REGIONE TOSCANA
COMUNE DI MONTECATINI VAL DI CECINA

WPP UNO s.p.a.

Bolzano, via Pacinotti n. 3

IMPIANTO EOLICO "LA MINIERA"
IN MONTECATINI VAL DI CECINA (PI)

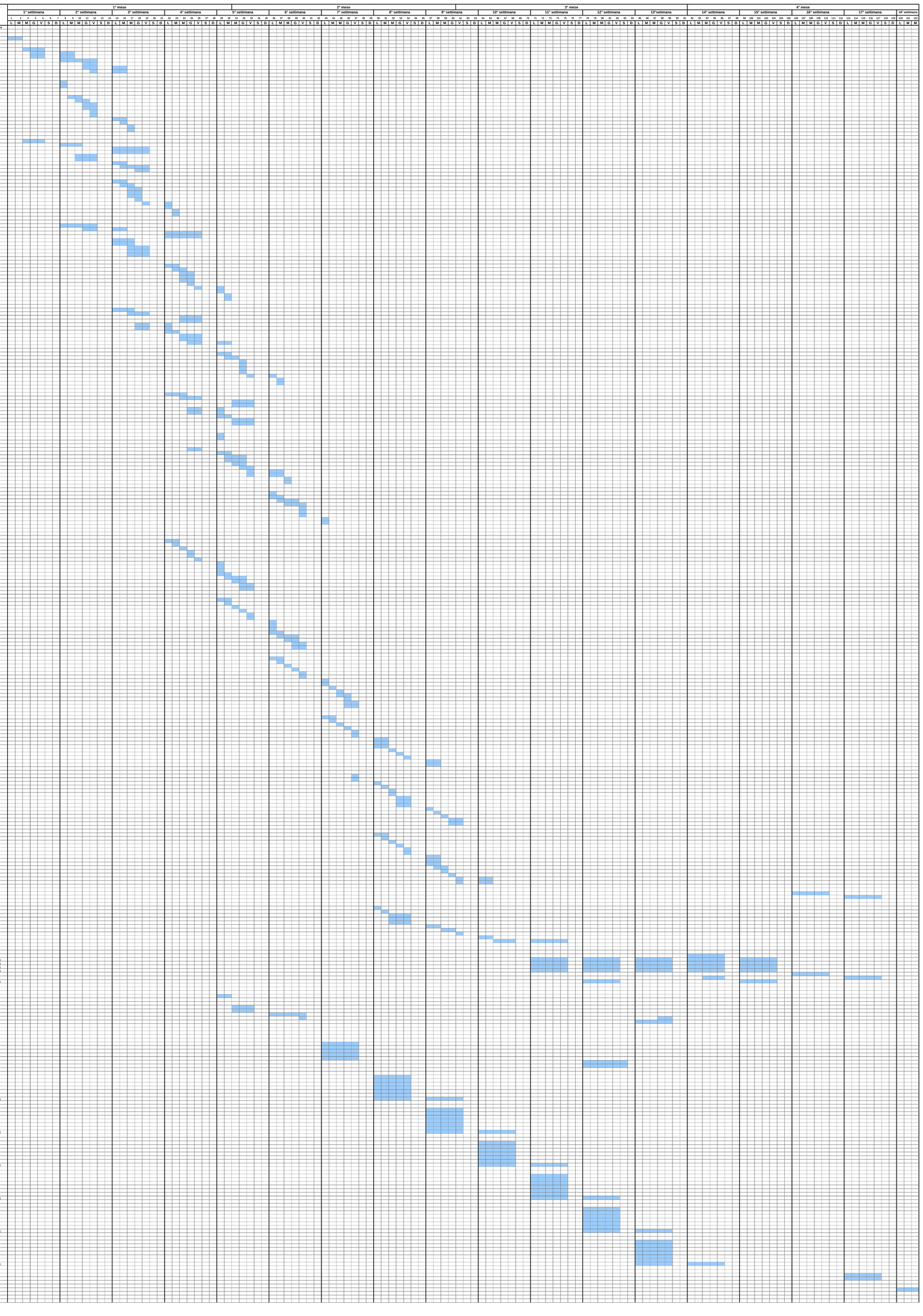
PROGETTO DEFINITIVO PER AMPLIAMENTO IMPIANTO

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Piero Ulivieri

Piazza G. Rossa n.27 - Ponte a Egola (PI)

TAVOLA	OGGETTO:	DATA: MARZO 2011
9	CRONOPROGRAMMA	Scala:

