



COMUNE DI LAMEZIA TERME

Provincia di Catanzaro

PROGETTO DI: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE COMUNALE

Codice interno Amministrazione 536

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO

CRONOPROGRAMMA

TAVOLA N.

20

N. ELABORATO

SCALA

DATA

gennaio 2017

PROGETTISTA

geom. F. Ammendola

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

geom. G. Mercuri

Comune di Lamezia Terme

Provincia di Catanzaro

RELAZIONE CRONOPROGRAMMA

OGGETTO: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE
COMUNALE

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Lamezia Terme

Lamezia Terme, 10/01/2017

Il Tecnico
(geom. F. Ammendola)

Comune di Lamezia Terme

Provincia di Catanzaro

OGGETTO: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE COMUNALE

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Lamezia Terme

RELAZIONE

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 33 del D.P.R. 207/2010 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto D.P.R. 207/10.

Tempi di esecuzione

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari **230** giorni naturali e consecutivi.

Andamento stagionale sfavorevole

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportate nella seguente tabella

Tabella Climatico Ambientale:

condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

In fase di redazione del programma esecutivo, quando si è a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione,

che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

Produzione mensile

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto dal cronoprogramma allegato si evince che l'impresa deve garantire, attraverso le risorse impegnate e la sua organizzazione, una produzione mensile media tale da poter realizzare una quantità di lavorazioni corrispondente ad un importo di euro 79'656,05 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 192'565,18 .

L'impresa che dovrà eseguire i lavori deve considerare i dati innanzi espressi come condizione minima da dover soddisfare, nonostante che il programma esecutivo, che la stessa dovrà stilare prima dell'inizio dei lavori, possa portare a dati differenti da quelli desunti dall'allegato cronoprogramma.

Lamezia Terme, 10/01/2017

Il Tecnico
(geom. F. Ammendola)

Comune di Lamezia Terme

Provincia di Catanzaro

CRONOPROGRAMMA

OGGETTO: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE COMUNALE

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Lamezia Terme

Lamezia Terme, 10/01/2017

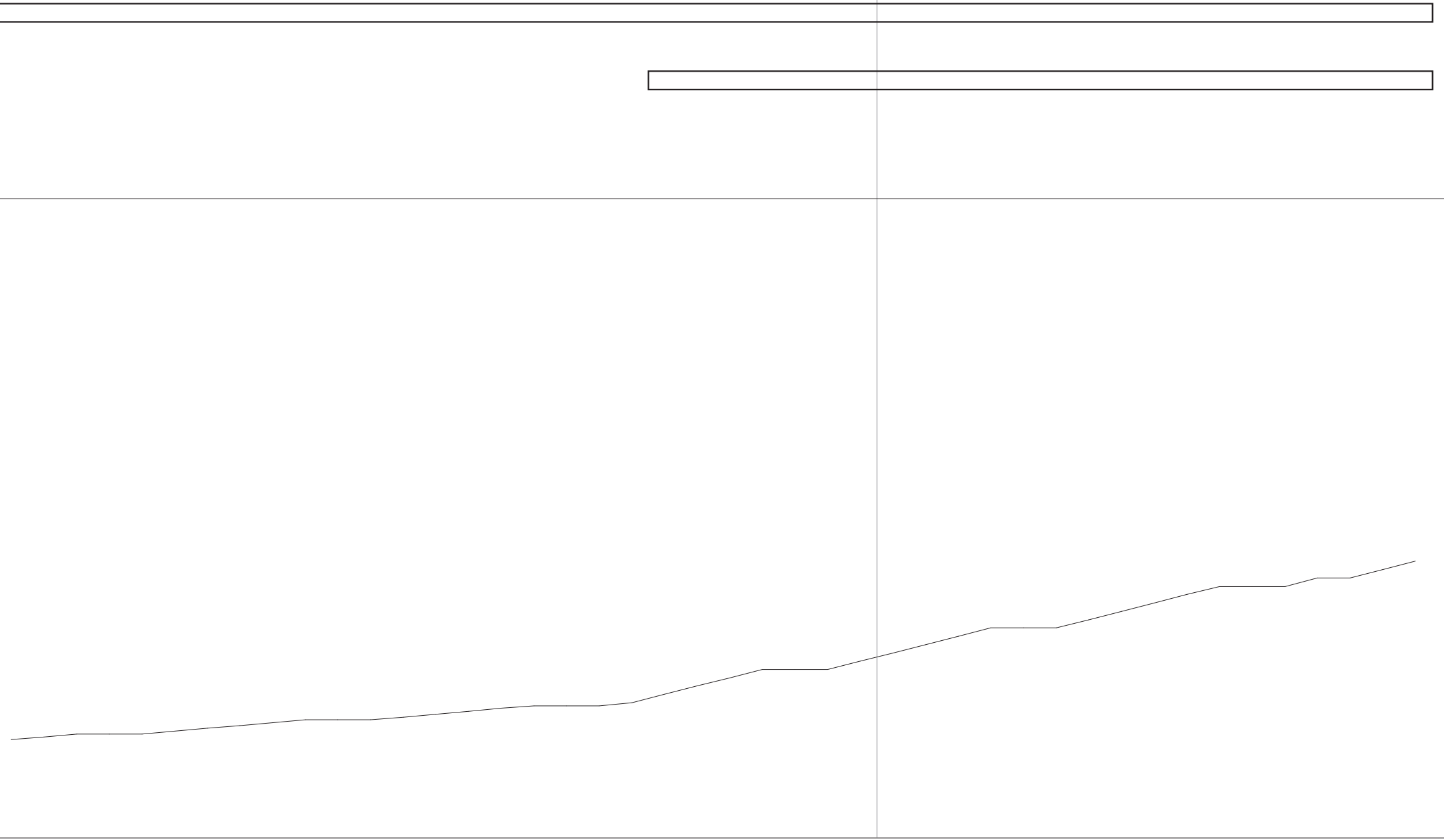
Il Tecnico
(geom. F. Ammendola)

