fondo cava che è interessato da un acquifero locale, questo strato costituito da materiali della stessa tipologia di quelli già a contatto con tale matrice ambientale potrà garantire la protezione dello stesso, la permeabilità, il non rilascio di sostanze non già presenti nella matrice. Per questo

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



materiale si potrà procedere ad un test di cessione per avere la garanzia che non siano portatori di sostanze potenzialmente pericolose per la matrice interessata.

- **Accettazione dei materiali successivi**

I materiali depositi sopra lo strato permeabile potranno essere depositi a quote superiori a quelle di possibile escursione della falda. Questi saranno nelle intenzioni del gestore dell'attività estrattiva soltanto terre e rocce da scavo di cantieri realizzati nelle zone limitrofe alla cava stessa. Difatti in questa zona vi è il cantiere della costruenda strada statale 212 "Fortorina" che avrà ancora terre e rocce da scavo da collocare per ulteriori cantieri che sono in fase di definizione con l'ANAS Spa e che interessano nell'area di San Marco dei Cavoti (BN) il prolungamento della stessa verso la località Casone Cocca. Inoltre vi sono sempre lavori di scavo per edilizia civile che potranno utilizzare i materiali estratti quali terre e rocce nel riempimento di questa cava.

I controlli che dovranno realizzarsi in questa fase saranno l'analisi di contaminazione e di caratterizzazione del materiale estratto secondo la tabella di analisi proposta dal DM 161/12.

I controlli dei materiali in ingresso pertanto saranno realizzati dai produttori di tali materiali e secondo quanto disposto per le analisi presso i loro cantieri di provenienza. La cava potrà a campione realizzare controlli di verifica per i lotti di materiali in ingresso.

A livello di tracciabilità dei materiali invece la cava dovrà conservare tutta la documentazione relativa ai trasporti di materiali avvenuti per colmare la stessa, questa dovrà inoltre produrre per i cantieri di partenza dei materiali a cura del direttore di cava le Dichiarazioni di Avvenuto Utilizzo dei Materiali (DAU).

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



- **Piano di mitigazione degli impatti ambientali durante il cantiere di bonifica della cava**

Durante l'effettuazione dei lavori di ritombamento della cava vi saranno effetti di impatto ambientale sulle matrici ambientali limitrofe derivanti dalle attività temporanee del cantiere. Questi effetti saranno principalmente rilevanti sulle seguenti matrici:

- Aria
- Rumore
- Acque

Rumore

Per il rumore le attività già sono a tale distanza dai primi abitati che non costituiranno fonte di inquinamento acustico tale da poter creare superamenti di zona. A tale proposito comunque durante le fasi di lavoro si dovrà realizzare una valutazione con misurazioni del rumore prodotto dall'attività.

Aria

Per l'aria invece l'attività di cantiere potrà dare produzione di polveri soprattutto dovute al transito dei veicoli industriali sulle piste di cantiere; per evitare che questi potranno dare polveri aerodisperse l'azienda provvederà a mezzo di autobotte con irroratori a bagnare periodicamente le piste di cantiere, per avere contezza dell'efficienza di tale rimedio si disporrà un deposimetro al varco di ingresso cava per verificare i livelli di polveri presenti sull'area e derivanti dalla attività stessa.

Acque

Per la tutela delle acque si è già detto come si dovrà intervenire nel riempimento dei primi strati della cava con materiali drenanti autoctoni. Per la verifica della tutela delle acque dell'acquifero interessato si dovrà provvedere alla analisi periodica, 2 volte all'anno (primavera e autunno),

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376

Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62

Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309

Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: arteasrl.eu

Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



dell'acqua della Fontana perenne rilevata a sud dell'area interessata coordinate WG8433T:
480371N; 4561176E.



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



PIANO DEI CONTROLLI

Fase di lavoro	Tipo di controllo
Demolizione speroni e coste pericolanti	Test di cessione prima della deposizione del materiale sul fondo cava interessato dall'acquifero
Riempimento di materiali da scavo	Analisi per verifica contaminazione del materiale per ogni lotto di provenienza del materiale.
Fasi di riempimento della cava	Verifica della presenza di polveri a mezzo di deposimetri posti all'ingresso della cava
Fasi di riempimento della cava	Valutazione di impatto acustico
Fasi di riempimento della cava	Analisi 2 volte all'anno dell'acqua della Fontana perenne rilevata a sud dell'area interessata coordinate WG8433T: 480371N; 4561176E.

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



SET ANALITICI

Analisi per valutazione di ammissibilità materiali da porre a diretto contatto con l'acquifero (test di cessione) realizzato a mezzo di Soluzione liscivante con ph compreso tra 5 e 7 composta di acqua demineralizzata (conducibilità <5 μ S) secondo metodica UNI EN 12457-2.

Parametro	Limite recupero mg/l
pH	5,5-12,0
As	0,05
Ba	1
Be	0,01
Cd	0,005
Co	0,25
Cr totale	0,05
Cu	0,05
Hg	0,001
Ni	0,01
Pb	0,05
Se	0,05
Zn	3
V	0,25
Nitrati	50
Cloruri	100
Fluoruri	1,5
Solfati	250
Cianuri	0.05
Amianto (%)	30
COD	30

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376

Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62

Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309

Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu

Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



SET CONTROLLI SU TERRE A ROCCE

Analisi sulle terre e rocce su campione essiccato all'aria e poi setacciato a 2 mm (sostanze contaminanti)

Parametri	Frase di Rischio	Classe di Pericolosità	Metodo di Analisi	SE RIUTILIZZO Concentrazione limite Allegato 1 tabella 1 art. 186 D.lgs. 152/2006 (mg/kg)	
				colonna A Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	colonna B Siti ad uso commerciale ed industriale
Arsenico (As)	R20/21/22/45	H7	EPA 3050B-F-AAS	20	50
Cadmio (Cd)	R20/21/22/45	H7	EPA 3050B-F-AAS	2	15
Cobalto (Co)	R22	H5	EPA 3050B-F-AAS	20	250
Cromo totale (Cr)	R22	H5	EPA 3050B-F-AAS	150	800
Cromo VI	R49	H6	IRSA 16- Spettrofotometro	2	15
Mercurio (Hg)	R26/27/28	H6	EPA 3050B-ETA-AAS	1	5
Nichel (Ni)	R40	H6	EPA 3050B-F-AAS	120	500
Piombo (Pb)	R61	H6	EPA 3050B-F-AAS	100	1000
Rame Totale (Cu)	R22	H5	EPA 3050B-F-AAS	120	600
Zinco (Zn)	R34-50/53	H6	EPA 3050B-F-AAS	150	1500
Oli Minerali					
Idrocarburi C>12	R45	H7		50	750
AMIANTO					
Fibre di natura asbestosa*	R45	H7	FTIR	50	1000

*NR non rilevabile corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica FTIR

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
 Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
 Perito d'ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
 Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
 Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626



AR.T.E.A. S.r.l.

Aria, Terra, Energia, Acqua

Via Piana Zona Industriale – 82030 Ponte (BN)



SET DI CONTROLLI SU ACQUA FONTANA PERENNE

Parametro	UM	Metodo	Limite di accettabilità
pH	pH	CNR IRSA 2080	6.5-8.5
Conducibilità	µS	CNR IRSA 2030	2500
Colore	---	CNR IRSA 2020	Limpido
Odore	---	CNR IRSA 2070	Nessuno
Sapore	---	CNR IRSA 2080	NA
Durezza totale	°F	CNR IRSA 2040	--
Calcio	mg/l	CNR IRSA 2040	250
Magnesio	mg/l	CNR IRSA 2040	50
Ammonio	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	Assente
Nitrati	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	50
Nitriti	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	0,1
Cloruro	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	250
Sodio	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	200
Potassio	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	--
Solfato	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	250
Fluoruro	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	1.5
Bromuro	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	--
Fosfati	mg/l	ISTISAN 00/14Pt1	--
Alluminio (Al)	µg/l		200
Antimonio (Sb)	µg/l		5.0
Arsenico (As)	µg/l		10
Cadmio (Cd)	µg/l		5.0
Cromo totale (Cr)	µg/l		50
Ferro (Fe)	µg/l		200
Manganese (Mn)	µg/l		50
Mercurio (Hg)	µg/l		1.0
Nichel (Ni)	µg/l		20
Piombo (Pb)	µg/l		50
Rame Totale (Cu)	µg/l		1000
Selenio (Se)	µg/l		10
Vanadio (V)	µg/l		50
Zinco (Zn)	µg/l		100

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all’Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Tecnico competente in acustica ambientale Regione Campania N° 376
Tecnico Prev. Incendi Ministero Interni N° NA1147C62
Perito d’ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309
Associato AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali N° 4177

Tel/Fax 0824/876485 - e-mail: info@artesrl.eu - Sito internet: artesrl.eu
Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA

Geol. Dr.
Raffaele
DE ANGELIS



Tel.:
0824335811
0824986377
Via M. Russo, 4
82100 BENEVENTO

O.R.G. n. 605 del 15-07-1988
C. F.: DNG RFL 63E30 Z133M ✦ P. IVA: 00 849 280 623

Comune di BENEVENTO (BN)

OGGETTO

Progetto dei Lavori
per il RECUPERO AMBIENTALE della CAVA
sita alla Contrada "Francavilla" in agro di Benevento (Bn)

DITTA

Giovanni DE ANGELIS
BENEVENTO (BN)

RELAZIONE IDROGEOLOGICA



Data: 06/11/2014



Indice

Premessa	<i>pag. 3</i>
1.- Inquadramento geologico-tecnico	<i>pag. 4</i>
2.- Assetto idrogeologico dell' area	<i>pag. 7</i>
3.- Interventi per la protezione dei corpi idrici	<i>pag. 9</i>
4.- Conclusioni	<i>pag. 11</i>

Tavole allegate:

Tavola **1**: Corografia generale con ubicazione dell' area oggetto di studio
(in scala 1: 25 000);

Tavola **2**: Carta idrogeologica (in scala 1: 5 000).

Allegati:

Allegato **1**: Esiti indagini geognostiche pregresse.

PREMESSA-INCARICO

La Ditta Giovanni DE ANGELIS di Benevento (BN) ha affidato, al sottoscritto Geol. Dr. Raffaele DE ANGELIS di Fragneto Monforte (BN), l'incarico di redigere la Relazione Idrogeologica per il Progetto dei Lavori per il Recupero Ambientale della Cava sita alla C/da "Francavilla", in agro di Benevento (BN).

Nelle more del suddetto incarico il sottoscritto provvedeva:

- ① ad un' accurata ricerca bibliografica (studio geologico allegato al P. R. G. del comune, piani di rischio frana redatti dalla competente Autorità di Bacino e tutte le altre "fonti" disponibili) ed alla raccolta dei suoi precedenti studi geologico-tecnici ed idrogeologici condotti in aree limitrofe, su terreni geologicamente e geotecnicamente analoghi, per operare una prima valutazione dei parametri geologici, geomorfologici, idrologici, idrogeologici e geologico-tecnici;
- ② al dettagliato rilevamento geologico, idrogeologico e geomorfologico dell' area;
- ③ alla caratterizzazione idrogeologica dell' area;
- ④ alla valutazione della fattibilità degli interventi previsti;
- ⑤ alla definizione della tipologia degli interventi per la protezione dei corpi idrici.

Recepiti gli esiti delle indagini, esaminate ed organizzate tutte le "fonti" raccolte ed analizzato il progetto delle opere in titolo, il sottoscritto ha:

- elaborato i dati raccolti,
- redatto allegati cartografici,
- steso la presente relazione conclusiva.

1.- INQUADRAMENTO GEOLOGICO-TECNICO

L' area destinata alle opere in progetto trovasi sull' alto versante orientale di Francavilla (499 m s.l.m.), in destra idrografica del F.me Calore (bacino idrografico principale del F.me Volturno – Litorale Tirrenico); tra le quote titolo di ca. 450 e ca. 490 m s.l.m. (Tavoletta I S. O. – Pesco Sannita – del F.° 173 della Carta d' Italia – I. G. M.), in prossimità della Strada Comunale, alla C/da “Francavilla”, in agro di Benevento (BN).

Le vergenze topografiche locali volgono verso i quadranti orientali; le pendenze hanno valori alti (ca. il 61%, pari a 35 DEG).

L' attuale morfologia è strettamente legata agli eventi mio-pliocenici traslativi, alla successiva fase plio-quadernaria essenzialmente distensiva, agli impulsi climatici quadernari ed alle caratteristiche litologiche dei terreni affioranti.

Non sono state osservate, nell' area e nelle zone limitrofe, le forme derivate da dissesti franosi attuali o remoti, sia soliflussivi che rotazionali, né quelle connesse con altri processi morfogenetici a rapida evoluzione.

Il rilevamento geologico di dettaglio, le sezioni naturali esistenti, nonché le risultanze delle indagini geognostiche eseguite dal Comune di Benevento, nell' ambito di uno studio finalizzato alla esecuzione di n. 4 pozzi per l' approvvigionamento idrico delle Contrade Francavilla e Lammia, in aree prossime a quella in esame, hanno evidenziato che a letto della Coltre Superficiale, umizzata ed areata, potente mediamente circa 0,50 m, di colore brunastro, a matrice silto-argillosa e con elementi litoidi eterogenei per natura, forma e dimensioni, nell' area oggetto del presente studio, affiora la **Successione**

CALCAREO-MARNOSA che rappresenta il membro inferiore di quella, più ampia, identificata come **Complesso Litologico del "Flysch Rosso"** (alloctono).

In particolare,

i **Sedimenti CALCAREO-MARNOSI**, di preminente età paleogenica, sono rappresentati in loco da "strati o bancate di calciruditi a cemento calcareo, brecciole calcaree, calcareniti, calcilutiti e calcari marnosi biancastri, grigiastri, giallastri ed avana con intercalazioni di argille siltose, marne e marne argillose policrome, fogliettate". Essi sono ascrivibili a depositi marini di "facies prossimale" (ambiente di scarpata di piattaforma carbonatica). Le passate azioni tettoniche hanno alterato la continuità laterale dei diversi livelli costituenti la successione ed, inoltre, sono state responsabili della diffusa "scagliettatura" delle porzioni di "fine" e della fratturazione più o meno spinta delle porzioni litoidi. In profondità, comunque, le fratture tendono a chiudersi ed il "fine" assume consistenza semilitoide. La potenza complessiva dei predetti sedimi è valutabile in almeno alcune decine di metri. Essi poggiano, verso nord, in contattato tettonico (per scollamento) sui **Sedimenti ARGILLO-MARNOSI**, di età compresa tra l' Eocene e l' Oligocene, da ascrivere a depositi di fondale marino prossimo ad una scarpata di piattaforma carbonatica, che sono costituiti da "strati contorti e scompaginati di argille, siltiti argillose, marne e marne argillose, fissili, grigiastre, verdastre e varicolori, consolidate, con interstrati litoidi, molto fratturati, di calcari, calcari marnosi, brecciole calcaree, calcareniti e calcilutiti di colore biancastro, giallastro ed avana". Tali sedimi rappresentano il membro superiore del Complesso Litologico del "Flysch Rosso". Il "fine", sempre molto compatto ed a struttura caotica, è prevalente rispetto alla frazione litoide; quest' ultima, intensamente tettonizzata, è a volte rappresentata da blocchi carbonatici anche di notevoli dimensioni. I Sedimenti Argillo-Marnosi affiorano, in modo esteso, nella porzione settentrionale dell' area oggetto di studio; essi, originariamente in contatto stratigrafico con i Sedimenti Calcareo-Marnosi, hanno avuto un comportamento plastico durante le fasi tettogenetiche e surrettive della Catena Appenninica per cui, attualmente, si rinvengono per lo più in contatto tettonico (per scollamento) con le altre unità litologiche affioranti. La loro potenza complessiva è stimabile in qualche decine di metri.

Considerazioni geologiche regionali fanno ritenere che il tutto è stato dislocato dalla tettogenesi tardo miocenica-pliocenica della orogenesi appenninica nella fossa molisana-sannitica da bacini di area interna (nel verso della tettogenesi).

Le precipitazioni atmosferiche, concentrate in massima parte nel periodo

ottobre-maggio e caratterizzate da una pluviometria media annua di circa 700 mm e da valori di massima intensità di pioggia nelle 24 ore, di circa 200 mm (dati del Servizio Idrografico), defluiscono attraverso il reticolo idrografico esistente (fossijemali), parzialmente obliterato dall'azione antropica, di tipo subparallelo-dendritico, a densità media (fantasma negli alti bacini), a regime torrentizio e profilo concavo, con alvei, incanalati e regressivi, regolati dalle successive soglie di sbocco, nonché attraverso il sistema viario esistente. Nelle aree costituenti il "monte", caratterizzate dall'affioramento dei Sedimenti CALCAREO-MARNOSI, non esiste un vero e proprio reticolo idrografico.

L'andamento pluviometrico dell'area, caratterizzato da precipitazioni variabili da un anno all'altro e, spesso, concentrate con elevate intensità orarie e giornaliere, determina una variabilità delle condizioni idrologiche, anche per quanto concerne la circolazione idrica nel sottosuolo.

2.- ASSETTO IDROGEOLOGICO DELL' AREA

I rilievi effettuati, nell' area in esame ed in quelle circostanti, hanno evidenziato la presenza nelle aree costituenti "il monte" di una successione litologica di natura prevalentemente calcarea intensamente fratturata ed intercalata da strati di argille siltose, marne e marne argillose di colore grigiastro, verdastro e rossastro. Tale successione si trova in thrust sui depositi argillo-marnosi del Flysch Rosso la cui permeabilità relativa globale è talmente bassa da permettere di considerare gli stessi tra gli impermeabili regionali più importanti. Essi affiorano, infatti, alla base del pozzo S55 eseguito dal comune di Benevento per scopi di ricerca idrica ma anche a nord dell' area dove individuano lo spartiacque idrogeologico. Dalle giaciture rilevate nell' area in oggetto, è stata individuata una struttura plicativa di tipo sinclinale con asse orientato circa NNW-SSE. Il nucleo della piega è costituito dalla parte calcarea del Flysch Rosso e si trova proprio in corrispondenza della cava in esame. La struttura plicativa, nella fattispecie di tipo sinclinale, costituisce così un serbatoio idrico naturale di accumulo ed alimenta, per mezzo di una circolazione sotterranea che avviene soprattutto attraverso il sistema di fratture, le varie sorgenti e pozzi presenti sia a sud sia ad ovest della ex cava.

Appare evidente, quindi, che lo specchio d' acqua, venuto a giorno all' interno della cava, alimenta in maniera diretta la sorgente perenne posta subito a sud dell' area di interesse. La sussistenza di tale sorgente è legata alla presenza degli impermeabili intercalari (interstrati marno-argillosi) che determinano un sistema sorgivo noto in letteratura idrogeologica con il nome di sorgente per soglia di permeabilità sottoposta (vedi Fig. 1).

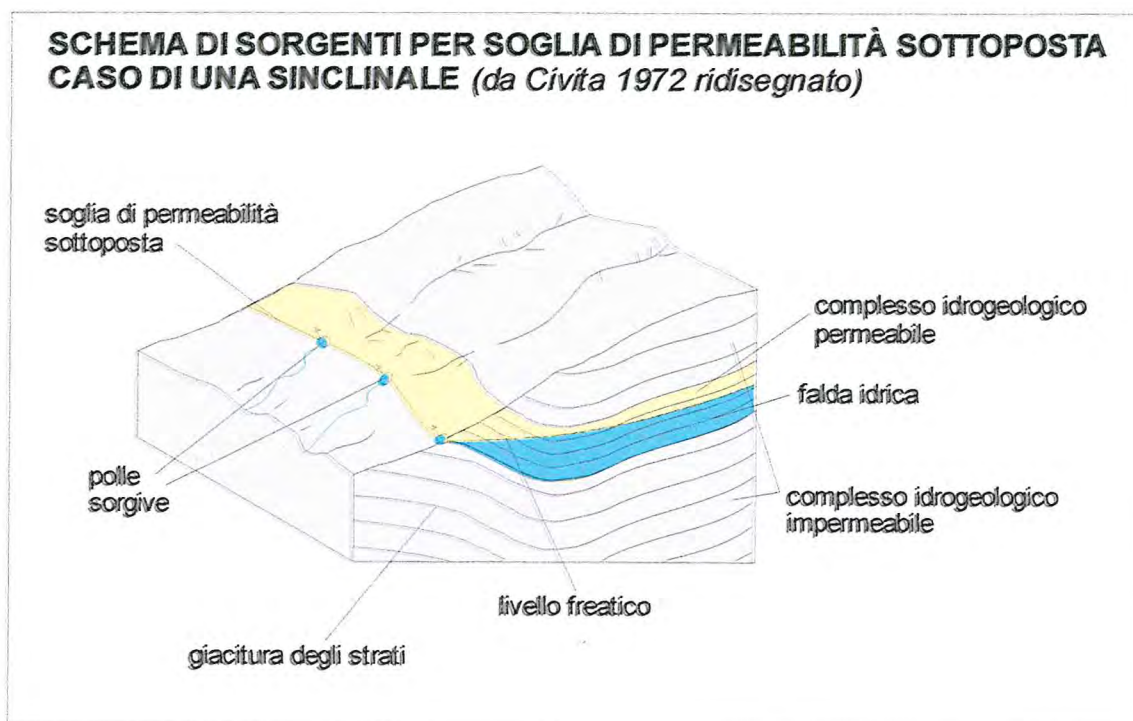


Fig. 1 – Schematizzazione delle sorgenti per soglia di permeabilità sottoposta nel caso della sinclinale.

I rilievi effettuati nell' area oggetto di studio evidenziano la presenza di alcuni "punti d' acqua" alimentati da livelli idrici episupefici riconducibili allo schema idrogeologico locale prima esposto; la quantità, estremamente variabile, di acqua emungibile da tali punti e l' ubicazione degli stessi indicano una circolazione idrica sotterranea a sviluppo articolato ed a potenzialità differenziata in relazione, soprattutto, alle diverse condizioni lito-morfo-strutturali in cui l' ammasso può presentarsi. Si può, tuttavia, affermare che, nell' area della ex cava ed in quelle circostanti, i sedimenti calcarei, fortemente fratturati, sono caratterizzati da un grado di permeabilità relativa molto elevato che non genera particolari oscillazioni del livello piezometrico all' interno della cava bensì un rapido deflusso delle acque di infiltrazione verso i punti di recapito finale rappresentati dalle falde idriche "sospese" della zona.

Va, infine, specificato che il livello idrico rinvenuto nel pozzo S55 (- 120 metri dal p. c.) non è da porre in relazione né con la sorgente posta a valle della cava né con il laghetto di cava. E' evidente, quindi, la presenza nell' area di un acquifero multifalda non in pressione. La falda di base, rinvenuta nel suddetto pozzo, alimenta tutti i "punti d' acqua" posti ad una quota di circa 350 m s.l.m.m. che coincide con il limite di affioramento meridionale ed occidentale dei sedimenti argillo-marnosi che assolvono all' importante ruolo idrogeologico di "tampone" nei confronti dell' acquifero calcareo.

3.- INTERVENTI PER LA PROTEZIONE DEI CORPI IDRICI

Alla luce delle risultanze dello studio idrogeologico dell' area, delle indicazioni della normativa vigente, che evidenzia come gli interventi di ricomposizione ambientale delle aree dismesse devono assicurare per ogni sito anche la protezione dei corpi idrici suscettibili di inquinamento, si è valutata la fattibilità tecnica dei vari interventi possibili tesi ad assicurare il ripristino e la protezione dell' acquifero venuto a giorno e la salvaguardia della falda basale e a garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Pertanto, fatte le opportune valutazioni di carattere tecnico ed economico, sono stati ritenuti idonei i seguenti interventi:

- posa in opera sul piano di calpestio della vecchia cava di uno strato di materiale arido, proveniente dalla riprofilatura delle pareti rocciose circostanti particolarmente acclivi e prossime all' instabilità, avente la potenza di circa 3,00 m, così da includere il massimo livello di escursione della falda idrica di circa 2,00 m;
- rivestimento dello strato di materiale arido con un manto impermeabilizzante naturale costituito di argilla potente 1,00 m, compattato e con conducibilità idraulica $K \leq 10^{-9}$ m/s;
- rivestimento perimetrale delle pareti della cava contemporaneamente alle fasi di colmamento con uno strato di argilla della larghezza di 1,00 m, compattato e con conducibilità idraulica $K \leq 10^{-9}$ m/s;

➤ copertura del riempimento mediante una struttura multistrato costituita dall'alto verso il basso dai seguenti strati:

- terreno vegetale di copertura, per la posa in opera delle specie vegetali, di spessore non inferiore a 0,30 m;
- materiale proveniente dalla cava, dello spessore di circa 0,70 m, avente funzione protettiva;
- geocomposito drenante triplanare costituito da una georete in HDPE e da un geotessile non tessuto su entrambi i lati, sistemato con una pendenza del 2%, in modo da permettere l'allontanamento delle acque meteoriche di infiltrazione;
- manto impermeabilizzante naturale costituito di argilla potente 1,00 m, compattato e con conducibilità idraulica $K \leq 10^{-9}$ m/s.

Il succitato geocomposito drenante sarà raccordato al già previsto sistema di regimazione delle acque piovane che le incanalerà verso il limitrofo fosso naturale. Durante le varie fasi di riempimento, le acque meteoriche saranno convogliate, sistemando i materiali in ingresso secondo una opportuna pendenza, verso una limitata porzione dell'area oggetto di intervento, dove il rivestimento perimetrale in argilla sarà eseguito precedentemente e non contemporaneamente alle fasi di colmamento, così da creare una naturale barriera impermeabile che impedirà fenomeni di infiltrazione nel sottostante acquifero. Le acque intercettate saranno convogliate, con l'utilizzo di una pompa, in un serbatoio in PE e dopo aver accertato con il monitoraggio l'assenza di inquinamento, saranno successivamente immesse nel limitrofo fosso naturale.

4.- CONCLUSIONI

Da quanto innanzi relato si evince che la situazione idrogeologica riscontrata impone la necessità di realizzare degli interventi tesi a garantire sia il ripristino e la protezione del modesto acquifero venuto a giorno sia la salvaguardia della più rilevante falda basale.

Pertanto, è necessario:

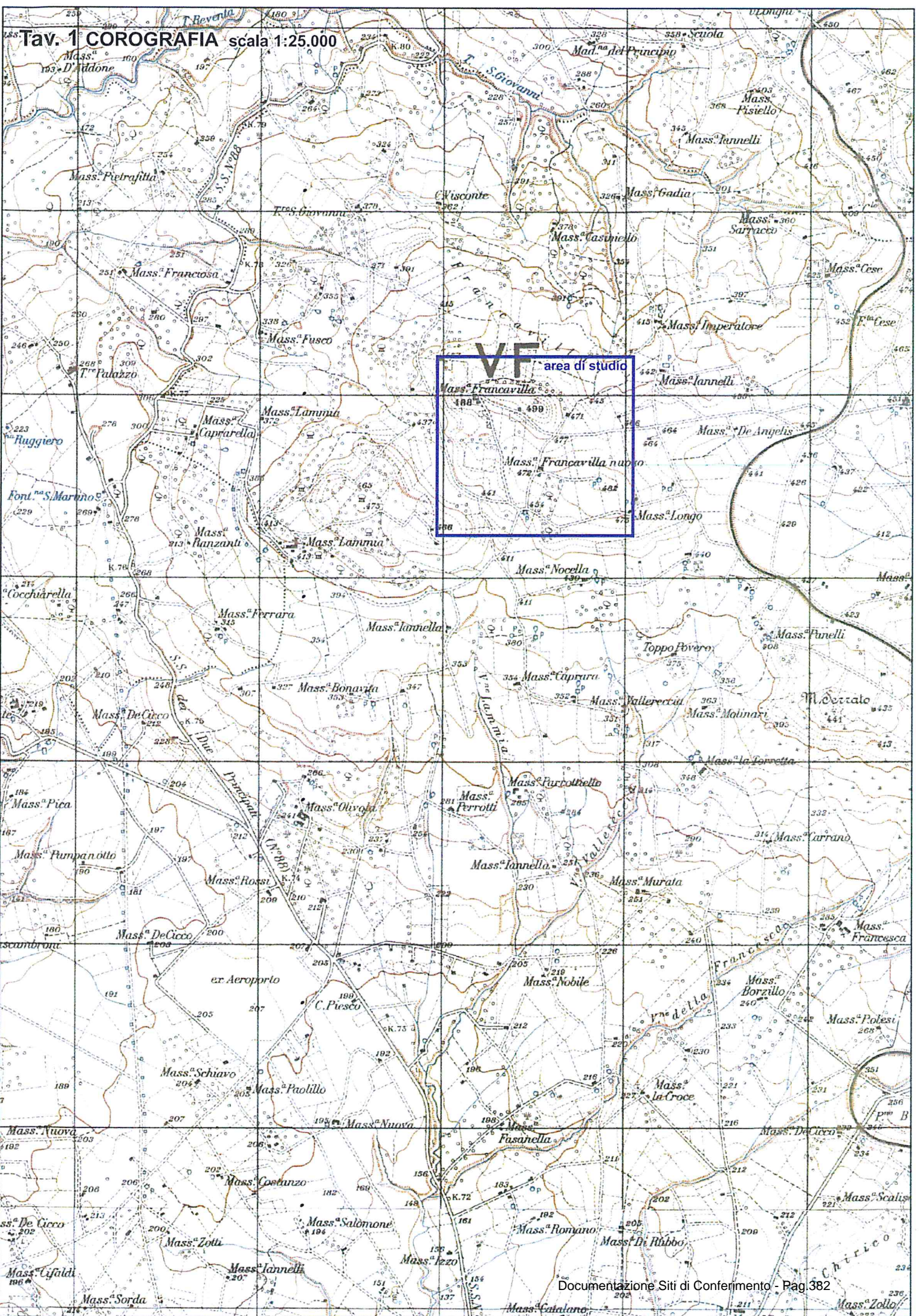
- ⇒ ricoprire lo specchio d' acqua e l' intero fondo cava con uno strato di materiale arido dello spessore di circa 3,00 m;
- ⇒ coprire lo strato di materiale arido con un manto impermeabilizzante naturale costituito di argilla potente circa 1,00 m;
- ⇒ rivestire perimetralmente le pareti della cava contemporaneamente alle fasi di colmamento con uno strato di argilla della larghezza di 1,00 m;
- ⇒ coprire il riempimento con una struttura multistrato.

Particolare cura va posta, infine, nella gestione delle acque piovane ricadenti nell' area durante le varie fasi di riempimento che saranno intercettate e spostate, con l' utilizzo di una pompa, in un serbatoio in PE. Il serbatoio sarà dotato di un by-pass che consentirà di immettere, solo dopo aver accertato con il monitoraggio l' assenza di inquinamento, le acque raccolte direttamente nel limitrofo fosso naturale.

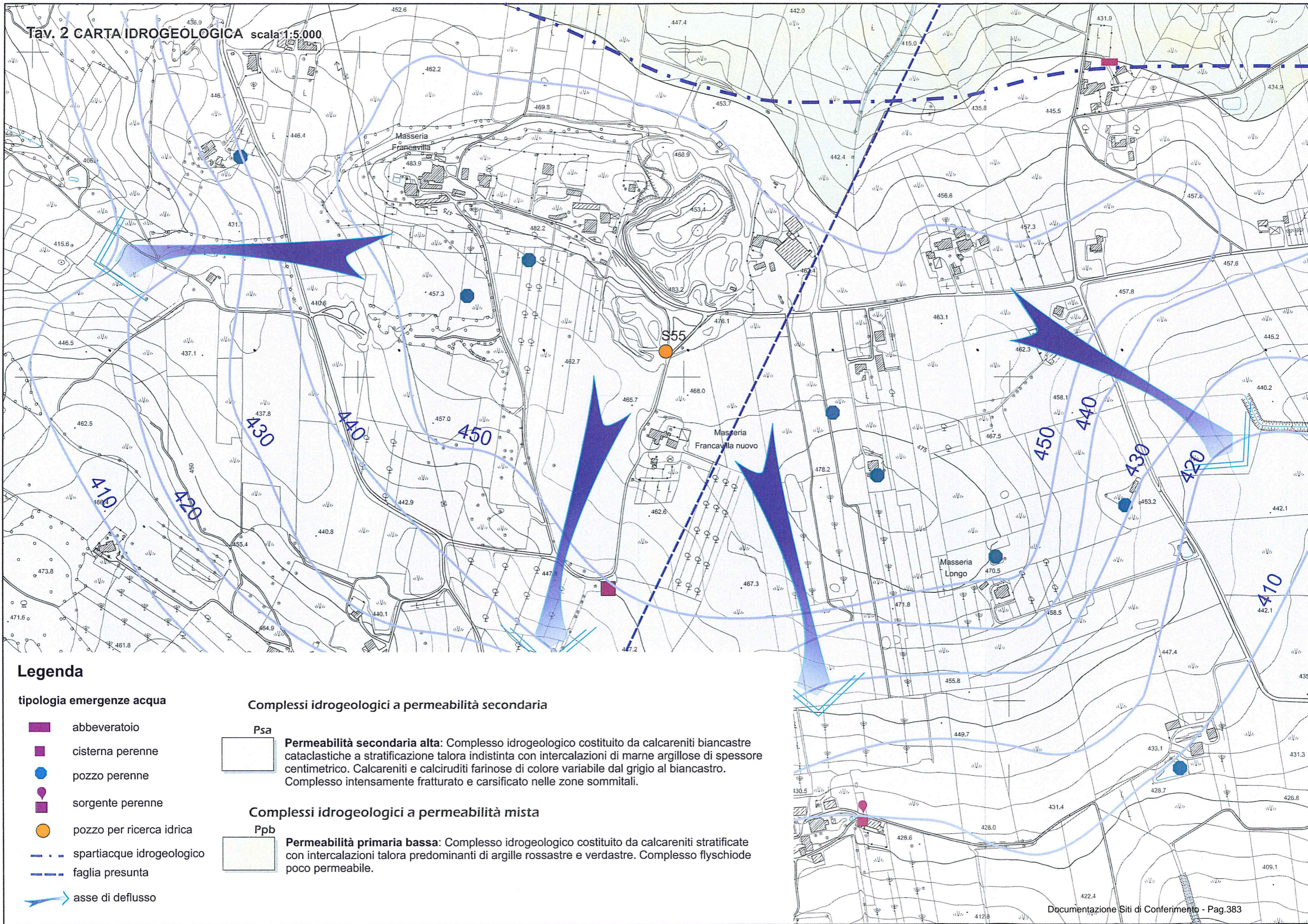
Tanto dovevasi.

Benevento, li 06/11/2014.













Tav. 2 CARTA IDROGEOLOGICA scala 1:5.000

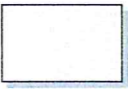


Legenda

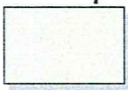
tipologia emergenze acqua

-  abbeveratoio
-  cisterna perenne
-  pozzo perenne
-  sorgente perenne
-  pozzo per ricerca idrica
-  spartiacque idrogeologico
-  faglia presunta
-  asse di deflusso

Complessi idrogeologici a permeabilità secondaria

Psa
 **Permeabilità secondaria alta:** Complesso idrogeologico costituito da calcareniti biancastre cataclastiche a stratificazione talora indistinta con intercalazioni di marne argillose di spessore centimetrico. Calcareniti e calciruditi farinose di colore variabile dal grigio al biancastro. Complesso intensamente fratturato e carsificato nelle zone sommitali.

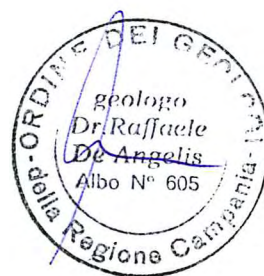
Complessi idrogeologici a permeabilità mista

Ppb
 **Permeabilità primaria bassa:** Complesso idrogeologico costituito da calcareniti stratificate con intercalazioni talora predominanti di argille rossastre e verdastre. Complesso flyschide poco permeabile.