CRONOPROGRAMMA

ID	Nome attività	Durata
		4 mesi
	Allestimento del cantiere piazzale Le Miniere "area di servizio principale"	
1	Allestimento del cantiere, trasporto mezzi occorrenti, baracche, w.c. etc.	7 g
	Realizzazione del primo tratto di viabilità C-D-E (da T01 a T12) fino alla "C":	
2	Scotico del piano di campagna	7 g
3	Creazione di pista per raggiungere la piazzola C	4 g
4	Creazione di area per lo stoccaggio del terreno vegetale e per materiale di scavo	4 g
5	Realizzazione di fossetti per la regimazione delle acque meteoriche	5 g
6	Realizzazione di tubazioni	5 g
7	Stesura di materiale di scavo	4 g
8	Stesura di misto stabilizzato 0/30	5 g
	Allestimento del cantiere "piazzola C"	
9	Allestimento del cantiere, baracca, w.c. etc.	7 g
10	Creazione di piazzola impermeabile per la sosta dei mezzi con stesura di telo HDPE e pozzetto a tenuta	5 g
	Attività piazzola aerogeneratore "C":	
11	Taglio di vegetazione	7 g
12	Scotico del piano di campagna	7 g
13	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	7 g
14	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	7 g
15	Creazione di rampa di raccordo tra aerogeneratore e piazzola	5 g
16	Stesura di tessuto non tessuto	7 g
17	Stesura di materiale di scavo	7 g
18	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
19	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
20	Getto di magrone	5 g
	Realizzazione del secondo tratto di viabilità C-D-E (da T12 a T28) fino alla "D":	
21	Taglio di vegetazione	7 g
22	Scotico del piano di campagna	5 g
23	Realizzazione di fossetti per la regimazione delle acque meteoriche	7 g
24	Realizzazione di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche	5 g
25	Scavo per cassonetto stradale	7 g
26	Realizzazione di rilevato per strada	5 g
27	Stesura di tessuto non tessuto	7 g
28	Stesura di materiale di scavo	4 g
29	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
	Attività piazzola aerogeneratore "D":	
30	Taglio di vegetazione	7 g
31	Scotico del piano di campagna	7 g
32	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	7 g
33	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	7 g
34	Creazione di rampa di raccordo tra aerogeneratore e piazzola	7 g
35	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
36	Stesura di materiale di scavo	7 g
37	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
38	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
39	Getto di magrone	5 g
	Realizzazione del terzo tratto di viabilità C-D-E (da T28 a T36) fino alla "E":	
40	Taglio di vegetazione	5 g
41	Scotico del piano di campagna	4 g
42	Realizzazione di fossetti per la regimazione delle acque meteoriche	5 g
43	Realizzazione di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche	5 g
44	Scavo per cassonetto stradale	5 g
45	Realizzazione di rilevato per strada	5 g
46	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
47	Stesura di materiale di scavo	5 g
48	Stesura di misto stabilizzato 0/30	5 g
	Attività piazzola aerogeneratore "E":	
49	Taglio di vegetazione	7 g
50	Scotico del piano di campagna	7 g
51	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	7 g
52	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	7 g
53	Creazione di rampa di raccordo tra aerogeneratore e piazzola	7 g
54	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
55	Stesura di materiale di scavo e di inerte 0/70	7 g
56	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
57	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
58	Getto di magrone	5 g
	Realizzazione del tratto di viabilità B (da T01 a T18):	
59	Taglio di vegetazione	7 g
60	Scotico del piano di campagna	7 g
61	Realizzazione di fossetti per la regimazione delle acque meteoriche	7 g
62	Realizzazione di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche	5 g
63	Scavo per cassonetto stradale	7 g
64	Realizzazione di rilevato per strada	5 g
65	Stesura di tessuto non tessuto	7 g
66	Stesura di materiale di scavo e di inerte 0/70	7 g
67	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
68	Movimentazione e stesura terreno di scavo non idoneo per sottofondi stradali	4 g
	Attività piazzola aerogeneratore "B":	
69	Taglio di vegetazione	7 g
70	Scotico del piano di campagna	7 g
71	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	5 g
72	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	5 g
73	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
74	Stesura di materiale di scavo e di inerte 0/70	5 g
75	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
76	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
77	Getto di magrone	5 g
	Realizzazione del tratto di viabilità A (da V01 a V06):	
78	Taglio di vegetazione	7 g
79	Scotico del piano di campagna	7 g
80	Realizzazione di fossetti per la regimazione delle acque meteoriche	7 g
81	Realizzazione di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche	5 g
82	Scavo per cassonetto stradale	7 g
83	Realizzazione di rilevato per strada	5 g
84	Stesura di tessuto non tessuto	7 g
85	Stesura di inerte 0/70	5 g
86	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
	Allestimento del cantiere "piazzola A"	
87	Allestimento del cantiere, baracca, w.c. etc.	7 g
88	Creazione di piazzola impermeabile per la sosta dei mezzi con stesura di telo HDPE e pozzetto a tenuta	5 g
	Attività piazzola aerogeneratore "A":	
89	Taglio di vegetazione	7 g
90	Scotico del piano di campagna	7 g
91	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	7 g
