



Regione Piemonte

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



COMUNE DI CAPRIE

LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA
RIO CALCINERA E REALIZZAZIONE
DI AREE DI LAMINAZIONE
– PROGETTO ESECUTIVO LOTTO PRIMO –

il progettista

ing. Roberto Truffa Giachet

il responsabile del servizio

geom. Patrizia Volturno



allegato

H

oggetto

CRONOPROGRAMMA

rif. 211474

1	29/03/2021	PROGETTO DEFINITIVO	4		
2	02/11/2021	PROGETTO ESECUTIVO	5		
3			6		
EMISSIONE		NOTE	EMISSIONE		NOTE

data Novembre'21

Comune di Caprie

Provincia di Torino

CRONOPROGRAMMA

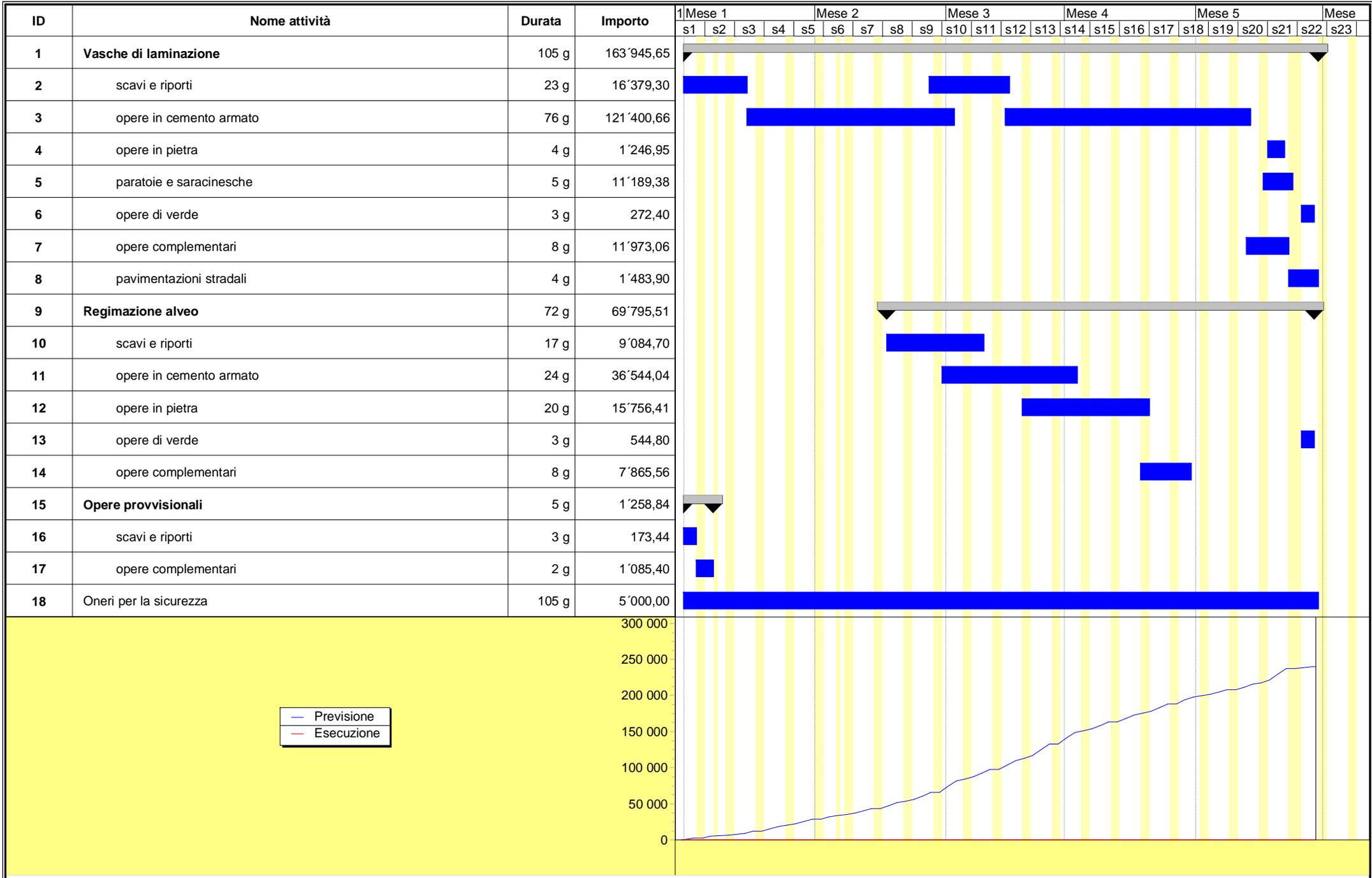
OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica Rio Calcinera e realizzazione di aree di laminazione. Lotto primo