ALLEGATO

1

ESITI INDAGINI GEOGNOSTICHE PREGRESSE

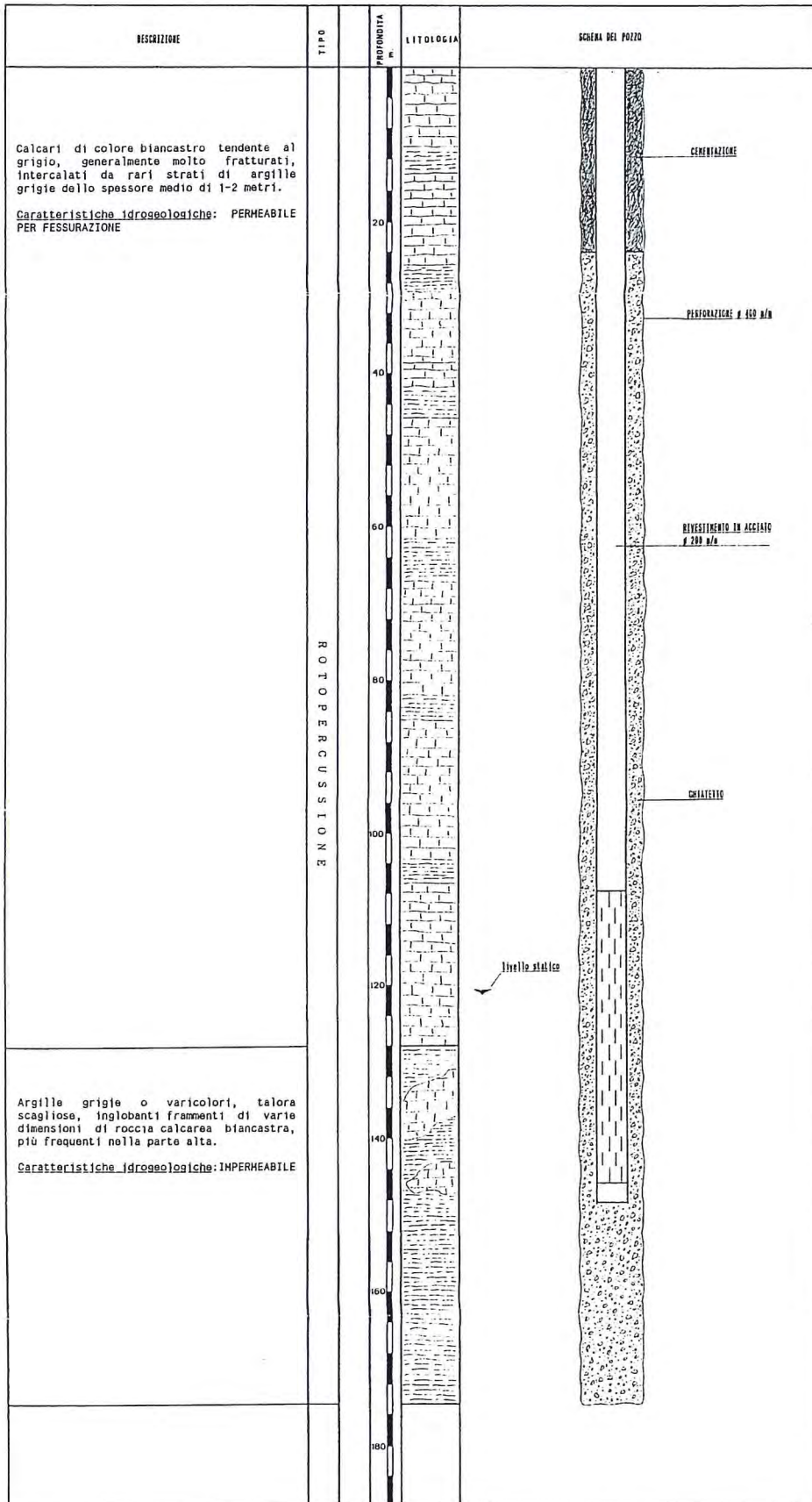


sondeo

POZZO N.1

Committente : COMUNE DI BENEVENTO

Progetto : ESECUZIONE DI N.4 POZZI PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DELLE CONTRADE FRANCAVILLA - LAMMIA



Geom. Ceccullo
3-7-14
C.C. Conferenze



Autorità di Bacino dei Fiumi Liri - Garigliano e Volturno

81100 Caserta - Viale Lincoln - Fabbricato A4 (ex arca Saint Gobain)
Tel. 0823 300 001 Fax 0823 300 235 e-mail: settore.pareri@autoritadibacino.it

Caserta, - 2 LUG 2014

Alla Giunta Regionale della Campania
Dipartimento 53 delle Politiche Territoriali
Dir.Gen. 08 LL.PP. e Protezione Civile
Unità Operativa Dirigenziale 10
Genio Civile Benevento
Via Traiano, 42
82100 BENEVENTO

Alla Ditta De Angelis Giovanni
Località Francavilla
82100 BENEVENTO

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
GENIO CIVILE DI BENEVENTO

ASSEGNAZIONE POSTA DEL
02 LUG 2014

Originale Dot. L'AURELLI

Responsabile del Procedimento
Prot. n° 5396

Scadenza: 15/07/2014 Vs. prot. n. 327963 del 13/05/2014
SCANNED

DIRIGENTE DEL SETTORE

FUNZIONARI:.....
IL DIRIGENTE
Dot. Cost. Travia

Oggetto: Procedimento Amministrativo n. 393/09 del 23/05/2012. L.R. n° 54/85 e s.m.i.
Ditta De Angelis Giovanni Progetto di recupero ambientale della cava sita nel comune di Benevento alla c/da Francavilla. Conferenza di Servizi del 25/06/2014 - PARERE

Con riferimento alla Conferenza di servizi in oggetto ed alla documentazione progettuale trasmessa dalla ditta De Angelis Giovanni, acquisita al prot. 1147 del 06/02/2014, in relazione agli aspetti di propria competenza la scrivente Autorità di Bacino osserva quanto segue:

- il progetto in esame attiene ai lavori di recupero ambientale della cava di calcare n. 62008_11, sita nel comune di Benevento alla c/da Francavilla, attraverso:
 - il riempimento dell'arca di cava con apporto di terreno conforme al D.Lgs. 152/2006 e messa a dimora di gruppi misti di essenze arboree ed arbustive;
 - la sistemazione dei fronti rocciosi particolarmente acclivi, eseguita mediante la sola rimozione dei massi pericolanti;
 - realizzazione di un sistema di raccolta, incanalamento ed allontanamento delle acque superficiali, da recapitare nel Torrente Lammia;
- la cava interessata dal recupero ambientale in esame non ricade in aree perimetrate a rischio o di attenzione nell'ambito dei piani vigenti redatti da quest'Autorità;
- in relazione agli altri aspetti di propria competenza questa Autorità rileva che gli interventi in progetto, limitandosi al solo recupero ambientale, risolvono vantaggiosamente la situazione di degrado ambientale preesistente.

Per quanto sopra, la scrivente Autorità di Bacino per i soli aspetti di propria competenza, esprime per le specifiche finalità della conferenza di servizi indetta il proprio "nulla osta" al progetto di recupero ambientale in epigrafe.

Il Dirigente dell'U.O. Pareri
ing. Filippo PENGUJE

Il Segretario Generale
Vera CORAIELLI

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2014. 0461757 03/07/2014 10,08

Mitt.: AUTORITA' DI BACINO LIRI GARIGLIANO...

Ass.: 530810 UOD Genio civile di Benevento;...

Documentazione Siti di Conferimento - Pag.386

Classifica: 15.1.19. Fascicolo: 10 del 2014





Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile
U.O.D. 53-08-10
Genio Civile di Benevento
Presidio di Protezione Civile

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2014. 0730495 31/10/2014 14,30

Mitt. : 530810 UOD Genio civile di Benevento;...

Dest. : DE ANGELIS GIOVANNI

Classifica : 15.1.19. Fascicolo : 10 del 2014



Raccomandata A/R

Alla Ditta De Angelis Giovanni
Località Francavilla
82100 BENEVENTO

Oggetto: L.R. 54/85 ss.mm.ii. – PRAE

Progetto di recupero ambientale della cava di calcare alla località Francavilla - p.lle n. 59 e n.72 del foglio 2 del comune di Benevento.

Ditta: De Angelis Giovanni

In riscontro alla richiesta del 24/10/2014, prot. reg. n. 722013 del 29/10/2014, concernente l'oggetto, si trasmettono, in allegato, i seguenti documenti:

1. Nulla osta dello STAP Foreste prot. reg. n. 785359 del 15/11/2013;
2. Parere della Soprintendenza per i Beni Archeologici prot. reg. n. 122235 del 19/02/2014;
3. Parere del Comune di Benevento prot. reg. n. 427580 del 23/06/2014;
4. Parere Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno prot. reg. n. 461757 del 03/07/2014.

Il Responsabile del Procedimento

Geol. Maurizio L'Altrelli

Il Dirigente
Geol. Giuseppe Travia



Regione Campania

Area Generale di Coordinamento

Sviluppo Attività Settore Primario

Settore Tecnico Amministrativo Provinciale Foreste

BENEVENTO

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2013. 0785359 15/11/2013 15.11

Mitt. : 5206 Direzione Generale per le poli...

Ass. : 5308 Direzione Generale per i lavor...

Classifica : 15. Fascicolo : 39 del 2013



R

OGGETTO: Procedimento Amministrativo n. 393409 del 23/05/2012-L.R. n. 54/85 e sm ed i.
Progetto di recupero ambientale della cava di calcare sita nel Comune di Benevento alla C/da "Francavilla", al foglio di mappa n° 2 part.lla n° 59 e n° 272
Indizione e convocazione Conferenza dei Servizi.
Ditta: Verzino Antonio

Si riscontra la nota inviata dall'Ente in indirizzo relativa alla Indizione e Convocazione della Conferenza dei Servizi fissata per il 27/11/2013, ai sensi dell'artt. 14 ter, comma 7 della L. 241/1990 avente ad oggetto: "Progetto di recupero ambientale della cava di calcare sita nel Comune di Benevento alla C/da "Francavilla", al foglio di mappa n° 2 part.lla n° 59 e n° 272, per comunicare che dalla consultazione degli Atti di questo Ufficio, il territorio del Comune di Benevento, risulta escluso dalle aree soggette a "Vincolo Idrogeologico", istituito ai sensi del R.D. 3267/1923.

Per quanto sopra nessun parere è previsto in applicazione dell'Art. 23 della L.R.11/96 da parte di questo Settore.

Tanto per quanto di competenza

Il Funzionario di P.O.
Dr. Alessandra Leonardo

0824 1901941

REGIONE CAMPANIA UFFICIO DEL SETTORE FORESTE E TERRENTI	
20 NOV 2013	
dot. C'ARELLI	
IL DIRIGENTE DEL SETTORE	<input type="checkbox"/>
IL DIRIGENTE DEL SETTORE	<input type="checkbox"/>
IL DIRIGENTE DEL SETTORE	<input type="checkbox"/>
IL DIRIGENTE DEL SETTORE Dr. Giuseppe Travia	

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Dr Giuseppe Angelone)

All'Area Generale di Coordinamento
LL.PP.OO.PP.
Attuazione Espropriazione
Settore Provinciale del Genio Civile
Benevento

Al Comune di
82100 Benevento

Alla Provincia di Benevento
Settore Attività Produttive
Sviluppo Attività Economiche e
Agricoltura
Servizio Forestazione
Benevento

Geom. G. G. G.
Russo
21-11-13
Atti...
di...
di...

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Regione Campania

Area Generale di Coordinamento

Sviluppo Attività Settore Primario

Settore Tecnico Amministrativo Provinciale Foreste

BENEVENTO

All'Area Generale di Coordinamento
LL.PP.OO.PP.
Attuazione Espropriazione
Settore Provinciale del Genio Civile
Benevento

Al Comune di
82100 Benevento

Alla Provincia di Benevento
Settore Attività Produttive
Sviluppo Attività Economiche e
Agricoltura
Servizio Forestazione
Benevento

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2014. 0031094 16/01/2014 10.42
Mitt. : 520616 UOD Servizio territoriale prov...
Res. : 530810 UOD Genio civile di Benevento;...
Classifica : 15. Fascicolo : 39 del 2013



OGGETTO: Procedimento Amministrativo n. 393409 del 23/05/2012-L.R. n. 54/85 e sm ed i.
Progetto di recupero ambientale della cava di calcare sita nel Comune di Benevento
alla C/da "Francavilla", al foglio di mappa n° 2 part.lla n° 59 e n° 272
Indizione e convocazione Conferenza dei Servizi.
Ditta: De Angelis Giovanni.

Con riferimento alla nota inviata agli Enti in indirizzo in data 15/11/2013 con prot. n° 785359 relativo al progetto de quo si chiarisce che la Ditta Proponente è DE ANGELIS GIOVANNI e non VERZINO ANTONIO come per mero errore è stato riportato in oggetto nella nota innanzi citata

Ad ogni buon fine si ribadisce che il territorio del Comune di Benevento, risulta escluso dalle aree soggette a "Vincolo Idrogeologico" istituito ai sensi del R.D. 3267/1923

Tanto per quanto di competenza:

Il Funzionario
Dr. Alessandra Lonardo

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA GENIO CIVILE DI BENEVENTO	
ASSEGNAZIONE P. L. TA DEL 21 GEN. 2014	
originale	<i>dot. G. Di Leo</i>
Rappresentabile del Procedimento	<input type="checkbox"/>
copie:	SCANNER <input type="checkbox"/>
DIRIGENTE DEL SETTORE	<input type="checkbox"/>
FUNZIONARIO	
IL DIRIGENTE	<i>[Signature]</i>
Dot. Geol. Giuseppe Tricci	

IL DIRIGENTE
Luigi Baccari

Prot. 2014. 0122235 19/02/2014 16,51
Mitt: SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCH...

Asa: 530810 UOD Genio civile di Benevento;...

Classifica: 15.1.19. Fascicolo: 2 del 2010



Salerno

DIREZIONE REGIONALE PER
I BENI CULTURALI E
PAESAGGISTICI DELLA
CAMPANIASOPRINTENDENZA
PER I BENI
ARCHEOLOGICI
DI SALERNO AVELLINO
BENEVENTO E CASERTA

SALERNO

MBAC-SBA-SA
SBA-SA
0001994 19/02/2014
Cl. 34.19.07/285.1

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA GENIO CIVILE DI BENEVENTO	
ASSEGNAZIONE POSTA DEL 19 FEB. 2014	
originale	<i>dot. L'ALTRELLI</i>
Responsabile del Procedimento	<input type="checkbox"/>
copie:	SCANNER <input type="checkbox"/>
DIRIGENTE DEL SETTORE	<input type="checkbox"/>
FUNZIONARI	
IL DIRIGENTE <i>Dott. Geol. Giuseppe Travia</i>	

*Geom. Archibello
esprimo
conferma
al Suber?**Geom. Archibello
20.2.14*Al Settore Provinciale del Genio Civile
Benevento
All'attenzione del RUP
Geol. Maurizio L'Altrelli
Fax 0824/484127e p.c. Alla Ditta De Angelis Giovanni
Località Francavilla
82100 BENEVENTOAlla Direzione Regionale
per i Beni Culturali e Paesaggistici
della CampaniaAlla Soprintendenza BAPSAE di
CASERTAAll'Ufficio Archeologico di
BENEVENTO

**Oggetto: BENEVENTO, loc. Francavilla - L.R. n. 54/85 e s.m.i.:
Procedimento Amministrativo n. 393409 del 23.05.2012 relativo al recupero
ambientale di una cava di calcare (Ditta: De Angelis Giovanni) - Indizione e
convocazione Conferenza di Servizi in data 20.02.2014- Trasmissione parere di
competenza**

Con riferimento alla Conferenza di Servizi indicata in oggetto:

- visti gli elaborati progettuali trasmessi dal Committente con nota assunta al protocollo di quest'Ufficio con n. 1603 del 10.02.2014;
 - considerato che il progetto prevede il recupero ambientale della cava esistente e, quindi, il riporto di terreno vegetale e la piantumazione di alberi e arbusti;
 - considerato tuttavia l'interesse archeologico dell'area immediatamente limitrofa alla cava in questione, nota per il ritrovamento di materiali di età preromana e di consistenti strutture di età medievale;
- tutto ciò premesso, questa Soprintendenza

ESPRIME,

per quanto di competenza, parere favorevole all'esecuzione del progetto, con la prescrizione che l'inizio dei lavori sia comunicato con congruo anticipo all'Ufficio Archeologico di Benevento che effettuerà sopralluoghi e controlli in corso d'opera.

Il Soprintendente
(Dott.ssa Adele Campanelli)Il Responsabile del Procedimento
Dott.ssa Luigina Tomay
Ufficio Archeologico di Montesarchio
Tel./fax 0824/834570
sba-sa.montesarchio@beniculturali.itSoprintendenza per i Beni Archeologici - via Trotula de Ruggiero, 6/7 - 84121 Salerno
Tel: 0895647201 - Fax: 089252075 - Email: sba-sa@beniculturali.it - Pec: mbac-sba-sa@mailcert.beniculturali.it

Prot. 2014. 0427580 23/06/2014 12,10

Comune di Benevento Settore TE...

530810 UOD Genio civile di Benevento;...

Classifica : 15.1.19. Fascicolo : 2 del 2010



CITTA' DI BENEVENTO

SETTORE TERRITORIO-AMBIENTE

Pomerio - Palazzo. ex Impregilo Piazzale Iannelli dot. L'Artale
A.P. 82100 - tel. 0824772470 - fax 0824 25635Geom. C. C. C.
23.6.14,
C. C. C.
C. C. C.
C. C. C.

V° SETTORE TECNICO UNITA' OPERATIVA COMPLESSA GESTIONE DEL TERRITORIO
Prot. n. 44796

Settore Provinciale del Genio Civile

Via Traiano, 42

82100, Benevento

Dott. Geol. Giuseppe Travia

OGGETTO: L.R. 54/85 e ss.mm.ii. art. 28 - PRAE art. 33

Progetto di recupero ambientale della cava sita nel Comune di Benevento alla contrada Francavilla - foglio 2, p.lle nn. 59 e 272 - Ditta: De Angelis Giovanni.

Conferenza di Servizi (prot. 739940 del 28.10.2013 Regione Campania)**Parere**

L'area della cava in ditta De Angelis Giovanni interessata dall'intervento di recupero ambientale ricade interamente nella zona D5 del PUC approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Benevento n. 54 del 06.12.2012, pubblicato sul B.U.R.C. n. 78 del 24.12.2012 ed in vigore dal giorno 08.01.2013. Le zone D5 sono costituite da "aree ad usi produttivi per l'attività estrattiva"¹.

Il PUC non ha recepito le indicazioni del Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Campania, approvato con Ordinanza del Commissario ad Acta n. 11 del 07.06.2006 e pubblicato sul B.U.R.C. n. 27 del 19.06.2006. Il piano sovraordinato individua due soli comparti estrattivi all'interno del territorio comunale di Benevento: il comparto "C10BN_02", la cui delimitazione è stata modificata dalla D.G.R. n. 159 del 03.06.2013; e il comparto estrattivo "C10BN_01" modificato nel perimetro dalla D.G.R. n. 62 del 10.03.2014. L'area occupata dalla cava chiusa in ditta De Angelis non rientra in nessuno dei due comparti estrattivi individuati dal PRAE e dunque non può essere classificata come zona D5.

Il PUC dovrà dunque necessariamente essere adeguato alle disposizioni del PRAE²; all'area oggetto dell'intervento di recupero ambientale dovrà essere impressa una destinazione d'uso

¹ Art. 104 delle N.T.d'A. del PUC: Disciplina della zona D4 e D5 del tipo D:

D4 - zone per insediamenti produttivi ASI. Valgono le norme del piano ASI. Si confermano le prescrizioni dell'articolo 41.

D5 - zone elementari del tipo D, costituita da aree ad usi produttivi per l'attività estrattiva. Le zone normative del tipo D5 utilizzate come cave sono soggette a tutti i vincoli speciali di legge, e in particolare, all'obbligo del rimodellamento del terreno e alla ricomposizione del manto vegetale. L'attività estrattiva deve svolgersi senza menomare l'equilibrio idrogeologico dei luoghi e le possibilità di protezione antisismica. In tali zone è consentita solo l'edificazione dei manufatti di servizio strettamente necessari, preferibilmente di carattere precario. Si applicano gli interventi dell'articolo 17, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 50. In assenza di preventiva autorizzazione da parte della Regione Campania è fatto assoluto divieto avviare attività di tipo estrattivo.

² Questo Ente, preliminarmente all'adeguamento del PUC al PRAE, sta predisponendo il censimento dei siti di cava presenti sul territorio comunale. La necessità di adeguare il Piano Urbanistico Comunale di Benevento al P.R.A.E., anche in seguito alle deliberazioni di G.R. n. 159 del 03.06.2013 e n. 62 del 10.03.2014 con le quali vengono modificate rispettivamente le delimitazioni dei comparti estrattivi C10BN_02 e C10BN_01, impone prioritariamente la

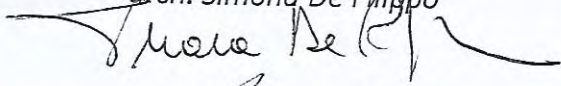
compatibile con la vocazione agricola dell'intera zona in cui essa ricade. Lo stesso PUC infatti classifica le zone adiacenti all'area individuata dalle p.lle 59 e 272 come agricole del tipo E (E2 – Ambito tutela mirata oggetto della tutela e valorizzazione mirata di secondo grado, E3 – zona a prevalente uso agricolo-forestale e pascolivo). E il pregresso PRG Variante classificava l'area oggetto dell'intervento di recupero ambientale come zona E3 - Aree private di verde agricolo, incolto e boschivo.

Il progetto di recupero ambientale proposto dalla ditta De Angelis, che prevede il riempimento del sito di cava con materiali idonei, il rimodellamento del terreno e la piantumazione di essenze arboree, è compatibile con un uso agricolo del suolo, che si ritiene sia l'unica destinazione urbanistica ammissibile per l'intera area attualmente occupata dalla cava.

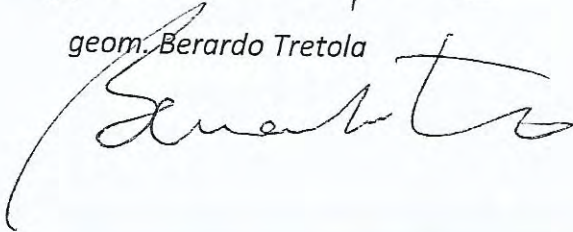
Benevento, 11.06.2014

I tecnici incaricati

arch. Simona De Filippo



geom. Berardo Tretola



Il Dirigente

arch. Isidoro Fucci



elencazione di tutte le cave presenti sul territorio comunale. La identificazione delle cave abbandonate, chiuse, attive e abusive permetterà poi, non solo di recepire, in sede di adeguamento del P.U.C., le modifiche apportate dal P.R.A.E. ai comparti estrattivi, classificati dallo strumento urbanistico come zona D5 – ad usi produttivi per attività estrattiva – ma anche di restituire i siti di cava agli usi compatibili con le previsioni urbanistiche.

Recupero Ambientale cava di calcare

Committente: **De Angelis Giovanni**

Località: **"Francavilla"**

Comune di: **Benevento**

Provincia di: **Benevento**

Elaborato

Studio preliminare ambientale

Progettazione e Consulenza

B.G.Tsrls

Via Pio IX Parco Bellosguardo

82100 BENEVENTO

Telefono 0824361.791

Il Committente



Il Direttore dei Lavori E Progettista

Novembre 2014

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE CAVA DI CALCARE

LOCALITÀ "FRANCAVILLA" COMUNE DI

BENEVENTO

Sommario

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	
1.1 Normative di riferimento e quadro vincolistico	pag 3-4
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	
2 Descrizione del progetto	pag 4
2.1 Tipologie e finalità	pag 4-5
2.2 Piano economico -finanziario	pag 7
2.3 Durata	pag 7
QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	
3 Descrizione dell'ambiente	pag 9
3.1 Aspetti vegetazionali	pag 10-11-12
3.2 Aspetti faunistici	pag 12-13
3.3 Suolo e sottosuolo	pag 14
3.3.1 Geologia	pag 14
3.3.2 Litologia	pag 14
3.3.3 Idrogeologia	pag 14
3.3.4 Geomorfologia	pag 14-15
4 Analisi degli impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente	pag 15
4.1 Impatti dovuti all'esistenza del progetto	pag 15
4.2 Impatti dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali	pag 15-16
4.3 Impatti dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo Smaltimento dei rifiuti	pag 16
5 Opere di mitigazione e ricomposizione rispetto alle componenti ambientali	pag 16
5.1 Aspetti ecosistemici	pag 16-17
5.2 Antroposfera ed Aspetti socio-economici	pag 17-18-19
5.3 Impatto visivo	pag 19
6 Monitoraggio ambientale	pag 19
6.1 Monitoraggio acque	pag 20
6.2 Monitoraggio vegetazione ,flora e fauna	pag 20
6.3 Monitoraggio acustico	pag 20
6.4 Monitoraggio della dispersione delle polveri	pag 20
6.5 Piano di gestione dei rifiuti	pag 20
7 Aspetti metodologici e operativi	pag 20-21
7.1 Sommario delle eventuali difficoltà	pag 21
7.2 Bibliografia	pag 21

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1-Normative di riferimento e quadro vincolistico

L'Italia, dopo un periodo di attesa dell'attuazione legislativa delle direttive comunitarie in materia di via, introduce, ad integrazione della legge n. 349 del 1986, il D.P.C.M. 1988, n. 377, primo atto con cui il Ministero dell'Ambiente, detta i contenuti degli studi di impatto ambientale e loro articolazione, la documentazione relativa, l'attività istruttoria ed i criteri di formulazione del giudizio di compatibilità, le componenti ed i fattori ambientali, le caratterizzazioni e le relazioni esistenti, l'analisi e la valutazione del sistema ambientale, i criteri e le procedure peculiari da applicare nella redazione degli studi in relazione alla specifica tipologia di ciascuna categoria di opere. Da qui in avanti si contano diversi riferimenti normativi in materia di VIA (DPR 12 aprile 1996, il DPCM 3 settembre 1999 e il DPCM 1 settembre 2000, nonché l'art. 6 della L. 349/86), tuttavia quasi tutti abrogati in fase successiva.

Passaggio fondamentale è rappresentato dall'emanazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., detto anche "CODICE DELL'AMBIENTE".

Il provvedimento, un corpus normativo di 318 articoli, semplifica, razionalizza, coordina e rende più chiara la legislazione ambientale in sei settori chiave suddivisi in 5 capitoli:

- procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
- gestione dei rifiuti e bonifiche;
- tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- danno ambientale.

La sua introduzione ha, tra gli altri, lo scopo di recepire le direttive comunitarie ancora non entrate nella legislazione italiana, accorpate le disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, ridurre la stratificazione normativa ed abrogare le norme non più in vigore. Ad integrazione della stessa viene emanato il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

In ambito locale, la Regione Campania ha recepito in materia cave estrattive dapprima L.R. 54/85 e L.R.17/95 nonché successivamente il Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.) .

Nell'ambito del P.R.A.E., la cava rientra nell'area di riserva S25 BN modif., per cui al momento, non vi è possibilità di perimetrazione di comparti estrattivi al suo contorno. Inoltre come si evince pure dalle cartografie del P.R.A.E., non risultano presenti in area altri tipi di vincoli.

L'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri Garigliano e Volturno, nel cui territorio di competenza è compresa l'area oggetto degli interventi, nella propria pianificazione del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico, Rischio frane, non ha perimetrato l'area nell'ambito del rischio.

L'area in questione sita in località Francavilla del Comune di Benevento, occupa una superficie di Ha 4,8. La quota altimetrica oscilla da m.440 e m.490 s.l.m.. Nel Catasto Terreni del Comune di Benevento è posizionata al foglio 2 mappali 59 e 272.11 paesaggio circostante, invece presenta la tipica posizione collinare. La finalità del progetto di recupero e riproporre i caratteri salienti del territorio circostante, con la reintroduzione, per quanto possibile, dei caratteri topografici del paesaggio circostante. Il criterio è quello di intervenire con il miglioramento ambientale non solo volto al recupero e riutilizzo mediante l'impianto delle specie vegetali autoctone, ma anche ai fini della stabilità e della sicurezza generale dell'area.



Legenda
C::J cava.
C::J Umili comunali
--CTR

La cava, in relazione all'indiscriminato sfruttamento ai fini estrattivi, presenta una morfologia non regolare, risultando profondamente depressa nella parte centrale, pertanto l'intervento di recupero è finalizzato al riempimento di questa cavità e la sistemazione delle scarpate con gradonature opportune su cui verrà riportato terreno vegetale per la messa a dimora di alberi ed arbusti di specie locale.

Il volume di materiale interessato al recupero è pari a mc. 361.000.

I tempi previsti per la ricomposizione ambientale sono di circa 4 anni.

Al fini di impatto sull'ambiente, sull'uomo e sul paesaggio, visto già la natura dell'opera(recupero), già in premessa si può convenire che l'opera non arrecherà problematiche ad intervento avvenuto, ma potrebbe comportare dei contrasti anche se limitatamente in fase di lavorazione.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2- DESCRIZIONE DEL PROGETTO.

2.1- Tipologie e Finalità

Le tipologie di intervento e le sue finalità previste ai fini del recupero ambientale sono :

- Riporto di terreno proveniente da scavi nel territorio beneventano caratterizzato come "terre e rocce da scavo" art.186 Dlgs 152\2006 .La stesura del terreno sarà eseguito con particolare cura relative all'accumolo, alla movimentazione, alla messa in posto ed al miglioramento delle caratteristiche fisico - idrologiche ed organiche;
- Messa a dimora di rizomi , cespi e zolle erbose di graminacee prelevate dal selvatico ,

sfruttandone la capacità rigenerativa, oltre la semina di erbacce;

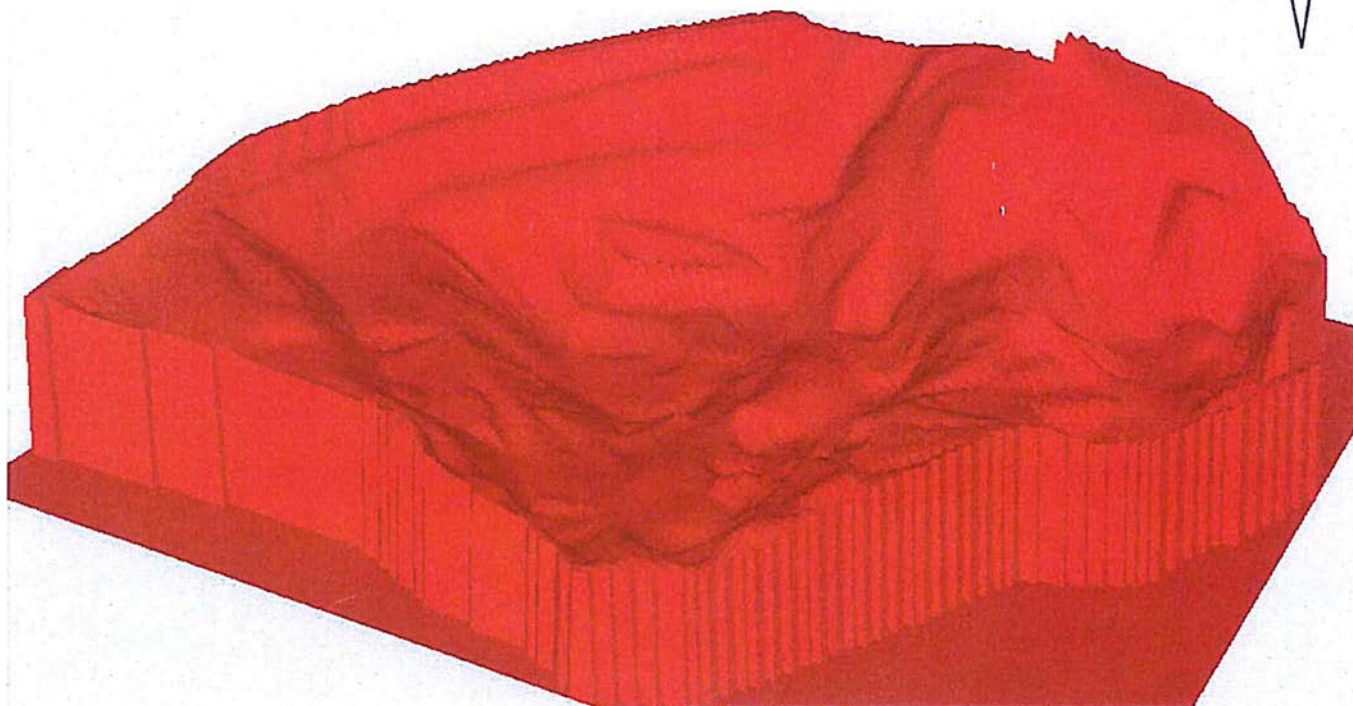
- Piantagione di arbusti ed alberi di specie locali (quercus cerris) e di esemplari di piccolo dimensione

Sul piano esecutivo l'intervento di recupero sarà così realizzato :

- Ricolmamento delle aree depresse determinate dalla precedente attività estrattiva. Gli interventi saranno articolati in più fasi . Ogni fase , prevede apporto di terreno , la cui altezza non sarà superiore a mt. 5.00 , adagiato su uno strato di argilla posto sia al di sotto che lateralmente , per assicurare che non ci possono essere contaminazioni alle falde acquifere .
- Sistemazione dei fronti rocciosi mediante la sola rimozione dei massi pericolanti , in quanto non è praticabile un opportuno intervento di riprofilatura con scarpate e gradonate , reso impossibilitato dalla presenza sul crinale di strutture pubbliche. Per mitigare le azioni di dissesto dovute ad eventuali collassamenti e rotolamenti di massi instabili, si creerà una barriera artificiale , previa pistonatura e compattazione con mezzi meccanici.
- Realizzazione ai piedi ed alle zone sommitali delle scarpate di canalette naturali per la raccolta , incanalamento e deflusso delle acque superficiali, convogliate nel Torrente San Giovanni.
- La terra di scotico , laddove è necessario per l'adeguamento dei gradoni sarà sistemata in cumuli non molto alti per evitare il rischio di asfissia e conseguente morte dei componenti della pedofauna.
- Messa a dimora di gruppi misti di essenze arboree ed arbustive .

Il piazzale ultimato sarà , sarà destinato a servizio degli impianti di frantumazione già esistenti in loco , anche grazie alla modifica di destinazione urbanistica con l'introduzione del nuovo Puc.

1V1odelio digitale stato d1 tatto



2.2- Piano Economico Finanziario

Trattandosi di un'opera di recupero, i lavori da eseguire sono prettamente di movimentazione e non di estrazione, e pertanto ciò limita anche i costi dell'opera -stessa, di seguito vi elenchiamo dettagliatamente i costi totali

1-Ricolmamento delle aree morfologicamente depresse con terreno idoneo

330.000 mc x €0,15 = € 49;500;00

2 -Vespaio drenante

30.000 mc x €3.00 = €90.000,00

3 – Fornitura di piante ,-arbusti-e-alberi

- Talee di ginestra dei carbonai

n.1/5 mq (circa mq 40.000) = n.8000 x €286 = €22.880,00

- uercus n/ZO mq (Circa mq 30000) = n.150 x €14;00 = € 2.100;00

4 – Formazione di canalette di scolo

ml 700 x €20,00 = €14.000,00

5 -Manutenzione delle piante , degli-arbusti e delle tappezzanti mese a dimora ,compreso adeguato innaffiamento, difesa dalle erbe infestanti adiacenti, potatura, trattamenti antiparassitari, concimazioni , eliminazione e sostituzione di piante morte etc

A corpo periprimi 3-anni € 6.000,00

6 – Fornitura di terreno vegetale spessore da cm 30 a cm 40 compresa la stesura

Mq 48.000 x €2,00 = €96;000;00

Totale costi per recupero ambientale €286.480,00

2.3-Durata

La durata dei lavori per la realizzazione dell'opera, come già accennato in premessa è di circa 4 anni ,divisi in 3 fasi di intervento :

1A Fase : Picchettamento dell'area e installazione del cantiere

Durata n.2 settimane

2A Fase : Opere di sgaggio massi pericolanti, riempimento con terreno, drenaggi ed idrosemina

Durata n.39,5 mesi

3A Fase : Realizzazione della condotta di smaltimento delle acque bianche, posizionamento dei canali di scolo lungo le gradinate, posizionamento di piante

Durata n:8 mesi

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3- DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE.

Per il quadro di riferimento ambientale lo studio è sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali. In particolar modo, il quadro ambientale:

- a) definisce l'ambito territoriale - inteso come sito ed area vasta - ed i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- b) individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- c) descrive i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- d) documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- e) documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato così come definite a seguito delle analisi di cui ai precedenti punti, nonché ai livelli di approfondimento necessari per la tipologia di intervento proposto, il quadro di riferimento ambientale:

- a) stima qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;
- b) descrive le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- c) descrive la prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- d) descrive e stima la modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti, in relazione agli approfondimenti di cui al presente articolo;
- e) definisce gli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- f) illustra i sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari.

La descrizione procederà valutando in generale le singole componenti ambientali per poi approfondire le specificità in relazione alla loro consistenza nell'area di interesse, in modo da avere un quadro chiaro e completo attraverso il quale definire eventuali criticità e interazioni.

Di seguito viene schematizzato per ogni componente dell'ambiente l'impatto cui risulta sottoposta nella fase di realizzazione del progetto.



3.1- Aspetti vegetazionali

Aspetti fisionomico-paesaggistici, evoluzione

Dall'analisi dell'area di studio si evince come esistano formazioni ed associazioni vegetali tipiche della zona e del paesaggio limitrofo e che esse si ripetano costantemente.

L'area di studio è caratterizzata da una piccola area di vegetazione arborea e arbustiva e da ampie zone a seminativo o a pascolo.

Le tipologie di associazione e formazione vegetale che di seguito sono descritte raccontano dei vari tipi di uso del suolo presenti nell'area di studio.

Abbiamo la presenza di formazioni seminaturali vale a dire quelle dove l'uomo è comunque intervenuto nel corso degli anni e che sebbene abbiano uno spiccato legame con le condizioni edafiche e climatiche del luogo e formazioni gestite totalmente dell'uomo come i terreni coltivati a seminativo o a colture arboree di pregio (vigneti ed oliveti). Vi sono poi aree di naturalizzazione come versanti acclivi abbandonati dall'agricoltura, habitat marcatamente degradati che sono colonizzate dalle specie pioniere arbustive per il passaggio successivo a bosco. Il rilevamento è stato eseguito con analisi incrociata, su base cartografica e

aerofotogrammetrica, l'uso del suolo e con successiva verifica di campagna per l'individuazione sul territorio dei confini fisici di competenza e degli aspetti fisionomici principali, che, nell'ambito delle formazioni vegetali sono stati individuati in base alle essenze dominanti. Le tipologie vegetazionali riportano oltre alla specie dominante, le principali specie accompagnatrici, nonché quelle che meglio caratterizzano le formazioni vegetali, rilevate durante la campagna di controllo:

- Seminativo semplice asciutto, con colture pure, saltuariamente destinate ad erbai ed ad aree di pascolo (tra semina); in esso si praticano colture continue intensive (monocoltura specializzata) o variabili di anno in anno (seguito delle normali rotazioni agrarie; evoluzione indotta dalle attività umane;
- Seminativo semplice irriguo, colture pure, saltuariamente destinate ad erbai; in esso si praticano colture continue intensive (monocoltura specializzata) o variabili di anno in anno (cereali, foraggere, oleaginose, industriali,) a seguito delle normali rotazioni agrarie; evoluzione indotta dalle attività umane;
- Oliveto in coltura specializzata; specie dominante alea europea; formazioni di definizione puntuale e di discrete estensione su aree marginali come queste; evoluzione indotta dalle attività umane;
- Vigneto in coltura specializzata; specie dominante vitis vinifera; formazione di modesta estensione su aree marginali come queste; evoluzione indotta dalle attività umane;
- Prato pascolo; prati pascoli per utilizzazione zootecnica, nudi fino ad incolti produttivi; naturali e artificiali, presenza di specie erbacee graminacee (*Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Agropyron repens*, *Dactylis glomerata*) e/o leguminose (*Medicago lupulina*, *Trifolium repens*), oltre *Daucus carota* e *Potentilla reptans*; evoluzione indotta dalle attività umane e di tipo naturale; detta formazione è attualmente presente marginalmente all'area di cava;
- Pascolo arborato, parzialmente interessato da ricanalizzazione dominante di formazioni arbustive e alto arbustive spinose; pascolo cespugliato e incolto; derivanti dall'abbandono dell'attività agro-pastorale; specie dominanti: biancospino (*Crataegus monogyna*), ginestra dei carbonari (*Cytisus Scoparius*), rosa di macchia (*Rosa canina*), rovo (*Rubus fruticosus*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), olmo campestre (*Ulmus minor*), roverella (*Quercus pubescens*), acacia (*Robinia pseudoacacia*), vitalba (*Clematis vitalba*); tra le specie erbacee prevalenti; poligala (*Poligala flavescens*), erba fienarola (*Pheum pratense*), erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), cardo rosso (*Carduus nutans*), sonagliini (*Briza maxima*); evoluzione di tipo naturale, prima verso la formazione di un manto erbaceo di vegetazione pioniera che in breve viene invaso dagli arbusti termofili e poi più o meno rapidamente verso la progressiva copertura arborea soprattutto ad opera di *Quercus cerris* e *Acer campestre* dopo un periodo di 3-5-7 anni;
- Formazioni arbustate (genericamente indicate "arbusteti cespugliati e incolti"), organizzati in macchie o siepi, in fregio a coltivi, boschi, aree estrattive e resedi pertinenziali degli edifici; derivanti dall'abbandono dell'attività agricola e dell'attività agro-pastorale, o residuali di altre attività extragricole; prevalenza di rosa canina (*Rosa canina*), olmo campestre (*Ulmus minor*), acacia (*Robinia pseudoacacia*), rovo (*Rubus fruticosus*); evoluzione di tipo naturale, verso la progressiva copertura arborea soprattutto ad opera di *Quercus cerris*, e *Acer campestre*;
- Bosco misto; bosco prevalentemente ceduo e misto invecchiato e/o avviato all'alto fusto; formazione diffusa, ma mai su grandi estensioni; relitta di vecchie fustaie (raramente), più diffusa da cedui matricinati; consociazioni in crescita, di medio sviluppo verticale per immaturità del turno di taglio; generalmente querceti con presenza di roverella, cerro, leccio localizzati con altre specie; fra le specie dominanti riscontriamo: acero campestre (*Acer campestre*), roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*), acacia (*Robinia pseudoacacia*), noce comune (*Juglans regia*), olmo campestre (*Ulmus minor*), sorbo domestico (*Sorbus domestica*); fra le specie secondarie riscontriamo: biancospino (*Crataegus monogyna*), rovo (*Rubus fruticosus*), ginestra dei carbonari (*Cytisus scoparius*), etc
- Area oggetto di progetto e di previsione urbanistica; presenza di seminativo e di pascolo; assenza di vegetazione significativa, con forme isolate, di frangia e relitte di aggregati radi e degradati di specie quercine, in corrispondenza delle fasce arborate di contorno alle aree medesime, nonché di formazioni alto arbustive spinose quali accompagnatrici delle specie arboree, anch'esse a distribuzione puntuale nelle zone più aperte; evoluzione indotta dalle attività umane (attività estrattiva, prima e poi agro agropastorale; successivamente evoluzione naturale verso una maggiore caratterizzazione ecologica;
- Alberature isolate o organizzate in filari lungo la viabilità secondaria o a gruppi nei resedi pertinenziali degli edifici, abitati e disabitati; popolamenti artificiali di *Quercus cerris*, *Ulmus minor*; nei resedi pertinenziali degli edifici si ritrovano popolamenti artificiali, arborei e arbustivi ornamentali, organizzati in parchi e giardini con

impiego di speci autoctone, naturalizzate ed esotiche; talvolta tali aree risultano prive di sistemazione in quanto funzionali ad attività lavorative in essere; nel caso di resedi pertinenziali di edifici abbandonati, si è insediata una vegetazione di tipo arbustivo spinosa accompagnata da alcune alberature;

- Strade bianche e viabilità secondaria di tipo vicinale, poderale e campestre, a tratti delimitate da formazioni arboree in filare, a volta isolate o a gruppi; più frequentemente da formazioni arbustive; evoluzione indotta da attività umane e di tipo naturale;

- Infrastrutture viarie, strade provinciali e comunali;

tratto comunale ed interpoderale Benevento-Pesco Sannita; non rappresentano elementi forti di discontinuità da un punto di vista paesaggistico ed ambientale.

