



**REGIONE PIEMONTE
COMUNE di RIVALTA DI TORINO
PROVINCIA DI TORINO**

**Servizi tecnici dei lavori di "EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO E MANUTENZIONE
STRAODINARIA IMPIANTO TERMICO CAMPO
G. SCIREA" ubicato in via Piossasco, 99-101**

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

DATA	APRILE 2017		REV. 1
PROGETTISTI	arch. Michela Luppino		
	ing. Gianluca Bellini		
R.U.P.	arch. Giovanni Ruffinatto		ELABORATO 10

Comune di RIVALTA DI TORINO

Provincia di TORINO

RELAZIONE CRONOPROGRAMMA

OGGETTO: Servizi tecnici dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPIANTO TERMICO CAMPO "G. SCIREA" ubicato in via Piossaco
99-101

COMMITTENTE: Comune di RIVALTA DI TORINO

Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017

Il Tecnico
(arch. Michela LUPPINO)

Comune di RIVALTA DI TORINO

Provincia di TORINO

OGGETTO: Servizi tecnici dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPIANTO TERMICO CAMPO "G. SCIREA" ubicato in via Piossaco 99-
101

COMMITTENTE: Comune di RIVALTA DI TORINO

RELAZIONE

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 35 del D.P.R. 554/99 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 110 dello stesso D.P.R. 554/99, è stato redatto ai sensi dell'art.42 del ripetuto D.P.R. 554/99.

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 **60** 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 22'812,50 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 30'942,02 .

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.

Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017

Il Tecnico
(arch. Michela LUPPINO)

Comune di RIVALTA DI TORINO

Provincia di TORINO

CRONOPROGRAMMA

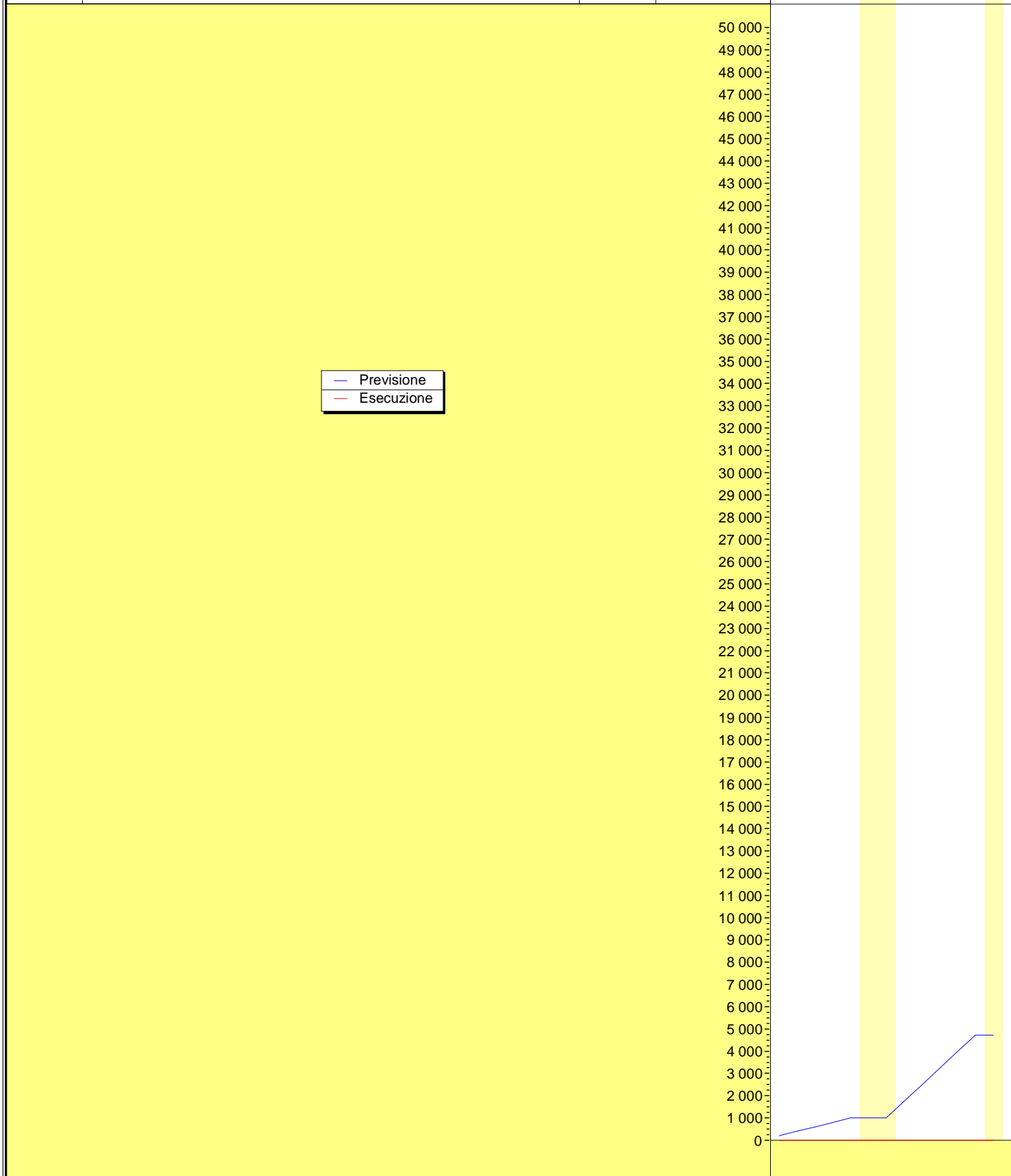
OGGETTO: Servizi tecnici dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPIANTO TERMICO CAMPO "G. SCIREA" ubicato in via Piossaco
99-101