ID	Nome attività	Durata	Importo	Mese 1																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	movimenti di materie	21 g	5'033,55																					
2	fresatura conglomerato bituminoso	75 g	233'735,00																					
3	massicciata stradale	15 g	11'195,78																					
4	pavimentazione stradale (tappetino)	50 g	300'646,00																					
5	calcestruzzi	22 g	888,44																					
6	barriere stradali	24 g	34'700,77																					
7	segnaletica	9 g	17'750,00																					
			680 000																					
			660 000																					
			640 000																					
			620 000																					
			600 000																					
			580 000																					
			560 000																					
			540 000																					
			520 000																					
			500 000																					
			480 000																					
			460 000																					
			440 000																					
			420 000																					
			400 000																					
			380 000																					
			360 000																					
			340 000																					
			320 000																					
			300 000																					
			280 000																					
			260 000																					
			240 000																					
			220 000																					
			200 000																					
			180 000																					
			160 000																					
			140 000																					
			120 000																					
			100 000																					
			80 000																					
			60 000																					
			40 000																					
			20 000																					
			0																					

— Previsione

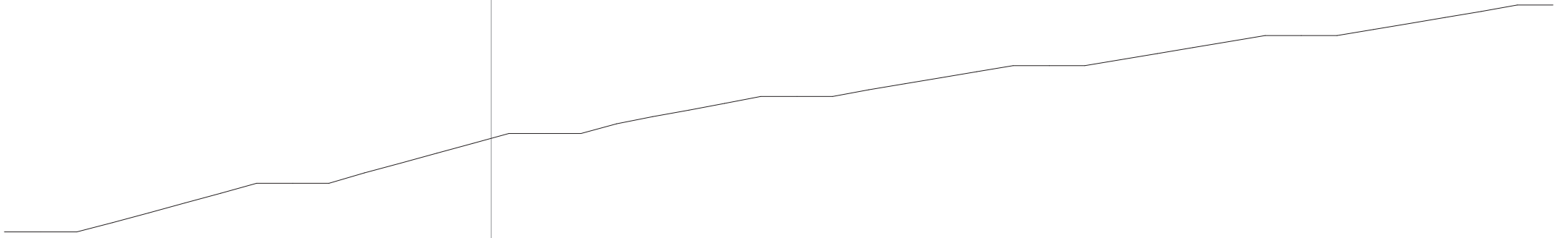
Mese 4

66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109



Mese 5

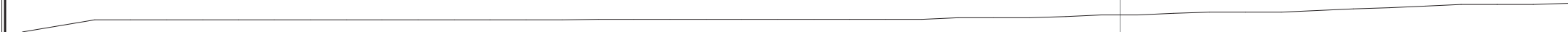
110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153