- Corso d'acqua, asta fluviale principale anche se di modesta portata è il Torrente San Giovanni; lungo le sue sponde si snodano formazioni ripariali prevalentemente di salicacee spontanee; evoluzione indotta da attività umane (interventi di regimazione epulizia idraulica) e di tipo naturale;

- Insediamenti produttivi civili e/o agricoli di modesta entità con resedi pertinenziali; presenza di alberature isolate o in gruppi di specie ornamentali, autoctone e/o naturalizzate; evoluzione indotta dalle attività umane.

- Case sparse, insediamenti civili e/o agricoli con resedi pertinenziali; presenza di alberature isolate o in gruppi di specie ornamentali, autoctone e/o naturalizzate; evoluzione indotta dalle attività umane e di tipo naturale.

Conclusioni

I terreni oggetto di ripristino ambientale sono attualmente utilizzati come seminativo che si presenta di tipo intensivo nelle parti sommitali pianeggianti ed in quelle mediamente declivi, mentre è di tipo estensivo nelle parti più acclivi.

Le attuali associazioni vegetazionali (seminativo - pascolo) che saranno riproposte con il progetto di ripristino determineranno il ripristino degli attuali assetti paesistici che, come evidenziato dagli studi sopra ricordati, rivestono un'importanza fondamentale per il mantenimento della biodiversità nell'area.

Non si ritiene, stante l'attuale copertura vegetale della zona e la presenza di formazioni lineari arboree ed arbustive ai margini dell'area di escavazione, che non verranno toccate, la necessità di effettuare piantumazioni di filari di arbusti o alberi per questo scopo.

Si ritiene altresì importante il mantenimento di quelli esistenti e la loro salvaguardia durante le fasi di escavazione e ripristino, prescrivendo il reintegro in caso di loro danneggiamento.



Ginestra dei carbonai



Quercus Cerris



Ulmus minor

3.2 - Aspetti faunistici

I vari ambienti che insistono sul territorio studiato determinano altrettanti habitat caratterizzati dalla presenza di specie animali quali mammiferi, uccelli, anfibi e rettili. I movimenti delle popolazioni di animali determinino che stesse specie possano essere presenti in più habitat. Questo perché alcuni di essi sono elevati a dimora notturna o rifugio ed altri a territorio di caccia o pascolamento. Di seguito vengono descritti gli habitat rilevati con le rispettive presenze faunistiche effettive, contraddistinte da un asterisco (*) e quelle desunte dalla bibliografia:

- Seminativi semplici irrigui: aree frequentate da (lepre*, riccio*, volpe*, toporagno*, arvicola*, chiroterri*), rettili (lucertola*, ramarro*), uccelli (fagiano*, tortora*, balestruccio*, passera mattugia, gazza*, verdone, beccamoschino, occhiocotto, luì piccolo,cappellaccio, allodola, zigolo nero, gheppio, quaglia, cuculo*, upupa*, tottavilla, ballerina bianca*);
- Seminativi semplici asciutti: aree frequentate da mammiferi (lepre*, riccio*, volpe*, toporagno*, arvicola*, talpa ceca*, chiroterri*), rettili (lucertola*, ramarro*), uccelli (fagiano*, storno*,colombo*, tortora*, balestruccio*, gazza*, passera mattugia, verdone, averla piccola*, beccamoschino, luì piccolo, occhiocotto, allodola, allocco*, gheppio, quaglia,, upupa*, ballerina bianca);
- Vigneto: aree frequentate da mammiferi ,(lepre*, riccio*, volpe*, toporagno*, arvicola*), rettili (lucertola*, ramarro*),uccelli (fagiano*, storno*, merlo*, pettirosso*, passero*, cardellino*,verzellino*, upupa*, fringuello, ghiandaia, allodola);
- Prato pascolo: prati, pascoli nudi fino ad incolti produttivi: aree frequentate da mammiferi, lepre*, riccio*, volpe*, toporagno*, arvicola*, chiroterri*), rettili (lucertola*, ramarro*, biacco*), uccelli (fagiano*, tortora*, balestruccio*, gazza*, passera mattugia, strillozzo, verdone, zigolo nero, gheppio*, poiana*, allodola, ballerina bianca*);
- Pascolo arborato: aree frequentate da mammiferi ,lepre*, riccio*, volpe*, toporagno*, arvicola*, chiroterri*), rettili (lucertola*, ramarro*, colubro*), anfibi(roso*) uccelli (fagiano*, merlo*, pettirosso*, passero*, cardellino*, verzellino*, allodola, usignolo*, beccamoschino, capinera, fringuello, cinciallegra*,, zigolo nero, poiana);
- Bosco misto: aree frequentate da mammiferi ,lepre*, riccio*, volpe*, ghiro, donnola*, faina, toporagno*, arvicola*), rettili (lucertola*,) anfibi (roso*, rana dalmatina), uccelli (fagiano*, colombo*, tortora*, merlo*, pettirosso*, cardellino*, verzellino*, ghiandaia*, picchio rosso maggiore, upupa,usignolo *,allocco*, civetta*, barbagianni, cuculo*, poiana.);
- Area di progetto: aree frequentate da mammiferi,(volpe*), rettili (lucertola*,biacco), uccelli (allocco*, civetta*, barbagianni, cuculo*, poiana.);
- Alberature isolate, resedi pertinenziali a fabbricati abitati, disabitati e di strutture produttive: aree frequentate da mammiferi(riccio*, toporagno*, arvicola*), rettili, (lucertola*, ramarro*, anfibi (roso*), uccelli (storno*, rondine*, balestruccio*, pettirosso*, passero*, cardellino, capinera, cinciallegra*, passera d'Italia, ballerina bianca*, civetta, allocco, barbagianni);
- Strade bianche: aree frequentate da mammiferi (riccio*, toporagno, arvicola*), rettili, (lucertola*, ramarro), anfibi (roso*), uccelli merlo*, storno*, rondine*, balestruccio*, tortora*, pettirosso*, passero*, cardellino*, upupa*, capinera, cinciallegra*, ballerina bianca*, cornacchia grigia*, gazza*, civetta*, allocco*);

Conclusioni

li territorio oggetto di studio, pur caratterizzato da elementi contrastanti, ed un discreto grado di antropizzazione, ha una varia presenza di specie di animali in termini quantitativi e qualitativi. La presenza di erbe spontanee con fioriture permette la presenzaanche di numerosi insetti.

L'habitat della cava e quello circostante costituisce un importante presidio faunistico territoriale, in grado di garantire una nuova colonizzazione dell'area in specie una volta che sarà ripristinata.

Pertanto, da quanto esposto sopra, l'attività di progetto non inciderà oltremodo sulle popolazioni animali presenti nei vari habitat di cui è formato il sistema ambientale preso come ambito di studio.

Per favorire la progressiva ricolonizzazione dell'area il progetto di ripristino, prevede di operare per step successivi .

Foto di animali tipici dell'area



Ghiandaia

Ballerina bianca

Riccio

3.3 - Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda le caratteristiche del suolo e del sottosuolo (geologia, litologia, idrogeologia, geomorfologia, uso del suolo, etc.), vi enunciamo le seguenti caratteristiche

3.3.1 - Geologia

Il sito in oggetto è posto in destra idrografica del Fiume Calore, in prossimità del punto apicale (490 mt.s.l.m.) del rilievo di loc. Francavilla. L'attuale assetto dei luoghi è stato determinato da :

- processi esogeni e di modellamento dei versanti
- litologia
- tettonica Plio-Quaternaria
- interventi antropici

3.3.2 - Litologia

Dal punto di vista litologico, i terreni che affiorano in tale porzione di territorio, dai più antichi ai più recenti, possono essere suddivisi come segue :

- a) Unità Lagonegresi : sono rappresentate dalla formazione del Flysch Rosso, che affiora diffusamente, e costituisce la dorsale principale dei rilievi collinari e montuosi. Nell'area sede di studi in particolare sono distinguibili all'affioramento :
 - membro marnoso - argilloso
 - membro calcareo - marnoso

Le litologie, afferenti al membro calcareo - marnoso della formazione sono rappresentate da calciruditi, calcari marnosi, calcareniti, calcari detritici di colore bianco - grigiastro, con intercalati rari livelli di selce rossastra. Tali litotipi, costituiscono il locale bed rock.

- b) Terreni di copertura : nella zona affiorano con spessori di circa 0,50 m, come detrito carbonatico di tipo regolitico. Esso, presente prevalentemente nelle porzioni sommitali del versante, è costituito da frammenti calcarei con dimensioni irregolari, con diametro compreso tra i 30 e 40 mm, a luoghi sormontato da una coltre di suolo attuale di colore bruno - rossastro.

3.3.3 - Idrogeologia

Dal punto di vista idrogeologico, i terreni prevalentemente calcarei appartenenti alle Unità Lagonegresi, possono andare a costituire, localmente, acquiferi. Nella zona di cui al presente studio sono presenti oltre a pozzi utilizzati a fini idrici (non potabili) e ad una sorgente storica, anche un acquifero di modesta entità nella zona più depressa dell'area di cava, questo anche perché dovuto al notevole grado di fratturazione che presentano parte delle litologie carbonatiche in affioramento, la quale in concomitanza di fenomeni atmosferici intensi e/o prolungati può favorire l'instaurarsi di modeste falde episupeficiali di nessuna rilevanza idrogeologica, come quella presente.

3.3.4 - Geomorfologia

I processi morfogenetici che hanno conferito alla porzione di versante in oggetto, il suo attuale assetto geomorfologico, sono connessi strettamente alle condizioni geostrutturali, idrogeologiche, alle azioni antropiche ed alla neotettonica.

Il ruolo di quest'ultima, avendo determinato un complessivo ringiovanimento del rilievo, ha assunto particolare importanza nello sviluppo ed evoluzione del reticolo drenante .

Inoltre, anche l'instaurarsi di fenomenologie legate alla dissoluzione carsica del substrato carbonatico, hanno contribuito, notevolmente, ad influenzare la stabilità complessiva del versante.

Pertanto, gli agenti morfogenetici responsabili del modellamento di tale area, sono stati principalmente, la gravità e l'azione delle acque di ruscellamento superficiale.

Lungo il versante oggetto di studio, il reticolo idrografico è poco sviluppato ed evoluto; esso presenta una caratteristica organizzazione rettangolare, con chiaro andamento appenninico ed antiappenninico, tipica delle formazioni litologiche a consistenza lapidea (calcari), ove prevale l'infiltrazione delle acque di pioggia, rispetto al ruscellamento.

Nell'area, lo sviluppo della rete drenante superficiale è, in pratica, nullo.

Il rilievo presenta una quota apicale pari a circa 490 mt.s.l.m., mentre la base versante, a sviluppo omogeneo, è posta ad una quota di circa 435 mt.s.l.m..La pendenza media è di circa 40°. Tale morfotipo è tipico di versanti calcarei regolarizzati.

I tipi morfologici descritti hanno avuto origine da una profonda alterazione chimica e fisica ,subita dal locale substrato litologico di natura carbonatica, attraverso processi di weathering .Infatti, sia la tettonica, che l'azione della dissoluzione chimica, hanno contribuito a definire l'attuale configurazione morfologica del versante.

4-ANALISI DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE.

Si ritiene che i lavori individuati dal progetto in esame non determineranno alcun effetto sugli indicatori di sostenibilità proposti dal legislatore.

In particolare:

- tutela della diversità biologica: la conservazione e la tutela degli ambienti naturali sono ormai considerate condizioni imprescindibili per una corretta gestione del territorio. L'area soggetta a mutamenti sostanziali (zona di scavo e aree di transito o stoccaggio) non ospita di per sé habitat e specie vegetali e/o animali rare, minacciate o di interesse, trattandosi di terreni agricoli.

L'intervento comunque non modificherà gli habitat e gli ecosistemi esistenti, visto che non né cambierà la destinazione d'uso, ma in essi si realizzerà esclusivamente una variazione "morfologica". Gli organismi viventi, sia come numero che come varietà di specie, situate nei pressi dell'area in esame trovano rifugio prevalentemente nei boschi e negli arbusteti situati in aree limitrofe a quella in oggetto. Adottando il piano di ripristino come descritto, le perturbazioni per queste popolazioni risulteranno ad essere ridotte nel tempo, potendo contare su territori con caratteristiche simili nelle vicinanze. Si può concludere quindi che i valori di diversità e produttività biologica del sistema naturale interessato dall'intervento non subiranno variazioni, e che le attività intraprese non avranno impatti sulle qualità fisiche, chimiche e naturali del territorio;

- tutela dal rischio di esposizione ai campi elettromagnetici: gli impianti dell'opera non necessitano di linee elettriche aggiuntive (non sono previsti allacciamenti ai pubblici servizi) quindi il rischio di esposizione ai campi elettromagnetici rimarrà legato alle linee elettriche già presenti nella zona non si avrà quindi nessun cambiamento rispetto alla situazione iniziale;

- emissioni in atmosfera di gas-serra: sia i macchinari per l'escavazione che i camion per il trasporto sono dotati di motori alimentati a gasolio e le emissioni sono quelle tipiche dei motori diesel. Le emissioni rientreranno comunque nella norma e, considerata la breve durata dell'opera, non porteranno aumenti sostanziali dei gas-serra.

4.1 - Impatti dovuti all'esistenza del progetto

Nell'area in oggetto saranno sottoposti a processo di lavorazione meccanica materiali inerti. Il tipo di lavorazione e la natura dei materiali (inerti), non costituiscono una fonte potenziale di inquinamento .

4.2- Impatti dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali

La realizzazione di un recupero ambientale come quella in oggetto non può essere confrontata con la costruzione di un'opera (edificio, opere viarie, ferrovia, metropolitana, industria, fognatura, acquedotto, elettrodotto, etc.) nella realizzazione della quale si utilizzano risorse naturali (inerti per calcestruzzo, metalli

per armature delle fondazioni o per i tralicci, etc.) ed ambientali (territorio, etc.). Infatti l'attività di recupero è volta direttamente alla sistemazione e rimodellazione di una risorsa naturale e non al suo utilizzo.

4.3 - Impatti dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti

Non sono previste discariche permanenti, in quanto il materiale di copertura e quello non giudicato utilizzabile durante l'escavazione saranno completamente riutilizzati per la sistemazione della zona e dunque per il riempimento dei vuoti lasciati liberi dall'attività estrattiva. Il materiale di scarto che verrà riutilizzato per il ripristino sarà stoccato provvisoriamente a distanza di sicurezza dal fronte di escavazione.

Per quanto concerne l'emissione in atmosfera di gas-serra, come già accennato, sia i macchinari per l'escavazione che i camion per il trasporto sono dotati di motori alimentati a gasolio e le emissioni sono quelle tipiche dei motori diesel. Le emissioni rientreranno comunque nella norma e, considerata la breve durata dell'opera, non porteranno aumenti sostanziali dei gas-serra. Tutti i mezzi saranno sottoposti alla manutenzione ordinaria così come esposto nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

Nel caso si verificassero sversamenti di lubrificanti o carburante, si provvederà alla immediata rimozione del prodotto e del terreno contaminato, evitando che le acque superficiali possano entrare in contatto con il prodotto versato e prendere in carico gli inquinanti.

5-OPERE DI MITIGAZIONE E RICOMPOSIZIONE RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI.

Nell'area di cava non sussistono elementi paesaggistici di particolare pregio o formazioni arboree e/o arbustive che svolgano una qualche funzione ecologica fosse solo quella di rappresentare una fonte di alimentazione. L'utilizzazione è come più volte ricordato prettamente condizionata dall'opera dell'uomo che può cambiare l'uso di questi terreni di anno in anno a seconda delle scelte imprenditoriali o dalle esigenze di mantenimento della fertilità del terreno. Le uniche presenze di arbusti sono nei versanti dove non viene effettuata la coltivazione ma solo il pascolo degli ovini. Si tratta di esemplari di Rosa canina o biancospino generalmente isolati. Molto importante invece, anche ai fini dei rapporti percentuali di superficie tra i vari habitat, è l'aspetto di "spazio aperto".¹¹ Il ripristino dell'area porterà ad un cambiamento solo in parte dell'area, in quanto già mutata dal PUC, come zona DS, e quindi sarà assoggetta all'impianto di frantumazione già esistente.

Altre formazioni presenti nell'area di studio sono quelle riferibili a arbusteti in diverse fasi di evoluzione derivanti da seminativi abbandonati che colonizzano soprattutto scarpate acclivi costituite da specie autoctone arbustive ed arboree quali: acero campestre (*Acer campestre*), cerro (*Quercus cerris*), roverella (*Quercus pubescens*), acacia (*Robinia pseudoacacia*), orniello (*Fraxinus ornus*), olmo campestre (*Ulmus minor*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rovo (*Rubus fruticosus*), vitalba (*Clematis vitalba*), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), rosa selvatica (*Rosa canina*).

Quindi durante i lavori di ripristino della cava saranno rispettate e salvaguardate queste formazioni e le eventuali siepi, macchie arbustive e arboreo-arbustive poste ai margini dell'area. Nello specifico dovranno essere evitati accumuli di materiale di risulta a ridosso delle piante, in particolare alla base di quelle arboree in quanto un ristagno di umidità prolungato nel tempo al colletto può provocare attacchi fungini che potrebbero minare la vita della pianta stessa. Dovrà essere evitato il costipamento del terreno in prossimità di dette formazioni per evitare ristagni idrici ed asfissia del terreno. Le suddette formazioni arboree ed arbustive presenti diffusamente nell'area di studio contermina all'area di cava, vanno incontro ad un processo evolutivo di rifittimento e ripopolamento naturale di vecchi seminativi abbandonati fino ad assumere un aspetto di rado bosco con il piano dominato ricco di arbusti.

5.1 - Aspetti ecosistemici

L'ecosistema non deve essere considerato come un'unità di tipo elementare, né la somma di singoli elementi distinti. Nello stesso, infatti, intervengono sinergie positive e negative che azionano meccanismi diversi in grado talora di sviluppare reti ecologiche differenti in ambienti apparentemente simili.

Alla base sta il concetto che nessun organismo vive nell'isolamento, bensì è in relazione con l'ambiente fisico-chimico che lo circonda e con altri esseri viventi. Pertanto la conoscenza deve interessare e integrare le

proprietà fisico-chimiche dell'ambiente circostante (fattori abiotici) con la natura ed abbondanza degli altri organismi che si trovano nel medesimo ambiente (fattori biotici) e deve prevedere, a seconda dei processi naturali e antropici, l'evoluzione del territorio. È evidente che più l'ambiente è ampio maggiore è la possibilità di creare nuove interazioni. Anche laddove esiste una trasformazione del territorio questa può lasciare la possibilità di nuovi areali in grado di far evolvere in maniera dinamica il territorio senza privarlo della diversità ambientale che lo caratterizzava.

In particolare all'interno dell'ambito di studio considerato sono stati individuati 3 tipi di ecosistemi:

Ecosistema insediativo: sono incluse tutte le aree urbanizzate, di estrazione e tutte le zone prive di copertura vegetale. All'interno di tali aree si ritrovano specie ubiquitarie e comunque legate ad ambienti non particolarmente sensibili, talora anche opportuniste.

Ecosistema agricolo: comprende tutte le aree interessate da diverse tipologie colturali, seminativi, orti, vigneti e pascoli.

Ecosistema naturale e seminatura/e: comprende tutte le aree caratterizzate da una bassa presenza umana. In queste aree si riscontrano il maggior numero di specie, in particolare di uccelli che trovano in queste zone meno disturbate ambienti ideali a tutte le fasi del ciclo biologico.

Fattori di impatto associabili alla attività estrattiva

Le attività di cavazione si configurano come attività ad elevato impatto ambientale sia temporaneo sia permanente. Gli impatti temporanei sono legati agli effetti provocati dalla coltivazione, quelli permanenti sono legati al consumo di risorse non rinnovabili ed alle modifiche morfologiche.

Un altro aspetto ambientale derivante dalle attività di cava che può avere effetti negativi sulla qualità dell'aria è legato alla produzione di polveri e di traffico indotto di mezzi pesanti.

Il volume di suolo estratto, insieme all'estensione dell'attività di cava, produce un'alterazione degli habitat in cui i siti estrattivi sono ubicati, con una conseguente riduzione dell'indice di naturalità del territorio.

Tuttavia gli interventi di ripristino ambientale, al termine del ciclo estrattivo possono portare alla formazione di ambienti di valore naturalistico a volte superiori a quelli naturali.

possono individuare i seguenti fattori di impatto:

- 1) Asportazione della copertura pedo-vegetativa – Riguarda la sottrazione di copertura vegetale e materiale lapideo e non nelle zone di estrazione;
- 2) Rumore – Sono comprese in questa categoria le emissioni sonore legate alle attività di rottura dei costoni e al movimento dei mezzi per il trasporto dei materiali;
- 3) Vibrazioni -Vengono generate sul suolo da tutte le attività connesse alle attività di rottura dei costoni, movimento mezzi ;
- 4) Dispersione delle polveri in atmosfera – la sospensione di polvere generata dalle attività di estrazione nonché dal movimento di mezzi e da altre operazioni legate all'attività estrattiva;
- 5) Deposizione delle polveri – In particolare la deposizione delle polveri ha effetti sulla fotosintesi clorofilliana e se protratta nel tempo può provocare danni irreversibili alla vegetazione spontanea impedendone la naturale evoluzione;
- 6) Presenza di personale – Questa categoria è riferita alla presenza degli addetti ai lavori e al conseguente disturbo o danneggiamento determinato specialmente nei confronti della fauna (disturbo) ed eventualmente della flora (calpestio);
- 7) Traffico veicolare - Questa categoria è riconducibile al traffico dei mezzi utilizzati per il trasporto del materiale che implica inquinamento dell'aria e disturbo sulla fauna del territorio;
- 8) Fonti di inquinamento imprevisto – fanno parte di tale categoria le fonti di inquinamento non prevedibili (es. sversamento di idrocarburi dovuti a cattivo funzionamento dei macchinari utilizzati durante le attività estrattive). Tale fattore può influire sia sulla componente vegetazionale e sia su quella faunistica.

Azioni di mitigazione associabili in fase di recupero ambientale:

- Nel ripristino morfologico, si dovrà raccordare il profilo del terreno dell'area di cava con le aree contermini in maniera graduale, creare scarpate, mediante piani inclinati e gradonature;
- la configurazione finale dell'area di cava dovrà garantire il corretto drenaggio delle acque superficiali verso i collettori naturali;

5.2 - Antroposfera ed Aspetti socio-economici

La componente ambientale "salute pubblica" viene presa in considerazione per verificare, attraverso l'analisi ex-ante, i rischi che l'opera prevista possono determinare a carico della salute dei non addetti, attraverso la produzione di inquinamento ambientale, sia nel caso in cui venga alterata una situazione esistente di

normalità, sia nel caso in cui l'opera contribuisca significativamente ad un ulteriore deterioramento della qualità ambientale, indipendentemente dal fatto che il quadro finale rientri o meno entro limiti di accettabilità rispetto agli insediamenti ed usi abituali del territorio.

La metodologia adottata per trattare la componente ambientale "Salute pubblica" in assenza di dati puntuali sullo stato attuale della stessa, consiste, da un lato, nell'analisi dei fattori attraverso i quali si valuta l'attitudine di un ambiente alla vita dell'uomo, quali l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico, l'uso del suolo, la mobilità e la qualità del paesaggio percepibile, e dall'altro nell'analisi degli aspetti di carattere sociale, occupazionale ed economico.

Inquinamento Atmosferico

In assenza, nell'area indagata, delle principali fonti di emissione degli inquinanti quali impianti di riscaldamento civile ed industriale, da traffico autoveicolare, e da attività derivanti da processi industriali e dello stato delle componenti ambientali rilevati, si ritiene che il livello di qualità dell'aria sia ottimale.

Alla luce di quanto detto si può sinteticamente concludere che, nel territorio in esame, l'ambiente atmosferico può considerarsi non inquinato e come tale non incide negativamente sulla componente salute pubblica.

Inquinamento acustico

L'analisi del "rumore" ha lo scopo di definire lo stato fonometrico attuale o ex-ante dell'area di ripristino, per poter stabilire successivamente eventuali modificazioni che possono verificarsi in seguito alla realizzazione dell'opera e al suo esercizio e poter definire, quindi, gli impatti generati dal rumore sulla componente "salute pubblica".

Si può affermare che il clima acustico attuale è accettabile e non reca danno alcuno o disturbi significativi alla componente ambientale salute pubblica, anche in funzione del fatto che i macchinari utilizzati sono di ultima generazione.

Mobilità

Considerando le caratteristiche del territorio esaminato in cui le strade principalmente frequentate e trafficate si trovano distanti dai centri urbani, si può affermare che il traffico esistente non è tale da creare situazioni di criticità per la componente "salute pubblica", considerata in riferimento sia all'area vasta che a quella piccola.

Aspetti sociali ed occupazionali

L'iniziativa in oggetto si inserisce in un contesto sociale privo di grosse iniziative industriali, il settore agricolo è abbastanza marcato ma a gestione familiare per cui il livello occupazionale della zona è basso. L'attività di recupero della cava garantisce una occupazione stabile agli addetti 6-7 persone ed un indotto altrettanto significativo ed incisivo in termini occupazionali in tutto il territorio.

Qualità del paesaggio percepibile

La qualità del paesaggio percepibile viene inserita in questo paragrafo in quanto componente ambientale in grado di influenzare in positivo o in negativo la qualità della vita dell'uomo. Tuttavia essendo la "Salute Pubblica" una componente riferibile ad un insieme di persone comprese in un'area estesa, anche al di fuori del complesso delle cave, andranno valutati nell'analisi degli impatti le possibili alterazioni, che nelle diverse fasi di progetto si esercitano su tale componente.

5.3 - Impatto visivo

In riferimento a quanto esposto nei precedenti paragrafi, la portata dell'impatto visivo dell'attività estrattiva, soprattutto per la conformazione della cava "in fossa" e per la presenza di una quinta naturale che verrà lasciata intatta, è da ritenersi minima o pressoché nulla, nonostante sussistano delle zone la cui percezione dall'esterno risulta abbastanza rilevante.

Di fatto, alcune zone giunte al limite ultimo di coltivazione sono state già sottoposte ad interventi di recupero e ripristino ambientale, risultando oramai perfettamente inserite nel paesaggio, caratterizzandolo. Le suddette zone sono contraddistinte da una fitta vegetazione. Sussistono tuttavia diverse aree per cui si segnala la necessità di intervento, così come definito in fase progettuale. Per tutti i citati motivi, si ritiene che la prosecuzione dell'attività, secondo quanto previsto nel progetto, possa rispondere in maniera assolutamente positiva alla mitigazione degli impatti visivi generati dallo sviluppo delle diverse fasi, dando attuazione, fin dalle primissime fasi, alle misure di intervento previste per i fronti già al limite ultimo di coltivazione, su cui non si era intervenuti in passato.

6 - MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale è uno strumento indispensabile, atto a misurare gli effetti delle attività, l'efficacia delle misure di mitigazione, e, in fase di recupero delle aree in oggetto, controllare l'efficacia degli interventi di recupero e ripristino al termine delle attività.

La suddivisione dell'ambiente in componenti ambientali schematizza e semplifica la trattazione del sistema ambientale generale. Tuttavia, anche le singole componenti sono sistemi complessi e la descrizione dettagliata di un comparto ambientale può richiedere la rilevazione di un elevato numero di parametri diversi che ne caratterizzino i vari aspetti: si possono avere parametri chimico-fisici, parametri biologici, biochimici o ecologici. Per tenere sotto controllo lo stato dell'ambiente sarebbero richiesti molti sforzi per garantire il monitoraggio continuo di tali parametri. Si ricorre quindi all'utilizzo degli indicatori ambientali: parametri, elementi o variabili ambientali empiricamente osservabili e stimabili, che esprimono in forma sintetica particolari stati della situazione in oggetto, essendo rappresentativi del fenomeno in esame. Si possono usare come indicatori specie animali e vegetali o parametri chimico-fisici che sono particolarmente sensibili ad una data categoria di trasformazioni. Si possono utilizzare inoltre gli standard legislativi che si riferiscono ai limiti delle emissioni e delle concentrazioni delle sostanze inquinanti, così come le norme o le raccomandazioni di qualità formulate dagli enti e dalle organizzazioni internazionali accreditate.

A tal fine è importante misurare numerosi parametri (indicatori) per valutare la funzionalità ambientale, morfologica, idrogeologica, ecologica e faunistica dell'area.

6.1-Monitoraggio acque

Il monitoraggio delle acque dell'acquifero di modesta entità all'interno dell'area di cava, dei pozzi limitrofi, avverrà tramite analisi periodica, 2 volte all'anno (primavera e autunno), dell'acqua della Fontana perenne rivelata a sud dell'area interessata

6.2-Monitoraggio vegetazione, flora e fauna

Per quanto riguarda la componente floristico -vegetazionale è auspicabile eseguire delle indagini floristiche e fitosociologiche da effettuarsi a cadenza stagionale per poter misurare l'evoluzione naturale delle aree soggette ad interventi di ripristino ambientale e delle aree lasciate alla loro naturale evoluzione.

Per quanto concerne invece la componente faunistica il monitoraggio, da svolgersi almeno a cadenza annuale deve essere volto all'indagine, non solo di quelle che sono le presenze faunistiche ma anche la loro distribuzione spaziale e la ricerca di quelle che potenzialmente possono essere le aree più idonee alla sosta e alla riproduzione delle stesse.

6.3-Monitoraggio acustico

Nonostante la limitatezza degli impatti previsti, saranno predisposte campagne di misura periodiche all'interno dell'area, nelle zone limitrofe e sui ricettori sensibili, durante le lavorazioni per la verifica del rispetto della normativa in materia, utilizzando in questo caso come indicatori gli standard legislativi che si riferiscono ai limiti delle emissioni.

6.4-Monitoraggio della dispersione delle polveri

Si eseguiranno con cadenza annuale le misurazioni delle dispersioni delle polveri dovute alle lavorazioni all'interno dell'area nei punti già individuati nella relazione specifica, tramite verifiche periodiche dei livelli di polveri presenti nel deposimetro che sarà installato al varco di ingresso della cava.

6.5 - Piano di gestione dei rifiuti

Come già trattato in precedenza, l'attività in oggetto non prevede la produzione di rifiuti da trattare o smaltire a fine ciclo di lavorazione, ma solamente scarti di lavorazione che, con particolari accorgimenti, verranno riutilizzati con finalità legate al recupero successivo delle aree. In particolare, ai sensi del D.Lgs 152 del 2006, che (all'art.184 bis) stabilisce che: *"è un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:*

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;*
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana".*

Nella prima fase di ricomposizione, si dovranno dismettere i costoni pericolanti, e con lo stesso materiale coprire l'acquifero presente in cava, pertanto basta solo un test di cessione di detto materiale per avere la garanzia che non siano portatori di sostanze pericolose.

Nella seconda fase di ricomposizione, allorquando entreranno in cava terre provenienti dagli scavi della costruenda strada statale 212 " Fortorina "oltre al suo prolungamento verso la località Casone Cocca di San Marco dei Cavati (BN) , i controlli avverranno tramite analisi secondo la tabella di analisi proposta dal DM 161/12, a cura dei produttori .La tracciabilità, avverrà tramite Dichiarazioni di Avvenuto Utilizzo dei Materiali (DAU) che la cava dovrà conservare contestualmente alla documentazione relativa ai trasporti dei materiali.

7-ASPETTI METODOLOGICI E OPERATIVI.

Con il presente Studio Preliminare Ambientale sono stati presi in esame tutti gli elementi raccolti nella fase progettuale con alcuni approfondimenti e con nuove elaborazioni. Visto quanto fatto ed acquisito nella fase progettuale, non sono stati eseguiti ulteriori approfondimenti. Il presente Studio Preliminare Ambientale può essere considerato un completamento dei dati già discussi durante lo studio dell'area in esame per la stesura del progetto, il cui scopo è quello di recuperare un'area oggetto di attività estrattiva in un contesto rurale. Come risulta dagli allegati cartografici l'area di progetto ha una estensione di circa 4800 m² (4,8 ha), di cui la ditta De Angelis Giovanni ha la piena disponibilità. Durante il ripristino saranno riutilizzati per la sistemazione morfologica finale della zona circa 361.000 mc. Per la realizzazione del progetto in esame non sono previsti

residui delle lavorazioni in quanto il materiale non commercializzabile verrà completamente riutilizzato per il ripristino di tipo morfologico. Per quanto concerne l'impatto potenziale dell'opera sul patrimonio naturale e storico-architettonico, sono state esaminate le singole componenti ambientali, con particolare riferimento agli aspetti antropici, vegetazionali e faunistici, al suolo e sottosuolo (acqua, aria, fattori climatici, patrimonio archeologico ed architettonico, paesaggio). Ogni aspetto è stato trattato nell'ambito dell'intero contesto territoriale in cui si inserisce l'area di cava. In seguito, sono stati valutati gli impatti potenziali del progetto sulle singole componenti ambientali ed antropiche. Considerato quanto esposto nel presente Studio preliminare ambientale, si può affermare che l'esecuzione del progetto non altererà gli habitat o gli ecosistemi presenti, né influirà o arrecherà disturbo alle comunità presenti nell'area di interesse. Gli impatti più rilevanti saranno quelli su suolo e sottosuolo, ma la metodologia applicata salvagarderà le stesse da probabili alterazioni. L'area dovrà subire un attento ripristino che, oltre ad interessare l'aspetto geomorfologico, dovrà anche garantire una ricostituzione idonea da un punto di impatto visivo. Il progetto di modellamento morfologico prevede la sistemazione del terreno con acclività piuttosto blanda allo scopo di ricreare una situazione post operam che ben si inserisca all'interno del contesto paesaggistico ed ambientale e che permetta il normale deflusso delle acque di superficie. L'area depressa una volta riempita non verrà più restituita all'agricoltura ma sarà utilizzata dall'impianto di frantumazione annesso, visto il cambi di destinazione urbanistica che ha subito con l'introduzione del nuovo PUC.

Non trattandosi di un'opera pubblica né di un'opera con finanziamento pubblico, non è stata affrontata l'analisi costi-benefici dell'intervento.

7.1- Sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze)

Non si sono riscontrate particolari difficoltà nella ricerca e raccolta dei dati richiesti in quanto, come già detto nella stesura della presente, con lo studio che viene realizzato per la progettazione di ripristino di un'attività estrattiva vengono raccolti una notevole mole di informazioni utili proprio alla stesura del progetto.

Lo Studio Preliminare Ambientale non fa altro che riorganizzare e in pochi casi approfondire le informazioni raccolte per la stesura del progetto.

7.2 - Bibliografia

AA.W. (1992) - Habitat: guida alla gestione degli ambienti naturali. WWF -Corpo Forestale dello Stato.

FER1ou E. (1987) -Atlante degli alberi d'Italia. Editoriale Giorgio Mondadori.

REGIONE Campania- D.G.R n. 211\2011 Linee guida sulla valutazione di impatto ambientale.

COMUNE di BENEVENTO

SETTORE TERRITORIO - AMBIENTE

Sportello Unico per l'Edilizia

Via del Pomerio Pal.Impregilo

IL DIRIGENTE

SETTORE TERRITORIO - AMBIENTE

Prot. 101563/14

Vista la richiesta del 11.12.2014, del Sig. **Guerriera Luciano**, per il rilascio di un certificato di destinazione urbanistica;

Vista la Delibera di Consiglio Comunale n° 33 del 2.07.2012, di approvazione, degli esiti della Conferenza di Servizio, indetta dalla Provincia nell'ambito del procedimento di formazione del P.U.C.;

Visto la delibera di Giunta Provinciale n° 315 del 23.11.2012;

Visto il Decreto del Presidente della Provincia di Benevento n° 54 del 06.12.2012 di approvazione del Piano Urbanistico Comunale di Benevento;

Vista la pubblicazione del predetto Decreto in data 24.12.2012 sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n° 78;

Vista la delibera di C.C. n° 46 del 16.11.2012 di approvazione degli atti di programmazione degli interventi API;

Vista la L.R. n° 54 del 13.12.1985 art. 2 commi 9 e 10;

Viste le NTA del PRAE art. 5 commi 2, 3 e 4;

Vista la delibera della Giunta Regionale n° 159 del 03.06.2013;

Visti gli atti esistenti in ufficio;

CERTIFICA

-che il suolo distinto in catasto terreni al foglio n° 2 particelle 59 e 272 ricade in zona " del tipo D5, costituita da aree adibite ad usi produttivi per l'attività estrattive " del P.U.C. in vigore.

Si allega l' art. 104 delle N.T.A. del P.U.C. in vigore.

Le particelle 59 - 272, ricadono in un'area di interesse archeologico di tipo B definita dalla competente Soprintendenza ai Beni archeologici delle province di Salerno, Avellino, Caserta e Benevento e trasmessa al Settore Urbanistica del Comune di Benevento il 26/02/2009, prot. N.707 e recepita dal PUC.Per qualsiasi intervento di scavo previsto nelle aree di interesse archeologico di tipo B è necessaria la comunicazione inizio lavori alla competente Soprintendenza Archeologica. (rif. PUC - tav. P1 – 3 carta archeologica).