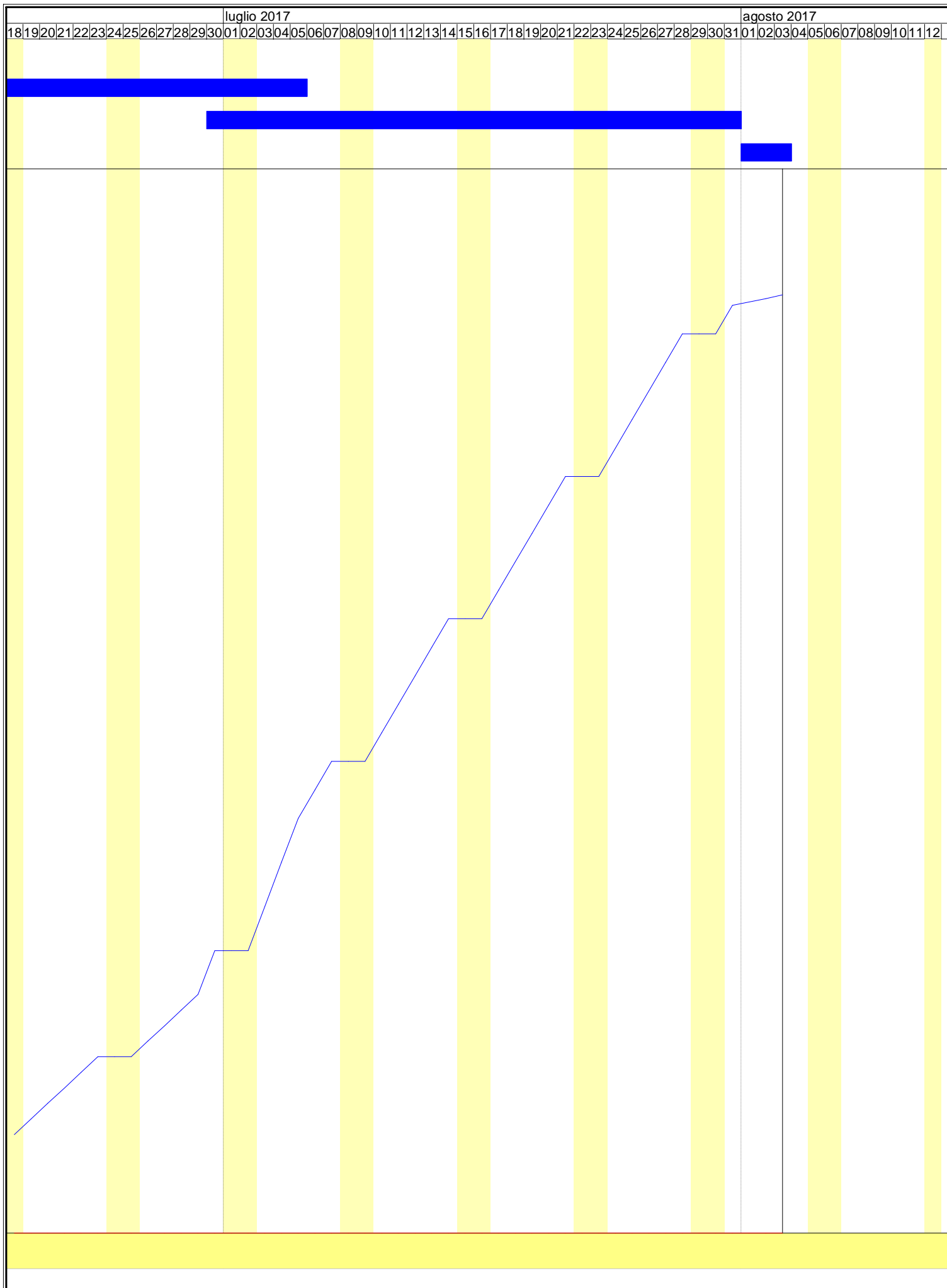
COMMITTENTE: Comune di RIVALTA DI TORINO

Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017

Il Tecnico
(arch. Michela LUPPINO)

ID	Nome attività	Durata	Importo	giugno 2017												
				05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Allestimento cantiere	5 g	1'000,00	[Bar chart area]												
2	Centrale Termica - Fornitura e posa in opera di Generatore di Calore per ri:	18 g	13'429,36	[Bar chart area]												
3	Realizzazione nuove dorsali riscaldamento e ACS e posa dei ventilconvett	22 g	30'070,64	[Bar chart area]												
4	Smobilizzo e pulizia area di cantiere	3 g	500,00	[Bar chart area]												





Comune di RIVALTA DI TORINO

Provincia di TORINO

Tabella Attività

OGGETTO: Servizi tecnici dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPIANTO TERMICO CAMPO "G. SCIREA" ubicato in via Pioissaco
99-101

COMMITTENTE: Comune di RIVALTA DI TORINO

Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017

Il Tecnico
(arch. Michela LUPPINO)

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
	Allestimento cantiere	1'000,00			2,22	05/06/2017
Centrale Termica - Fornitura e posa in opera di Generatore di Calore per riscaldamento e ACS e bollitore	13'429,36	29,84	12/06/2017	05/07/2017	18	24
Realizzazione nuove dorsali riscaldamento e ACS e posa dei ventilconvettori e dei punti acqua	30'070,64	66,82	30/06/2017	31/07/2017	22	32
Smobilizzo e pulizia area di cantiere	500,00	1,11	01/08/2017	03/08/2017	3	3
<p>Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017</p> <p>il Tecnico arch. Michela LUPPINO</p>						

Comune di RIVALTA DI TORINO

Provincia di TORINO

Tabella Date e Importi

OGGETTO: Servizi tecnici dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPIANTO TERMICO CAMPO "G. SCIREA" ubicato in via Pioissaco
99-101

COMMITTENTE: Comune di RIVALTA DI TORINO

Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017

Il Tecnico
(arch. Michela LUPPINO)

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
05/06/2017	200,00	200,00	0,44
06/06/2017	200,00	400,00	0,89
07/06/2017	200,00	600,00	1,33
08/06/2017	200,00	800,00	1,78
09/06/2017	200,00	1'000,00	2,22
12/06/2017	746,08	1'746,08	3,88
13/06/2017	746,08	2'492,15	5,54
14/06/2017	746,08	3'238,23	7,20
15/06/2017	746,08	3'984,30	8,85
16/06/2017	746,08	4'730,38	10,51
19/06/2017	746,08	5'476,45	12,17
20/06/2017	746,08	6'222,53	13,83
21/06/2017	746,08	6'968,60	15,49
22/06/2017	746,08	7'714,68	17,14
23/06/2017	746,08	8'460,76	18,80
26/06/2017	746,08	9'206,83	20,46
27/06/2017	746,08	9'952,91	22,12
28/06/2017	746,08	10'698,98	23,78
29/06/2017	746,08	11'445,06	25,43
30/06/2017	2'112,92	13'557,98	30,13
03/07/2017	2'112,92	15'670,90	34,82
04/07/2017	2'112,92	17'783,83	39,52
05/07/2017	2'112,92	19'896,75	44,21
06/07/2017	1'366,85	21'263,60	47,25
07/07/2017	1'366,85	22'630,44	50,29
10/07/2017	1'366,85	23'997,29	53,33
11/07/2017	1'366,85	25'364,14	56,36
12/07/2017	1'366,85	26'730,99	59,40
13/07/2017	1'366,85	28'097,83	62,44
14/07/2017	1'366,85	29'464,68	65,48
17/07/2017	1'366,85	30'831,53	68,51
18/07/2017	1'366,85	32'198,37	71,55
19/07/2017	1'366,85	33'565,22	74,59
20/07/2017	1'366,85	34'932,07	77,63
21/07/2017	1'366,85	36'298,92	80,66
24/07/2017	1'366,85	37'665,76	83,70
25/07/2017	1'366,85	39'032,61	86,74
26/07/2017	1'366,85	40'399,46	89,78
27/07/2017	1'366,85	41'766,31	92,81
28/07/2017	1'366,85	43'133,15	95,85
31/07/2017	1'366,85	44'500,00	98,89
01/08/2017	166,67	44'666,67	99,26
02/08/2017	166,67	44'833,33	99,63
03/08/2017	166,67	45'000,00	100,00
Sant'Eufemia d'Aspromonte (RC), 27/04/2017			
il Tecnico arch. Michela LUPPINO			