Mese 6

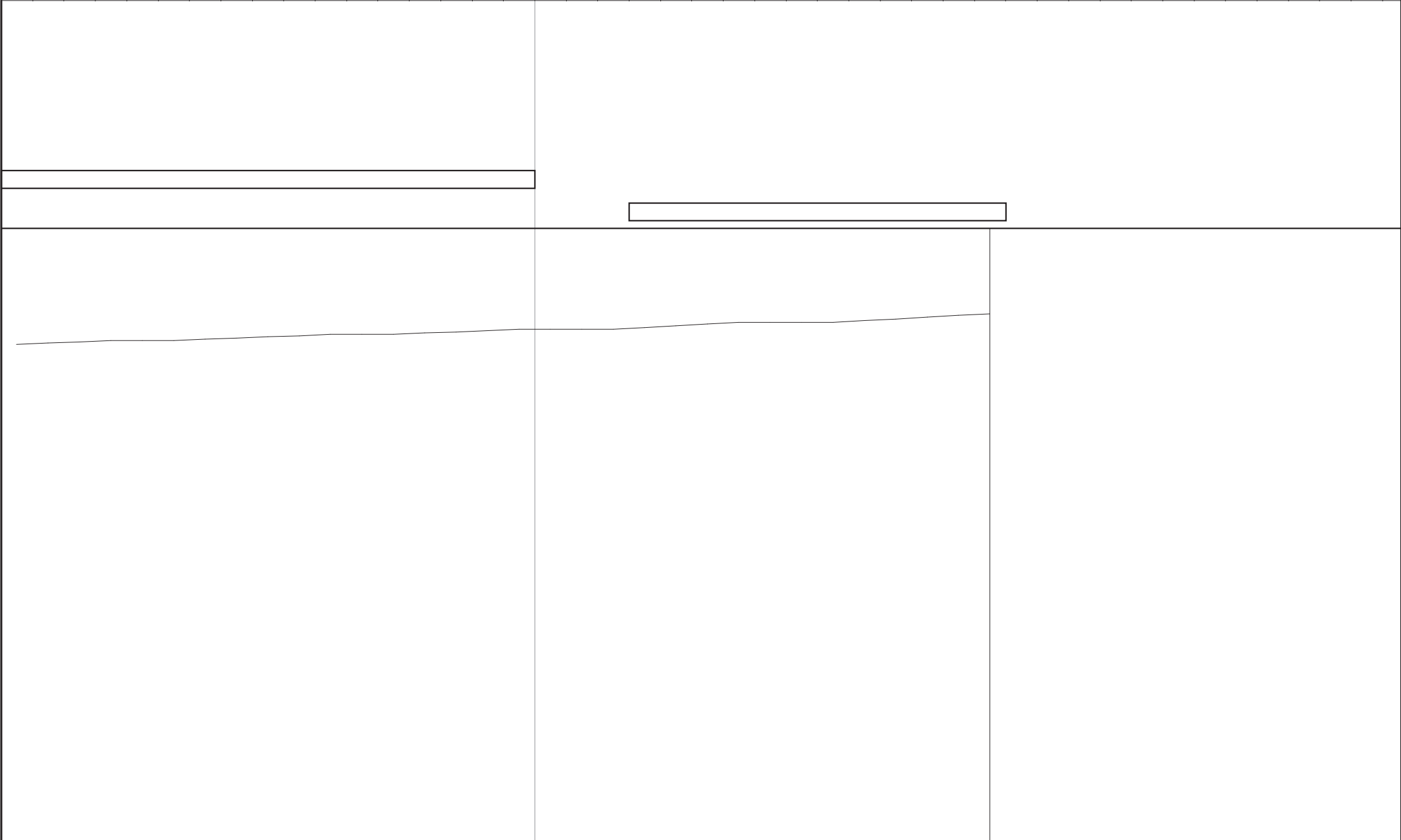
Mese 7

154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197



Mese 8

198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241



Comune di Lamezia Terme

Provincia di Catanzaro

Tabella Attività

OGGETTO: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE COMUNALE

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Lamezia Terme

Lamezia Terme, 10/01/2017

Il Tecnico
(geom. F. Ammendola)