Si rilascia il presente certificato per gli usi consentiti dalla Legge e lo stesso non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o privati gestori di pubblici servizi.

Benevento, li 04.11.2014

Geom. **FRANCESCO PASCUCCO**

Il Responsabile Ufficio Pianificazione

Arch. Simona De Filippo



Il Responsabile del Servizio

P.O. Dott. Luigi Panella

SETTORE TERRITORIO E AMBIENTE

Documentazione Siti di Conferimento - Pag.414

Ing. **Artello Moccia**



LM per intervento diretto = mq 25.000. Per aree maggiori di mq 25.000 l'attuazione avviene attraverso PUA d'iniziativa dei privati.

6. Fino all'attuazione della previsione del PUC, possono essere attuati sui lotti della zona D3 contenenti immobili esistenti interventi di completamento e interventi di cui al precedente punto 1.1 e 2 dell'articolo 99.

7. L'API può introdurre dopo il 1° triennio modifiche alle destinazioni d'uso ed ai parametri di cui ai precedenti commi 3, 4, 5.

ARTICOLO 104 Disciplina della zona D4 e D5 del tipo D

D4 - zone per insediamenti produttivi ASI.

Valgono le norme del piano ASI.

Si confermano le prescrizioni dell'articolo 41.

D5 - zone elementari del tipo D, costituita da aree ad usi produttivi per l'attività estrattiva.

Le zone normative del tipo D5 utilizzate come cave sono soggette a tutti i vincoli speciali di legge, e in particolare, all'obbligo del rimodellamento del terreno e alla ricomposizione del manto vegetale. L'attività estrattiva deve svolgersi senza menomare l'equilibrio idrogeologico dei luoghi e le possibilità di protezione antisismica. In tali zone è consentita solo l'edificazione dei manufatti di servizio strettamente necessari, preferibilmente di carattere precario. Si applicano gli interventi dell'articolo 17, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 50.

In assenza di preventiva autorizzazione da parte della Regione Campania è fatto assoluto divieto avviare attività di tipo estrattivo.

ARTICOLO 105 Disciplina della zona D6 del tipo D

1. Zone, destinate ad attività produttive plurime (industriali, artigianali o laboratoriali, ricerca, interporto e relative attrezzature), logistica e/o nuove aree ASI, con riferimento alle prescrizioni dei precedenti articoli 99 e 100.

2. Con riferimento alla logistica si assume come riferimento: la logistica industriale (gestione fisica, del flusso dei prodotti dalle fonti di approvvigionamento ai clienti finali), la logistica dei grandi volumi (gestione e movimentazione di materie prime, semilavorati o prodotti finiti), la logistica di supporto (gestione di prodotti ad alta tecnologia) e la Logistica di ritorno, che è il processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficienza delle materie prime, dei semilavorati, dei prodotti finiti e dei correlati flussi dal punto di recupero, al punto di origine).

3. Il sistema logistico può essere costituito anche da segmenti distinti. E' ammesso nel sistema logistico la presenza di attività commerciali, turistico ricettive e residenziali da considerarsi attività complementari al sistema.

Il complesso insediativo di tipo residenziale dovrà contemperare adeguate quote di tipologie unifamiliari, finalizzate a garantire la ricostituzione di una realtà ambientale il più possibile reintegrativa e simile a quella esistente.

Comune di Benevento Assessorato all'Urbanistica – Ufficio di Piano

PUC piano urbanistico comunale

QUADRO NORMATIVO DI TESTO - Versione 02_2013 per uso esclusivo interno

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO
(DPR 28 dicembre 2000, n.445)**

Il sottoscritto Ing. Antonio Rapuano nato a Cautano il 25\09\1963, ed ivi residente alla Via Coste , codice fiscale RPNNTN63P25C359Y , iscritto all'albo degli ingegneri di della Provincia di Benevento al n.A1040, in qualità di professionista incaricato per la redazione del progetto di ricomposizione ambientale di una cava della ditta De Angelis Giovanni sita in località Francavilla in Benevento , consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni non veritiere o di uso di atti falsi, come previsto dall'art. 76 del citato DPR 445/2000, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" sotto la propria responsabilità

DICHIARA

che la documentazione trasmessa in formato digitale è conforme a quella trasmessa su supporto cartaceo

Cautano (BN) li 09\01\2015



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular professional stamp. The stamp is from the Province of Benevento and contains the following text: "PROVINCIA DI BENEVENTO", "Sez. A. 25", "Cattedra e attività di ricerca", "Indirizzo di Ingegneria Industriale", "dell'informazione", "n. 1040", "In Fede", "RAPUANO ANTONIO", "DOCT. ING.", "INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO".

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO
(Art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000, n.445)

Il sottoscritto Ing. Antonio Rapuano nato a Cautano(BN) il 25\09\1963, ed ivi residente alla Via Coste ,
codice fiscale RPNNTN63P25C359Y iscritto all'albo degli ingegneri di della Provincia di Benevento al n.A1040, in qualità di professionista incaricato per la redazione del progetto di ricomposizione ambientale di una cava della ditta De Angelis Giovanni sita in località Francavilla in Benevento , consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni non veritiere o di uso di atti falsi, come previsto dall'art. 76 del citato DPR 445/2000, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" sotto la propria responsabilità

DICHIARA

a seguito di incarico ricevuto da De Angelis Giovanni , aver redatto il *piano economico finanziario* , e che sulla base della documentazione acquisita e delle proprie conoscenze tecniche e scientifiche maturate nell'ambito della propria attività, le informazioni e i dati contenuti nel Piano di cui all'istanza sono veritieri , ovvero l'importo totale e pari ad € 286.480,00 ;

Cautano (BN) li 09\01\2014



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp is from the Province of Benevento and contains the text: 'PROVINCIA DI BENEVENTO', 'ALBO DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO', 'n. A1040', and 'In Fede'. The signature is written in a cursive style.

Cognome... **RAPUANO**
 Nome... **ANTONIO**
 nato il... **25/09/1963**
 (atto n. **32** p. **I** s. **A**)
 a... **CAUTANO (BN)**
 Cittadinanza... **ITALIANA**
 Residenza... **CAUTANO (BN)**
 Via... **Coste 5**
 Stato civile... **///////**
 Professione... **Ingegnere**

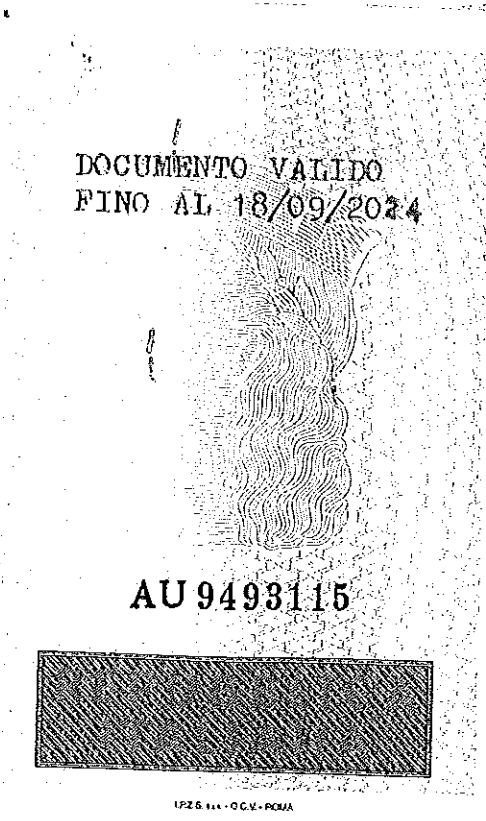
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura... **M. 1, 78**
 Capelli... **Castani**
 Occhi... **verdi**
 Segni particolari... **///////**



Firma del titolare... *Antonio Rapuano*
CAUTANO il **18/09/2014**

Impronta del dito indice sinistro **CAUTANO**
 IL SINDACO **CAUTANO**

Cognome **DE ANGELIS**
 Nome **GIOVANNI**
 nato il **22/01/1950**
 (atto n. **117 P. I SA 1950**)
 a **BENEVENTO (BN)**
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **BENEVENTO**
 Via **CONTRADA FRANCAVILLA N. 7**
 Stato civile **CONIUGATO**
 Professione **AUTOTRASPORTA**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **m. 1,72**
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **CELESTI**
 Segni particolari **NESSUNO**



Firma del titolare *De Angelis Giovanni*
BENEVENTO li **23/07/2014**

Impronta del dito indice sinistro

IL SINDACO *[Signature]*





IP.S.A. - Roma 102

TS

REPUBBLICA ITALIANA
TESSERA SANITARIA



Codice Fiscale **DNGGNN50A22A783X** *Data di scadenza* **12/11/2016**

Cognome **DE ANGELIS**

Nome **GIOVANNI** *Sesso* **M**

Luogo di nascita **BENEVENTO**

Provincia **BN**

Data di nascita **22/01/1950**



Dati sanitari regionali



COMUNE DI BENEVENTO

L.R. 54/85-PRAE

Comune di Benevento – Cava di calcare alla
loc.tà Francavilla p.lle n° 59-272 foglio n°2.
Progetto di recupero ambientale.

COMMITTENTE: De Angelis Giovanni

***A. ELABORATI DEL PROGETTO DI RECUPERO
AMBIENTALE;***

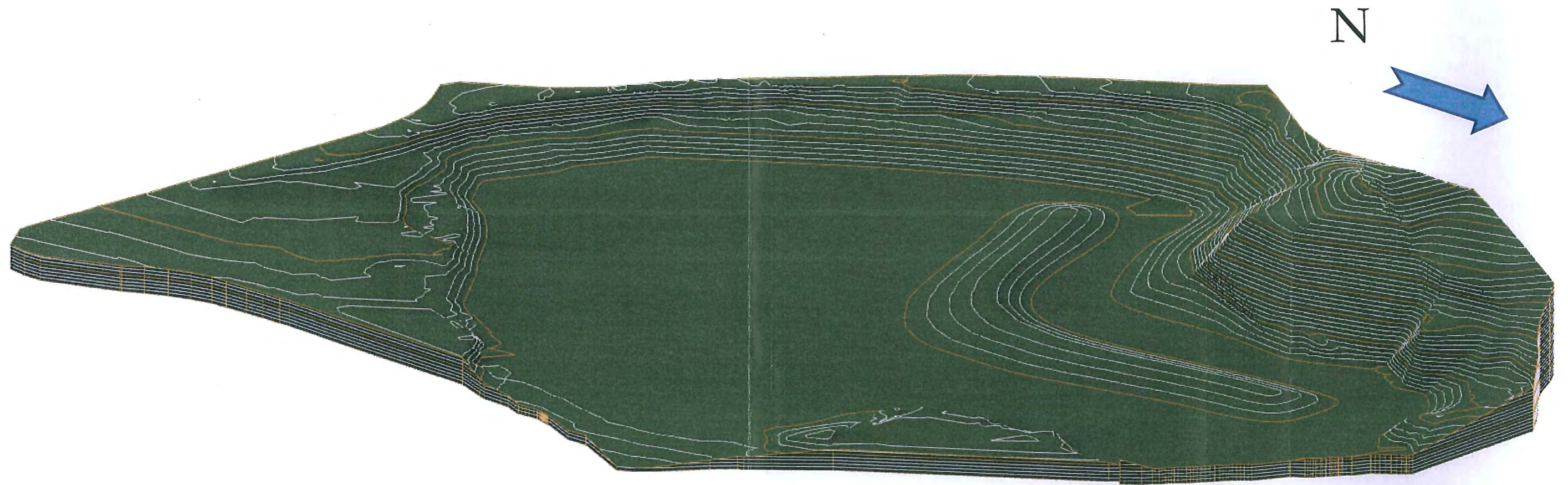
ALLEGATO INTEGRATIVO

- *Rappresentazione dello stato finale ;*

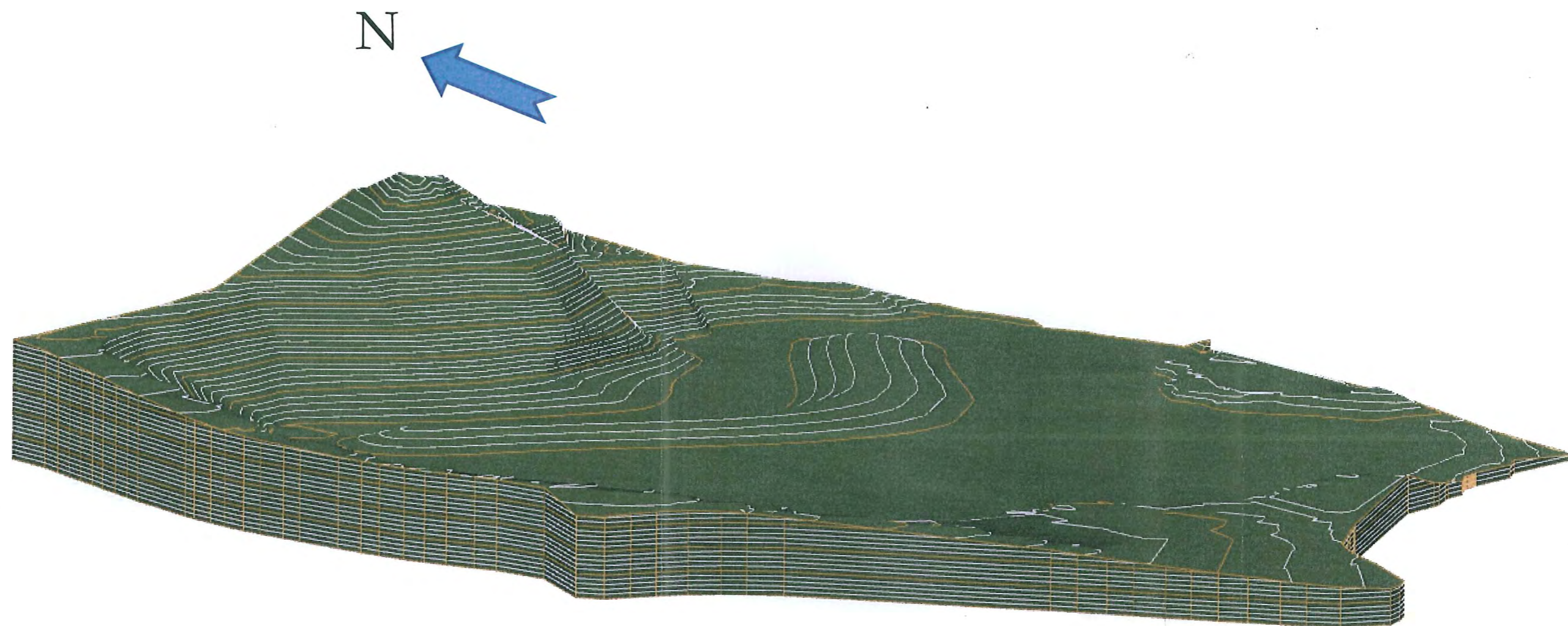
MARZO 2013



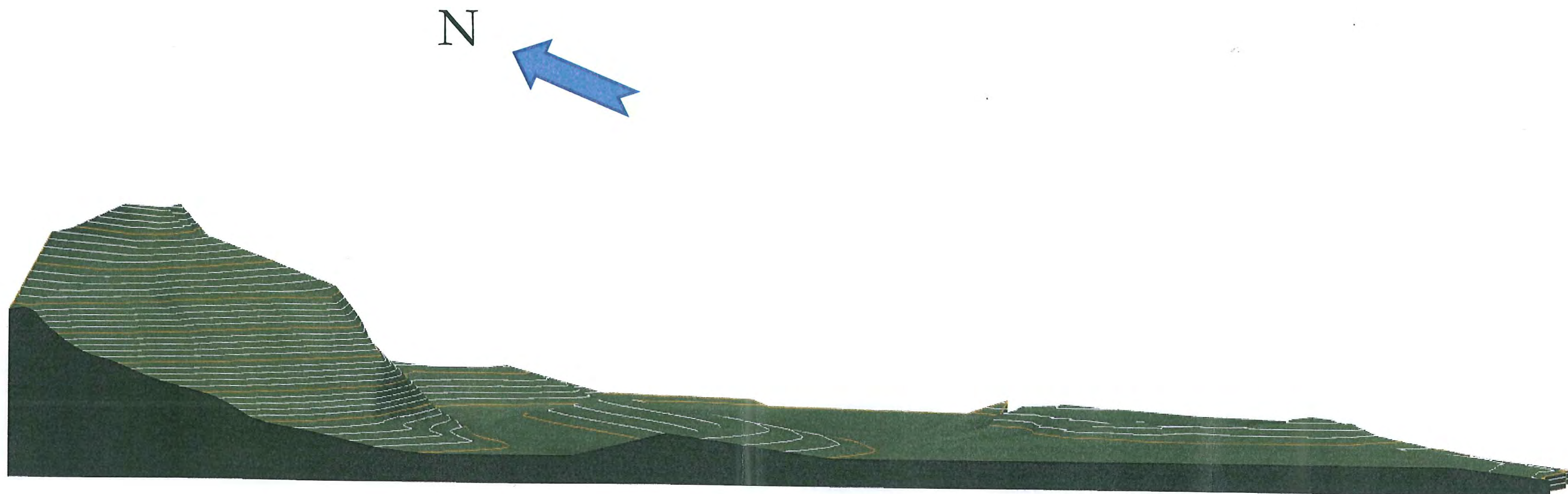
Rappresentazione dello stato finale della sistemazione



Rappresentazione dello stato finale della sistemazione

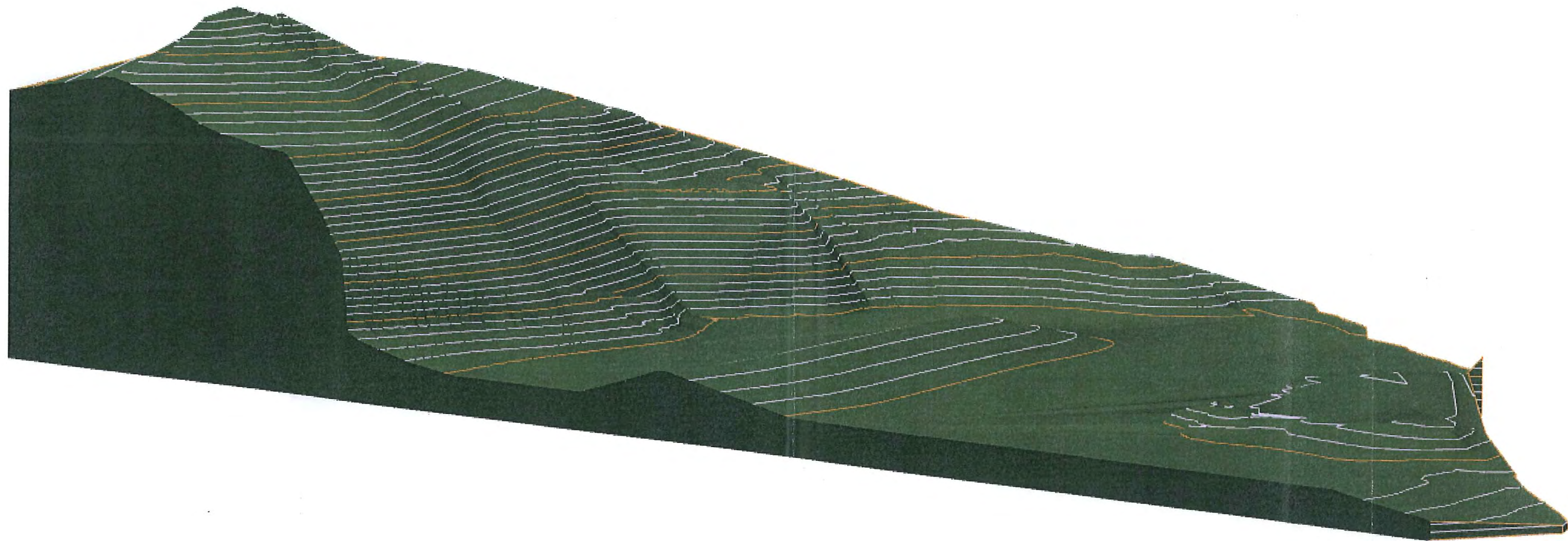


Rappresentazione dello stato finale della sistemazione

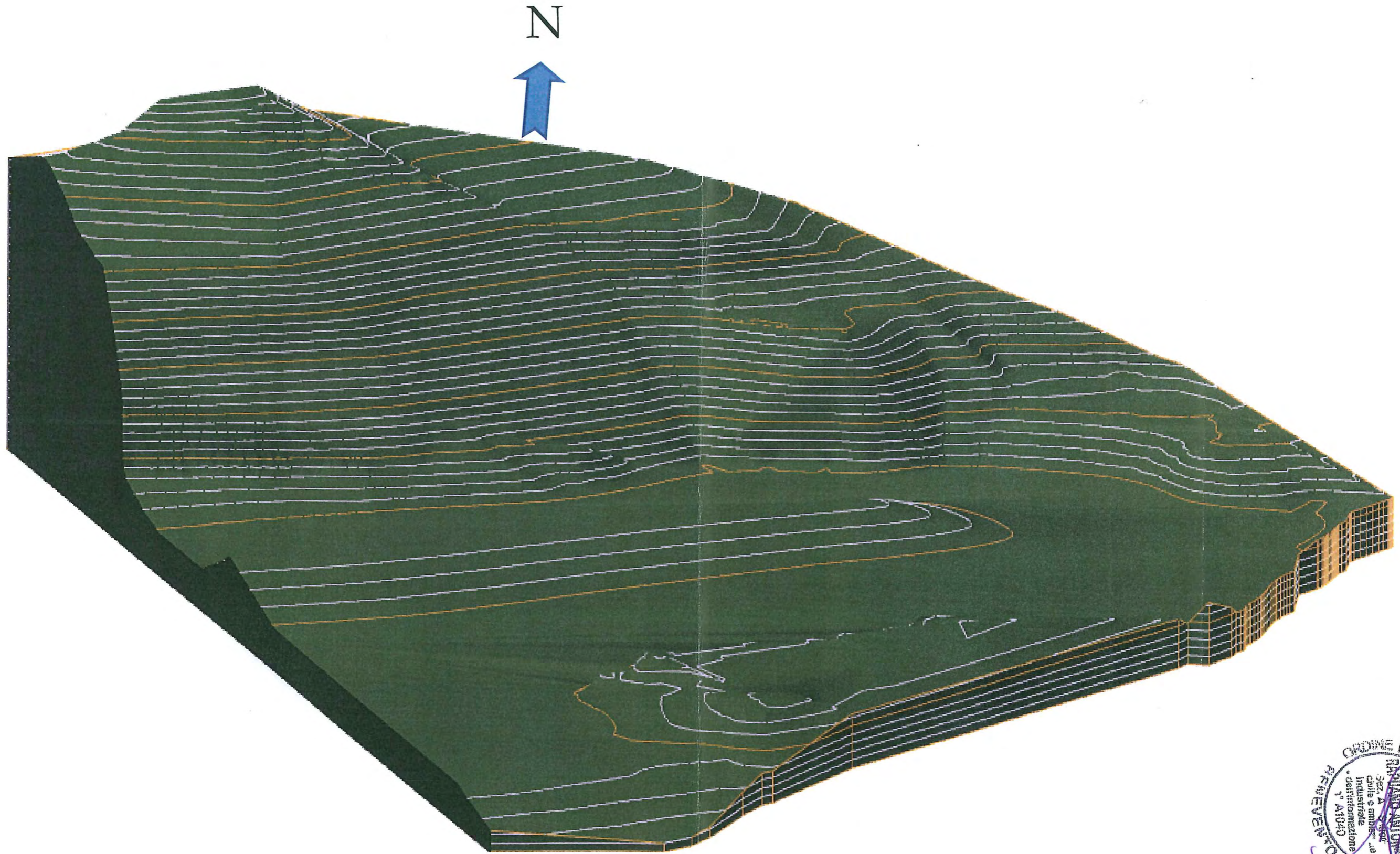


Rappresentazione dello stato finale della sistemazione

N



Rappresentazione dello stato finale della sistemazione





Decreto Dirigenziale n. 40 del 15/03/2017

Direzione Generale 8 - Direzione Generale per i lavori pubblici e la protezione civile

U.O.D. 10 - UOD Genio civile di Benevento; presidio protezione civile

Oggetto dell'Atto:

L.R. 54/85 E SS.MM.II. - P.R.A.E. - AUTORIZZAZIONE AL RECUPERO AMBIENTALE DELLA CAVA DI CALCARE SITA ALLA LOCALITA' FRANCAVILLA DEL COMUNE DI BENEVENTO - PARTICELLE N. 59 E N. 272 DEL FG. 2 - DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - C.F.:DNG GNN 50A22 A783X.

IL DIRIGENTE
U.O.D. 53-08-10 GENIO CIVILE DI BENEVENTO

PREMESSO CHE:

- a. quest'Ufficio, con DD n. 2147 del 30.09.2002, ha autorizzato la ditta De Angelis Giovanni al solo recupero ambientale della cava di calcare in località Francavilla del comune di Benevento - particelle n. 59 e n. 272 del foglio n. 2;
- b. a seguito della mancata esecuzione dei lavori, è stato adottato il D.D. n.121 del 22.11.2005 di estinzione per decadenza dell'autorizzazione al recupero ambientale;
- c. pertanto, la Ditta De Angelis Giovanni è rientrata tra i cosiddetti "soggetti inadempienti" e la cava è stata assoggettata alle procedure degli "interventi in danno";
- d. con disposizione del Coordinatore dell'Area G.C. LL.PP. e del Dirigente del Settore Cave n. 788125 del 18.10.2011, nelle more di una più complessa definizione delle problematiche afferenti all'esecuzione degli interventi in danno, si è data la possibilità alle ditte inadempienti di effettuare il recupero ambientale, previa presentazione di apposita progettazione, sopportandone integralmente i costi;
- e. quest'Ufficio, con nota n. 834067 del 04.11.2011, ha informato la Ditta De Angelis Giovanni della predetta disposizione n. 788125/2011;
- f. con nota in data 22.05.2012 – prot. reg. n. 390870 del 22.05.2012, la Ditta De Angelis Giovanni ha trasmesso il progetto di recupero ambientale;
- g. a fronte di tale istanza, con nota n. 393409 del 23.05.2012, è stato comunicato, ai sensi dell'art.8 commi 1 e 2 della L.R. n.241/90 e ss.mm.ii., l'avvio del procedimento amministrativo;
- h. dall'istruttoria prot. reg. n. 466166 del 18.06.2012 è emerso che la proposta progettuale doveva essere integrata;
- i. con nota prot. reg. n. 492790 del 27.06.2012 e successiva diffida prot. reg. n 701392 del 26/09/2012, è stata sollecitata l'integrazione del progetto di recupero ambientale;
- j. in riscontro alla predetta nota n. 492790/2012, sono state trasmesse, in data 27.03.2013 – prot. reg. n. 227611 del 28/03/2013, le integrazioni al progetto di recupero ambientale;
- k. con istruttoria prot. RI. n. 596 del 12.04.2013 sono state evidenziate ulteriori carenze tecnico-amministrative comunicate con nota prot. reg. n. 265585 del 15.04.2013;
- l. la Ditta De Angelis Giovanni ha trasmesso, in data 17.07.2013 - prot. reg. n. 528995 del 19/07/2013, le integrazioni al progetto di recupero ambientale, verificate con l'istruttoria prot. RI. n. 1728 del 07/08/2013 che ha evidenziato, ancora una volta, la necessità di integrazioni tecniche richieste con nota prot. reg. n. 572967 del 07/08/2013;
- m. con nota in data 18.10.2013 – prot. reg. n. 725860 del 22.10.2013, la Ditta De Angelis Giovanni ha trasmesso gli ulteriori atti integrativi;
- n. a seguito dell'ulteriore istruttoria prot. RI. n.2392 del 28/10/2013, il progetto di recupero ambientale, così come integrato, è stato valutato favorevolmente;
- o. con nota in data 28.10.2013 – prot. reg. n.739940, è stata indetta e convocata la Conferenza di Servizi per il giorno 27.11.2013, al fine dell'acquisizione dei pareri degli Enti competenti;
- p. dopo la seduta del 27.11.2013 se ne sono tenute altre sei, in data 13.01.2014, 20.02.2014, 26.03.2014, 13.05.2014, 25.06.2014 e 23.07.2014;
- q. la Conferenza di Servizi è stata dichiarata chiusa nella seduta del 23.07.2014, come da relativo verbale prot. RI. n. 2133 del 28.07.2014, rinviando gli atti al procedimento amministrativo, ai sensi del comma 6 bis dell'art. 14 ter della L. 241/90 e ss.mm.ii.
- r. la Ditta De Angelis Giovanni, con istanza in data 18.05.2015 - prot. reg. n. 347392 del 20.05.2015, in relazione a quanto disposto dal Decreto n. 10 del 11/02/2015 del Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali – UOD 52-05-07, ha trasmesso il modello pre-screening per la verifica della sussistenza delle condizioni che determinano la necessità di assoggettare a verifica V.I.A. le tipologie sotto soglia di opere e di interventi di cui all'allegato IV della parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- s. dall'esame della documentazione, è scaturito che le linee guida pre-screening, di cui al citato Decreto n. 10/2015, si applicano fino all'emanazione del Decreto Ministeriale 30/03/2015 e, pertanto, con nota prot. reg. n. 411793 del 15/06/2015, quest'Ufficio ha comunicato alla ditta De Angelis Giovanni che il progetto doveva essere inoltrato alla U.O.D. 52-05-07 Valutazione Ambientale – Autorità Ambientale per la verifica di assoggettabilità alla V.I.A.;

- t. in ottemperanza alla suddetta nota, in data 27/06/2015 – prot. reg. n. 437679, la ditta De Angelis Giovanni ha trasmesso l'istanza di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. corredata dal progetto di recupero ambientale e dai seguenti ulteriori elaborati tecnici:
- t.1. G.01- Sistema di raccolta delle acque superficiali di ruscellamento e suo convogliamento finale;
 - t.2. G.02- Planimetria dell'area ricomposta con ubicazione delle varie tipologie erbacee, arbustive e arboree previste;
 - t.3. G.03- Caratteristiche strutturali e dimensionali dei materiali di riempimento;
 - t.4. Piano ambientale degli interventi;
 - t.5. Studio preliminare ambientale;
 - t.6. Relazione idrogeologica;
 - t.7. Piano di monitoraggio ambientale – Aspetti naturalistici.
- u. con nota prot. reg. n. 467260 del 06/07/2015, quest'Ufficio ha inoltrato l'istanza di verifica V.I.A. e la relativa documentazione tecnica alla U.O.D. 52-05-07 Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale;
- v. sono pervenuti i seguenti pareri e/o nulla osta:
- v.1 parere favorevole dello STAP Foreste di Benevento prot. reg. n. 785359 del 15.01.2013, ribadito con precisazioni in data 16/01/2014 prot. reg. n. 31094, con il quale si informa che l'area interessata dagli interventi di recupero ambientale risulta esclusa da quelle soggette a vincolo idrogeologico istituito ai sensi del R.D. n. 3267/1923;
 - v.2 nota n. 0001994 del 19/02/2014 - prot. reg. n.122235 del 19.02.2014 della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Paesaggistici, Storici di Salerno con la quale è stato rilasciato il parere favorevole con la prescrizione che *“l'inizio dei lavori sia comunicato con congruo anticipo all'Ufficio Archeologico di Benevento che effettuerà sopralluoghi e controlli in corso d'opera”*;
 - v.3 nulla osta prot. n. 5396 del 02.07.2014 – prot. reg. n. 461757 del 03/07/2014 dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri – Garigliano e Volturno ai lavori di recupero ambientale come da progetto;
 - v.4 Decreto n. 71 del 08.02.2016 della Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema, trasmesso con nota prot. reg. n.133309 del 25/02/2016, con il quale è stata disposta l'esclusione dalla procedura VIA con le seguenti prescrizioni:
 - v.4.1 *effettuare bagnature dell'area di lavorazione e delle strade di accesso alla cava per evitare l'innalzarsi delle polveri lungo le strade;*
 - v.4.2 *il terreno vegetale di provenienza esterna del sito estrattivo, da utilizzare per il ripristino dello strato di coltivo, dovrà presentare caratteristiche fisico – chimiche e granulometriche simile a quello dei terreni attualmente presenti nell'area di cava; a tal fine, in quelle che saranno le future aree di scotico dovranno essere effettuati dei prelievi di suolo a campione (almeno 5 per ettaro) da sottoporre ad analisi, effettuando il prelievo in superficie per una osservazione superficiale o speditiva secondo la tecnica del minipit (o pozzetto) cioè uno scavo di circa 50 cm di profondità, utile per verificare le condizioni dello strato maggiormente interessato dalle radici che è quello che si prevede in genere di scoticare; le analisi da effettuarsi sui campioni dovranno essere almeno quelle di seguito citate: tessitura (USDA), reazione (ph in H₂O), sostanza organica (%), calcare totale (%), calcareo attivo (%), capacità di scambio cationico (meq/100), salinità; anche se il progetto all'attualità non prevede apporti dall'esterno di terreno vegetale, tali indagini dovranno essere ugualmente effettuate a scopo cautelativo, qualora in fase di esecuzione degli interventi di ricomposizione si rendessero necessari tali apporti dall'esterno;*
 - v.4.3 *il piano di monitoraggio ambientale, in parte già predisposto dalla ditta, dovrà descrivere nel dettaglio le attività a farsi, comprensive della frequenza, e le modalità di restituzione dei dati. Tutte le attività dovranno essere dettagliate con riferimento sia alle metodologie che alle attività da porre in essere (da descrivere sia in termini qualitativi che quantitativi). Il Piano dovrà essere trasmesso all'Autorità competente in materia di VIA, al dipartimento ARPAC competente per territorio e al Settore Provinciale del Genio Civile di Benevento. Su tale piano di Monitoraggio l'Autorità competente in materia di VIA si esprimerà, nei termini consueti della VIA, sulla base delle risultanze dell'istruttoria compiuta da ARPAC;*
 - v.4.4 *monitorare, almeno due volte l'anno in corrispondenza dei periodi di piena e di magra, le acque della fontana perenne posta a sud dell'area di cava per escludere fenomeni di inquinamento dell'acquifero.*
 - v.5 *parere istruttorio favorevole al progetto in esame dell'ARPAC Campania Dipartimento di Benevento trasmesso con nota prot. 22729 del 08/04/2016 – prot. reg. n. 243203 del 08/04/2016 con il quale si:*

- v.5.1. *invita l'Autorità procedente a voler indicare nel documento autorizzativo tutte le prescrizioni tecniche ed amministrative, sia quelle proprie che delle varie istituzioni della pubblica amministrazione coinvolte, a cui attenersi al fine di mantenere in ogni momento un elevato livello di tutela dell'ambiente e di corretta gestione del sito, le specifiche norme del settore, le modalità di riempimento e di ricomposizione, i sottoprodotti, terreni e materiali da utilizzare, gli autocontrolli a tutela dell'ambiente nelle sue diverse matrici;*
- v.5.2. *fa presente che l'avvio dell'attività è vincolata al rispetto delle autorizzazioni e/o prescrizioni stabilite dalla vigente normativa ambientale in materia di emissione in atmosfera, inquinamento acustico, scarichi di acque reflue e/o meteoriche, produzione di rifiuti, rispetto dei limiti per gli ambienti lavorativi ecc.;*
- v.5.3. *inoltre l'ARPAC in calce al proprio parere prot. n.35904 del 27/05/2016 precisa: "che qualora si voglia stabilire di incaricare l'ARPAC per eventuali controlli periodici in contraddittorio col soggetto responsabile, riguardo a campionamenti e analisi di laboratorio delle diverse matrici ambientali, acqua superficiale, acque sotterranee, suolo e aria, le prestazioni richieste vanno indicate nell'autorizzazione precisando nello specifico la tipologia, la frequenza, i punti di controllo, il set di parametri da analizzare, ecc.; va precisato altresì che le spese di sopralluogo, campionamento e analisi, computate in base al vigente Tariffario regionale, ricadono in capo all'Azienda autorizzata";*
- v.6 *parere urbanistico favorevole del Comune di Benevento n.47796 del 17.06.2014 – prot. reg. n. 427580 del 23/06/2014 e successive integrazioni prot. n. 40053 del 02/05/2016 – prot. reg. n. 302580 del 03/05/2016 e n. 42114 del 06/05/2016 – prot. reg. n. 3125989 del 09/05/2016 dal quale si evince che la cava ricade interamente in zona costituita da "aree ad usi produttivi per l'attività estrattiva e che il progetto di recupero ambientale risulta compatibile con gli interventi di mitigazione ambientali presenti previsti dalle N.T. d'A. del vigente PUC per le zone D5";*
- v.7 *parere favorevole sul piano di monitoraggio ambientale di ARPAC Campania Dipartimento di Benevento trasmesso con nota prot. 35904 del 27/05/2016 – prot. reg. n. 366872 del 27/05/2016 con le seguenti indicazioni:*
- v.7.1. *per quanto riguarda l'area Territoriale, aspetti naturalistici:*
- *Si raccomanda di utilizzare le specie relative alla vegetazione climax potenziale del bosco di roverella e del bosco misto di caducifoglie quali: Quercus pubescens, Carpinus orientalis, Ostrya carpinifolia ed eventualmente Acer neapolitanum. Nello strato arbustivo utilizzare: Spartiumjunceum, Cytisophyllum sessilifolium, Coronilla emerus, Juniperus oxycedrus subsp. Oxycedrus, Lonicera etrusca, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa canina, Pyracantha coccinea, Cornus sanguinea e Euonymus europaeus. Inoltre per la semina e spaglio riferirsi alle specie caratteristiche delle praterie della classe Festuco-Brometea riferibili all'habitat 6210 "Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)".*
- v.7.2. *per quanto riguarda l'U.O. Suolo, Rifiuti e Siti Contaminati di questa Area Territoriale:*
- *si ribadiscono le prescrizioni già inviate da ARPAC per quanto concerne l'utilizzo dei materiali autoctoni per il riempimento dei volumi a contatto con la falda sotterranea: Inoltre come stabilito nell'allegato 4 del D.M. 161/2012 per il ritombamento della cava nelle condizioni di falda affiorante, come nel presente caso, al fine di salvaguardare le acque sotterranee ed assicurare un elevato grado di tutela ambientale si dovrà utilizzare dal fondo sino alla quota di massima escursione della falda, più un metro di franco, materiale di scavo per il quale sia stato verificato il rispetto dei limiti di cui alla colonna A della Tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte Quarta, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.;*
 - *oltre ai controlli stabiliti nel Piano presentato prevedere ulteriori campionamenti di terreni e materiali sull'intera superficie di conferimento in base alla gradualità di riempimento della cava e secondo le prescrizioni fissate dall'autorità procedente. Si ritiene che possa essere considerata come prima fase di riempimento quella rientrante nelle condizioni di cui al punto precedente (compresa tra i livelli oscillazione della falda più un metro di franco) dove, indispensabilmente dalla specifica destinazione d'uso del sito, il rispetto dei limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione CSC nei terreni di riporto deve essere riferito alla su citata colonna A Tabella 1 per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale;*

- per le attività di monitoraggio riguardo alle idonee caratteristiche di qualità delle terre e rocce conferite presso il sito, estendere i parametri da analizzare a tutti quelli stabiliti alla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del D.M. 161/2012, compresi i parametri non fondamentali;
- v.7.3. per quanto riguarda l'U.O. Acque Reflue e Monitoraggio Acque interne di questa Area Territoriale:
- Disporre di un'adeguata rete di monitoraggio delle caratteristiche chimiche e batteriologiche della falda stessa, estendono il piano di monitoraggio delle acque sotterranee ad almeno un altro punto di campionamento da individuare in direzione est, dai quali effettuare prelievi e analisi integrando la lista dei parametri considerati con quelli presenti nel D.Lgs 30/2009 tabelle 2-3 dell'allegato 3;
- v.7.4. per quanto riguarda l'U.O. Area ed Agenti Fisici di questa Area Territoriale:
- A – Emissioni in Atmosfera:
- effettuare il monitoraggio delle emissioni in atmosfera ante-operam, in corso d'opera, con frequenza annuale, e al termine del ripristino della cava (post-operam) tenendo conto delle condizioni meteo prevalenti, e comunicando preventivamente le date di inizio e termine delle operazioni di prelievo. Trasmettere le relative risultanze analitiche al Dipartimento Provinciale ARPAC di Benevento;
 - rispettare le indicazioni riportate nella Parte I, Allegato V, Parte V del D.Lgs. 152/2006 (polveri-Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti);
 - contenere le emissioni diffuse, soprattutto presso i recettori più vicini e la viabilità limitrofa al sito, considerando le prevalenti condizioni di ventilazione;
 - fornire una planimetria con l'indicazione dei vari punti di emissione (ED1, ED2 ed ED3);
 - assicurare i TLV/TWA (limiti su 8 ore) e TLV/STEL (limiti a breve termine), emessi dalla ACGIH, previsti per gli ambienti di lavoro;
 - adottare un registro per le analisi, al quale devono essere allegati i certificati analitici, secondo la disposizione di cui ai punti 2.7 Allegato VI, Parte V del D.Lgs 152/2006, con pagine numerate;
 - i metodi di prelievo ed analisi delle emissioni, nonché i criteri di valutazione delle stesse per il rispetto dei limiti, dovranno essere rispondenti alla normativa vigente in materia;
 - effettuare le operazioni di manutenzione degli impianti di abbattimento ad acqua delle polveri diffuse con frequenza tale da mantenere costante l'efficienza degli stessi;
- B – Valutazione di impatto acustico:
- valutare il clima acustico ante-operam, ai sensi della Legge 26 ottobre 1995 n. 447;
 - effettuare una valutazione dell'impatto acustico in fase di esercizio dell'impianto nel rispetto della normativa, individuando o misurando il rumore presso i ricettori più vicini (criterio differenziale), prevedendo eventuale utilizzo di modalità e sistemi di mitigazione;
 - effettuare il monitoraggio delle emissioni sonore con frequenza annuale, comunicando preventivamente le date di inizio e termine dei rilievi fonometrici. Trasmettere i relativi risultati al Dipartimento Provinciale ARPAC di Benevento;
 - salvo tutte le determinazioni da assumere da parte dell'Autorità procedente si invita a tener presente le indicazioni e finalità descritte nei su menzionati precedenti pareri ARPAC e a voler indicare nel documento autorizzativo tra l'altro, -) tutte le prescrizioni tecniche e amministrative, sia quelle proprie che delle varie istituzioni della P.A. coinvolte, a cui attenersi al fine di mantenere in ogni momento un elevato livello di tutela dell'ambiente e di corretta gestione del sito; -) le specifiche norme di settore; -) le modalità di riempimento e ricomposizione; -) i sottoprodotti, terreni e materiali da utilizzare e le loro caratteristiche qualitative; -) gli autocontrolli da eseguire a tutela dell'ambiente nelle sue diverse matrici;

- *si fa presente che l'avvio dell'attività è vincolato al rispetto delle autorizzazioni e/o prescrizioni stabilite dalla vigente normativa ambientale in materia di emissioni in atmosfera, inquinamento acustico, scarichi di acque reflue e/o meteoriche, produzione di rifiuti, rispetto dei limiti per gli ambienti lavorativi ecc;*

v.8 parere favorevole dell'Amministrazione Provinciale "...ai lavori di recupero ambientale finalizzato al reinserimento dell'ex sito estrattivo nell'ambito paesaggistico generale" - nota prot. 46009 del 31/05/2016 – prot. reg. n. 397768 del 10/06/2016.