COMMITTENTE: Comune di Caprie

Pont Canavese, 02/11/2021

Il Tecnico
(ing. Roberto Truffa Giachet)

ing. Roberto Truffa Giachet
Piazza Sant'Anna 11 - 10085 Pont Canavese TO



Comune di Caprie

Provincia di Torino

Tabella Attività

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica Rio Calcinera e realizzazione di aree di laminazione. Lotto primo

COMMITTENTE: Comune di Caprie

Pont Canavese, 02/11/2021

Il Tecnico
(ing. Roberto Truffa Giachet)

ing. Roberto Truffa Giachet
Piazza Sant'Anna 11 - 10085 Pont Canavese TO

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
Vasche di laminazione	163'945,65	68,31	1 gg	150 gg	105	150
* scavi e riporti	16'379,30	6,82	1 gg	77 gg	23	34
	7'121,43	2,97	1 gg	15 gg	10	15
	9'257,87	3,86	59 gg	77 gg	13	19
* opere in cemento armato	121'400,66	50,58	16 gg	134 gg	76	107
	54'310,82	22,63	16 gg	64 gg	34	49
	67'089,84	27,95	77 gg	134 gg	42	58
* opere in pietra	1'246,95	0,52	139 gg	142 gg	4	4
* paratoie e saracinesche	11'189,38	4,66	138 gg	144 gg	5	7
* opere di verde	272,40	0,11	147 gg	149 gg	3	3
* opere complementari	11'973,06	4,99	134 gg	143 gg	8	10
* pavimentazioni stradali	1'483,90	0,62	144 gg	150 gg	4	7
Regimazione alveo	69'795,51	29,08	49 gg	149 gg	72	101
* scavi e riporti	9'084,70	3,79	49 gg	71 gg	17	23
* opere in cemento armato	36'544,04	15,23	62 gg	93 gg	24	32
* opere in pietra	15'756,41	6,57	81 gg	110 gg	20	30
* opere di verde	544,80	0,23	147 gg	149 gg	3	3
* opere complementari	7'865,56	3,28	109 gg	120 gg	8	12
Opere provvisionali	1'258,84	0,52	1 gg	7 gg	5	7
* scavi e riporti	173,44	0,07	1 gg	3 gg	3	3
* opere complementari	1'085,40	0,45	4 gg	7 gg	2	4
Oneri per la sicurezza	5'000,00	2,08	1 gg	150 gg	105	150
Pont Canavese, 02/11/2021						
il Tecnico ing. Roberto Truffa Giachet						

Comune di Caprie

Provincia di Torino

Tabella Date e Importi

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica Rio Calcinera e realizzazione di aree di laminazione. Lotto primo

COMMITTENTE: Comune di Caprie

Pont Canavese, 02/11/2021

Il Tecnico
(ing. Roberto Truffa Giachet)

ing. Roberto Truffa Giachet
Piazza Sant'Anna 11 - 10085 Pont Canavese TO

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
1 gg	817,58	817,58	0,34
2 gg	817,58	1'635,15	0,68
3 gg	817,58	2'452,73	1,02
6 gg	1'302,46	3'755,19	1,56
7 gg	1'302,46	5'057,65	2,11
9 gg	759,76	5'817,42	2,42
10 gg	759,76	6'577,18	2,74
13 gg	759,76	7'336,94	3,06
14 gg	759,76	8'096,70	3,37
15 gg	759,76	8'856,47	3,69
16 gg	1'645,00	10'501,46	4,38
17 gg	1'645,00	12'146,46	5,06
20 gg	1'645,00	13'791,45	5,75
21 gg	1'645,00	15'436,45	6,43
22 gg	1'645,00	17'081,45	7,12
23 gg	1'645,00	18'726,44	7,80
24 gg	1'645,00	20'371,44	8,49
27 gg	1'645,00	22'016,43	9,17
28 gg	1'645,00	23'661,43	9,86
29 gg	1'645,00	25'306,43	10,54
30 gg	1'645,00	26'951,42	11,23
31 gg	1'645,00	28'596,42	11,92
34 gg	1'645,00	30'241,42	12,60
35 gg	1'645,00	31'886,41	13,29
36 gg	1'645,00	33'531,41	13,97
38 gg	1'645,00	35'176,40	14,66
41 gg	1'645,00	36'821,40	15,34
42 gg	1'645,00	38'466,40	16,03
43 gg	1'645,00	40'111,39	16,71
44 gg	1'645,00	41'756,39	17,40
45 gg	1'645,00	43'401,38	18,08
48 gg	1'645,00	45'046,38	18,77
49 gg	2'179,39	47'225,77	19,68
50 gg	2'179,39	49'405,16	20,59
51 gg	2'179,39	51'584,55	21,49
52 gg	2'179,39	53'763,94	22,40
55 gg	2'179,39	55'943,33	23,31
56 gg	2'179,39	58'122,72	24,22
57 gg	2'179,39	60'302,11	25,13
58 gg	2'179,39	62'481,50	26,03
59 gg	2'891,53	65'373,04	27,24
62 gg	4'414,20	69'787,24	29,08
63 gg	4'414,20	74'201,44	30,92
64 gg	4'414,20	78'615,64	32,76
65 gg	2'816,82	81'432,47	33,93
66 gg	2'816,82	84'249,29	35,10
69 gg	2'816,82	87'066,12	36,28
70 gg	2'816,82	89'882,94	37,45