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
movimenti di materie	5'033,55	0,83	1 gg	30 gg	21	30
fresatura conglomerato bituminoso	233'735,00	38,70	22 gg	127 gg	75	106
massicciata stradale	11'195,78	1,85	114 gg	134 gg	15	21
pavimentazione stradale (tappetino)	300'646,00	49,78	86 gg	156 gg	50	71
calcestruzzi	888,44	0,15	151 gg	180 gg	22	30
barriere stradali	34'700,77	5,75	180 gg	214 gg	24	35
segnaletica	17'750,00	2,94	218 gg	229 gg	9	12
Lamezia Terme, 10/01/2017						
il Tecnico geom. F. Ammendola						

Comune di Lamezia Terme

Provincia di Catanzaro

Tabella Date e Importi

OGGETTO: ADEGUAMENTO E INTEGRAZIONE RETE STRADALE COMUNALE

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Lamezia Terme

Lamezia Terme, 10/01/2017

Il Tecnico
(geom. F. Ammendola)

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
1 gg	0,00	0,00	0,00
2 gg	239,69	239,69	0,04
3 gg	239,69	479,39	0,08
4 gg	239,69	719,08	0,12
5 gg	239,69	958,77	0,16
6 gg	0,00	958,77	0,16
7 gg	0,00	958,77	0,16
8 gg	239,69	1'198,46	0,20
9 gg	239,69	1'438,16	0,24
10 gg	239,69	1'677,85	0,28
11 gg	239,69	1'917,54	0,32
12 gg	239,69	2'157,24	0,36
13 gg	0,00	2'157,24	0,36
14 gg	0,00	2'157,24	0,36
15 gg	239,69	2'396,93	0,40
16 gg	239,69	2'636,62	0,44
17 gg	239,69	2'876,31	0,48
18 gg	239,69	3'116,01	0,52
19 gg	239,69	3'355,70	0,56
20 gg	0,00	3'355,70	0,56
21 gg	0,00	3'355,70	0,56
22 gg	3'356,16	6'711,86	1,11
23 gg	3'356,16	10'068,02	1,67
24 gg	3'356,16	13'424,18	2,22
25 gg	3'356,16	16'780,34	2,78
26 gg	3'356,16	20'136,50	3,33
27 gg	0,00	20'136,50	3,33
28 gg	0,00	20'136,50	3,33
29 gg	3'356,16	23'492,66	3,89
30 gg	3'356,16	26'848,82	4,45
31 gg	3'116,47	29'965,28	4,96
32 gg	3'116,47	33'081,75	5,48
33 gg	3'116,47	36'198,22	5,99
34 gg	0,00	36'198,22	5,99
35 gg	0,00	36'198,22	5,99
36 gg	3'116,47	39'314,68	6,51
37 gg	3'116,47	42'431,15	7,03
38 gg	3'116,47	45'547,62	7,54
39 gg	3'116,47	48'664,08	8,06
40 gg	3'116,47	51'780,55	8,57
41 gg	0,00	51'780,55	8,57
42 gg	0,00	51'780,55	8,57
43 gg	3'116,47	54'897,02	9,09
44 gg	3'116,47	58'013,48	9,61
45 gg	3'116,47	61'129,95	10,12
46 gg	3'116,47	64'246,42	10,64
47 gg	3'116,47	67'362,88	11,15
48 gg	0,00	67'362,88	11,15
49 gg	0,00	67'362,88	11,15
50 gg	3'116,47	70'479,35	11,67
51 gg	3'116,47	73'595,82	12,19