- w. con nota prot. reg. n. 385336 del 07/06/2016, quest'Ufficio ha trasmesso alla U.O.D. 52.05.07 Valutazione Ambientale Autorità Ambientale il parere favorevole di ARPAC, prot. n. 35904 del 27/05/2016, sul Piano di monitoraggio ambientale in ottemperanza a quanto stabilito al punto 1.3) del DD. n.71 del 08/02/2016;

CONSIDERATO CHE:

- a. il progetto di recupero ambientale della cava, trasmesso con nota in data 22.05.2012 - prot. reg. n. 390870, successivamente integrato con note in data 27.03.2013 - prot. reg. n. 227611 del 28.03.2013, in data 17/07/2013 – prot. reg. n. 528995 del 19/07/2013, in data 18/10/2013 – prot. reg. n. 725860 del 22/10/2013 ed in data 09/06/2015 – prot. reg. n. 437679 del 24/06/2015, sul quale si sono espressi favorevolmente gli Enti ed Uffici interessati alla Conferenza di Servizi, è costituito, nello specifico, dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnico – descrittiva con elementi agro-tecnici ed eco-ambientali – Febbraio 2012;
2. Relazione geologico-tecnica – Febbraio 2012;
3. Relazione agronomica – Febbraio 2012;
4. Planimetria a curve di livello su base catastale scala 1:1000 dello stato di fatto e fine lavori con indicazione del perimetro di area di cava e di capisaldi – Febbraio 2012;
5. Modello digitale dello stato di fatto e di fine lavori del recupero ambientale – Febbraio 2012;
6. Carta geolitologica – Febbraio 2012;
7. Carta geomorfologica – Febbraio 2012;
8. Carta idrogeologica – Febbraio 2012;
9. Sezioni geologiche – Febbraio 2012;
10. Sezioni dello stato di fatto e di progetto scala 1:500 – Febbraio 2012;
11. Documentazione fotografica con planimetria riportanti con ottici di ripresa fotografica relativi a panoramiche stato di fatto – Febbraio 2012;
12. Particolare costruttivo e sezioni tipo – Febbraio 2012;
13. Calcolo dei volumi – Febbraio 2012;
14. Cronoprogramma dei lavori – Febbraio 2012;
15. Planimetria in scala 1:2000 su base catastale con l'ubicazione delle infrastrutture – Marzo 2013;
16. Rappresentazione dello stato finale – Marzo 2013;
17. Relazione materiali da impiegare nel ricolmamento – Marzo 2013;
18. Viabilità di servizio – Marzo 2013;
19. Ortofoto sul catastale dell'area di cava con indicazione delle coltivazioni agrarie esistenti – Marzo 2013;
20. Indagine fronti di cava – Area di intervento – Marzo 2013;
21. Piano economico-finanziario – Marzo 2013;
22. Studio geomeccanico e geomorfologico con verifiche di stabilità – Luglio 2013;
23. G.01- Sistema di raccolta delle acque superficiali di ruscellamento e suo convogliamento finale scala 1:2000 – Ottobre 2014;
24. G.02- Planimetria dell'area ricomposta con ubicazione delle varie tipologie erbacee, arbustive ed arboree previste scala 1:1000 – Ottobre 2014;
25. G.03- Caratteristiche strutturali e dimensionali dei materiali di riempimento – Ottobre 2014;
26. Piano ambientale degli interventi – Ottobre 2014;
27. Studio preliminare ambientale – Novembre 2014;
28. Relazione idrogeologica – Novembre 2014;
29. Piano di monitoraggio ambientale – Aspetti naturalistici – Marzo 2016.

- b. gli elaborati di progetto forniscono il quadro esaustivo degli interventi da eseguire per il recupero ambientale dell'area e per la messa in sicurezza della cava;

- c. in particolare, il recupero ambientale avviene mediante il colmamento delle aree depresse con materiale proveniente dall'esterno della cava, la sistemazione dei fronti rocciosi acclivi, la realizzazione di opere di regimazione idraulica, la messa a dimora di rizomi, cespi e zolle erbose di graminacee prelevate dal selvatico nonché la piantagione di arbusti ed alberi di specie locali;
- d. è prevista la rete di raccolta delle acque mediante la realizzazione di un adeguato sistema drenante; a tal proposito si ribadisce che l'ARPAC ha prescritto di: *“Disporre di un'adeguata rete di monitoraggio delle caratteristiche chimiche e batteriologiche della falda stessa, estendono il piano di monitoraggio delle acque sotterranee ad almeno un altro punto di campionamento da individuare in direzione est, dai quali effettuare prelievi e analisi integrando la lista dei parametri considerati con quelli presenti nel D.Lgs 30/2009 tabelle 2-3 dell'allegato 3”*;
- e. è stata acquisita la polizza assicurativa della Argoglobal Insurance con sede a Malta, Caledonia Tower, n.1 Qui-Si-Sana – SLM 3114 - SLIEMA nei termini di cui all'art. 6 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii., per un capitale massimo garantito di € 143.240 pari al 50% del piano economico-finanziario;

PRESO ATTO:

- a. del verbale di vigilanza prot. RI. 1206 del 27/02/2017 dal quale è emerso che lo stato dei luoghi dell'area di cava corrisponde a quanto rappresentato sugli elaborati progettuali;
- b. delle istruttorie espletate da quest'Ufficio prot. RI.1113 del 21/02/2017 e prot. RI. 1336 del 02/03/2017;

RITENUTO CHE:

- a. il progetto, nelle sue linee di sistemazione finale, persegua i criteri di riuso ambientale previsti dal PRAE;
- b. sussistano, pertanto, le condizioni tecniche ed amministrative per l'esecuzione dei lavori di recupero ambientale attese anche le autorizzazioni e i pareri favorevoli di tutti gli Enti ed Uffici interessati alla Conferenza di Servizi indetta in data 27.11.2013 – prot. reg. n. 739940;

DATO ATTO che, in relazione al procedimento di che trattasi, non sussistono situazioni di conflitto di interessi, in atto o potenziali, in capo al Responsabile del Procedimento ed al Dirigente competente ad adottare il presente provvedimento;

VISTO:

- a. il D.P.R. 09.04.1959 n. 128 e ss.mm.ii.;
- b. la L.R. 13.12.1985 n. 54 e ss.mm.ii.;
- c. la L. 241/90 e ss.mm.ii.;
- d. la Deliberazione di G.R. n. 3153 del 12.05.95;
- e. il D.P.G.R.C. n. 7018 del 21.07.95;
- f. il D. Lgs. n. 624/96 e ss.mm.ii.;
- g. l'art. 4 del D. Lgs. n. 165/2001;
- h. il D.Lgs. n. 152/2006 e succ.;
- i. il P.R.A.E. approvato con Ordinanza n. 11 del 07 Giugno 2006 del Commissario ad Acta e succ.;
- j. il D.Lgs. n. 81/2008;
- k. il D.Lgs. n. 117/2008;
- l. la Delibera G.R.C. n. 503 del 04/10/2011 art. 4;
- m. il Regolamento Regionale n.12 del 15.12.2011;
- n. la D.G.R. n.478 del 10.09.2012;
- o. la Legge n. 98/2013;
- p. il D.Lgs. n. 59/2013.

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Geol. Maurizio L'Altrelle e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità resa dallo stesso nella qualità di Responsabile del Procedimento,

DECRETA

per i motivi espressi in narrativa, che qui si intendono integralmente riportati e confermati,

1. di autorizzare il sig. De Angelis Giovanni, nato a Benevento il 22.01.1950 ed ivi residente alla contrada Francavilla - C.F.:DNG GNN 50A22 A783X, ai sensi dell'art. 9 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii., ad eseguire i lavori di recupero ambientale della cava di calcare sita alla località Francavilla del comune di Benevento, ricadente sulle particelle nn. 59 e 272 del fg. 2, per una superficie di circa mq. 48.000 e per un volume di rinterro di circa mc. 361.000, come meglio descritti nel relativo progetto che, con il presente atto, si approva;

2. gli elaborati descrittivi e progettuali del recupero ambientale, dettagliatamente elencati nei "CONSIDERATO", sono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e sono depositati in originale presso questo Ufficio; copia vidimata degli stessi elaborati dovrà essere tenuta a disposizione, unitamente al provvedimento di autorizzazione, presso la cava per la vigilanza mineraria e per gli ulteriori controlli degli Enti ed Uffici preposti;
3. la durata dell'autorizzazione è fissata, pertanto, secondo cronoprogramma dei lavori, in mesi 48 (quarantotto) decorrenti dalla data dell'inizio lavori;
4. il periodo temporale di cui al punto "3" decorrerà dalla data di acquisizione dell'Autorizzazione Unica Ambientale, di cui al D.Lgs. n. 59/2013, copia della quale dovrà essere presentata dalla Ditta De Angelis Giovanni a questo Ufficio prima dell'inizio dei lavori;
5. la ditta De Angelis Giovanni deve comunicare a questo Ufficio, almeno otto giorni prima, la data in cui intende intraprendere i lavori, indicando le nomine del Direttore responsabile di cava e di tutte le figure responsabili addette alla sicurezza in cava, redigendo apposito D.S.S. previsto dal D.Lgs n. 624/96 e ss.mm.ii.;
6. prima di iniziare i lavori di recupero ambientale, la ditta De Angelis Giovanni dovrà rispettare le seguenti prescrizioni tecniche:
 - 6.1. affidare la direzione dei lavori di cava ad un tecnico, responsabile dell'andamento e del rispetto dei tempi e modalità dell'esecuzione del progetto ambientale, nonché delle norme di sicurezza per gli addetti alla coltivazione ed al recupero ambientale della cava (art. 37 delle NN. di A del P.R.A.E.); a tale scopo è necessario trasmettere sia la nomina del tecnico che la relativa accettazione, nonché la documentazione comprovante il possesso dei requisiti minimi di capacità per lo svolgimento della mansione, così come previsto dall'art. 4 della Delibera G.R.C. n. 503 del 04.10.2011;
 - 6.2. al fine dell'identificazione della cava (art. 38 delle NN. di A del P.R.A.E.), porre in corrispondenza di ogni accesso al sito estrattivo, in modo ben visibile anche da lontano, un cartello contenente i seguenti dati:
 - 6.2.1. denominazione della cava, estremi autorizzazione e relativa scadenza;
 - 6.2.2. estremi di riferimento della pianificazione P.R.A.E. riguardante l'area ove insiste la cava;
 - 6.2.3. proprietà del terreno;
 - 6.2.4. Ditta esercente;
 - 6.2.5. tipo di materiale oggetto delle attività di recupero ambientale;
 - 6.2.6. direttore responsabile di cava; responsabile della sicurezza; sorvegliante;
 - 6.2.7. rappresentazione grafica del perimetro dell'area interessata dai lavori e ubicazione dei manufatti ed impianti nonché dei siti in cui stazioneranno le macchine e saranno ubicate le attrezzature;
 - 6.2.8. rappresentazione grafica dello stato dei luoghi a conclusione dell'intervento di ricomposizione ambientale;
 - 6.2.9. organo di vigilanza;
 - 6.3. eseguire (art. 39 delle NN. di A. del P.R.A.E.) i sotto elencati adempimenti:
 - 6.3.1. perimetrazione del cantiere, come riportato nella cartografia del rilievo planoaltimetrico, mediante posizionamento di capisaldi con picchetti metallici inamovibili da riportare su apposita planimetria;
 - 6.3.2. perimetrazione dell'area di cava mediante recinzione metallica a maglia stretta, alta non meno di metri 2,20. In corrispondenza dei previsti accessi all'area di cava dovranno essere posti dei cancelli metallici alti non meno di metri 2,00 muniti di serratura, atti a impedire l'ingresso a persone e mezzi non autorizzati;
 - 6.3.3. segnaletica verticale di pericolo indicante la presenza di attività di recupero ambientale cava posta lungo la recinzione ad intervalli non superiori a metri 50 in modo tale che ogni cartello sia visibile da quelli immediatamente precedente e successivo;
 - 6.3.4. mantenere in perfetta efficienza tutte le opere di cui ai punti precedenti, durante le fasi di attività fino a lavori di sistemazione ultimati, salvo diversa disposizione;
 - 6.3.5. garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 40 - Rete di punti quotati - delle NN. di A. del P.R.A.E., nonché di quanto previsto agli artt. 41 - Distanze di rispetto, 42 - Fossi di

- guardia, 44 - Tutela della rete viaria pubblica e degli abitati circostanti, 45 - Tutela delle acque sotterranee e superficiali, 46 - Salvaguardia di reperti di valore archeologico, storico e artistico, tutti delle NN. di A. del P.R.A.E.;
7. la ditta De Angelis Giovanni è tenuta ad ottemperare ed osservare tutte le prescrizioni riportate nei pareri espressi in sede di Conferenza di Servizi ed in quelli pervenuti successivamente e testualmente riportate nel "PREMESSO". In particolare, si rimarcano:
 - 7.1. le prescrizioni formulate dall'U.O.D. 52 05 07 Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale con il D.D. n. 71 del 08.02.2016;
 - 7.2. le prescrizioni di cui ai pareri dell'A.R.P.A.C. - Dipartimento di Benevento prot. n. 22729 del 08/04/2016 e prot. n.35904 del 27/05/2016;
 8. nell'esecuzione dei lavori è fatto obbligo alla ditta De Angelis Giovanni, al Direttore Responsabile ed al Sorvegliante di cava di osservare rigorosamente le disposizioni normative e regolamentari previste dal D.P.R. n. 128/1959, dal D.Lgs. n. 624/1996 e dal D.Lgs. n. 81/2008 in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle industrie estrattive, nonché quanto disposto dall'art. 86 - Documento di Sicurezza e Salute - delle NN. di A. del P.R.A.E.;
 9. l'eventuale utilizzo di materiali non previsti nel progetto approvato, sempre che compresi fra quelli indicati agli artt. 52 e 61 – c. 5 delle NN. di A. del P.R.A.E. e nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., del D.Lgs. 117/2008 e della Legge n. 98/2013, deve essere previamente autorizzato da quest'Ufficio; in particolare, rispetto all'impiego di materiali, si ritiene opportuno riportare quanto già rappresentato dall'ARPAC con la nota prot. n. 9728/2014:
 - 9.1. predisporre *“le procedure di accettazione e controllo dei materiali che saranno utilizzati al fine dell'accertamento della idoneità dei materiali conferiti per la verifica che gli stessi non costituiscano fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee”*;
 - 9.2. *“nel caso di utilizzo di “terre e rocce di scavo” ovvero “materiali di Scavi” rispettare quanto previsto dagli art. 41 e 41 bis del D.L. 69/2013 come convertito dalla L. 98/2013”*;
 - 9.3. *“nel caso di utilizzo degli altri materiali previsti dal PRAE indicare i criteri di controllo e gestione e verifica che tali materiali siano compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche, idrogeologiche e geomorfologiche dell'area da recuperare e che siano stati sottoposti ad adeguati trattamenti presso impianti autorizzati”*;
 - 9.4. *“verificare che i terreni utilizzati per la ricomposizione ambientale non provengano da siti contaminati o potenzialmente contaminati”*;
 - 9.5. *“per garantire la tracciabilità dei materiali depositati predisporre e conservare agli atti una planimetria, con relative sezioni, suddivisa in lotti nella quale si dovrà indicare il luogo in cui vengono collocati i materiali nelle varie fasi temporali della ricomposizione ambientale”*;
 10. l'autorizzazione cessa di avere efficacia e validità nei casi previsti dall'art. 15 delle NN. di A. del P.R.A.E.;
 11. è possibile il trasferimento dell'autorizzazione nei casi e nei modi previsti all'art 14 delle NN. di A. del P.R.A.E.;
 12. La ditta titolare dell'autorizzazione è tenuta:
 - 12.1. ad attenersi alle disposizioni di legge e alle prescrizioni impartite o che venissero comunque impartite da questo Ufficio ai fini del controllo delle lavorazioni, della regolare esecuzione delle stesse e della tutela degli interessi pubblici e privati;
 - 12.2. ad inviare semestralmente (entro il 31 gennaio ed entro il 31 luglio di ogni anno) a questo Ufficio una relazione con grafici e foto sullo stato di avanzamento dei lavori di recupero ambientale e sulla tipologia, qualità e quantità dei materiali utilizzati, nonché la verifica di stabilità dei fronti di cava ed il programma dei lavori per il semestre successivo; la relazione stessa è controfirmata dal direttore responsabile di cava;
 - 12.3. a fornire ai funzionari preposti ai controlli i mezzi necessari per eseguire i sopralluoghi;
 - 12.4. a comunicare a questo Ufficio i dati statistici e le eventuali indicazioni che potranno essere richieste (art.29 R.D. n.1443/1927);
 13. con il presente atto si autorizzano i soli lavori di recupero ambientale, vietandosi categoricamente qualunque altra attività che possa configurarsi come coltivazione di cava;
 14. nell'ambito dell'esecuzione dei lavori, dovrà essere data priorità assoluta a quelli inerenti alla sicurezza dei luoghi di cava;

15. il mancato rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui al presente decreto è sanzionabile ai sensi degli artt. 26, 27 e 28 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii.;
16. così come disposto dall'art. 6, co. 5 della L.R. n. 54/85 e ss. mm. ed ii. l'entità della garanzia prestata dovrà essere aggiornata ogni due anni in relazione alle variazioni intervenute nell'indice ISTAT del costo della vita ed agli sviluppi dei lavori di estrazione e recupero ambientale;
17. la presente autorizzazione è rilasciata senza pregiudizio per i diritti dei terzi o derivanti da altre leggi, ai soli fini dell'attività di recupero ambientale, ed il piano di recupero della cava potrà essere variato per accertate situazioni di pericolo per le persone e per le cose (art. 674 e successivi del D.P.R. n. 128/59 sulla polizia delle miniere e delle cave), derivanti da imprevisti geologici e petrografici, previa autorizzazione di questo Ufficio;
18. ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii., ultimati i lavori di recupero ambientale, il titolare della presente autorizzazione deve chiedere a questo Ufficio di accertare la rispondenza dei lavori di coltivazione a quanto previsto nel provvedimento di autorizzazione;
19. il titolare della presente autorizzazione, che si sottrae all'obbligo di consentire l'accesso per ispezioni o controlli o che non fornisca i dati, le notizie e i chiarimenti richiesti, è soggetto alla sanzione amministrativa di cui all'art. 28, comma 4, della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii.;

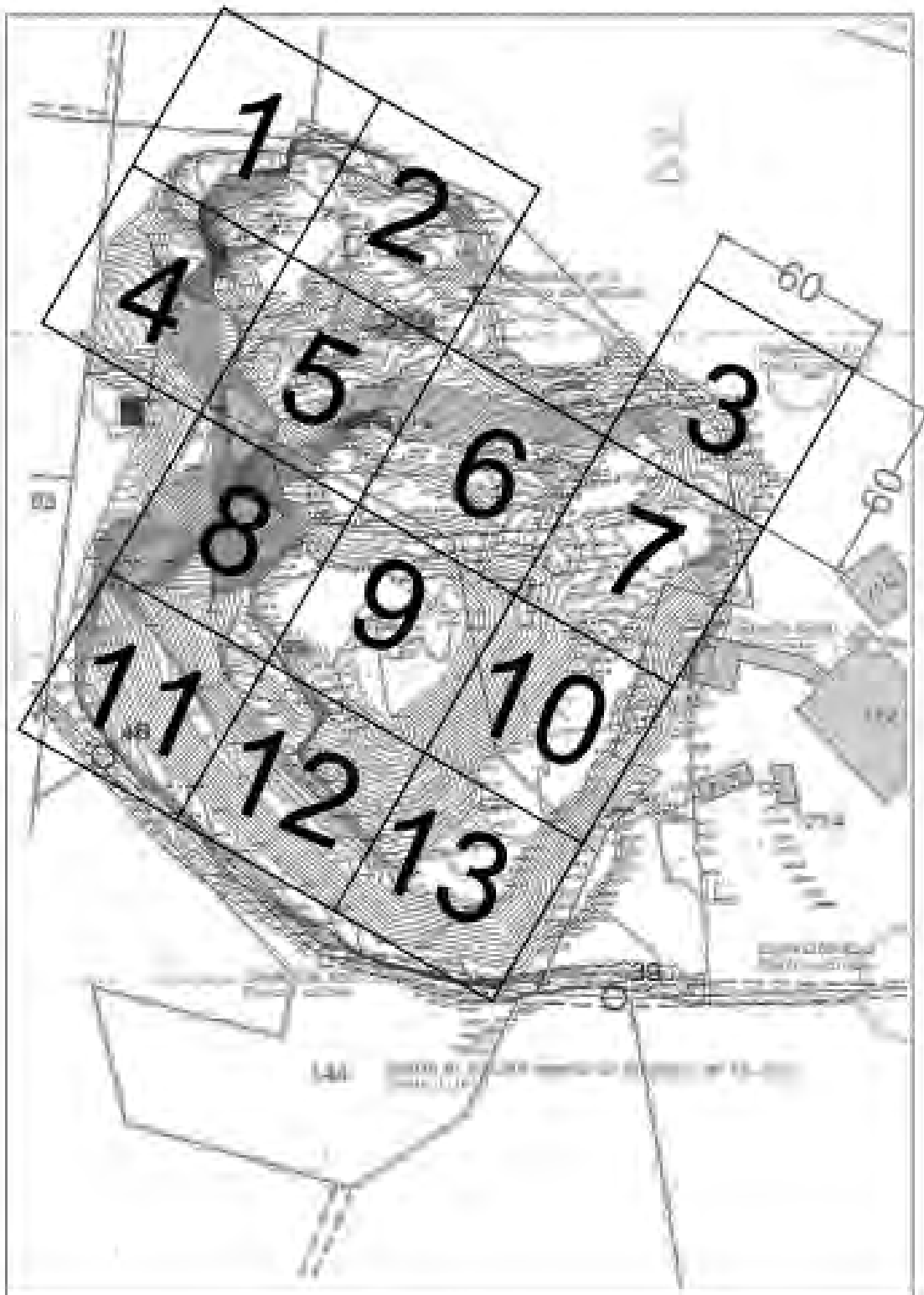
DISPONE

1. che il presente provvedimento sia trasmesso:
 - 1.1. in via telematica, per competenza o conoscenza o norma di procedura;
 - 1.1.1. Alla Direzione Generale 53 08 per i LL.PP e la Protezione Civile;;
 - 1.1.2. Alla Segreteria di Giunta – U.D.C.P. 40 03 per l'archiviazione;
 - 1.1.3. Al BURC per la pubblicazione
 - 1.1.4. All'U.O.D. 53 08 07 Gestione Tecnico-Amministrativa Cave Miniere Torbiere Geotermia;
 - 1.1.5. All'U.O.D. 52 05 07 Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale;
 - 1.1.6. All'U.O.D. 52 06 16 Servizio Territoriale Provinciale – Benevento;
 - 1.1.7. All'U.O.D. 52 05 15 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Benevento;
 - 1.2. per competenza o conoscenza o norma:
 - 1.2.1. Al Comune di Benevento;
 - 1.2.2. Al Gruppo Carabinieri Forestale - Benevento;
 - 1.2.3. Alla Soprintendenza Beni Archeologici di Salerno;
 - 1.2.4. All'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri- Garigliano-Volturno di Caserta;
 - 1.2.5. All'Amministrazione Provinciale di Benevento;
 - 1.2.6. All'ARPAC Dipartimento provinciale - BENEVENTO;
 - 1.3. Al Comune di Benevento per la notifica al Sig. De Angelis Giovanni nato a Benevento il 22.01.1950 e residente in Benevento alla contrada Francavilla.

Avverso il presente provvedimento, in relazione ai contenuti della legge 241/90 e ss.mm.ii., potrà essere prodotto ricorso al TAR entro sessanta giorni dalla notifica, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni.

Dott. Geol. Giuseppe Travia

3. Sito A - Progetto di recupero ambientale – De Angelis Giovanni – UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO



4. Sito A - Progetto di recupero ambientale – De Angelis Giovanni - ANALISI CHIMICHE



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 1**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:20
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220224
CoC: 69747/1
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'28.85"N; 14°46'1.02"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	70,2±3,7		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	298±16		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,4 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,63±0,49	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,282	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,1±1,8	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,5±4,0	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,13	2	19/10/20-19/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,017	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	14,7±4,4	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,5±1,1	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,5±3,8	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,5±7,0	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	36±14	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 2**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:25
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220225
CoC: 69747/2
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'27.27"N; 14°46'3.71"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	74,5±3,9		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	255±14		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	6,8 ±4,7		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,62±0,49	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,288	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,4±2,2	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,9±4,5	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	19/10/20-19/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0234	1	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
nichel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,7±4,4	120	20/10/20-20/10/20
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,2±1,2	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,3±6,7	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	21,4±8,6	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 3**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:30
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220226
CoC: 69747/3
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'25.64"N; 14°46'6.78"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	72,8±3,9		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	272±14		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,3 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,34±0,40	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,253	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,7±1,7	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,0±3,6	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	19/10/20-19/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,016	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	12,2±3,6	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,97±0,89	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,6±3,2	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,2±5,5	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	33±13	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 4**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:35
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220227
CoC: 69747/4
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'28.11"N; 14°46'0.35"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	71,7±3,8		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	283±15		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,1 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,62±0,48	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,271	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,2±2,1	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,8±4,1	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,13	2	19/10/20-19/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0176	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	13,7±4,1	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,4±1,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,3±3,4	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,1±6,9	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	45±18	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 5**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:40
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220228
CoC: 69747/5
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'27.18"N; 14°46'1.70"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	80,1±4,2		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	199±11		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	7,4 ±4,6		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,58±0,48	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,304	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,7±2,0	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,2±4,3	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,019	1	20/10/20-20/10/20
nicel	mg/kg	14,6±4,4	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,6±1,1	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,6±3,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,8±6,2	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	36±14	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 6**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:45
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220229
CoC: 69748/1
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'25.42"N; 14°46'4.78"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	72,3±3,8		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	277±15		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,0 ±4,6		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,54±0,46	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,304	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,5±1,9	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,6±4,4	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,13	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,017	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	14,8±4,4	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,7±1,1	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,9±3,6	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,8±6,6	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	34±13	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 7**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:50
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220230
CoC: 69748/2
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'24.49"N; 14°46'6.08"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	77,2±4,1		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	228±12		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,3 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,85±0,56	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,277	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,4±2,2	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,9±4,2	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,019	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	14,6±4,4	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,5±1,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,6±3,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,3±6,7	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	43±17	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 8**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 12:55
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220231
CoC: 69748/3
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'25.64"N; 14°46'0.34"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	73,7±3,9		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	263±14		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,1 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,47±0,44	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,352	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,9±1,8	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,9±3,9	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,13	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,018	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	12,4±3,7	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,15±0,95	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,9±3,3	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,1±6,0	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	43±17	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 9**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 13:00
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220232
CoC: 69748/4
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'24.60"N; 14°46'2.99"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	80,3±4,3		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	197±10		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,2 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,68±0,51	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,309	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,7±2,0	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,7±4,4	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,15	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,018	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	15,0±4,5	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,8±1,1	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,4±3,7	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,1±6,6	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	46±18	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 10**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 13:05
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220233
CoC: 69748/5
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'23.12"N; 14°46'4.34"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	72,7±3,9		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	273±14		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,7 ±4,6		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,45±0,44	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,274	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,8±1,7	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,0±3,9	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,017	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	12,2±3,7	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,25±0,98	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,4±3,1	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,7±5,9	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	40±16	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 11**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 13:10
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220234
CoC: 69749/1
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'23.92"N; 14°46'0.20"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	67,3±3,6		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	327±17		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,6 ±4,6		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,60±0,48	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,260	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,0±1,8	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,0±3,6	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,12	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,016	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	13,1±3,9	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,3±1,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,3±3,4	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,9±6,3	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	32±13	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 12**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 13:15
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220235
CoC: 69749/2
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'22.46"N; 14°46'1.51"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	65,8±3,5		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	342±18		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,0 ±4,6		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,36±0,41	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,248	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,9±1,5	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,9±3,3	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,12	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,016	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	12,2±3,6	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,04±0,91	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,6±3,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,2±5,2	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	30±12	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 13**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 13:20
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220223
CoC: 69749/3
Luogo di campionamento: CAVA 1 DITTA DE ANGELIS GIOVANNI - CONTRADA FRANCAVILLA N°16 - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'21.67"N; 14°46'3.59"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	81,8±4,3		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	182,0±9,6		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	10,3 ±4,5		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,07±0,62	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,327	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,0±2,1	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,0±4,8	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,15	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,019	1	20/10/20-20/10/20
nichel	mg/kg	17,3±5,2	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014				
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,2±1,3	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	15,3±4,6	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,4±8,2	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	33±13	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

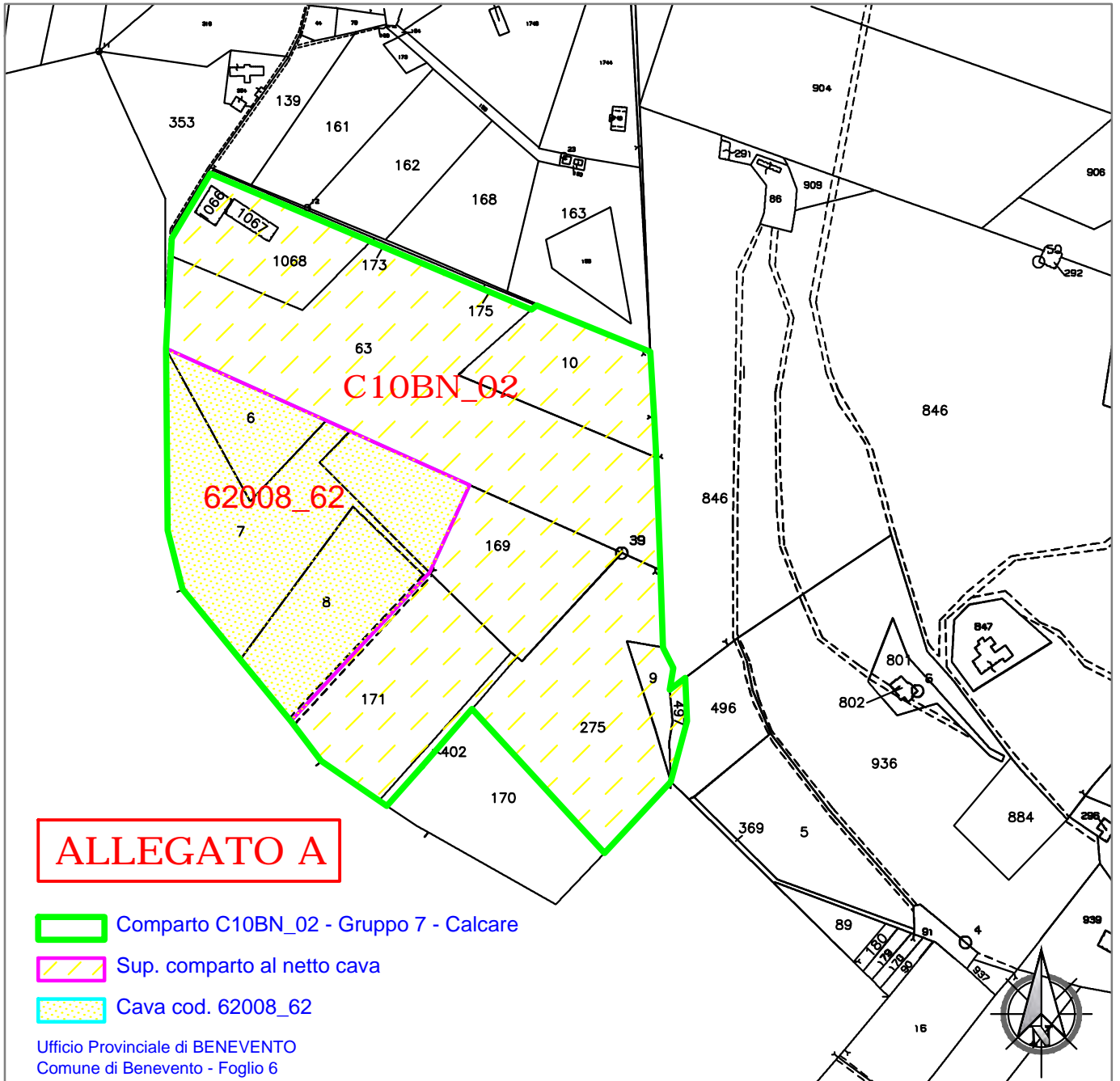
- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

**5. Sito B - Progetto di recupero ambientale – Fusco Paolo Leonardo e Roberto SNC–
DOCUMENTAZIONE**



Settore Provinciale Genio Civile
di Benevento

COMUNE DI BENEVENTO

Scala 1:4000

Torrecuso li 11/11/2019

Spett.le
Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.
Centro Direzionale Isola C1
80143 – Napoli
Alla cortese attenzione
Ing. Raffaele Soldovieri
r.soldovieri@seconsulting.it

Oggetto: Utilizzo idropotabile delle acque dell'invaso di Campolattaro e potenziamento dell'alimentazione potabile per l'area Beneventana.
Candidatura e presentazione società Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc.

La scrivente Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc, con sede legale in Torrecuso (BN) alla località Torrepalazzo l° n. 3, partita I.V.A. n. 00064930621, con la presente porta a conoscenza codesta spett.le società, che la Giunta Regionale della Campania con proprio Decreto Dirigenziale n. 47 del 4 Aprile 2018 ha autorizzato in provincia di Benevento alla coltivazione il primo comparto estrattivo per il settore merceologico "calcare", rispondente alla denominazione "Comparto Estrattivo C10BN_02", ubicato alla località Caprarella del Comune di Benevento e di esclusiva proprietà della scrivente. Per quanto sopra evidenziato si manifesta la disponibilità a poter fornire i propri materiali nell'esecuzione dei lavori di cui all'oggetto, disponendo sin da oggi di adeguate certificazioni di prodotto, ed altresì, a poter concorrere all'esecuzione dei lavori a farsi con il proprio parco macchine.

Eventuali ulteriori informazioni e/o richieste di offerta potranno essere richiesti all'indirizzo mail areagare@fuscolr.it.

Sperando in un positivo riscontro alla presente, si porgono distinti saluti.