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
71 gg	2'816,82	92'699,77	38,62
72 gg	2'282,43	94'982,20	39,58
73 gg	2'282,43	97'264,63	40,53
76 gg	2'282,43	99'547,06	41,48
77 gg	3'879,81	103'426,87	43,09
78 gg	3'167,66	106'594,53	44,41
79 gg	3'167,66	109'762,20	45,73
80 gg	3'167,66	112'929,86	47,05
83 gg	3'955,48	116'885,35	48,70
84 gg	3'955,48	120'840,83	50,35
85 gg	3'955,48	124'796,32	52,00
86 gg	3'955,48	128'751,80	53,65
87 gg	3'955,48	132'707,29	55,29
90 gg	3'955,48	136'662,77	56,94
91 gg	3'955,48	140'618,26	58,59
92 gg	3'955,48	144'573,74	60,24
93 gg	3'955,48	148'529,23	61,89
94 gg	2'432,82	150'962,04	62,90
97 gg	2'432,82	153'394,86	63,91
98 gg	2'432,82	155'827,68	64,93
99 gg	2'432,82	158'260,49	65,94
100 gg	2'432,82	160'693,31	66,96
101 gg	2'432,82	163'126,13	67,97
104 gg	2'432,82	165'558,94	68,98
105 gg	2'432,82	167'991,76	70,00
106 gg	2'432,82	170'424,58	71,01
107 gg	2'432,82	172'857,39	72,02
108 gg	2'432,82	175'290,21	73,04
111 gg	2'628,19	177'918,40	74,13
112 gg	2'628,19	180'546,59	75,23
113 gg	2'628,19	183'174,78	76,32
114 gg	2'628,19	185'802,97	77,42
115 gg	2'628,19	188'431,17	78,51
118 gg	2'628,19	191'059,36	79,61
119 gg	2'628,19	193'687,55	80,70
120 gg	2'628,19	196'315,74	81,80
121 gg	1'645,00	197'960,74	82,48
122 gg	1'645,00	199'605,73	83,17
125 gg	1'645,00	201'250,73	83,85
126 gg	1'645,00	202'895,72	84,54
127 gg	1'645,00	204'540,72	85,23
128 gg	1'645,00	206'185,72	85,91
129 gg	1'645,00	207'830,71	86,60
132 gg	1'645,00	209'475,71	87,28
133 gg	1'645,00	211'120,70	87,97
134 gg	3'141,63	214'262,33	89,28
135 gg	1'544,25	215'806,58	89,92
136 gg	1'544,25	217'350,84	90,56

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
139 gg	4'093,87	221'444,70	92,27
140 gg	4'093,87	225'538,57	93,97
141 gg	4'093,87	229'632,43	95,68
142 gg	4'093,87	233'726,30	97,39
143 gg	3'782,13	237'508,42	98,96
147 gg	690,99	238'199,42	99,25
148 gg	690,99	238'890,41	99,54
149 gg	690,99	239'581,41	99,83
150 gg	418,59	240'000,00	100,00
Pont Canavese, 02/11/2021			
il Tecnico ing. Roberto Truffa Giachet			

Comune di Caprie

Provincia di Torino

RELAZIONE CRONOPROGRAMMA

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica Rio Calcinera e realizzazione di aree di laminazione. Lotto primo

COMMITTENTE: Comune di Caprie

Pont Canavese, 02/11/2021

Il Tecnico
(ing. Roberto Truffa Giachet)

ing. Roberto Truffa Giachet
Piazza Sant'Anna 11 - 10085 Pont Canavese TO

Comune di Caprie

Provincia di Torino

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica Rio Calcinera e realizzazione di aree di laminazione. Lotto primo

COMMITTENTE: Comune di Caprie

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 ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 137 dello stesso D.P.R. 207/2010, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto D.P.R. 207/2010.

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 **150** 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	60	80	90	90	90	90	90	45	90	90	80	45	78.33
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 48'666,67 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 66'875,53 .

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.

Pont Canavese, 02/11/2021

Il Tecnico
(ing. Roberto Truffa Giachet)