92	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	7 g
93	Creazione di rampa di raccordo tra aerogeneratore e piazzola	7 g
94	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
95	Stesura di inerte 0/70	5 g
96	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
97	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
98	Getto di magrone	5 g
	Attività piazzola aerogeneratore "F":	
99	Allestimento del cantiere, baracca, w.c. etc.	7 g
100	Taglio di vegetazione	7 g
101	Scavo di sbancamento per realizzazione piazzola	7 g
102	Rinterro e movimenti terra per creazione della piazzola	7 g
103	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
104	Stesura di inerte 0/70	5 g
105	Stesura di misto stabilizzato 0/30	7 g
106	Scavo per realizzazione della fondazione e dei sottoservizi sotto la fondazione e posa dei n.6 tubi in pvc	5 g
107	Getto di magrone	5 g
	Realizzazione delle fondazioni in c.a. degli aerogeneratori:	
	Fondazione aerogeneratore C	
108	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	2 g
109	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
110	Getto della fondazione	5 g
111	Scasseratura della fondazione	5 g
112	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
113	Getto della base	5 g
114	Scasseratura della base	5 g
115	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	5 g
116	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	5 g
117	Rinterro della fondazione	7 g
118	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	7 g
119	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
120	Realizzazione di massicciata con materiale di scavo	7 g
121	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Fondazione aerogeneratore D	
122	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	2 g
123	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
124	Getto della fondazione	5 g
125	Scasseratura della fondazione	5 g
126	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
127	Getto della base	5 g
128	Scasseratura della base	5 g
129	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	5 g
130	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	5 g
131	Rinterro della fondazione	7 g
132	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	7 g
133	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
134	Realizzazione di massicciata con materiale di scavo	7 g
135	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Fondazione aerogeneratore E	
136	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	2 g
137	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
138	Getto della fondazione	5 g
139	Scasseratura della fondazione	5 g
140	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
141	Getto della base	5 g
142	Scasseratura della base	5 g
143	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	5 g
144	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	5 g
145	Rinterro della fondazione	7 g
146	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	7 g
147	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
148	Realizzazione di massicciata con materiale di scavo e inerte 0/70	7 g
149	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Fondazione aerogeneratore B	
150	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	2 g
151	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
152	Getto della fondazione	5 g
153	Scasseratura della fondazione	5 g
154	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
155	Getto della base	5 g
156	Scasseratura della base	5 g
157	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	5 g
158	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	5 g
159	Rinterro della fondazione	7 g
160	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	7 g
161	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
162	Realizzazione di massicciata con materiale di scavo e inerte 0/70	7 g
163	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Fondazione aerogeneratore A	
164	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	5 g
165	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
166	Getto della fondazione	5 g
167	Scasseratura della fondazione	5 g
168	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
169	Getto della base	5 g
170	Scasseratura della base	7 g
171	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	7 g
172	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	7 g
173	Rinterro della fondazione	7 g
174	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	5 g
175	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
176	Realizzazione di massicciata con materiale inerte 0/70	7 g
177	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Fondazione aerogeneratore F	
178	Montaggio di ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della fondazione	2 g
179	Posa delle tubazioni in pvc da ingitibare nel getto all'interno della fondazione	5 g
180	Getto della fondazione	5 g
181	Scasseratura della fondazione	5 g
182	Montaggio ferro di armatura e cassaratura per la realizzazione della base e dell'anello in acciaio	5 g
183	Getto della base	5 g
184	Scasseratura della base	7 g
185	Realizzazione di drenaggio ai piedi della fondazione	7 g
186	Realizzazione di impermeabilizzazione della fondazione	7 g
187	Rinterro della fondazione	7 g
188	Posizionamento di pozzetti in cls e realizzazione di sottoservizi (raccolta olio, drenaggio, rete di terra)	5 g
189	Stesura di tessuto non tessuto	5 g