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
52 gg	3'116,47	76'712,28	12,70
53 gg	3'116,47	79'828,75	13,22
54 gg	3'116,47	82'945,22	13,73
55 gg	0,00	82'945,22	13,73
56 gg	0,00	82'945,22	13,73
57 gg	3'116,47	86'061,68	14,25
58 gg	3'116,47	89'178,15	14,77
59 gg	3'116,47	92'294,62	15,28
60 gg	3'116,47	95'411,08	15,80
61 gg	3'116,47	98'527,55	16,31
62 gg	0,00	98'527,55	16,31
63 gg	0,00	98'527,55	16,31
64 gg	3'116,47	101'644,02	16,83
65 gg	3'116,47	104'760,48	17,35
66 gg	3'116,47	107'876,95	17,86
67 gg	3'116,47	110'993,42	18,38
68 gg	3'116,47	114'109,88	18,89
69 gg	0,00	114'109,88	18,89
70 gg	0,00	114'109,88	18,89
71 gg	3'116,47	117'226,35	19,41
72 gg	3'116,47	120'342,82	19,93
73 gg	3'116,47	123'459,28	20,44
74 gg	3'116,47	126'575,75	20,96
75 gg	3'116,47	129'692,22	21,47
76 gg	0,00	129'692,22	21,47
77 gg	0,00	129'692,22	21,47
78 gg	3'116,47	132'808,68	21,99
79 gg	3'116,47	135'925,15	22,51
80 gg	3'116,47	139'041,62	23,02
81 gg	3'116,47	142'158,08	23,54
82 gg	3'116,47	145'274,55	24,05
83 gg	0,00	145'274,55	24,05
84 gg	0,00	145'274,55	24,05
85 gg	3'116,47	148'391,02	24,57
86 gg	9'129,39	157'520,40	26,08
87 gg	9'129,39	166'649,79	27,59
88 gg	9'129,39	175'779,18	29,10
89 gg	9'129,39	184'908,56	30,62
90 gg	0,00	184'908,56	30,62
91 gg	0,00	184'908,56	30,62
92 gg	9'129,39	194'037,95	32,13
93 gg	9'129,39	203'167,34	33,64
94 gg	9'129,39	212'296,72	35,15
95 gg	9'129,39	221'426,11	36,66
96 gg	9'129,39	230'555,50	38,17
97 gg	0,00	230'555,50	38,17
98 gg	0,00	230'555,50	38,17
99 gg	9'129,39	239'684,88	39,69
100 gg	9'129,39	248'814,27	41,20
101 gg	9'129,39	257'943,66	42,71
102 gg	9'129,39	267'073,04	44,22

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
103 gg	9'129,39	276'202,43	45,73
104 gg	0,00	276'202,43	45,73
105 gg	0,00	276'202,43	45,73
106 gg	9'129,39	285'331,82	47,24
107 gg	0,00	285'331,82	47,24
108 gg	9'129,39	294'461,20	48,76
109 gg	9'129,39	303'590,59	50,27
110 gg	9'129,39	312'719,98	51,78
111 gg	0,00	312'719,98	51,78
112 gg	0,00	312'719,98	51,78
113 gg	9'129,39	321'849,36	53,29
114 gg	9'875,77	331'725,14	54,93
115 gg	9'875,77	341'600,91	56,56
116 gg	9'875,77	351'476,68	58,20
117 gg	9'875,77	361'352,45	59,83
118 gg	0,00	361'352,45	59,83
119 gg	0,00	361'352,45	59,83
120 gg	9'875,77	371'228,22	61,47
121 gg	9'875,77	381'104,00	63,10
122 gg	9'875,77	390'979,77	64,74
123 gg	9'875,77	400'855,54	66,37
124 gg	9'875,77	410'731,31	68,01
125 gg	0,00	410'731,31	68,01
126 gg	0,00	410'731,31	68,01
127 gg	9'875,77	420'607,08	69,64
128 gg	6'759,31	427'366,39	70,76
129 gg	6'759,31	434'125,69	71,88
130 gg	6'759,31	440'885,00	73,00
131 gg	6'759,31	447'644,30	74,12
132 gg	0,00	447'644,30	74,12
133 gg	0,00	447'644,30	74,12
134 gg	6'759,31	454'403,61	75,24
135 gg	6'012,92	460'416,53	76,23
136 gg	6'012,92	466'429,45	77,23
137 gg	6'012,92	472'442,37	78,23
138 gg	6'012,92	478'455,29	79,22
139 gg	0,00	478'455,29	79,22
140 gg	0,00	478'455,29	79,22
141 gg	6'012,92	484'468,21	80,22
142 gg	6'012,92	490'481,13	81,21
143 gg	6'012,92	496'494,05	82,21
144 gg	6'012,92	502'506,97	83,20
145 gg	6'012,92	508'519,89	84,20
146 gg	0,00	508'519,89	84,20
147 gg	0,00	508'519,89	84,20
148 gg	6'012,92	514'532,81	85,19
149 gg	6'012,92	520'545,73	86,19
150 gg	6'012,92	526'558,65	87,19
151 gg	6'053,30	532'611,95	88,19
152 gg	6'053,30	538'665,26	89,19
153 gg	0,00	538'665,26	89,19