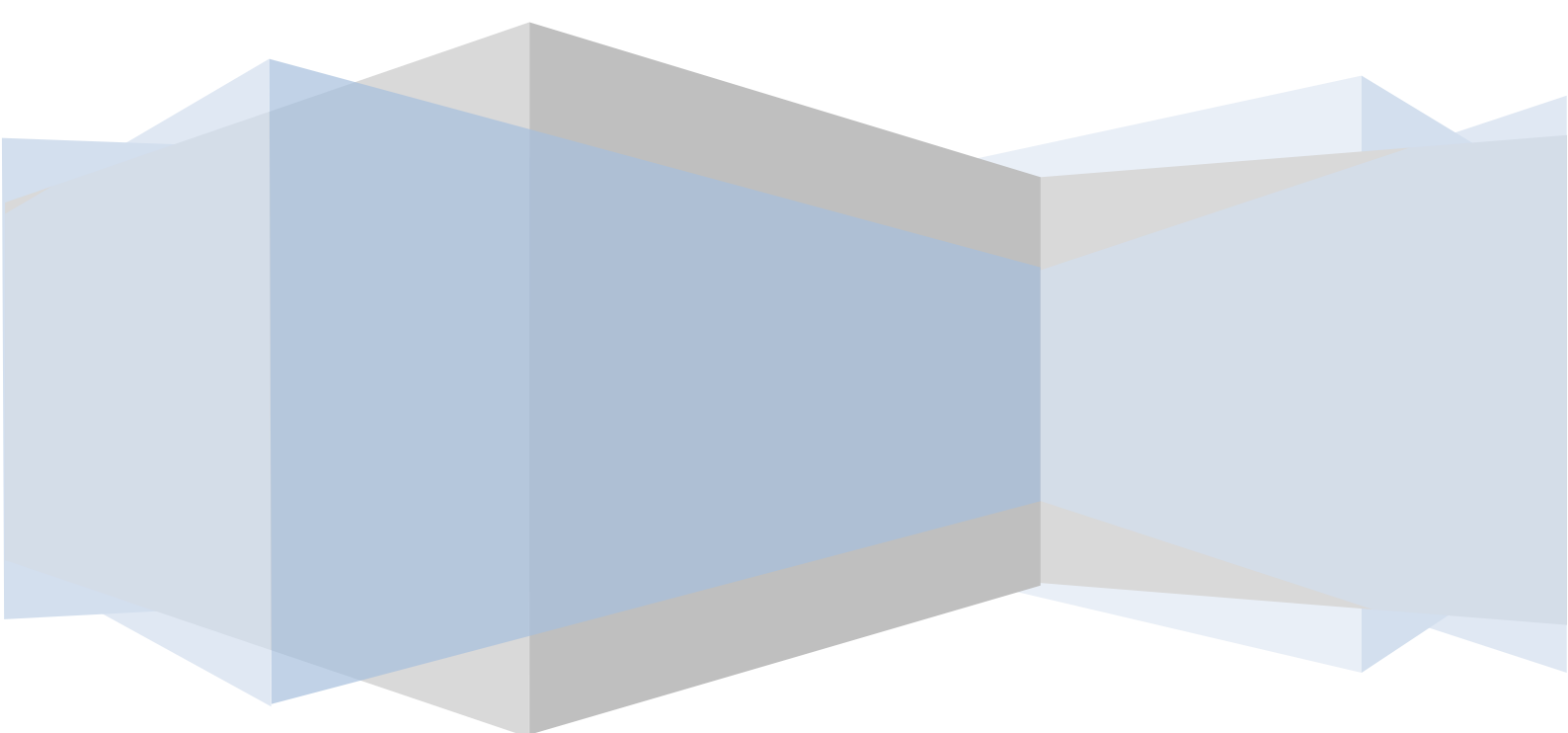
Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc
Un Legale Rappresentante
Geom. Fabio Fusco



Si allegano:

- ❖ Brochure aziendale;
- ❖ Decreto autorizzativo;
- ❖ Certificazione di prodotto;
- ❖ Itinerario dall'area di cantiere al ns. sito produttivo;

***FUSCO PAOLO LEONARDO
& ROBERTO S.N.C.
PRESENTAZIONE SOCIETÁ***



Dati della società:

Ragione Sociale: **FUSCO PAOLO LEONARDO & ROBERTO S.n.c.**

Sede Legale: **VIA TORREPALAZZO I°, 5 - 82030 TORRECUSO (BN)**

Partita I.V.A.: **0 0 0 6 4 9 3 0 6 2 1**

Tel. 0824 874180 Fax 0824 876572 www.fuscoplr.it info@fuscoplr.it

Iscrizione al Tribunale di: BENEVENTO al n° 2442

Iscrizione al C.C.I.A.A. di: BENEVENTO al n° 45967

Data inizio attività: 09/05/1970

Panoramica della società:

La società Fusco Paolo Leonardo & Roberto S.n.c. nel corso della sua attività si è specializzata in una grande varietà di lavori tra cui le attività principali sono l'autotrasporto di merci per conto terzi, movimento terra con qualsiasi mezzo meccanico, costruzione di edifici civili, industriali e monumentali completi di impianti ed opere connesse ed accessorie, opere murarie, lavori di restauro edifici monumentali, lavori di scavi archeologici, costruzioni e pavimentazioni stradali, rilevati aeroportuali e ferroviari, lavori idraulici costruzioni di acquedotti, fognature e di impianti d'irrigazione, lavori di difesa e di sistemazione idraulica, lavori di sistemazione agraria e forestale e di verde pubblico.

Inoltre la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto S.n.c. è proprietaria di una cava e relativo impianto per l'estrazione e la lavorazione di materiale calcareo, regolarmente autorizzata dalla Regione Campania. La società è fornitore autorizzato della Rete Ferroviaria Italiana di pietrisco ferroviario di 3° categoria per massicciata ferroviaria.

Attualmente dispone di una forza lavoro pari a 13 unità.

Lavori svolti e in fase di realizzazione

Qui di seguito sono elencati tutti i lavori svolti, sia con enti pubblici che privati, nel corso degli ultimi 10 anni:

- *Ente o società appaltante: Tammaro S.c.a.r.l.*

ANAS NA 56/2000 – S.S. 87/88 "FONDO VALLE TAMMARO"

Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo III° delle norme C.N.R./80 - del tratto compreso tra il km. 79+200 al km. 84+500.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale al torrente Pietrabianca nel comune di San Nicola Manfredi.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione della strada Taverna-Torrepalazzo nel comune di Torrecuso.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale località San Pantaleo e Campo Sportivo nel di Torrecuso.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di ripristino frana lungo la S.P. Tocco Caudio – Bivio Vitulanese.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione piano viabile lungo la S.P. n° 76 Castelpoto – S.S. 7, lavori per rifacimento parapetto ponte.

- *Ente o società appaltante: Implast Italia S.r.l.*

Lavori di costruzione di un opificio industriale da adibire a lavorazione, stampaggio, sottovuoto di P.V.C. o P.S. polistirolo polietilene e polipropilene con relativa sistemazione esterna.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori per eliminazione pericolo alla circolazione stradale sulla S.P. n° 76 "S.S. 7 Appia-Castelpoto" per caduta parapetto ponte alla contrada Ciancelli nel comune di Benevento.

- *Ente o società appaltante: Comune di Torrecuso*

Lavori di sistemazione della strada comunale Santo Stefano.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale alla località Cisardi-Serre nel comune di Castelpoto.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale alla località Terranova nel di Arpaise.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale alla località Luogo-Spierti nel comune di San Martino Sannita.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione idraulico forestale alla località Pino nel comune di Benevento.

- *Ente o società appaltante: Comune di Benevento*

Lavori di ampliamento ponte sul torrente San Nicola in località Cretarossa nel comune di Benevento.

- *Ente o società appaltante: Serim S.r.l.*

Lavori di realizzazione di un multiplex cinematografico da costruirsi in località Torrepalazzo nel comune di Torrecuso.

- *Ente o società appaltante: Comune di Torrecuso*

Lavori di adeguamento funzionale strada comunale Torrepalazzo.

- *Ente o società appaltante: Comune di Torrecuso*

Lavori di completamento palestra comunale.

- *Ente o società appaltante: Inglese Pietro e Zollo Elena*

Lavori di realizzazione di un deposito da adibire a deposito agricolo in via Nazionale nel comune di Pietrelcina.

- *Ente o società appaltante: Regione Basilicata.*

Lavori di di realizzazione di sistemazione e rinaturazione del tratto lucano del fiume Ofanto mediante rimodellamento dell'alveo e protezione della sponda destra a valle di San Nicola di Melfi, c/da Isca Della Ricotta – comune di Melfi.

- *Ente o società appaltante: Comune di San Leucio del Sannio*

Lavori di sistemazione della strada Ferrovia.

- *Ente o società appaltante: Corbo Maria*

Lavori di sistemazione piazzale e lavori di movimento terra.

- *Ente o società appaltante: Comune di Fragneto Monforte*

Lavori di sistemazione della idraulica forestale del torrente Arvine. Por Campania 2000-2006 misura 1.3.

- *Ente o società appaltante: Comune di Montesarchio*

Lavori di sistemazione della idraulica forestale dell'alveo e delle sponde del torrente Tora (Caudiano cave). Por Campania 2000-2006 misura 1.3.

- *Ente o società appaltante: Finanziaria Immobiliare Tommaselli*

Lavori di scavo, realizzazione piazzale e recinzione in conglomerato cementizio.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di recupero e sistemazione ambientale di un "sentiero multifunzionale naturalistico di penetrazione dalla porta sud/occidentale di Sant'Agata de' Goti".

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di ordinaria manutenzione di un tratto del piano viabile particolarmente ammalorato lungo la S.P. Ferrarese (tratto cimitero comunale – innesto prov.le Colli).

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di sistemazione del piano viabile – riammagliamento della S.P. ex S.S. 369 con la S.S. 17 (strada Amborchia).

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori di manutenzione lungo le strade provinciali ed ex A.n.a.s. del comprensorio Vitulanese-Caudino, area 2 – secondo semestre 2010.

- *Ente o società appaltante: Comune di Torrecuso*

Lavori per la costruzione di un tratto di rete idrica in contrada Torrepalazzo – 1° stralcio.

- *Ente o società appaltante: Comune di Torrecuso*

Lavori per la costruzione di un tratto di rete idrica in contrada Torrepalazzo – 2° stralcio.

- *Ente o società appaltante: Provincia di Benevento*

Lavori ripristino del piano viabile e regimentazione delle acque superficiali. S.P. n° 123 – Caudina 2° Tronco tratto Airola – Moiano – Sant’Agata De’ Goti.

Nel corso degli'anni la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto S.n.c. per poter svolgere le proprie attività si è dotata di un proprio parco macchine così ampio da essere in grado di effettuare qualsiasi tipologia di lavoro, si elenca il parco macchine:

➤ <i>Trattore stradale Iveco</i>	<i>BN 283920</i>
➤ <i>Autocarro Mercedes</i>	<i>DC 979 TS</i>
➤ <i>Autocarro Iveco</i>	<i>CW 762 WW</i>
➤ <i>Autocarro Iveco</i>	<i>EH 127 HJ</i>
➤ <i>Autocarro Iveco</i>	<i>CK 321 PR</i>
➤ <i>Autocarro Iveco</i>	<i>CK 322 PR</i>
➤ <i>Autocarro Iveco</i>	<i>BL 848 HR</i>
➤ <i>Autocarro Astra</i>	<i>CA 325 NM</i>
➤ <i>Autocarro Astra</i>	<i>CD 153 HE</i>
➤ <i>Rimorchio De Angelis</i>	<i>AS 36454</i>
➤ <i>Semirimorchio Minerva</i>	<i>BN 003642</i>
➤ <i>Semirimorchio De Angelis</i>	<i>BN 003663</i>
➤ <i>Furgone Iveco</i>	<i>BN 282334</i>
➤ <i>Furgone Iveco</i>	<i>BN 282684</i>
➤ <i>Furgone Iveco</i>	<i>CN 564 LT</i>
➤ <i>Furgone Mercedes</i>	<i>DA 057 WG</i>
➤ <i>Autovettura Fiat Punto</i>	<i>CW 520 VY</i>
➤ <i>Autovettura Fiat Punto</i>	<i>CA 379 JW</i>
➤ <i>Autovettura Fiat Stilo</i>	<i>DF 612 VY</i>
➤ <i>Autocarro Nissan</i>	<i>CD 359 CW</i>
➤ <i>Escavatore CAT 345/LME</i>	<i>Matr.la 7KS00327</i>
➤ <i>Escavatore Komatsu PC 340NLC-7</i>	<i>Matr.la 00K40755</i>
➤ <i>Escavatore Komatsu PC 340NLC-7</i>	<i>Matr.la 00K40614</i>

➤ Escavatore Case CX 210	Matr.la DCH21N0208
➤ Escavatore Volvo EC210B-NLC	Matr.la V12881
➤ Escavatore New Holland E215E	Matr.la ZEF110MNN5LA03306
➤ Escavatore New Holland E50	Matr.la N7GN05190
➤ Escavatore Case CX 135	Matr.la DC13U0451
➤ Martello demolitore Rammer G90 City	Matr.la 90ADB5095
➤ Martello demolitore Rammer G80 City	Matr.la 80BDB5917
➤ Martello demolitore Rammer G80 City	Matr.la 80BDB5917
➤ Martello demolitore Rammer S23 City	Matr.la 23BDA1242
➤ Martello demolitore Rammer E64 City	Matr.la 64ADB0623
➤ Martello demolitore Atlas-Copco HM2300	Matr.la DEQ1379
➤ Frantumatore Rotante Mantovanibenne PR25	Matr.la 040643
➤ Dumper Perlini 255/A	Telaio 710/801.RA1.12
➤ Pala cingolata CAT 963/B	Matr.la 9BL02120
➤ Pala cingolata CAT 953/CB	Matr.la 2ZN05111
➤ Rullo Bomag BW 213D-3	Matr.la 101580200114 - BN AA396
➤ Pala gommata Volvo L120	Matr.la 17006 - AAY389
➤ Pala gommata CAT 966G	Matr.la 9RS01177
➤ Minicaricatore Gommato Fiat-Hitachi SL 55 BH	Matr.la 453315 - AD A493
➤ Terna Case 695SM	Matr.la HJE539885 - AAY384
➤ Ruspa meccanica Fiat 10C	Matr.la 114676
➤ Ruspa CAT D4/D	Matr.la 59J1128
➤ Motor grader Champion 720 A	Matr.la 720A-187-1245-21682
➤ Gruppo elettrogeno Lombardini da 10 KwA	Matr.la 2971918
➤ Gruppo elettrogeno CAT da 50 KwA	Matr.la 63B2984
➤ Gruppo elettrogeno CAT da 300 KwA	Matr.la 8N503193

➤ Gruppo elettrogeno CAT da 450 Kwa

Matr.la 8AZ01345

Inoltre la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto S.n.c. ha a disposizione una grande varietà di attrezzature per la realizzazione di edifici civili e industriali di qualsiasi tipologia caratteristica natura e grandezza.

Presentazione fotografica







La società Fusco Paolo Leonardo & Roberto S.n.c. è in possesso di certificato SOA per svariate categorie e certificato per il sistema di gestione per la qualità conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2008, inoltre è in possesso di certificato di gestione ambientale conforme alle norme UNI EN ISO 14001:2004 e gl'inerti prodotti sono provvisti di marcatura di prodotto CE in conformità alle direttiva 89/106/CEE S.A.C. 2+.

Torrecuso li 11/11/2019

Spett.le

Regione Campania – Acqua Campania

S.p.a.

Centro Direzionale Isola C1

80143 – Napoli

Alla cortese attenzione

Ing. Raffaele Soldovieri

r.soldovieri@seconsulting.it

Oggetto: Utilizzo idropotabile delle acque dell'invaso di Campolattaro e potenziamento dell'alimentazione potabile per l'area beneventana.

Trasmissione titolo autorizzativo "D.D. n. 47 del 04/04/2018" del comparto estrattivo di calcare C10BN_02 ubicato alla località Caprarelle del Comune di Benevento di proprietà della società Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc con sede legale in Torrecuso (BN) alla località Torrepalazzo I° n. 3.

La scrivente Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc, con sede legale in Torrecuso (BN) alla località Torrepalazzo I° n. 3, partita I.V.A. n. 00064930621, con riferimento alla vostra e-mail del 9 Novembre 2019 trasmette in allegato il decreto autorizzativo in oggetto.

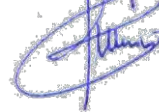
Si precisa che il sopraindicato decreto prevede l'approvazione (vedi punto 1) ai sensi dell'art. 25 comma 13 delle NDA del PRAE, dell'intero progetto di coltivazione di recupero ambientale del comparto estrattivo C10BN_02, che consta di n. 3 distinte fasi estrattive di cui la prima suddivisa in n. 2 lotti esecutivi, la seconda in n. 10 lotti esecutivi e la terza in n. 8 lotti esecutivi, per un totale di n. 20 lotti, ciascuno della durata di un anno. Il progetto prevede una potenzialità di 1.326.259 mc di calcare estraibile. Allo stato attuale i lavori vengono svolti nella prima fase esecutiva, dovendo la Regione Campania perfezionare l'avocazione al patrimonio indisponibile della regione di alcune particelle che non sono nella disponibilità della scrivente (part.lla n. 402 – 275 – 9 - 497 del foglio 6 del comune di Benevento.). A tale proposito, si ritiene utile precisare che le predette particelle non impediscono il prosieguo delle successive fasi, in quanto, sono costituite da un vecchio sito estrattivo abbandonato, su cui il progetto prevede unicamente il risanamento ambientale dei luoghi.

Oltre al sopraindicato comparto, la società Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc, possiede una superficie di circa 240.000 mq, ubicata nel Comune di Pontelandolfo (BN) la cui aerea rientra per intero nelle zone di riserva di calcare della provincia di Benevento, riportate nelle tavole delle NDA del PRAE Campania.

La potenzialità di calcare estraibile dalla predetta superficie è di circa 4.500.000 mc. Allo stato, la società sta predisponendo una istanza alla Regione Campania per richiedere la perimetrazione di un nuovo comparto di calcare, essendo il fabbisogno di tale prodotto per la Provincia di Benevento largamente sottostimato (art. 9 delle NDA del PRAE).

Rimanendo a Vostra disposizione per eventuali ulteriori informazioni in merito, l'occasione ci è gradita per inviarVi cordiali saluti.

Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc
Un Legale Rappresentante
Geom. Fabio Fusco





Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. / DIRIGENTE
STAFF

dott. Travia Giuseppe

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
47	04/04/2018	9	13

Oggetto:

L.R. 54/85 e ss.mm.ii. - PRAE.

Comparto estrattivo di calcare C10BN_02 ubicato alla localita' Caprarelle del comune di Benevento.

Approvazione del progetto di coltivazione e recupero ambientale ai sensi dell'art.25 c.13 delle NN. di A. del PRAE.

Autorizzazione all'esercizio dell'attivita' estrattiva e contestuale recupero ambientale della 1^ fase di progetto.

Societa' Fusco Paolo Leonardo e Roberto s.n.c. - P.IVA:00064930621.

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

PREMESSO che:

- a. la Regione Campania con la L.R. 13/12/1985, n. 54 e ss.mm.ii. ha disciplinato l'attività estrattiva sul proprio territorio limitatamente ai materiali classificati di seconda categoria, così come indicati al 3° comma dell'art. 2 del R.D. 29/07/1927, n. 1443;
- b. il Commissario ad Acta, con Ordinanza n.11 del 07/06/2006 e ss.mm.ii., ha approvato il Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Campania;
- c. tra le finalità del P.R.A.E., le Norme di Attuazione di quest'ultimo (nel seguito NN. di A.) individuano la regolazione dell'attività estrattiva, in funzione del soddisfacimento del fabbisogno regionale calcolato per province (art. 1, comma 2);
- d. coerentemente con tali finalità, l'art. 8, comma 2, delle NN. di A. dispone che l'attività estrattiva è autorizzata in funzione del soddisfacimento del fabbisogno regionale del materiale di seconda categoria di cui all'articolo 2 del R.D. n. 1443/1927 e ss.mm.ii., calcolato a livello provinciale e detta i criteri di soddisfacimento del fabbisogno, la cui quantificazione è invece indicata al successivo art. 9, comma 1;
- e. a norma dell'art. 21 delle NN. di A. del P.R.A.E., nelle aree suscettibili di nuove estrazioni, la Giunta Regionale della Campania delimita i comparti estrattivi entro 6 mesi dalla pubblicazione del P.R.A.E. nel BURC;
- f. sempre ai sensi dell'art. 21 delle NN. di A. del P.R.A.E., i comparti estrattivi sono delimitati privilegiando, prioritariamente, quelle aree ove insistono cave autorizzate e, nell'ordine successivo, le aree interessate da cave autorizzate non dichiarate abusive per le quali non è intervenuta, a seguito della coltivazione, la ricomposizione ambientale, le aree interessate da cave abbandonate, le aree libere da cave, escluse quelle abusive;
- g. le NN. di A. del P.R.A.E. definiscono, all'art. 21, i comparti estrattivi come quelle superfici funzionali alla salvaguardia dei valori ambientali, alla ricomposizione ambientale e riqualificazione territoriale dell'intera area interessata e ad uno sviluppo programmato degli interventi estrattivi;
- h. la Giunta Regionale della Campania, con Delibera n. 323 del 07/03/2007 (in BURC n. 18 del 02/04/2007), ai sensi degli artt. 21, 25 e 89 delle NN. di A. del P.R.A.E., ha proceduto, in via provvisoria, alla perimetrazione dei comparti estrattivi;
- i. con successiva Delibera n. 494 del 20/03/2009 (in BURC n. 22 del 06/04/2009), la Giunta Regionale della Campania ha proceduto alla perimetrazione conclusiva dei comparti estrattivi nelle aree suscettibili di nuova estrazione della provincia di Benevento;
- j. l'art. 24 comma 2 delle NN. di A. del P.R.A.E. stabilisce, tra l'altro, che nelle aree suscettibili di nuove estrazioni l'attività estrattiva è autorizzata esclusivamente in funzione del soddisfacimento del fabbisogno regionale, calcolato per ciascuna provincia. Analogamente, l'art. 25, comma 1, definisce aree suscettibili di nuove estrazioni quelle porzioni del territorio regionale in cui sono presenti una o più cave autorizzate nelle quali è consentita la prosecuzione dell'attività estrattiva, l'ampliamento o l'apertura di nuove cave, nel rispetto dei criteri di soddisfacimento del fabbisogno regionale calcolato per provincia;
- k. secondo quanto disposto dall'art. 25, comma 6, delle NN. di A. *“la coltivazione nelle aree suscettibili di nuove estrazioni delimitate in comparti è avviata, fatti salvi i casi tassativi contemplati, quando le cave attive autorizzate non sono in grado di soddisfare il fabbisogno regionale, calcolato su base provinciale interessata, per una quota pari al 70% del fabbisogno di cui si ha necessità, secondo i criteri cronologici e prioritari di coltivazione delle singole aree suscettibili di nuove estrazioni e dei singoli comparti di seguito indicati:*
 - *la coltivazione deve essere avviata nei comparti ove esistono cave autorizzate;*
 - *nel caso in cui esistono più comparti comprendenti cave autorizzate e/o concesse la coltivazione deve essere avviata prioritariamente nel comparto in cui le cave autorizzate hanno la minore produttività in rapporto al fabbisogno regionale;*
 - *esauriti i comparti comprendenti cave autorizzate, la coltivazione è avviata in comparti ove esistono cave abbandonate;*
 - *qualora esistono comparti comprendenti più cave abbandonate vale il criterio della contiguità con altro comparto in attività e, in assenza del primo, quello della maggior percezione visiva della cava abbandonata o da recuperare;*
 - *una volta esauriti i comparti comprendenti le cave abbandonate, la coltivazione potrà avvenire in comparti comprendenti aree libere e, prioritariamente, in quelli ubicati contiguamente ad altri comparti in coltivazione, e tra questi quello avente maggiore potenzialità in termini di volumi estraibili;*
- l. l'art. 23, comma 1 delle NN. di A. del P.R.A.E. definisce il Progetto Unitario di Gestione produttiva (PUG) quale strumento progettuale di pianificazione del comparto estrattivo, con individuazione delle cave da coltivare e delle opere comuni da eseguire, funzionale al coordinamento dei singoli interventi estrattivi e alla ricomposizione ambientale delle singole cave e del comparto;
- m. ai sensi dell'art. 23, comma 3, delle NN. di A. del P.R.A.E. *“Il progetto unitario di gestione produttiva del comparto è presentato dagli aventi titolo al rilascio delle autorizzazioni e concessioni estrattive”;*

- n. il combinato disposto dei commi 2 e 6 dell'art. 10 delle NN. di A. del P.R.A.E. individua il legittimato a richiedere e ad ottenere l'autorizzazione estrattiva nel *"titolare del diritto di proprietà del fondo, del diritto di usufrutto o di un contratto di fitto che consenta ai sensi dell'art. 5 comma 2 della L.R. n.54/1985 e s.m.i. lo sfruttamento del giacimento per un periodo non superiore alla durata massima dell'autorizzazione prevista per l'area interessata"*, che risulti *"in possesso dei requisiti minimi di capacità tecnica, economica e finanziaria, necessari per la coltivazione della cava, da stabilirsi con le norme specifiche tecniche approvate con delibera di Giunta Regionale di cui al capitolo 1.3 delle linee guida"*;
- o. la Giunta Regionale della Campania, con Deliberazione n. 503 del 04/10/2011 (in BURC n. 64 del 10/10/2011), ha approvato le Norme Specifiche Tecniche in merito ai requisiti di ordine generale, di capacità economico-finanziaria nonché di capacità tecnica che le imprese richiedenti il rilascio di provvedimenti di autorizzazione o concessione devono possedere;
- p. con Deliberazione di G.R. n.159 del 03.06.2013 è stata approvata la nuova delimitazione del comparto estrattivo di calcare C10BN_02, modificando, così, l'originario perimetro individuato con la citata Deliberazione n.494 del 20/03/2009;
- q. ai sensi dell'art.25, commi 7 e 8, delle NN. di A. del PRAE, quest'Ufficio, con D.D. n. 43 del 06.08.2013, ha disposto l'avvio della procedura di coltivazione del Comparto C10BN_02 ed ha approvato l'Avviso Pubblico con invito a manifestare la volontà di richiedere l'autorizzazione e/o concessione estrattiva;
- r. quest'Ufficio ha dato comunicazione del predetto Avviso Pubblico ai soggetti proprietari delle aree del comparto estrattivo, ai sensi della L.241/90 e ss.mm.ii., come previsto espressamente anche al comma 3 dell'art.17 delle NN. di A. del PRAE;
- s. in particolare, con note n. 602139 del 30.8.2013, n. 602142 del 30.08.2013 e n. 602144 del 30.08.2013, ha comunicato, rispettivamente, alla Ditta De Filippo Carmela, alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, alle Ditte Pirozzolo Maddalena e Pirozzolo Michele l'avvio della procedura di coltivazione e recupero ambientale del Comparto estrattivo C10BN_02;
- t. la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota del 24/10/2013 – prot. reg. n. 746119 del 29/10/2013, ha manifestato la volontà di chiedere l'autorizzazione alla coltivazione e recupero ambientale dell'intero comparto estrattivo di calcare C10BN_02;
- u. ai sensi dell'art. 25 comma 9, quest'Ufficio, con provvedimento n. 771775 del 12/11/2013, ha riconosciuto, alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, il possesso dei requisiti minimi di capacità tecnica, economica e finanziaria, necessari per l'esercizio delle attività estrattive, secondo le prescrizioni della Delibera della Giunta Regionale Campania n. 503 del 04/10/2011 e con lo stesso atto ha riconosciuto, altresì, alla medesima Società, la legittimazione alla coltivazione, nell'ambito del comparto C10BN_02, della superficie di cui è stata dimostrata la disponibilità, ai sensi dell'art. 5 comma 2 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii., come di seguito indicata:

Comune	Foglio	Particella n.	Superficie catastale p.lla			Superficie compresa nel comparto			Note
			ha	are	ca	ha	are	ca	
Benevento	6	10	00	79	40	00	79	40	Sup. comparto al netto cava
		63	02	60	40	02	60	40	Sup. comparto al netto cava
		169 parte	01	14	80	00	74	62	Sup. comparto al netto cava
		171	01	03	80	01	03	80	Sup. comparto al netto cava
		1068	00	61	75	00	61	75	Sup. comparto al netto cava
		1066	00	03	31	00	03	31	Sup. comparto al netto cava
		1067	00	03	84	00	03	84	Sup. comparto al netto cava

le particelle su indicate costituiscono la quasi totalità del comparto estrattivo. Di tale comparto fanno parte, oltre alle p.lle di cava n. 6 (mq. 3.890,00), n. 7 (mq. 12.170,00), n. 8 (mq. 7.310,00), n. 169 parte (mq. 4.018,00), anche le p.lle n. 402 (mq. 520,00), n. 275 (mq. 13.550,00), n. 9 (mq. 1140,00) e n. 497 (mq. 397,00) del fg. 6 dell'estensione complessiva di mq. 15.607,00 (inferiore a 5 Ha), in disponibilità ad altre Ditte; più precisamente, le particelle n. 275, n. 9 e n. 497 ricadono nella comproprietà delle Ditte Pirozzolo Maddalena e Pirozzolo Michele, mentre la particella n. 402 è di proprietà della Ditta De Filippo Carmela;

- x. anche le Ditte Pirozzolo Maddalena, Pirozzolo Michele e Sannio Appalti e Costruzioni srl, con nota del 02/10/2013 - prot. reg. n.684665 del 04.10.2013, hanno manifestato la volontà di chiedere l'autorizzazione all'attività estrattiva, ai sensi del predetto Avviso Pubblico;
- y. quest'Ufficio, con nota n. 88885 del 06.02.2014, ha rigettato l'istanza per carenza del requisito di legittimazione a richiedere l'autorizzazione estrattiva di cui commi 2 e 3 dell'art. 10 delle NN. di A. del PRAE;
- z. in riferimento alle predette particelle nn. 497, 275, 402 e 9 del foglio 6, va precisato, comunque, che la loro estensione complessiva è inferiore ai 5 Ha, per cui si configura la fattispecie prevista dall'art. 25, comma 11 delle NN. di A. del PRAE, il quale prevede che tali superfici residue *sono assegnate in regime concessorio, prioritariamente, agli aventi titolo al rilascio dell'autorizzazione e/o concessione nel comparto confinanti, in misura proporzionale alla superficie in disponibilità, che vengono per l'effetto incrementate in misura corrispondente*;

- aa. questo Ufficio, con D.D. n.112 del 12/02/2014, ha approvato il documento recante “Fissazione dei criteri di coltivazione del comparto C10BN_02, ubicato nel comune di Benevento, perimetrato con D.G.R.C. n.159 del 03/06/2013”, ai sensi dell'art. 23 comma 3 delle NN. di A. del PRAE;
- bb. la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota acquisita al prot. 337577 del 16.05.2014, ha presentato il progetto per la coltivazione e il recupero ambientale del comparto C10BN_02 e, ai sensi dell'art.17 comma 2 delle NN. di A. del PRAE, quest'Ufficio ha indetto apposita Conferenza di Servizi, all'esito della quale sono stati acquisiti tutti i pareri favorevoli degli Enti ed Uffici competenti interessati;
- cc. il progetto prevede la coltivazione e il recupero ambientale dell'intero comparto e, pertanto, occorre procedere all'acquisizione al patrimonio indisponibile della Regione, mediante avocazione, della porzione di giacimento corrispondente alle particelle aventi un'estensione inferiore ai 5 Ha e rientranti nella proprietà delle Ditte De Filippo Carmela, Pirozzolo Maddalena e Pirozzolo Michele, che non possiedono i requisiti per l'autorizzazione all'attività di cava, al fine di consentirne il rilascio in regime di concessione ai sensi del comma 11 dell'art. 25 delle NN. di A. del PRAE, il quale prevede che *“le superfici residue del comparto, aventi un'estensione inferiore a 5 Ha, sono assegnate prioritariamente agli aventi titolo al rilascio dell'autorizzazione e/o concessione nel comparto confinanti”*;

PREMESSO, altresì, che:

- a. a seguito della richiesta del “Corpo Forestale dello Stato” - Stazione di Benevento, prot. n.199 Pos.VI -1/6 del 01/03/2016, sono stati accertati lavori di scavo interessanti un appezzamento di terreno sito alla località Caprarelle del comune di Benevento;
- b. l'esito di tali accertamenti è riportato nel verbale del 08/03/2016, sottoscritto anche dai rappresentanti del Corpo Forestale dello Stato ed acquisito agli atti con nota prot. RI. 1617 del 09/03/2016;
- c. con successivo sopralluogo del 16/03/2016, le cui risultanze sono riportate nel verbale di vigilanza n.1360 – prot. RI. n. 2067 del 31/03/2016, sono state definite le dimensioni dello scavo e le quantità dei materiali movimentati, accertando, in particolare, la presenza di uno scavo in roccia calcarea, interessante le particelle n. 156 e n.163 del foglio 5 del catasto terreni del comune di Benevento, di proprietà delle ditte Fusco Paolo Leonardo e Fusco Roberto, nonché un prelievo di materiale calcareo corrispondente a circa mc 3.865,00, non rinvenuto in sito;
- d. essendo deceduti i proprietari dei suoli, l'avvio del procedimento amministrativo per l'attività estrattiva abusiva è stato comunicato, con la nota prot. n.234053 del 06/04/2016, agli eredi, tra i quali rientrano sia i rappresentanti legali della Società “Fusco Paolo Leonardo & Roberto”, Sigg.ri Fusco Antonio e Fusco Fabio, sia gli altri due soci, Sigg.ri Fusco Stefano e Fusco Michele;
- e. in data 18/04/2016 è stata acquisita al prot. reg. 263200 l'istanza stragiudiziale della società “Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc”, finalizzata al rilascio dell'autorizzazione, limitatamente alla prima fase del progetto di coltivazione e ricomposizione ambientale del comparto *de quo*, nelle more della conclusione dell'iter amministrativo in corso per l'avocazione sopra richiamata;
- f. all'esito dell'istruttoria, di cui alla relazione RI. 2556 del 21/04/2016, il predetto procedimento amministrativo inerente all'attività estrattiva abusiva si è concluso con il D.D. n.24 del 27/04/2016 ed il D.D. n.25 del 27/04/2016, con i quali, rispettivamente, è stata contestata l'attività abusiva e comminata la relativa sanzione, in solido, ai comproprietari dei suoli ed è stata ordinata la sospensione dei lavori abusivi e la presentazione di un progetto di ripristino dello stato dei luoghi;
- g. conseguentemente, quest'Ufficio, con provvedimento prot. 320097 del 10/05/2016, ha comunicato alla società “Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc” la perdita delle capacità per l'esercizio dell'attività estrattiva, ai sensi del combinato disposto dell'art.28, comma 1 della L.R. 54/1985 e ss.mm.ii., degli artt.10, comma 7 e 33, comma 3 delle Norme di Attuazione del PRAE e dell'art.6, comma 2, delle “Norme Specifiche Tecniche sulle capacità necessarie per l'esercizio dell'attività estrattiva in Campania”, approvate con la Deliberazione di Giunta regionale n. 503 del 04/10/2011;
- h. l'art. 6 richiamato, al comma 2, prevede che l'emanazione di un provvedimento ai sensi dell'art.28, comma 1, della L.R.54/1985 *“...implica la perdita delle capacità...al soggetto destinatario del provvedimento, ovvero a società di cui questi facesse parte, avendone poteri di rappresentanza legale, al momento dell'accertamento del fatto illecito”*;
- i. nella fattispecie, i sigg.ri Fusco Antonio e Fusco Fabio, destinatari del D.D. n.24/2016, sono i rappresentanti legali della Società “Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc”.
- j. per tali motivi, con il provvedimento 320097/2016 citato, è stata comunicata l'interruzione delle procedure amministrative inerenti alla coltivazione e recupero ambientale del comparto estrattivo C10BN_02 e, conseguentemente, è stata ritenuta improcedibile l'istanza stragiudiziale volta ad ottenere l'autorizzazione parziale del comparto stesso;
- k. con ricorso innanzi al TAR Campania, la Società “Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc” ha chiesto l'annullamento dei seguenti atti di questo Ufficio: provvedimento n.320097 del 10/05/2016; D.D. n.24 del 27/04/2016; D.D. n.25 del 27/04/2016; nota n.234053 del 06/04/2016; verbale di sopralluogo del 08/03/2016 – RI. 1617 del 09/03/2016; verbale di sopralluogo del 16/03/2016 – RI. 2067 del 31/03/2016;