190	Realizzazione di massicciata con materiale inerte 0/70	7 g
191	Stesura di misto granulare stabilizzato 0/30	7 g
	Viabilità di collegamento aerogeneratori	
192	Realizzazione di binder	5 g
193	Realizzazione di trattamento finale ecologico	5 g
	Interventi Stazione di connessione	
194	Allestimento del cantiere, baracca, w.c. etc.	7 g
195	Demolizione struttura in c.a.	7 g
196	Scavo a sezione ristretta per cavi armati e fibra ottica	7 g
197	Posa dei cavi armati e delle fibre ottiche	7 g
198	Rinfianco con sabbia per cavi armati e delle fibre ottiche	7 g
199	Richiusura degli scavi con materiale di scavo	7 g
200	Ripristino manufatto in c.a. e finiture varie di ripristino	7 g
201	Posa in opera cancelli	7 g
202	Finiture varie: tinteggiature, marciapiede, ripristino sede stradale	7 g
	Collegamenti elettrici e realizzazione dei sistema di automazione e telecontrollo	8 g
	Percorso cavi armati e fibre ottiche da Stazione di connessione a parco eolico:	
203	Taglio della pavimentazione bituminosa e scarifica della stessa	5 g
204	Scavo a sezione ristretta per cavi armati e fibra ottica	20 g
205	Posa dei cavi armati e delle fibre ottiche	20 g
206	Rinfianco con sabbia per cavi armati e delle fibre ottiche	20 g
207	Realizzazione di sottofondo stradale da realizzare con riempimento con materiale di scavo	20 g
208	Ripristino della sede stradale con bynder a trattamento finale ecologico ove presente	5 g
209	Trasporto a impianto di trattamento autorizzato	6 g
210	Ripristono e/o rifacimento di fossetti laterali	10 g
	Allestimento del cantiere piazzale di Buriano	
211	Allestimento del cantiere, trasporto mezzi occorrenti, baracche, w.c. etc.	7 g
	Intervento viabilità esistente per accesso mezzi	
212	Taglio della vegetazione su viabilità di accesso mezzi	7 g
213	Interventi per accesso aree di stoccaggio di valle e di monte	5 g
214	Demolizioni e ripristini muri, parapetti etc su viabilità di accesso mezzi	5 g
215	Smontaggio e successivo rimontaggio di cartellonistica su sede stradale	5 g
216	Ripristino aree di stoccaggio di valle e di monte e della viabilità di accesso	5 g
	AEROGENERATORI	
	Trasporto componenti di tutti gli aerogeneratori da piazzale di Buriano a piazzale Le Miniere	
217	Posizionamento delle gru (una da 50 t e una da 500 t a Buriano) (una da 50 e una da 120 a Le Miniere)	5 g
218	Trasporto dei segmenti della torre	5 g
219	Scarico dei segmenti in piazzola	5 g
220	Trasporto delle pale	5 g
221	Scarico delle pale	5 g
222	Trasporto e scarico del rotore, generatore ed accessori vari	5 g
223	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
	Installazione aerogeneratore 1	
221	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
222	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
223	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
224	Montaggio del trasformatore	5 g
225	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
226	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
227	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Installazione aerogeneratore 2	
225	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
226	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
227	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
228	Montaggio del trasformatore	5 g
229	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
230	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
231	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Installazione aerogeneratore 4	
229	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
230	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
231	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
232	Montaggio del trasformatore	5 g
233	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
234	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
235	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Installazione aerogeneratore 3	
233	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
234	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
235	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
236	Montaggio del trasformatore	5 g
237	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
238	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
239	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Installazione aerogeneratore 4	
237	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
238	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
239	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
240	Montaggio del trasformatore	5 g
241	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
242	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
243	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Installazione aerogeneratore 5	
241	Posizionamento delle gru (una da 500 t e una da 80 t) in piazzola	5 g
242	Scarico dei segmenti in piazzola e delle pale	5 g
243	Posizionamento del rotore e preassemblaggio di n. 2 pale	5 g
244	Montaggio del trasformatore	5 g
245	Sollevamento e montaggio dei segmenti torre con gru da 80 t e 500 t	5 g
246	Preassemblaggio della terza pala nel mozzo centrale e sollevamento della stella e fissaggio alla torre	5 g
247	Montaggi elettrici e cablaggi	10 g
	Interventi di finitura	
248	Interventi vari di completamento piazzole	5 g
249	Ripristino delle piazzole con terreno vegetale	5 g
	Smobilizzo del cantiere	
250	Smobilizzo del cantiere e pulizia generale delle aree	7 g