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
154 gg	0,00	538'665,26	89,19
155 gg	6'053,30	544'718,56	90,19
156 gg	6'053,30	550'771,86	91,20
157 gg	40,38	550'812,25	91,20
158 gg	40,38	550'852,63	91,21
159 gg	40,38	550'893,02	91,22
160 gg	0,00	550'893,02	91,22
161 gg	0,00	550'893,02	91,22
162 gg	40,38	550'933,40	91,22
163 gg	40,38	550'973,78	91,23
164 gg	40,38	551'014,17	91,24
165 gg	40,38	551'054,55	91,24
166 gg	40,38	551'094,93	91,25
167 gg	0,00	551'094,93	91,25
168 gg	0,00	551'094,93	91,25
169 gg	40,38	551'135,32	91,26
170 gg	40,38	551'175,70	91,26
171 gg	40,38	551'216,08	91,27
172 gg	40,38	551'256,47	91,28
173 gg	40,38	551'296,85	91,28
174 gg	0,00	551'296,85	91,28
175 gg	0,00	551'296,85	91,28
176 gg	40,38	551'337,24	91,29
177 gg	40,38	551'377,62	91,30
178 gg	40,38	551'418,00	91,30
179 gg	40,38	551'458,39	91,31
180 gg	1'486,25	552'944,64	91,55
181 gg	0,00	552'944,64	91,55
182 gg	0,00	552'944,64	91,55
183 gg	1'445,87	554'390,50	91,79
184 gg	1'445,87	555'836,37	92,03
185 gg	0,00	555'836,37	92,03
186 gg	1'445,87	557'282,23	92,27
187 gg	1'445,87	558'728,10	92,51
188 gg	0,00	558'728,10	92,51
189 gg	0,00	558'728,10	92,51
190 gg	1'445,87	560'173,96	92,75
191 gg	1'445,87	561'619,83	92,99
192 gg	1'445,87	563'065,69	93,23
193 gg	1'445,87	564'511,56	93,47
194 gg	1'445,87	565'957,42	93,71
195 gg	0,00	565'957,42	93,71
196 gg	0,00	565'957,42	93,71
197 gg	1'445,87	567'403,29	93,95
198 gg	1'445,87	568'849,15	94,19
199 gg	1'445,87	570'295,02	94,43
200 gg	1'445,87	571'740,89	94,67
201 gg	1'445,87	573'186,75	94,91
202 gg	0,00	573'186,75	94,91
203 gg	0,00	573'186,75	94,91
204 gg	1'445,87	574'632,62	95,15

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
205 gg	1'445,87	576'078,48	95,39
206 gg	1'445,87	577'524,35	95,62
207 gg	1'445,87	578'970,21	95,86
208 gg	1'445,87	580'416,08	96,10
209 gg	0,00	580'416,08	96,10
210 gg	0,00	580'416,08	96,10
211 gg	1'445,87	581'861,94	96,34
212 gg	1'445,87	583'307,81	96,58
213 gg	1'445,87	584'753,67	96,82
214 gg	1'445,87	586'199,54	97,06
215 gg	0,00	586'199,54	97,06
216 gg	0,00	586'199,54	97,06
217 gg	0,00	586'199,54	97,06
218 gg	1'972,22	588'171,76	97,39
219 gg	1'972,22	590'143,98	97,71
220 gg	1'972,22	592'116,21	98,04
221 gg	1'972,22	594'088,43	98,37
222 gg	0,00	594'088,43	98,37
223 gg	0,00	594'088,43	98,37
224 gg	0,00	594'088,43	98,37
225 gg	1'972,22	596'060,65	98,69
226 gg	1'972,22	598'032,87	99,02
227 gg	1'972,22	600'005,10	99,35
228 gg	1'972,22	601'977,32	99,67
229 gg	1'972,22	603'949,54	100,00
Lamezia Terme, 10/01/2017			
il Tecnico geom. F. Ammendola			