- l. con istanza stragiudiziale del 04/01/2017, acquisita al prot. reg. 15104 del 10/01/2017, la Società "Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc" ha comunicato allo scrivente Ufficio che il TAR Campania, con sentenza n.5701/2016, ha annullato il provvedimento n. 320097/2016 ed il D.D. n. 25 del 27/04/2016, dichiarando l'inammissibilità del ricorso, con riferimento al D.D. n. 24/2016, per difetto di giurisdizione del giudice amministrativo in favore del giudice ordinario. Pertanto, con detta ulteriore istanza, la Società "Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc" ha rinnovato la richiesta formulata con l'istanza del 18/04/2016 per il rilascio dell'autorizzazione relativamente alla prima fase del progetto di coltivazione del comparto C10BN-02, nelle more della conclusione delle procedure amministrative inerenti all'avocazione, sopra richiamate;
- m. all'esito di approfondimenti istruttori, finalizzati al riscontro della predetta istanza del 04/01/2017, è stato evidenziato che la richiesta di rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione e recupero ambientale del Comparto estrattivo C10BN_02 si fondava sul presupposto che la sentenza 5701/2016 del TAR Campania avesse annullato il provvedimento prot. 320097 del 10/05/2016, con il quale questo Ufficio aveva comunicato la perdita delle capacità per l'esercizio delle attività estrattive in capo alla Società ricorrente;
- n. è stato evidenziato, altresì, che il D.D. n. 24/2016 (contestazione attività abusiva e relativa sanzione), che ha determinato il provvedimento prot. 320097 del 10/05/2016, non è stato annullato dal TAR, per difetto di giurisdizione, né è stato impugnato dinanzi all'organo giurisdizionale competente. Nel contempo, il TAR si è pronunciato nel merito dell'attività di scavo ritenendo che non fosse abusiva;
- o. è stato, quindi, proposto appello al Consiglio di Stato avverso la Sentenza TAR n.5701/2016;
- p. la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc, con l'ulteriore istanza stragiudiziale dell'11/10/2017, acquisita al prot. reg. 668045 del 11/10/2017, ha chiesto nuovamente il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione parziale del comparto estrattivo C10BN-02, con riferimento alla prima fase del progetto di coltivazione e recupero ambientale;
- q. nella predetta istanza stragiudiziale, la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc ha asserito che *".../il Consiglio di Stato adito, sezione V, nella camera di consiglio del 28.9.2017 non ha accolto la domanda di sospensiva della Regione Campania e la domanda è stata abbinata al merito..."*;
- r. dalle conseguenti valutazioni tecnico-amministrative di questo Ufficio, si è ritenuto che sussistesse la possibilità di rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione e recupero ambientale parziale del comparto, nelle more della definizione dell'iter amministrativo in corso, volto ad acquisire, al patrimonio indisponibile della Regione, quella porzione di giacimento da coltivare in regime di concessione, ai sensi della normativa vigente;
- s. di tanto si è relazionato all'Avvocatura regionale con nota prot. n. 682741 del 17/10/2017 e, essendo pendente il giudizio dinanzi al Consiglio di Stato, si è chiesto, contestualmente, se vi fossero motivazioni di ordine giuridico di ostacolo al rilascio dell'autorizzazione richiesta;
- t. il riscontro dell'Avvocatura è intervenuto con nota prot. reg. n.734646 del 08/11/2017, senza che fosse fornita esplicita risposta in merito ad eventuali motivi giuridici ostativi alla concessione dell'autorizzazione;
- v. pertanto, in riscontro a tale ultima istanza stragiudiziale dell'11/10/2017, in esecuzione della Sentenza del TAR Campania n. 5701/2016 e nelle more della definizione del giudizio d'appello pendente dinanzi al Consiglio di Stato avverso la predetta Sentenza, con nota prot. 743196 del 13/11/2017, quest'Ufficio ha chiesto alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc la presentazione della documentazione tecnico-amministrativa propedeutica al rilascio dell'autorizzazione parziale alla coltivazione e recupero ambientale del Comparto estrattivo C10BN_02 (sola prima fase del progetto approvato in sede di Conferenza di Servizi);
- w. il riscontro della Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc è intervenuto con note del 15/01/2018 prot. reg. n. 30332 del 16/01/2018 e successiva integrazione del 12/03/2018 prot. reg. n. 161287 in pari data;
- x. con nota prot. 122327 del 22/02/2018, l'Avvocatura regionale ha trasmesso l'Ordinanza collegiale del Consiglio di Stato n. 851 del 12/02/2018 con cui è stato disposto l'incombente istruttorio della verifica da parte di un CTU tendente ad accertare se lo stato dei luoghi riscontrato nell'area oggetto di contestazione di cava abusiva fosse riconducibile a lavori di estrazione di materiale di cava o ad eventi franosi naturali;
- y. in data 22/02/2018 – prot. reg. 123140 in pari data, la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc ha trasmesso un'altra istanza stragiudiziale con richiesta di definizione di ogni controversia;
- z. a tale istanza è seguito, in ragione dei pareri favorevoli espressi da quest'Ufficio e dall'Avvocatura regionale, rispettivamente prot.135864 del 01/03/2018 e prot.153038 del 07/03/2018, l'inoltro, da parte della stessa Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc, dell'atto di transazione teso ad abbandonare il giudizio d'appello mediante la sua cancellazione dal ruolo e successiva estinzione;
- aa. l'atto di transazione, tra il sottoscritto Dirigente ed i rappresentanti legali della Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc, è stato firmato in data 27/03/2018, dietro conferma dell'Avvocatura regionale di cui alla nota prot. n.194963 del 23/03/2018 e dopo che la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc ha dichiarato, nei termini di legge, con nota del 26/03/2018 – prot. reg. n.199340 del 26/03/2018, *che sui terreni oggetto di contestazione di attività abusiva di cava, particelle numero 156 e 163 del foglio 5 del Comune di Benevento, non sono presenti diritti di terzi*;
- bb. l'Atto di transazione firmato in data 27/03/2017- rep n.510 del 28/03/2018, è stato registrato in pari data all'Agenzia dell'Entrate – Direzione Provinciale di Benevento – Ufficio Territoriale di Benevento al n. 767 – mod. 3;

cc. quest'Ufficio ha, poi, espletato, con esito positivo, le dovute verifiche istruttorie rispetto alla permanenza, in capo alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc, dei requisiti di ordine generale, tecnici ed economico-finanziari di cui alla Delibera di Giunta Regionale della Campania n. 503 del 04/10/2011;

PREMESSO, infine, che:

- a. la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota del 15/07/2014 - prot. reg. n. 493557 del 15.07.2014, ha trasmesso gli elaborati integrativi al progetto già presentato con istanza del 16/05/2014, al fine dell'autorizzazione alla coltivazione e recupero ambientale del comparto estrattivo C10BN_02 sito alla località Caprarelle del comune di Benevento;
- b. sugli atti progettuali è stata espletata apposita istruttoria, prot. RI n. 2131 del 28/07/2014, dalla quale è emersa la necessità di ulteriori integrazioni;
- c. la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota del 09/09/2014 – prot. reg. n. 596040 del 10/09/2014, ha trasmesso gli atti richiesti;
- d. anche i predetti atti integrativi sono stati oggetto di istruttoria - prot. RI. 2816 del 24/09/2014, con esito favorevole per il prosieguo delle procedure di attivazione del comparto estrattivo C10BN_02;
- e. con nota in data 24/09/2014 - prot. reg. n. 629274, è stata indetta e convocata la Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art.17, comma 2, delle NN. di A. del P.R.A.E. per il giorno 05/11/2014, al fine dell'acquisizione dei pareri e/o nulla osta degli Enti competenti; alla Conferenza di Servizi sono state invitate a partecipare anche le già citate Ditte proprietarie dei suoli ricadenti nel comparto C10BN_02 e non in disponibilità della società Fusco Paolo Leonardo & Roberto;
- f. la società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota del 07.10.2014 - prot. reg. n. 665209 del 08.10.2014, ha trasmesso a questo Ufficio l'istanza V.I.A., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., corredata di documentazione tecnica ed amministrativa;
- g. dall'esame dell'istanza VIA è stata rilevata l'incompletezza del progetto, per cui è emersa la necessità di integrazioni, chieste con nota n. 682648 del 15/10/2014;
- h. con nota del 06.11.2014 - prot. reg. n. 748052 07/11/2014, la Soc. Fusco Paolo Leonardo & Roberto ha trasmesso la documentazione integrativa all'istanza VIA;
- i. questo Ufficio, con nota n. 804967 del 27/11/2014, ha inoltrato alla ex U.O.D. 52 05 07 – Valutazioni Ambientali - Autorità Ambientale l'istanza VIA e la documentazione tecnica ed amministrativa conforme agli originali depositati presso questo Ufficio;
- j. quest'Ufficio, con nota n. 705001 del 22/10/2014, ha comunicato lo slittamento della data della Conferenza di Servizi al giorno 07/11/2014;
- k. dopo la prima seduta della Conferenza di Servizi del 07/11/2014 se ne sono tenute altre cinque, rispettivamente in data 15/12/2014, 26/01/2015, 09/03/2015, 12/05/2015 e 30/06/2015;
- l. la Conferenza di Servizi è stata dichiarata chiusa nella seduta del 30/06/2015, come da relativo verbale prot. RI. 3742 del 09/07/2015, rinviando gli atti al procedimento amministrativo, ai sensi dell'art. 14 ter, comma 6 bis, della L. 241/90 e ss.mm.ii.; sono stati acquisiti i seguenti pareri e/o nulla osta di competenza degli Enti:
 - l.1. nota n. 666057 del 08/10/2014 della Direzione Generale per le Politiche Agricole – Alimentari e Forestali - Servizio Territoriale provinciale di Benevento con la quale è stato comunicato, testualmente, che *il territorio del Comune di Benevento risulta escluso dalle aree soggette a "Vincolo Idrogeologico" istituito ai sensi del R.D. n. 3267/1923. Per quanto sopra nessun parere è previsto in applicazione dell'art. 23 della L.R. n. 11/96;*
 - l.2. parere favorevole della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno Avellino Benevento e Caserta n. 12493 del 06/11/2014, acquisito al prot. reg. n. 748083 del 07/11/2014, *con la prescrizione che tutti i lavori di scavo e movimento terra siano eseguiti sotto il controllo dell'Ufficio Archeologico di Benevento. La Committenza, pertanto, dovrà concordare con il predetto Ufficio la data di inizio degli interventi, comunicando altresì i nominativi del Responsabile Tecnico del Cantiere e della Ditta Esecutrice;*
 - l.3. nota prot. 11563 del 22/01/2015 – prot. reg. n. 46246 del 23/01/2015 della Regione Campania - ASL BN1 - UOS Prevenzione Collettiva, con la quale è stato espresso parere favorevole *limitatamente agli aspetti di competenza e relativi all'impatto sulla salute pubblica, tanto fermo rimanendo l'osservanza di quanto eventualmente prescritto da altri Enti e fatto salvo quanto verrà prescritto a seguito di V.I.A.;*
 - l.4. nota n. 44 del 08/01/2015 – prot. reg. n. 78878 del 05/02/2015 con la quale l'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri - Garigliano e Volturno ha espresso *il proprio nulla osta al progetto di coltivazione e recupero ambientale proposto, ribadendo solo che gli interventi previsti vanno realizzati in applicazione della normativa vigente in materia;*
 - l.5. parere favorevole dell'ARPAC Benevento n.14511 del 10.03.2015 acquisito al prot. reg. n. 226130 del 01.04.2015, con le seguenti prescrizioni ed indicazioni:
 1. *garantire la corretta realizzazione delle trincee drenanti al fine di raggiungere lo scopo stabilito dall'art. 50 delle N. A. del PRAE per il trattamento delle acque di dilavamento: "canalizzazione, raccolta e decantazione-filtrazione meccanica";*
 2. *in esecuzione del piano di monitoraggio in autocontrollo attuare le seguenti integrazioni: - verificare la qualità delle acque di dilavamento nell'area di cava raccolte dalle trincee drenanti almeno*

in un altro punto ricadente in una trincea lato Est. previa realizzazione di pozzetti idoneamente predisposti per i prelievi a valle del sistema filtrante e prima della immissioni nel sottosuolo;

- prevedere la realizzazione di pozzetti per il prelievo di campioni di acque superficiali qualora durante il corso dell'attività estrattiva si creassero le condizioni per l'immissione all'esterno e nei recettori ambientali di acque meteoriche di dilavamento (potenzialmente contaminate da sospensioni solide) delle aree interne al perimetro di cava; eseguire, quindi nei punti di immissione prelievi e analisi al fine di verificarne la qualità con cadenza semestrale;

- effettuare la sistematica comunicazione preventiva agli enti e organi territoriali nonché all'ARPAC delle date stabilite per gli autocontrolli;

- inviare periodicamente agli enti territoriali e all'ARPAC i risultati analitici ottenuti dal monitoraggio e lo stato dei rilievi ambientali;

3. garantire la corretta conservazione del terreno vegetale oggetto di scotico;

4. presentare periodicamente una relazione inerente alle attività di rinterro previste in progetto e allo stato di avanzamento dei lavori, prevedendo indagini durante il corso dei lavori per verificare la qualità di tutti i materiali adoperati per i rinterrati (nelle Integrazioni acquisite con prot. ARPA Campania n. 0069046/2014 del 24/11/2014 sono stati dichiarati circa 21.120 mc. di terreno da acquisire all'esterno, oltre al riutilizzo di circa 5.200 mc. di terreni scavati nell'area in oggetto); a tal proposito accertare che il terreno di provenienza esterna abbia le caratteristiche fisico-chimiche e granulometriche idonee e simili a quelle dei terreni attualmente presenti nell'area; l'ARPAC si riserva di eseguire, previo assenso e incarico dell'Autorità competente, il prelievo di almeno il 10-15% dei campioni da effettuare periodicamente, le cui spese per i campionamenti e analisi di laboratorio ricadranno in capo al soggetto autorizzato;

5. attenersi a quanto prescritto dall'UOD Genio Civile di Benevento nella fissazione dei criteri di coltivazione del comparto C10BN_02 di cui all'Allegato della D.G.R. n. 112 del 12.02.2014 ed alle prescrizioni cogenti di cui alle Norme tecniche di Attuazioni del PRAE;

6. attenersi scrupolosamente a tutte le norme nazionali e regionali ambientali (comprese quelle sui rifiuti) nonché alle prescrizioni impartite dalle diverse autorizzazioni, decreti, assensi e pareri della P.A., al fine di mantenere in ogni momento un elevato livello di tutela dell'ambiente;

7. adottare tutte le modalità di conduzione dell'impianto atte al contenimento delle emissioni diffuse, in particolare presso i recettori più vicini, considerando le prevalenti condizioni di ventilazione;

8. rispettare i TLV previsti per gli ambienti di lavoro;

9. effettuare i campionamenti in autocontrollo delle emissioni con frequenza annuale, tenendo conto delle condizioni meteo prevalenti;

10. effettuare, entro tre mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto, la valutazione di impatto acustico prodotto, ai sensi della Legge 447/95, mediante campagna di misura atta a verificare sperimentalmente gli effettivi livelli sonori in corrispondenza dei vicini ricettori. Tale campagna dovrà essere effettuata nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore in funzione. Inoltre, quindici giorni prima comunicare ad ARPAC la data ed i punti di misura scelti;

I.6. nota della Provincia di Benevento prot. n. 69413 del 28/10/2014 - prot. reg. n. 738439 del 04/11/14 con la quale, testualmente, viene detto che: non appaiono emergere elementi ostativi per un parere favorevole al progetto per la coltivazione ed il successivo recupero ambientale della cava di calcare indicata in oggetto;

I.7. nota n. 524 del 16/01/2015 - prot. reg. n. 30323 del 19/01/2015, con la quale la Soprintendenza per i Beni AA.PP.SS. di Caserta e Benevento, preso atto del certificato di destinazione urbanistica dal Comune di Benevento, prot. 46277/14 del 12.6.2014, pervenuto a corredo della documentazione progettuale acquisita con prot. 13100 del 6.10.2014, nel quale viene dichiarato che i terreni interessati dall'intervento non sono sottoposti a vincoli ambientali e paesaggistici; accertato l'inesistenza nell'area di intervento di vincoli monumentali o di cose immobili che presentano interesse artistico, storico o etnoantropologico di competenza della scrivente; ritiene che non sussistano motivi per l'espressione del parere...;

I.8. nota n. 17254 del 05/12/2014 - prot. reg. n. 837659 del 10/12/2014 della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania, con la quale è stato comunicato che: ai sensi dell'art. 17, c. 3 lett. n) del DPR n. 233/2007 così come modificato dal DPR n.91/2009 non è competente ad esprimere il proprio parere in conferenza dei servizi, in quanto l'intervento non riguarda la competenza di più Soprintendenze di settore;

I.9. Decreto n. 27 del 13.01.2016 della ex U.O.D. 52 05 07 Valutazioni ambientali con il quale è stato comunicato che, su conforme parere della Commissione V.I.A., V.A.S. e V.I. espresso nella seduta del 17/11/2015, il progetto afferente l'oggetto è stato escluso dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con le seguenti prescrizioni:

- l'eventuale terreno vegetale di provenienza esterna al sito estrattivo, da utilizzare per il ripristino dello strato di coltivo, dovrà presentare caratteristiche fisico-chimiche e granulometriche simili a quello dei terreni attualmente presenti nell'area del comparto; a tal fine, in quelle che saranno le future aree di

scotico, dovranno essere effettuati dei prelievi di suolo a campione (almeno 5 per ettaro) da sottoporre ad analisi, effettuando il prelievo in superficie per una osservazione superficiale o speditiva o secondo la tecnica del minipit (o pozzetto) cioè uno scavo di circa 50 cm di profondità, utile per verificare le condizioni dello strato maggiormente interessato dalle radici che è quello che si prevede in genere di scoticare; le analisi da effettuarsi sui campioni dovranno essere almeno quelle di seguito citate: tessitura (USDA), reazione (pH in H₂O), sostanza organica (%), calcare totale (%), calcare attivo (%), capacità di scambio cationico (meq/100), salinità; anche se il progetto non prevede apporti dall'esterno di terreno vegetale, tali indagini dovranno essere ugualmente effettuate a scopo cautelativo, qualora in fase di esecuzione degli interventi di ricomposizione si rendessero necessari tali apporti dall'esterno;

- prima dell'inizio dei lavori è necessaria la presentazione all'Autorità competente all'autorizzazione, ai fini delle necessarie verifiche, del Piano di Gestione dei rifiuti rispondente alle disposizioni di cui al D.lgs. 117/2008, il Piano di Gestione dei Rifiuti dovrà comprendere anche la gestione dei rifiuti provenienti dallo smantellamento delle infrastrutture per l'estrazione previste dal progetto;

- dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio ambientale con riferimento alle seguenti tematiche: polveri; rumore; vibrazioni; aspetti naturalistici (ricostruzioni delle caratteristiche vegetazionali ed ecologiche del sito, con riferimento particolare allo stato delle fitocenosi e anche agli aspetti faunistici acque sotterranee (in termini di posizione dell'acquifero rispetto alla quota minima del comparto e oscillazioni della falda al di sotto del sito di intervento). Tale piano dovrà descrivere nel dettaglio le attività a farsi, comprensive della frequenza, e le modalità di restituzione dei dati. Tutte le attività dovranno essere dettagliate con riferimento sia alle metodologie che alle attività da porre in essere (da descrivere sia in termini qualitativi che quantitativi). Il Piano dovrà essere trasmesso all'Autorità competente in materia di VIA, al dipartimento ARPAC competente per territorio e al Settore Provinciale del Genio Civile di Benevento. Su tale Piano di Monitoraggio l'Autorità competente in materia di VIA si esprimerà, nei termini consueti della VIA, sulla base delle risultanze dell'istruttoria compiuta da ARPAC;

l.10. Parere di conformità urbanistica e relativo nulla osta di competenza del Comune di Benevento prot. n. 96849 del 26.11.2014 trasmesso con nota prot. 100268 del 04/12/2014 – prot. reg. n.859480 del 17/12/2014, che formalizza il parere favorevole già espresso nella seduta della Conferenza di Servizi del giorno 07/11/2014, successivamente integrato con nota prot. 12027 del 06/02/2015 – prot. reg. n.85618 del 09/02/2015;

l.11. nota prot. reg. n. 14592 del 12/01/2015 della Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema - UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Benevento, con la quale è stato rappresentato che l'Ufficio non parteciperà alla seduta della Conferenza di Servizi in quanto l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera (art. 269 del D.lgs 152/06), ai sensi del D.P.R. n. 59 del 13.03.13 pubblicato sulla G.U. del 29.05.2013 ed entrato in vigore il 13.06.13, rientra tra i procedimenti sostituiti dall'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) di competenza della Provincia di Benevento, e la relativa istanza deve essere trasmessa al SUAP territorialmente competente, secondo la procedura prevista dall'art. 4 del D.lgs. 59/13;

m. la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, con nota del 09/02/2016 acquisita al prot. reg. 92345 del 10.02.2016, in ottemperanza al D.D. n. 27 del 13/01/2016 della ex U.O.D. 52.05.07 Valutazioni Ambientali, ha trasmesso: analisi campionatura terreno vegetale; Piano di gestione dei rifiuti conforme al D.Lgs. 117/2008 e dichiarazione di smantellamento delle infrastrutture; Piano di Monitoraggio Ambientale nel quale vengono descritte le attività a farsi, cui la stessa Società resta obbligata;

n. sul Piano di Monitoraggio Ambientale, l'ARPAC Dipartimento di Benevento, dietro richiesta di quest'Ufficio prot. reg. 743236 del 13/11/2017, si è espressa con i pareri favorevoli con prescrizioni, di cui alla nota prot. 73350 del 13/12/2017, acquisita al prot. reg. n. 822338, come di seguito testualmente trascritto:

- per quanto riguarda le competenze dell'U.O. Suolo Rifiuti e Siti Contaminati e per l'U.O. Acque Reflue e Monitoraggio Acque Interne, di questa Area Territoriale, si esprime PARERE FAVOREVOLE al Piano di Monitoraggio, come richiesto dalla Regione Campania con Prot. reg. 0909174 del 31.12.2015, con le prescrizioni e le indicazioni già espresse in Conferenza di Servizi e qui di seguito in parte riportate e con le valutazioni relative agli aspetti Naturalistici che risultano particolarmente carenti:

1. garantire la corretta conservazione del terreno vegetale oggetto di scotico, per il quale si prende atto dei n.41 campioni prelevati come da prescrizione V.I.A.;

2. è necessario che il proponente presenti periodicamente una relazione inerente le attività di rinterro previste in progetto e lo stato di avanzamento dei lavori, prevedendo un piano di indagine al fine di verificare la qualità di tutti i materiali adoperati per i rinterri. A tal proposito va accertato che il terreno di provenienza esterna debba presentare caratteristiche fisico-chimiche e granulometriche simili a quello dei terreni attualmente presenti nell'area. L'ARPAC è disponibile, previa richiesta esplicita da parte dell'Autorità competente, ad effettuare il prelievo del 10% dei campioni, le cui spese per campionamenti e analisi di laboratorio, ricadranno in capo al soggetto autorizzato. Si ritiene comunque utile, in ogni modo, che l'Autorità procedente prescriva, a completamento lavori, l'esecuzione in contraddittorio tra proponente ed ARPAC di almeno n.4 carotaggi/sondaggi con prelievo di n.2/3 campioni per verticale (in funzione del riempimento realizzato,

comunque che prevedano il prelievo di n.1 campione di suolo e n.1 campione di sottosuolo), al fine di verificare la natura dei terreni che saranno messi in opera e la compatibilità ambientale definitiva degli stessi;

3. attenersi a quanto prescritto dall'UOD Genio Civile di Benevento nella fissazione dei criteri di coltivazione del comparto C10BN_02 di cui all'Allegato della D.G.R. n.112 del 12.02.2014 ed alle prescrizioni cogenti di cui alle Norme di Attuazione del PRAE;

4. attenersi scrupolosamente a tutte le norme nazionali e regionali ambientali relative alla tutela del suolo ed alla gestione dei rifiuti, nonché alle prescrizioni impartite dalle diverse autorizzazioni, decreti, assensi e pareri della P.A., al fine di mantenere in ogni momento un elevato livello di tutela dell'ambiente.

5. nel ribadire quanto prescritto da ARPAC nel parere di cui al prot. 0014511/2015, si raccomanda di prestare una particolare attenzione alla tempistica delle analisi, soprattutto in relazione alla presenza nelle immediate vicinanze della cava del pozzo di captazione Fontana Pietrafitta la cui acqua potabile è utilizzata dal servizio idrico del Comune di Benevento.

6. ASPETTI NATURALISTICI

Il piano di impianto della componente vegetale e relativo "Monitoraggio Ambientale – Aspetti Naturalistici", con l'esclusione del reimpianto degli ulivi, risulta carente e decontestualizzato nel fornire informazioni sulle specie vegetali utilizzate nella semina a spaglio e nell'impianto arboreo ed arbustivo.

Il sesto di impianto della componente naturale risulta oltremodo schematico, e non rispondente alla creazione di un ambiente il più possibile inserito nel paesaggio. La scelta delle piante, inoltre, appare estremamente limitata, e con l'utilizzo di specie considerate invasive per l'Italia, quali la robinia. Le specie da utilizzare devono essere quelle caratteristiche della fascia fitoclimatica sannitica, in particolare si raccomanda di utilizzare le specie relative alla vegetazione climax potenziale del bosco di roverella e del bosco misto di caducifoglie quali *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Ostryacarpinofolia* ed eventualmente *Acer napolitanum* e *A. monspessulanum*. Nello strato arbustivo, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, e *Euonymus europaeus*, e come ginestra *Coronilla emerus*.

In alternativa utilizzare le specie appartenenti a cenosi erbacee ed arbustive che si sviluppano in rapporto dinamico con i querceti, quali quelle dell'alleanza *Cytision sessilifolii* (ass. di riferimento: *Spartio Juncei-Cytisetum sessilifolii*) e praterie della classe *Festuco-Brometea* riferibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)". Quest'ultima utile per la scelta delle specie da usare nella semina a spaglio.

Parere ai sensi del D.Lgs. 152/2006, Parte V.

...omissis...

1. EMISSIONI IN ATMOSFERA

si esprime **PARERE FAVOREVOLE con le seguenti prescrizioni:**

1. rispettare il ciclo produttivo e le tecnologie indicate nella perizia tecnica allegata all'istanza di autorizzazione;

2. adottare tutte le modalità di conduzione dell'impianto atte al contenimento delle emissioni diffuse, in particolare presso i recettori più vicini e la viabilità limitrofa al sito, considerando le prevalenti condizioni di ventilazione;

3. rispettare le indicazioni riportate nella Parte I, Allegato V, Parte V del D. Lgs. 152/2006 (polveri e sostanze organiche liquide – Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti);

4. il riferimento al valore di emissione per le polveri inerti, indicato alla pag. 5 del Piano di Monitoraggio Ambientale – Matrice Aria, non è corretto e, pertanto, rispettare quanto indicato al punto 3 del presente parere ed assicurare i TLV/TWA (limiti su 8 ore) e TLV/STEL (limiti a breve termine), emessi dalla ACGIH, previsti per gli ambienti di lavoro;

5. adottare un registro per le analisi, al quale devono essere allegati i certificati analitici, secondo la disposizione di cui ai punti 2.7 Allegato VI, Parte V del D.Lgs. 152/2006, con pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto;

6. i metodi di prelievo ed analisi delle emissioni, nonché i criteri di valutazione delle stesse per il rispetto dei limiti, dovranno essere rispondenti alla normativa vigente in materia;

7. effettuare i campionamenti in autocontrollo delle emissioni con frequenza annuale, tenendo conto delle condizioni meteo prevalenti, comunicando preventivamente le date di inizio e termine delle operazioni di prelievo e trasmettere le relative risultanze analitiche al Dipartimento Provinciale ARPAC di Benevento;

2 – VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO:

si esprime **PARERE FAVOREVOLE con le seguenti indicazioni:**

1. effettuare, entro 3 mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto, una valutazione di impatto acustico prodotto, ai sensi della Legge 447/95, dopo che l'impianto sarà entrato in esercizio, mediante campagna di misura atta a verificare, sperimentalmente, il rispetto dei limiti e gli effettivi livelli sonori in corrispondenza dei vicini ricettori. Tale campagna dovrà essere effettuata nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore in funzione. Inoltre, quindici giorni prima comunicare ad ARPAC la data ed i punti di misura scelti;

2. nel caso di superamento dei limiti previsti dal Piano di Zonizzazione Comunale, predisporre piano di bonifica acustica che preveda tutti gli interventi necessari al contenimento del rumore e darne comunicazione ai nostri uffici.

- o. quest'Ufficio, con nota prot. reg. n. 824917 del 14/12/2017, ha trasmesso i predetti pareri ARPAC, di cui alla nota n.73350/2017, alla UOD – Valutazioni Ambientali, per quanto di competenza;
- p. con nota circolare prot. 92650 del 09/02/2018 la UOD – Valutazioni Ambientali ha chiarito che la prescrizione relativa al proprio D.D. n. 27 del 13.01.2016, inerente alla definizione del Piano di Monitoraggio ambientale, doveva ritenersi assolta mediante l'acquisizione, da parte del proponente e del Genio Civile competente, del predetto parere;
- q. i predetti pareri ARPAC, di cui alla nota n.73350/2017, inerenti al Piano di monitoraggio ambientale sono stati, quindi, trasmessi alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc con nota prot. reg. 203432 del 27/03/2018, affinché la stessa Società ottemperasse alle prescrizioni ivi previste;
- PRESO ATTO della relazione istruttoria prot. RI. 2011 del 29/03/2018, i cui contenuti qui si intendono integralmente richiamati;
- CONSIDERATO che:
- a. il progetto trasmesso dalla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto con nota datata 16/05/2014 - prot. reg. n. 337577 del 16/05/2014, successivamente integrato con note in data 15/07/2014 – prot. reg. n. 493557 del 15/07/2014, in data 09/09/2014 – prot. reg. n. 596040 del 10/09/2014 e in data 09/02/2016 – prot. reg. n.92345 del 10/02/2016 è costituito, nello specifico, dai seguenti elaborati:
- a.0. Elaborato A: Relazione geologico-tecnica e relativi elaborati;
- a.1. A-1. Carta Tecnica Regionale - 1:2.000;
- a.2. A-2. Stralcio Carta Geologica n. 419 “San Giorgio La Molara” - 1:10.000;
- a.3. A-3. Carta geolitologica - 1:2.000;
- a.4. A-4. Carta geomorfologia - 1:2.000;
- a.5. A-5. Carta idrogeologica - 1:2.000;
- a.6. A-6. Carta della pericolosità sismica -1:2.000;
- a.7. A.7. Carta di sintesi geologico applicativa - 1:2.000;
- a.8. A.8. Sezioni geologiche - 1:2.000;
- a.9. A.9. Carta ubicazioni indagini geognostiche 1:2.000;
- a.10. Elaborato B.1: Atti preparatori del progetto di coltivazione - Relazione illustrativa;
- a.11. B.1 Cartografia di inquadramento;
- a.12. B.2 Rilievo dello stato di fatto con capisaldi - 1.000;
- a.13. B.3 Carta della viabilità - 1:10.000 / 1:2.000;
- a.14. B.4 Cartografia PRAE – stralci -1:100.000;
- a.15. B.5 Carta delle fasce di rispetto - 1:2.000;
- a.16. B.6 Cartografia di inquadramento sul PUC di Benevento - 1:4.000;
- a.17. B.7 Foto con particolari dell'area del comparto - 1:2.000;
- a.18. B.8 Carta uso del suolo - 1:5.000;
- a.19. B.9 Carta della visibilità con punti di vista fotografici - 1:20.000;
- a.20. Elaborato B2:Atti preparatori al progetto di coltivazione – Relazione agronomica vegetazionale;
- a.21. Elaborato C:Atti del progetto di coltivazione;
- a.22. C.1 Planimetria stato attuale - 1:1.000;
- a.23. C.2.1 Fase 1- planimetria e sezione tipo - 1:1.000;
- a.24. C.2.2 Fase 2 - planimetria e sezione tipo - 1:1.000;
- a.25. C.3.1 Sezioni 1-8 - 1:1.000;
- a.26. C.3.1 bis Sezioni 1-8 - 1:500;
- a.27. C.3.2 Sezioni 9-15 - 1:1.000;
- a.28. C.3.2 bis Sezioni 9-15 - 1:500;
- a.29. C.4 Planimetria stato finale – 1:1.000;
- a.30. Elaborato D: Atti del progetto di ricomposizione ambientale;
- a.31. D.1 Stato finale recuperato e particolari recupero;
- a.32. D.2 Progressione lotti - 1:500;
- a.33. D.3 Modello digitale del terreno - 1:1.000;
- a.34. Elaborato E Il Piano economico Finanziario;
- a.35. Elaborato F Piano di gestione dei rifiuti minerari e dichiarazione di terra non inquinata del 08.07.2014;
- a.36. Piano di Monitoraggio ambientale;
- b. il comparto estrattivo C10BN_02 ha una estensione di 7,43 Ha (al netto della cava);
- c. il progetto di coltivazione del comparto contempla tre fasi estrattive, di cui la prima consta di n.2 lotti esecutivi, la seconda di n. 10 lotti esecutivi e la terza di n. 8 lotti esecutivi, ciascuno della durata di un anno;
- d. i dati significativi del progetto sono i seguenti:

Fasi esecuzione progetto	I fase anni 2	II fase anni 10	III fase anni 8
Superficie interessata dalla coltivazione (mq)	10.760	39.790	30.616
Volume minerale da estrarre comprensivo del terreno vegetale (mc)	116.375	486.750	417.075
Volume terreno vegetale (mc)	5.200		
Volume totale (mc)	1.020.200		
Volume medio totale abbattuto (fattore di rigonfiamento 1,3) mc.	151.287	632.775	542.197
Volume totale abbattuto(fattore di rigonfiamento 1,3) mc.	1.326.259		

e. gli elaborati di progetto forniscono un quadro esaustivo degli interventi da eseguire per la coltivazione e recupero ambientale dell'intero comparto estrattivo C10BN_02;

RILEVATO che:

- il titolo giuridico su cui si fonda il godimento del giacimento, ai sensi dell'art. 5, comma 2 e dell'art. 8, comma 1 lett. c) e comma 2 lett. a) della L.R. 54/85 e ss.mm.ii., è stato comprovato dalla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto con documentazione agli atti dell'Ufficio, mentre per le aree di comproprietà delle altre Ditte vale il disposto di cui all'art. 25 – comma 11 delle NN. di A. del P.R.A.E.;
- la normativa nazionale e regionale vigente in materia di autorizzazioni e concessioni all'esercizio dell'attività estrattiva (cfr. art. 45 R.D. n. 1443/1927, art. 15 L.R. 54/1985 e ss.mm.ii. e comma 11 dell'art. 25 delle NN. di A. del P.R.A.E.) prevede che, di fronte all'inerzia e/o impossibilità del proprietario della cava di chiedere l'autorizzazione all'esercizio del diritto di estrarre, la stessa viene avocata al patrimonio indisponibile della Regione;
- a tal fine devono essere definite le procedure tese alla formale avocazione al patrimonio indisponibile della Regione di quella porzione del giacimento corrispondente alle particelle nn. 402, 275, 9 e 497 del foglio 6 rientranti nella proprietà e/o comproprietà delle Ditte, già citate in premessa, le quali non hanno dimostrato di essere in possesso dei requisiti minimi di capacità tecnica, economica e finanziaria necessari per esercitare l'attività estrattiva oppure non hanno manifestato alcuna volontà di chiedere l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, a seguito dell'Avviso Pubblico emanato con il D.D.128/2012;
- la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto ha trasmesso, con nota del del 15/01/2018, acquisita al prot. reg. in data 16/01/2018 al n. 30332, la garanzia dovuta ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii. mediante fideiussione bancaria, rilasciata in data 12/01/2018 dalla Banca Popolare Pugliese, dell'importo di € 45.000,00;
- in Benevento, innanzi all'Avvocato Giovanni Iannella, Notaio residente in Benevento, iscritto nel Ruolo del Collegio dei Distretti notarili Riuniti di Benevento ed Ariano Irpino, i signori Fusco Fabio e Fusco Antonio, nella qualità di amministratori e rappresentanti legali della Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, hanno stipulato, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii. e dell'art. 16 delle NN. di A. del P.R.A.E., in data 07/03/2018, apposita convenzione con il Comune di Benevento n. 50752 di Rep. - Raccolta n.24135, registrata all'Agenzia Entrate Ufficio Territoriale di Benevento al n. 2022 del 08/03/2018;

RITENUTO che:

- il progetto, nelle sue linee di sistemazione finale, persegue i criteri di riutilizzo ambientale previsti dal PRAE;
- per effetto delle norme richiamate in materia di attività estrattive, è necessario avocare al patrimonio indisponibile della Regione Campania le particelle nn. 402, 275, 9 e 497 del foglio 6, rientranti nella progettazione dello stesso comparto C10BN_02 nell'ambito della seconda e terza fase estrattiva, al fine di consentirne la concessione alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto;
- la concessione per l'esercizio dell'attività estrattiva sulle predette particelle nn. 402, 275, 9 e 497 del foglio 6 resta subordinata alla formale avocazione al patrimonio indisponibile della Regione Campania dei citati beni immobili, il cui iter amministrativo è tuttora da definire;
- analogamente risultano da definire le procedure per la determinazione del canone concessorio dovuto alla Regione e dell'indennizzo da riconoscere ai proprietari dei suoli;
- allo stato sussistono le condizioni tecniche ed amministrative per l'esecuzione dei lavori inerenti alla sola prima fase del progetto di coltivazione e recupero ambientale del comparto estrattivo C10BN_02 che, da un punto di vista tecnico, è comunque eseguibile indipendentemente dalla seconda e terza fase;
- a tal proposito, nel contesto tecnico ed amministrativo innanzi rappresentato, si devono impartire le seguenti prescrizioni volte, tra l'altro, a vietare alcune attività previste dalla prima fase estrattiva:
 - non prolungare la pista di servizio fino alla quota sommitale del comparto (settore est), funzionale alla scoperta del giacimento inerente all'area della seconda fase;
 - non procedere alla scoperta dell'area della seconda fase settore est (6.500,00 mq), funzionale, tra l'altro, all'approvvigionamento di parte del terreno vegetale utile all'impianto vegetazionale del piazzale di cava;
 - non procedere, quindi, nella predetta area, all'espianco degli ulivi (n.100) ivi presenti;

- di provvedere all'approvvigionamento del terreno vegetale, che doveva provenire dalla scoperta dell'area della seconda fase (2.600,00 mc.), mediante forniture dall'esterno nel rispetto della normativa vigente in materia;

DATO ATTO che:

- a. in relazione al presente procedimento, non sussistono situazioni di conflitto d'interessi, in atto o potenziali, in capo al Responsabile del procedimento ed al Dirigente competente ad adottare il presente provvedimento;
- b. il presente provvedimento è soggetto agli obblighi di pubblicazione ai sensi dell'art.5, comma 6 ter, della L.R. 28 luglio 2017, n.23, "Regione Campania Casa di Vetro. Legge annuale di semplificazione 2017";

VISTO:

- a. il R.D. 29 Luglio 1927 n. 1443 e ss.mm.ii. - "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno";
- b. il D.P.R. 09.04.1959 n. 128 e ss.mm.ii.;
- c. la L.R. n. 54 del 13/12/1985 e ss.mm.ii. - "Coltivazione di cave e torbiere";
- d. la L. 241/90 e ss.mm.ii.;
- e. la Deliberazione di G.R. n. 3153 del 12.05.95;
- f. il D.P.G.R.C. n. 7018 del 21.07.95;
- g. il D. Lgs. n. 624/96 e ss.mm.ii. in materia di sicurezza, salute ed igiene sui luoghi di lavori minerari;
- h. l'art. 4 del D. Lgs. n. 165/2001;
- i. il Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.) della Regione Campania approvato con Ordinanza n. 11 del 07 Giugno 2006 del Commissario ad Acta e succ.;
- j. il D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117 e ss.mm.ii., attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE;
- k. il Regolamento Regionale n. 12 del 15.12.2011;
- l. la Deliberazione di Giunta Regionale n. 503 del 04/10/2011 "Norme specifiche tecniche sulle capacità necessarie per l'esercizio dell'attività estrattiva in Campania";
- m. la D.G.R.C. n. 478 del 10.09.2012;
- n. la Deliberazione di Giunta Regionale n.159 del 03/06/2013;
- o. il D.D. n. 43 del 06/08/2013 di approvazione dell'Avviso Pubblico;
- p. il D.D. n. 112 del 12/02/2014 di fissazione dei criteri di coltivazione del comparto C10BN_02;
- q. la Sentenza Tar Campania n. 5701/2016 del 13/12/2016;
- r. la Sentenza Tar Campania n. 694/2018 del 31/01/2018;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla Posizione Organizzativa Cave e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità resa dal Responsabile del Procedimento,

DECRETA

per i motivi espressi in narrativa, che qui si intendono integralmente riportati e confermati,

1. di approvare, ai sensi dell'art. 25 comma 13 delle NN. di A. del P.R.A.E., il progetto di coltivazione e recupero ambientale del comparto estrattivo C10BN_02, che consta di tre distinte fasi estrattive, di cui la prima suddivisa in due lotti esecutivi, la seconda in dieci lotti esecutivi e la terza in otto lotti esecutivi (ciascuno della durata di un anno). Gli elaborati descrittivi e progettuali della coltivazione e recupero ambientale, dettagliatamente elencati nei "CONSIDERATO", sono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e sono depositati in originale presso questo Ufficio. Copia vidimata degli stessi elaborati dovrà essere tenuta a disposizione, unitamente al provvedimento di autorizzazione, presso la cava per la vigilanza mineraria e per gli ulteriori controlli degli Enti preposti;
2. di rilasciare alla Società Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc - Part. IVA: 00064930621, con sede in Loc. Torrepalazzo, 3 - Torrecuso (BN), amministratori Fusco Fabio nato a Benevento il 25/02/1979 e Fusco Antonio, nato a Benevento il 07/01/1986, ai sensi degli artt. 4 e 5 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii. e dell'art. 10 delle NN. di A. del PRAE, l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva e contestuale recupero ambientale, limitatamente alla prima fase (primi due lotti esecutivi) del progetto di coltivazione e recupero ambientale del comparto C10BN_02, corrispondente a parte delle particelle n.7, n.8, n.169 e n.171 del foglio 6 per un'estensione di mq. 10.760 (nella piena disponibilità della stessa Società), essendo tale fase, da un punto di vista tecnico, eseguibile indipendentemente dalla seconda e terza fase, osservando le prescrizioni riportate alla lettera f) dei RITENUTO;
3. di subordinare il rilascio dell'autorizzazione e concessione per la coltivazione e contestuale recupero ambientale dei successivi 18 lotti esecutivi, costituenti la seconda e terza fase del progetto di coltivazione e recupero ambientale del comparto, alla definizione delle procedure concernenti l'avocazione al patrimonio indisponibile della Regione delle particelle nn. 402, 275, 9 e 497 del foglio 6 nonché alla determinazione dei corrispondenti canoni concessori e degli indennizzi dovuti ai proprietari dei terreni suddetti;
4. la durata dell'autorizzazione della prima fase estrattiva è fissata, pertanto, secondo cronoprogramma dei lavori, in anni 2 (due), decorrenti dalla data di comunicazione dell'inizio lavori;

5. l'efficacia dell'autorizzazione è comunque subordinata all'acquisizione dell'Autorizzazione Unica Ambientale, di cui al D.Lgs. n. 59/2013, copia della quale dovrà essere presentata dalla Società Fusco Paolo Leonardo e Roberto snc a questo Ufficio prima dell'inizio dei lavori;
6. l'autorizzazione ha per oggetto il complesso estrattivo comprendente la coltivazione della cava, i connessi impianti di trattamento dei materiali, nonché le strade o piste di servizio del complesso estrattivo ubicati dentro il perimetro della cava;
7. l'esercente deve comunicare a questo Ufficio, almeno 8 giorni prima, la data in cui intende intraprendere i lavori, le nomine del Direttore responsabile di cava e di tutte le figure responsabili addette alla sicurezza in cava, l'avvenuta redazione di apposito D.S.S. previsto dal D.Lgs n.624/96 e ss.mm.ii.;
8. prima di iniziare i lavori di coltivazione, la Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni tecniche:
 - 8.1. affidare la direzione dei lavori di cava ad un tecnico, responsabile dell'andamento della coltivazione e del rispetto dei tempi e modalità dell'escavazione e del progetto ambientale, nonché delle norme di sicurezza per gli addetti alla coltivazione ed al recupero ambientale della cava (art. 37 delle NN. di A. del P.R.A.E.); a tale scopo è necessario trasmettere sia la nomina del tecnico che la relativa accettazione, nonché la documentazione comprovante il possesso dei requisiti minimi di capacità per lo svolgimento della mansione, così come previsto dall'art. 4 della Delibera G.R.C. n. 503 del 04.10.2011;
 - 8.2. al fine dell'identificazione della cava (art. 38 delle NN. di A del P.R.A.E.), porre in corrispondenza di ogni accesso al sito estrattivo, in modo ben visibile anche da lontano, un cartello contenente i seguenti dati:
 - 8.2.1. denominazione della cava, estremi autorizzazione e relativa scadenza;
 - 8.2.2. estremi di riferimento della pianificazione P.R.A.E. riguardante l'area ove insiste la cava;
 - 8.2.3. proprietà del terreno;
 - 8.2.4. società esercente;
 - 8.2.5. tipo di materiale estratto;
 - 8.2.6. direttore responsabile di cava; responsabile della sicurezza; sorvegliante;
 - 8.2.7. rappresentazione grafica del perimetro dell'area interessata dai lavori e ubicazione dei manufatti ed impianti nonché dei siti in cui stazioneranno le macchine e saranno ubicate le attrezzature;
 - 8.2.8. rappresentazione grafica dello stato dei luoghi a conclusione dell'intervento di riqualificazione ambientale;
 - 8.2.9. organo di vigilanza;
 - 8.3. eseguire i sotto elencati adempimenti:
 - 8.3.1. perimetrazione del cantiere estrattivo, come riportato nella cartografia del rilievo planoaltimetrico, mediante posizionamento di capisaldi con picchetti metallici inamovibili da riportare su apposita planimetria;
 - 8.3.2. perimetrazione della zona di attività estrattiva mediante recinzione metallica a maglia stretta, alta non meno di metri 2,20. In corrispondenza dei previsti accessi alla zona di attività estrattiva dovranno essere posti dei cancelli metallici alti non meno di metri 2,00 muniti di serratura, atti a impedire l'ingresso a persone e mezzi non autorizzati;
 - 8.3.3. segnaletica verticale di pericolo indicante la presenza di attività estrattiva posta lungo la recinzione ad intervalli non superiori a metri 50 in modo tale che ogni cartello sia visibile da quelli immediatamente precedente e successivo;
 - 8.3.4. mantenere in perfetta efficienza tutte le opere di cui ai punti precedenti, durante le fasi di attività fino a lavori di sistemazione ultimati, salvo diversa disposizione;
 - 8.3.5. garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 40 - Rete di punti quotati - delle NN. di A. del P.R.A.E., nonché di quanto previsto agli artt. 41 - Distanze di rispetto, 42 - Fossi di guardia, 44 - Tutela della rete viaria pubblica e degli abitati circostanti, 45 - Tutela delle acque sotterranee e superficiali, 46 - Salvaguardia di reperti di valore archeologico, storico e artistico e 47 - Aspetti generali e particolari sulla coltivazione delle cave, tutti delle NN. di A. del P.R.A.E.;
9. prima dell'inizio dei lavori, si provvederà, in contraddittorio, alla verifica dell'osservanza di tutte le prescrizioni contenute agli artt. 38, 39 e 40 delle NN. di A del PRAE, redigendosi, in particolare, apposito "verbale di delimitazione" dell'area autorizzata, così come da comma 6 dello stesso art. 40 delle Norme;
10. la Soc. Fusco Paolo Leonardo & Roberto snc è tenuta ad ottemperare ed osservare tutte le prescrizioni riportate nei pareri espressi in sede di Conferenza di Servizi ed in quelli pervenuti successivamente. In particolare, si rimarcano:
 - 10.1 le prescrizioni di cui ai pareri dell'ARPAC – Dipartimento di Benevento n. 14511 del 10.03.2015 acquisito al prot. reg. n. 226130 del 01.04.2015 e prot. 73350 del 13/12/2017, acquisito al prot. reg. n. 822338 del 13/12/2017;
 - 10.2 le prescrizioni formulate dall'ex U.O.D. 52 05 07 Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale con il D.D. n. 27 del 13.01.2016;
11. nell'esecuzione dei lavori è fatto obbligo alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, al Direttore Responsabile ed al Sorvegliante di cava di osservare rigorosamente le disposizioni normative e regolamentari

- previste dal D.P.R. n. 128/1959, dal D.Lgs. n. 624/1996 e dal D.lgs. n. 81/2008 in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle industrie estrattive, nonché quanto disposto dall'art. 86 - Documento di Sicurezza e Salute - delle NN. di A. del P.R.A.E.;
12. per il recupero ambientale dovrà utilizzarsi la terra non inquinata ricavata dalle operazioni di "scotico" della copertura del giacimento, come previsto negli allegati al progetto approvato, ossia nelle tavole del "progetto di recupero ambientale" e nel "piano di gestione dei rifiuti dell'attività estrattiva redatto ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 117/2008";
 13. l'utilizzo di materiali provenienti dall'esterno della cava dovrà avvenire nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., del D.lgs. 117/2008 e del D.P.R. 120/2017;
 14. l'autorizzazione estrattiva cessa di avere efficacia e validità nei casi previsti dall'art. 15 delle NN. di A. del P.R.A.E.;
 15. è possibile il trasferimento dell'autorizzazione estrattiva nei casi e nei modi previsti all'art 14 delle NN. di A. del P.R.A.E.;
 16. la società titolare dell'autorizzazione è tenuta:
 - 16.1. ad attenersi alle disposizioni di legge e alle prescrizioni impartite o che venissero comunque impartite da questo Ufficio ai fini del controllo delle lavorazioni, della regolare esecuzione delle stesse e della tutela degli interessi pubblici e privati;
 - 16.2. ad inviare entro il 31 dicembre di ogni anno a questo Ufficio un rapporto sull'andamento dei lavori nell'intera area oggetto di estrazione, sui risultati ottenuti, sui recuperi effettuati e da effettuare, sulla verifica di stabilità dei fronti di scavo, sull'andamento generale della propria industria nonché il programma dei lavori per l'anno successivo;
 - 16.3. a fornire ai funzionari preposti ai controlli i mezzi necessari per eseguire i sopralluoghi;
 - 16.4. a comunicare a questo Ufficio i dati statistici e le eventuali indicazioni che potranno essere richieste (art.29 R.D. n.1443/1927);
 - 16.5. in ogni caso, per tutto quanto non previsto in progetto, nella conduzione delle attività di cava, ad ottemperare alle prescrizioni di cui al D.D. n.112/2014 recante i criteri di coltivazione del comparto estrattivo C10BN_02;
 17. la presente autorizzazione comporta l'obbligo, da parte della Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, di provvedere ogni anno al versamento, a favore della Regione Campania - Servizio Tesoreria Napoli, sul c/c postale n. 21965181, ovvero, tramite bonifico sul c/c postale IBAN IT59 A076 0103 4000 0002 1965 181, dei seguenti contributi:
 - 17.1. contributo ambientale dovuto ai sensi dell'art. 19 della L.R. n. 1/2008, relativamente ai volumi effettivamente scavati nel periodo e formalmente comunicati ai sensi dell'art. 22, comma 3 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii.;
 - 17.2. contributo dovuto ai sensi dell'art. 17 della L.R. 15/2005, relativamente ai volumi effettivamente scavati nel periodo e formalmente comunicati ai sensi dell'art. 22, comma 3 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii.;
 - 17.3. versamenti a favore del Comune di Benevento, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 54/85 e ss.mm.ii., in virtù della convenzione stipulata con lo stesso Comune n. 50752 di Rep. del 07/03/2018, registrata all'Agenzia Entrate Ufficio Territoriale di Benevento al n.2022 del 08/03/2018;
 18. ai sensi dell'art. 15 della L.R. 20/01/2017 n.3, in caso di mancato pagamento dei contributi di cui all'articolo 17 della legge regionale 15/2005 e dell'articolo 19 della legge regionale 1/2008, si procederà al recupero delle somme dovute da prelevare dal deposito cauzionale di cui all'articolo 6 della legge regionale 13 dicembre 1985, n.54. In ogni caso, il mancato pagamento dei contributi comporterà l'estinzione dell'autorizzazione per decadenza ai sensi dell'art. 13 della legge regionale 54/1985;
 19. così come disposto dall'art. 6, comma 5 della L.R. n. 54/85 ss.mm.ii., l'entità della garanzia prestata dalla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto, a mezzo di fideiussione bancaria della Banca Popolare Pugliese in data 12/01/2018, dovrà essere aggiornata ogni due anni in relazione alle variazioni intervenute nell'indice ISTAT del costo della vita ed agli sviluppi dei lavori di estrazione e recupero ambientale;
 20. la presente autorizzazione è rilasciata senza pregiudizio per i diritti di terzi o derivanti da altre leggi, ai soli fini dell'attività di cava, ed il piano di coltivazione della cava potrà essere variato per accertate situazioni di pericolo per le persone e per le cose (art. 674 e successivi del D.P.R. n. 128/59 sulla polizia delle miniere e delle cave), derivanti da imprevisti geologici e petrografici, previa autorizzazione di questo Ufficio;
 21. ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii., ultimati i lavori di coltivazione, il titolare della presente autorizzazione deve chiedere a questo Ufficio di accertare la rispondenza dei lavori di coltivazione a quanto previsto nel provvedimento di autorizzazione con particolare riferimento ai lavori di ricomposizione ambientale;
 22. il mancato rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui al presente decreto è sanzionabile ai sensi degli artt. 26, 27 e 28 della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii.;
 23. il titolare della presente autorizzazione, che si sottrae all'obbligo di consentire l'accesso per ispezioni o controlli o che non fornisca i dati, le notizie e i chiarimenti richiesti, è soggetto alla sanzione amministrativa di cui all'art. 28, comma 4, della L.R. n. 54/85 e ss.mm.ii.;

24. la presente autorizzazione è rilasciata nelle more dell'assolvimento di tutti gli adempimenti a carico della Società Fusco Paolo Leonardo e Roberto previsti dall'Atto di transazione firmato in data 27/03/2017 - rep n.510 del 28/03/2018, registrato in data 28/03/2018 all'Agenzia dell'Entrate - Direzione Provinciale di Benevento - Ufficio Territoriale di Benevento al n. 767 – mod. 3, con avvertenza che l'eventuale mancata ottemperanza a solo uno di tali adempimenti comporterà la decadenza dell'autorizzazione stessa.

DISPONE

1. che il presente provvedimento sia trasmesso:

1.1. in via telematica, per competenza o conoscenza o norma di procedura;

1.1.1. Alla Direzione Generale 50 09 00 per il Governo del Territorio, i Lavori Pubblici e la Protezione Civile;

1.1.2. alla Segreteria di Giunta (U.D.C.P. 40-03) per l'archiviazione;

1.1.3. al sito web della Regione Campania, per la pubblicazione nella sezione denominata "Regione Campania Casa di Vetro", ai sensi della L.R. n.23/2017, art. 5, comma 6 ter;

1.1.4. All'U.O.D. 50 06 06 Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale;

1.1.5. All'U.O.D. 50 07 11 Direzione Generale per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali - Servizio Territoriale Provinciale – Benevento;

1.1.6. Alla U.O.D. 50 06 12 Autorizzazioni ambientali e rifiuti – Benevento;

1.2. per competenza o conoscenza o norma:

1.2.1. Al Comune di Benevento;

1.2.2. Al Gruppo Carabinieri Forestale di Benevento;

1.2.3. All'Autorità di Bacino Fiumi Liri - Garigliano-Volturno di Caserta;

1.2.4. All'Amministrazione Provinciale di Benevento;

1.2.5. Alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Caserta e Benevento - CASERTA;

1.2.6. All'ARPAC - Dipartimento provinciale - BENEVENTO;

1.2.7. All'Azienda Sanitaria Locale BN1 - BENEVENTO;

1.3. Alla Società Fusco Paolo Leonardo & Roberto a mezzo pec. fuscoplir@pec.it;

2. di informare, dell'emanazione del presente provvedimento, i seguenti soggetti:

2.1 Società Sannio Appalti e costruzioni - viale San Lorenzo, 23 – 82100 - Benevento;

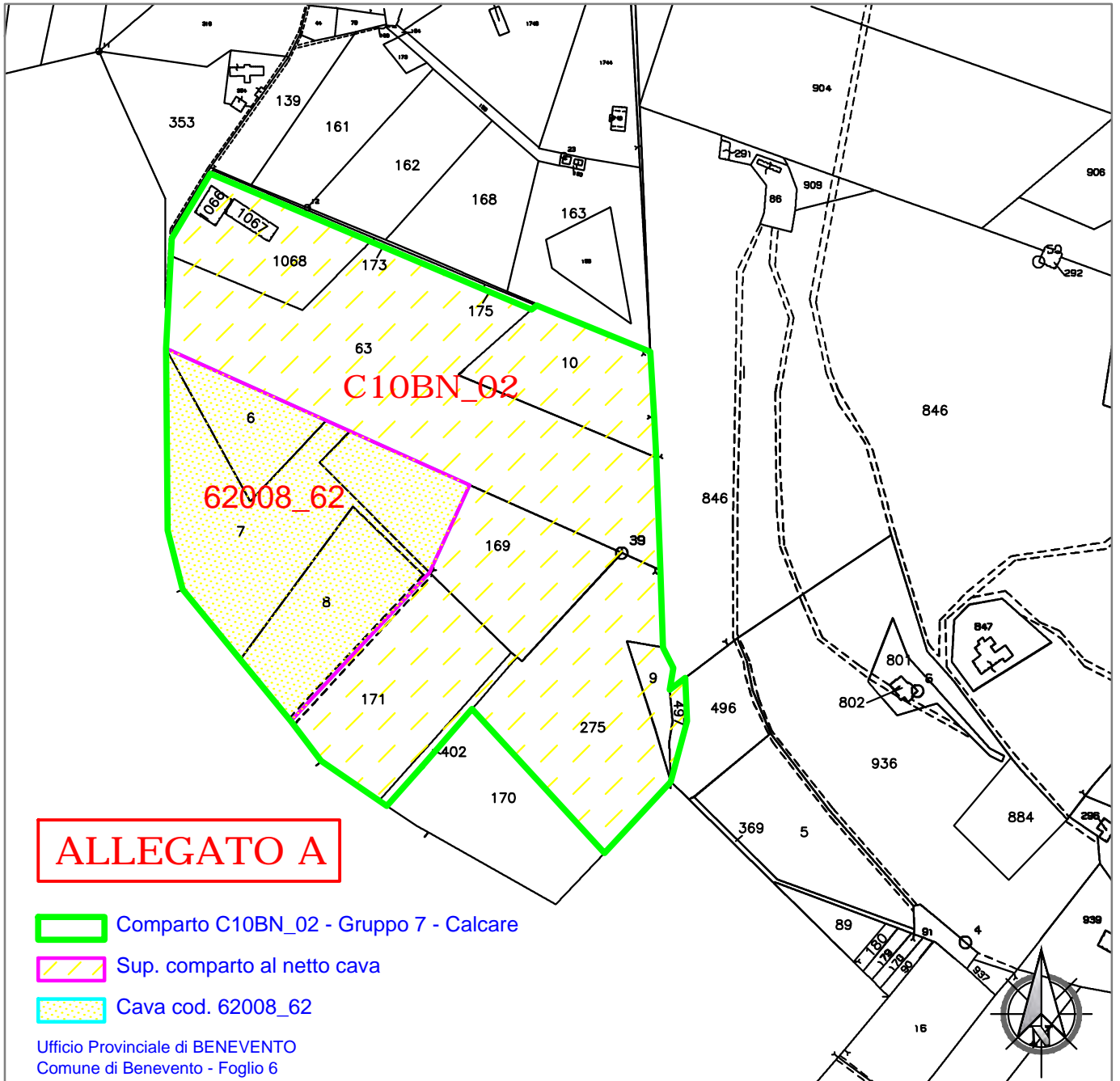
2.2 Ditta Pirozzolo Maddalena - via Alessandro Galganetti, 2 – 82100 - Benevento;

2.3 Ditta Pirozzolo Michele via Filippo Maria Guidi, 11 – 82100 - Benevento;

2.4 Ditta De Filippo Carmela - Contrada Caprarelle - Benevento;

Avverso il presente provvedimento, in relazione ai contenuti della legge 241/90 e ss.mm.ii., potrà essere prodotto ricorso al TAR entro sessanta giorni dalla notifica, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni.

Dott. Geol. Giuseppe Travia



Settore Provinciale Genio Civile
di Benevento

COMUNE DI BENEVENTO

Scala 1:4000

CERTIFICATO DI CONTROLLO DI PRODUZIONE DELLA FABBRICA CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL

0302 - CPR - 0156

Fabbricante:
Manufacturer: **FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO S.n.c**

Sede della produzione:
Factory address: **Contrada Torrepalazzo nr 5 - 82030 Torrecuso (BN)**

Prodotto:
Product: **Aggregati naturali**

Denominazione:
Name: **Rif. all. 1 di 1 al presente certificato**

Impiego:
Use: **Aggregati per la produzione di calcestruzzo, di miscele bituminose e di materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego di opere di ingegneria civile, per opere idrauliche e per massicciate ferroviarie.**

SI ATTESTA CHE IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 (Allegato 5 – Sistema 2+):
We declare that in compliance with the Construction Products Regulation No 305/2011 (Annex 5 – System 2+):

ANCCP Certification Agency ha effettuato l'ispezione iniziale della fabbrica, i controlli di produzione ed esegue la sorveglianza, valutazione ed approvazione permanenti del controllo di produzione della fabbrica.

ANCCP Certification Agency has performed the initial inspection of the factory, the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Il prodotto sopra indicato è sottoposto dal fabbricante alle prove iniziali del tipo ed al controllo di produzione della fabbrica

The above quoted product is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product and a factory production control

Sono state applicate tutte le misure concernenti il controllo di produzione della fabbrica descritte nell'Appendice ZA delle seguenti norme:

Were applied all provisions concerning the attestation of factory production control described in the following standard:

**EN 12620:2002+A1:2008 - EN 13242:2002+A1:2007 - EN 13043:2002+AC:2004
EN 13383-1:2002/AC:2004 - EN 13450:2002/AC:2004**

Il presente certificato mantiene la sua validità a condizione che non vengano modificati i requisiti definiti dalle norme armonizzate di riferimento, i requisiti del prodotto, le condizioni di produzione o del controllo di produzione della fabbrica e che le verifiche di sorveglianza continua diano esito positivo.

This certificate remains valid as long as the conditions laid down in the harmonized technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly and the continuous surveillance give a positive result.

Prima emissione
First issue 10/04/2018
Emissione
corrente 25/06/2018

Il Direttore Tecnico
dr. ing. Giuseppe Leuci



CE

Organismo Notificato n. 0302
ANCCP CERTIFICATION AGENCY S.R.L.
80143 Centro Direzionale NAPOLI - Via Giovanni Porzio
Is. A/7

Tel. +39(0)081.562.55.45
Fax +39(0) 081.562.68.47

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
11.1/A_2018

1. Codice unico di identificazione del prodotto-tipo 11.1/A_2018 Nome commerciale prodotto SABBIA
2. Usi previsti del prodotto: **AGGREGATI PER CALCESTRUZZO**
3. Fabbricante: **FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO S.N.C. – LOCALITÀ TORREPALAZZO I°, 3 CAP. 82030 TORRECUSO (BN)**
4. Mandatario: **NA**
5. Sistemi di WCP: **2+**
6. Norma armonizzata: **UNI EN 12620**
Organismo notificato: **Anccp Certification Agency S.r.l. – Organismo di certificazione notificato col n° 0302**
7. Prestazioni dichiarate

Descrizione prodotto:		Aggregato naturale frantumato di origine calcarea proveniente dal comparto estrattivo C10BN_02 sito in Benevento alla località Caprarelle	
Caratteristica		Prestazione	Norma Armonizzata
1a DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ GENERALI DEGLI AGGREGATI GROSSI E MEDI			
UNI EN 933-1	Designazione granulometrica	Gf 85	UNI EN 12620
UNI EN 933-1	Distribuzione granulometrica d/D	< 0,063 / 4,0	UNI EN 12620
UNI EN 933-1	Determinazione del contenuto in polveri	f 10	UNI EN 12620
UNI EN 933-3	Coefficiente di appiattimento	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 933-4	Determinazione dell'indice di forma	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 933-7	Percentuale di conchiglie	SC=0	UNI EN 12620
1b DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ GENERALI DEGLI AGGREGATI GROSSI E MEDI			
UNI EN 933-1	Distribuzione granulometrica	Gf 85	UNI EN 12620
UNI EN 933-8	Equivalente in sabbia	79,1	UNI EN 12620
UNI EN 933-9	Prova del blu di metilene	MB 0,3	UNI EN 12620
UNI EN 933-10	Granulometria dei filler	NPD	UNI EN 12620
2a DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ FISICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1097-3	Massa volumica in mucchi	Mg/Mc 1,56	UNI EN 12620
UNI EN 1097-6	Massa volumica dei granuli ed assorbimento	2,24	UNI EN 12620
UNI EN 1097-7	Massa volumica del filler	NPD	UNI EN 12620
2b DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1097-2	Resistenza alla frammentazione con macchina Los Angeles	LA ₂₅	UNI EN 12620
UNI EN 1097-8, PUNTO 11	Resistenza alla levigabilità/attrito	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 1097-8, APPENDICE A	Resistenza all'abrasione superficiale	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 1097-1	Resistenza all'usura micro-deval	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 1097-9	Resistenza all'usura per abrasione de pneumatici chiodati	NPD	UNI EN 12620
3 DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ TERMICHE E DEGRADABILITÀ DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1367-1	Resistenza al gelo e disgelo	F-2	UNI EN 12620
UNI EN 1367-2	Prova al solfato di magnesio	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 1367-4	Ritiro per essiccamento	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 1367-5	Resistenza allo shock termico	NPD	UNI EN 12620
UNI EN 8520-22	Reattività alcali-silice	0,03%	UNI EN 12620
4 DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ CHIMICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1744-1	Contenuto sostanza humuca	ASSENTE	UNI EN 12620
UNI EN 1744-1	Contenuto zolfo totale	S 0,08	UNI EN 12620
UNI EN 1744-1	Contenuto solfati e cloruri solubili in acqua	AS 0,2 – C 0,02	UNI EN 12620
Contenuto di sostanze organiche: Colore della soluzione più chiaro dello standard di riferimento			
Rilascio di altre sostanze pericolose: Nessuna			
Rilascio di idrocarburi Poliaromatici: NPD			
Rilascio Metalli pesanti: NPD			

8. La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del Fabbricante di cui al punto 3
- Contrada Torrepalazzo – Torrecuso (BN) li, 07/06/2018

Firmato
Il legale rappresentante
Fusco Paolo Leonardo
e **Roberto S.n.c.**



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
01/A_2018

1. Codice unico di identificazione del prodotto-tipo **01/A_2018** Nome commerciale prodotto **STABILIZZATO**
2. Usi previsti del prodotto: **AGGREGATI PER MATERIALI NON LEGATI E LEGATI CON LEGANTI IDRAULICI PER L'IMPIEGO IN OPERE DI INGEGNERIA CIVILE E NELLA COSTRUZIONE DI STRADE**
3. Fabbricante: **FUSCO PAOLO LEONARDO E ROBERTO S.N.C. – LOCALITÀ TORREPALAZZO I°, 3 CAP. 82030 TORRECUSO (BN)**
4. Mandatario: **NA**
5. Sistemi di WCP: **2+**
6. Norma armonizzata: **UNI EN 13242**
Organismo notificato: **Anccp Certification Agency S.r.l. – Organismo di certificazione notificato col n° 0302**
7. Prestazioni dichiarate

Descrizione prodotto:		Aggregato naturale frantumato di origine calcarea proveniente dal comparto estrattivo C10BN_02 sito in Benevento alla località Caprarelle	
Caratteristica		Prestazione	Norma Armonizzata
1a DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ GENERALI DEGLI AGGREGATI GROSSI E MEDI			
UNI EN 933-1	Designazione granulometrica	GA 85	UNI EN 13242
UNI EN 933-1	Distribuzione granulometrica d/D	11,2 / 22,4	UNI EN 13242
UNI EN 933-1	Determinazione del contenuto in polveri	f7	UNI EN 13242
UNI EN 933-3	Coefficiente di appiattimento	FI=13	UNI EN 13242
UNI EN 933-4	Determinazione dell'indice di forma	SI=7	UNI EN 13242
UNI EN 933-7	Percentuale di conchiglie	NPD	UNI EN 13242
1b DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ GENERALI DEGLI AGGREGATI GROSSI E MEDI			
UNI EN 933-1	Distribuzione granulometrica	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 933-8	Equivalente in sabbia	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 933-9	Prova del blu di metilene	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 933-10	Granulometria dei filler	NPD	UNI EN 13242
2a DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ FISICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1097-3	Massa volumica in mucchi	MG/MC 1,47	UNI EN 13242
UNI EN 1097-6	Massa volumica dei granuli ed assorbimento	2,66	UNI EN 13242
UNI EN 1097-7	Massa volumica del filler	NPD	UNI EN 13242
2b DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1097-2	Resistenza alla frammentazione con macchina Los Angeles	LA _{23,6}	UNI EN 13242
UNI EN 1097-8, PUNTO 11	Resistenza alla levigabilità/atrito	VL-56	UNI EN 13242
UNI EN 1097-8, APPENDICE A	Resistenza all'abrasione superficiale	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 1097-1	Resistenza all'usura micro-deval	MDE 25	UNI EN 13242
UNI EN 1097-9	Resistenza all'usura per abrasione de pneumatici chiodati	NPD	UNI EN 13242
3 DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ TERMICHE E DEGRADABILITÀ DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1367-1	Resistenza al gelo e disgelo	F-2	UNI EN 13242
UNI EN 1367-2	Prova al solfato di magnesio	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 1367-4	Ritiro per essiccamento	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 1367-5	Resistenza allo shock termico	NPD	UNI EN 13242
UNI EN 8520-22	Reattività alcali-silice	NPD	UNI EN 13242
4 DETERMINAZIONE DELLE PROPRIETÀ CHIMICHE DEGLI AGGREGATI			
UNI EN 1744-1	Contenuto sostanza humuca	ASSENTE	UNI EN 13242
UNI EN 1744-1	Contenuto zolfo totale	S _{0,08}	UNI EN 13242
UNI EN 1744-1	Contenuto solfati e cloruri solubili in acqua	AS _{0,2} – C _{0,02}	UNI EN 13242
Contenuto di sostanze organiche: Colore della soluzione più chiaro dello standard di riferimento			
Rilascio di altre sostanze pericolose: Nessuna			
Rilascio di idrocarburi Poli aromatici: NPD			
Rilascio Metalli pesanti: NPD			

8. La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del Fabbricante di cui al punto 3
- Contrada Torrepalazzo – Torrecuso (BN) li, 07/06/2018

Firmato
Il legale rappresentante
Fusco Paolo Leonardo
e **Roberto S.n.c.**

Itinerario sito di cantiere - impianto di approvvigionamento.

La distanza chilometrica tra l'area di cantiere ed il sito di approvvigionamento del materiale calcareo occorrente per l'esecuzione dei lavori è pari a 10km.

Accesso area di cantiere

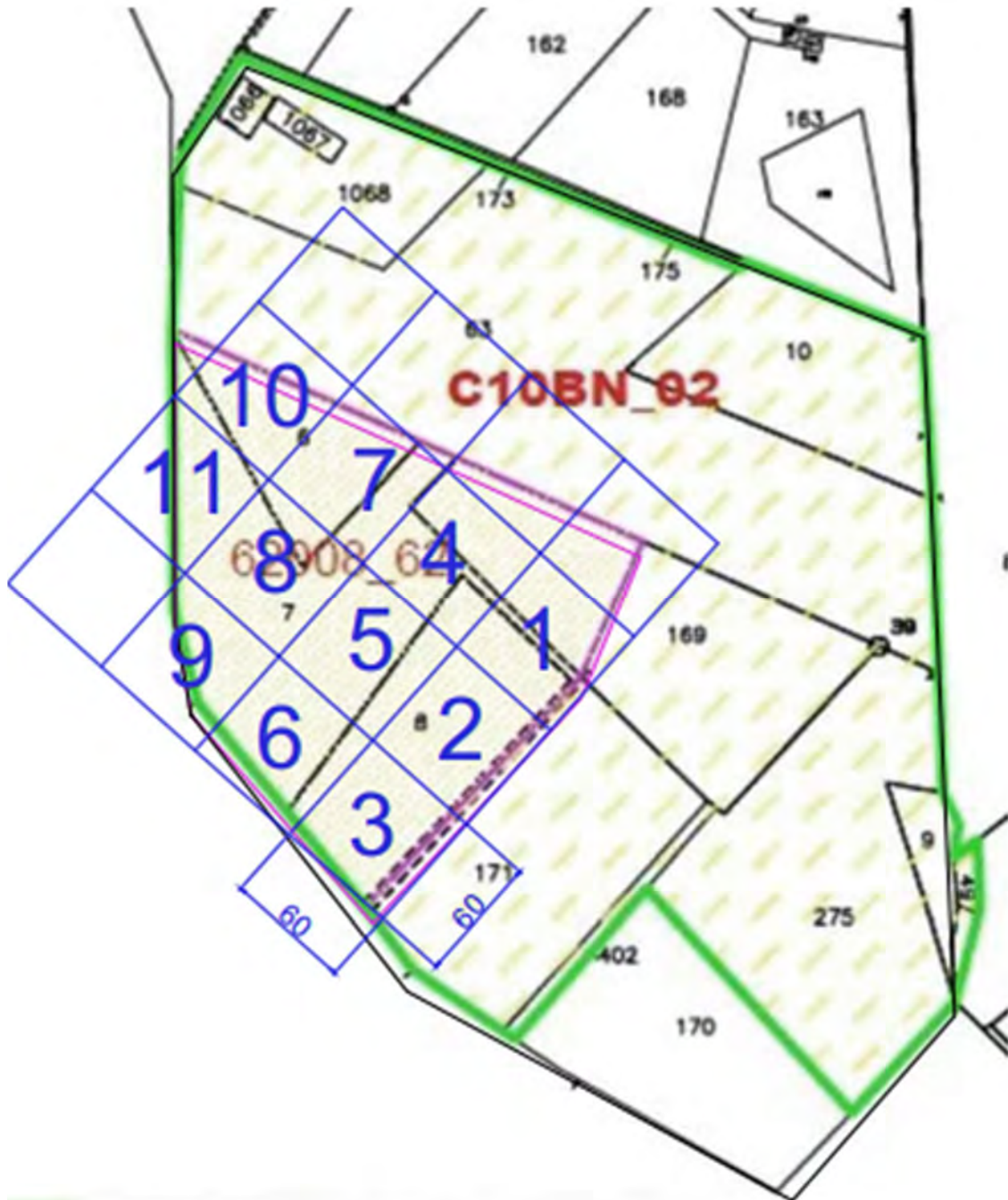
Impianto Fusco snc

Legenda
Route



1 km

**6. Sito B - Progetto di recupero ambientale – Fusco Paolo Leonardo e Roberto SNC-
UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO**



7. Sito B - Progetto di recupero ambientale – Fusco Paolo Leonardo e Roberto SNC- ANALISI CHIMICHE



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 1**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:05
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220222
CoC: 69751/1
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'5.91"N; 14°44'40.81"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	59,3±3,1		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	407±22		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	17,1 ±4,1		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,09±0,63	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,297	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,3±1,3	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,11	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0143	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,4±4,0	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,6±2,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,9±3,3	120	20/10/20-20/10/20
zinc [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,3±6,4	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,2	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 2**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:10
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220221
CoC: 69751/2
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'4.79"N; 14°44'39.19"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	64,2±3,4		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	358±19		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	17,4 ±4,1		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,93±0,58	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,321	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,1±1,2	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,11	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,015	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,6±4,1	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,9±1,8	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,0±3,3	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,4±6,4	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,4	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 3**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:15
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220220
CoC: 69751/3
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'3.17"N; 14°44'37.82"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	52,0±2,8		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	480±25		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	14,9 ±4,3		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,17±0,65	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,290	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,5±1,4	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,9±3,9	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,18	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,012	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,8±2,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,6±3,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,2±6,4	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<1,9	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 4**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:20
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0220219
CoC: 69751/4
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'7.12"N; 14°44'39.63"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	74,1±3,9		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	259±14		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	16,7 ±4,2		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,18±0,66	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,299	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,4±1,3	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,2±4,0	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,14	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,017	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,4±2,2	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,9±3,6	120	20/10/20-20/10/20
zinc [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,8±6,8	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,8	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 5**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:25
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222180
CoC: 69751/5
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'6.12"N; 14°44'38.20"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	63,2±3,3		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	368±20		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	15,9 ±4,2		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,91±0,57	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,249	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,9±1,2	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,5±3,5	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,11	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,015	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,6±3,8	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,2±1,9	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,8±3,2	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,0±6,3	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,3	50	20/10/20-20/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 6**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:30
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222179
CoC: 69752/1
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'4.90"N; 14°44'36.20"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	56,9±3,0		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	431±23		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	13,1 ±4,3		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,58±0,47	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,208	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,98±0,89	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,1±2,7	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,19	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,013	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,9±3,0	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,3±1,6	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,5±2,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,6±5,0	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,1	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 7**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:35
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222178
CoC: 69752/2
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'8.31"N; 14°44'38.44"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	50,7±2,7		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	493±26		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	17,5 ±4,1		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,76±0,53	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,260	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,5±1,0	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,0±3,0	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,17	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,011	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,1±3,3	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,6±1,7	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,8±2,7	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,6±5,3	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<1,9	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 8**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:40
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222177
CoC: 69752/3
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'7.60"N; 14°44'36.91"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	49,9±2,6		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	501±27		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	14,4 ±4,3		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,64±0,49	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,261	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,30±0,99	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,4±2,8	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,18	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,011	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,4±3,1	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,2±1,6	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	120	20/10/20-20/10/20
zinc [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,2±4,9	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<1,9	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 9**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:45
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222176
CoC: 69752/4
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'6.42"N; 14°44'35.54"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	53,7±2,8		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	463±25		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	16,2 ±4,2		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,85±0,55	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,248	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,7±1,1	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,8±3,3	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,10	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,012	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,8±3,5	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,1±1,8	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,6±2,9	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,3±5,5	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,0	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 10**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:50
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222175
CoC: 69752/5
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'9.21"N; 14°44'36.45"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	69,1±3,7		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	309±16		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	17,9 ±4,1		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,19±0,66	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,319	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,9±1,5	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,4±4,3	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,12	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0166	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	15,2±4,5	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,7±2,0	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,8±3,5	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,4±7,0	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,5	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni inferiori a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



Spettabile:
VIANINI LAVORI SPA
VIA BARBERINI, 68
00187 ROMA (RM)

Identificazione: **TERRENO 11**
Data e ora prelievo: 15/10/2020 14:55
Data Ricezione: 16/10/2020
Data rapporto di prova: 11/11/2020
Matrice: Suolo
Verbale di campionamento: 0222174
CoC: 69753/1
Luogo di campionamento: CAVA 2 FUSCO P.L.R. SNC - CONTRADA CAPRARELLE - BENEVENTO
Campionatore: Marinacci Stefano - LASER LAB srl
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04*
Note aggiuntive: Coordinate punto di campionamento: 41°12'8.48"N; 14°44'35.22"E

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	63,6±3,4		16/10/20-19/10/20
scheletro [CH] D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	364±19		16/10/20-19/10/20
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	16,2 ±4,2		16/10/20-19/10/20
Metalli				
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,18±0,65	20	20/10/20-20/10/20
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,306	2	20/10/20-20/10/20
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,6±1,4	20	20/10/20-20/10/20
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,8±3,9	150	20/10/20-20/10/20
cromo VI [CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<0,12	2	20/10/20-20/10/20
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,015	1	20/10/20-20/10/20
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	120	20/10/20-20/10/20

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,0±2,1	100	20/10/20-20/10/20
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,1±3,3	120	20/10/20-20/10/20
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,6±6,8	150	20/10/20-20/10/20
Idrocarburi				
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	<2,3	50	20/10/20-21/10/20
* amianto [EXT_Y1] DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	22/10/20-26/10/20

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

[EXT_Y1] = analisi eseguita presso Laboratorio in subappalto (LabAnalysis S.r.l., società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.). LabAnalysis S.r.l., Via Europa, 5, 27041, Casanova Lonati (PV).

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Confronto con i limiti di specifica

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta concentrazioni **inferiori** a quanto stabilito dal Valore Limite D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i..

Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza.

LA_ENV_COA_R58.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Motivo della Sostituzione

La presente Rev. 1 è stata emessa causa:

- su richiesta della Committente sono state fornite e inserite le coordinate di campionamento al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente