



# Comune di Spoleto

Direzione Tecnica



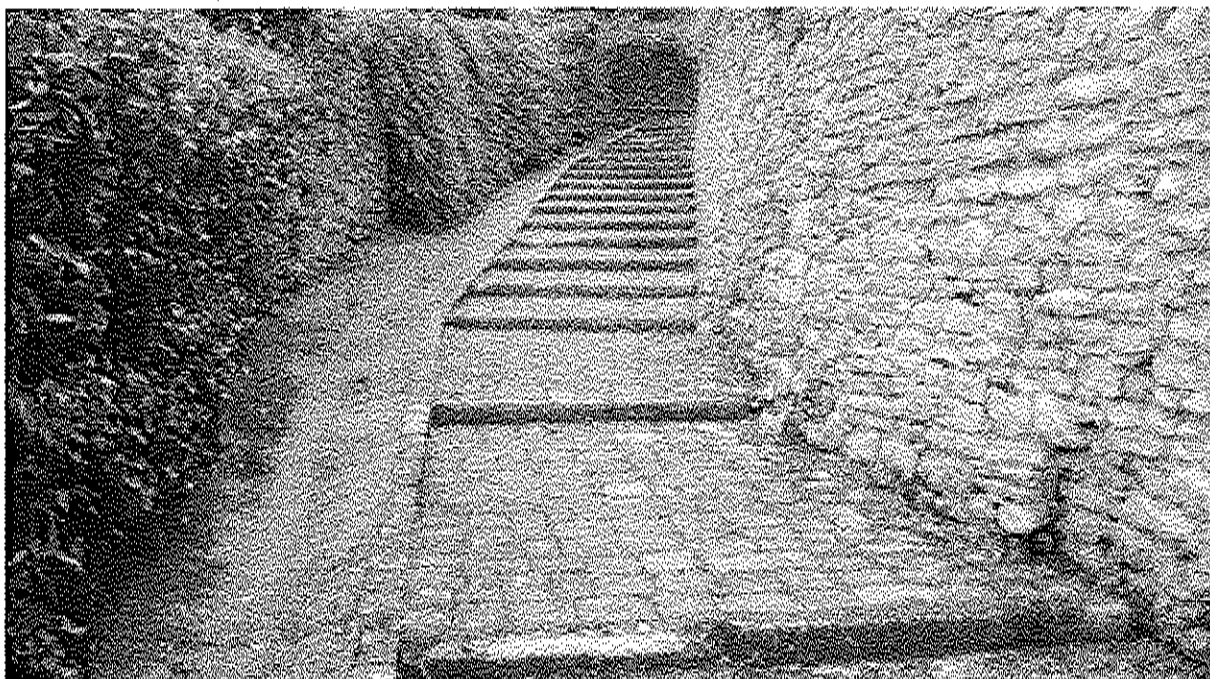
w w w . c o m u n e s p o l e t o . g o v . i t

## PROGETTO ESECUTIVO

### OPERE DI URBANIZZAZIONE PREVISTE NEL PROGRAMMA INTEGRATO DI RECUPERO DI SPOLETO CENTRO STORICO - COMPLETAMENTO.

OGGETTO: Cronoprogramma

Data Dicembre 2017



Il Coordinatore progettuale:

arch. Mariangela Marchetti

Il gruppo di lavoro:

arch. Mariangela Marchetti

geom. ~~Roberto Gori~~

Responsabile Unico del Procedimento

arch. Maria Angela Marchetti

Direzione Tecnica

Arch. Barbara Gentilini

**Comune di Spoleto**

**Provincia di Perugia**

# **CRONOPROGRAMMA**

**OGGETTO:** LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI  
A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO

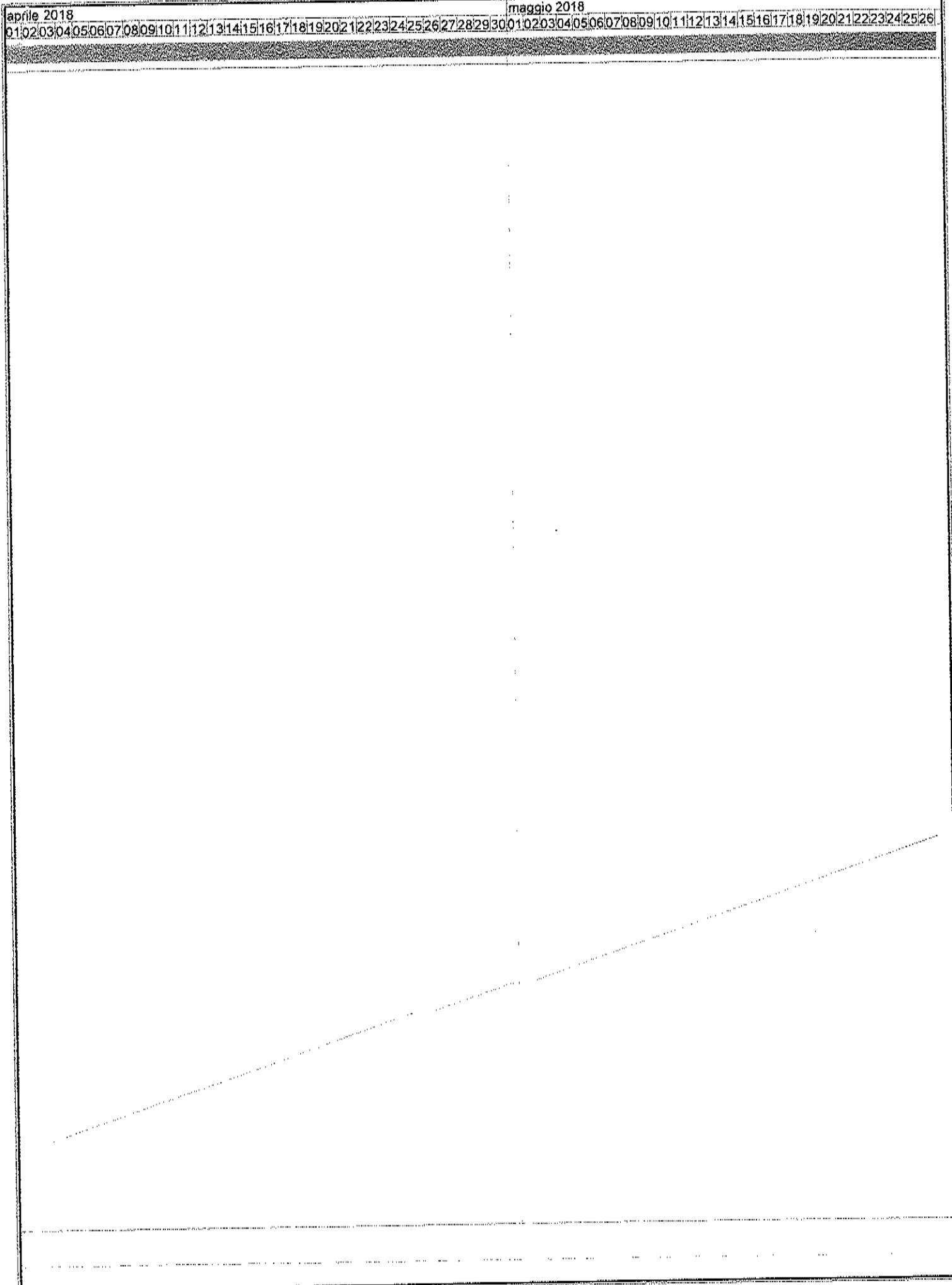
**COMMITTENTE:** COMUNE DI SPOLETO

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico

---

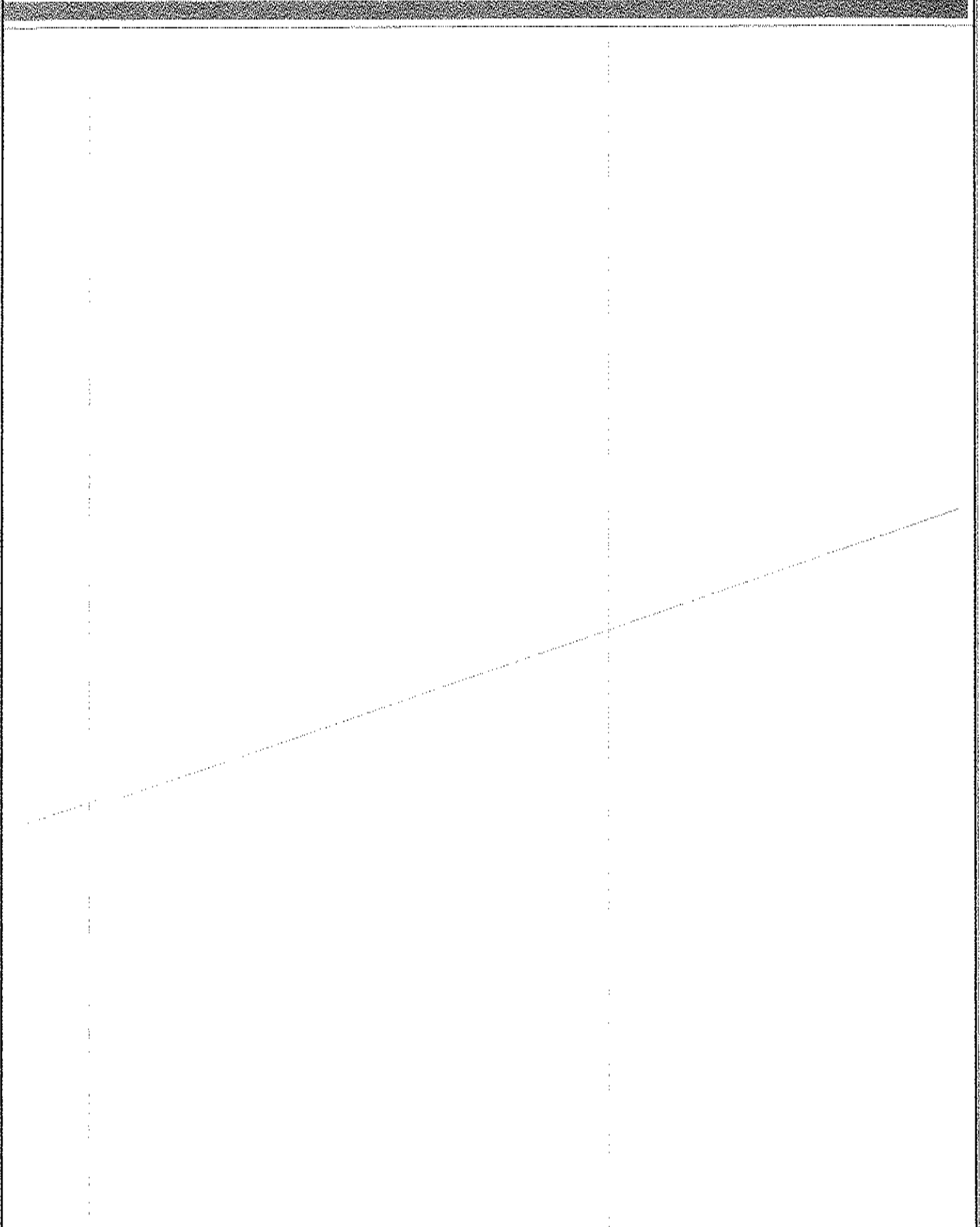




giugno 2018

luglio 2018

27|28|29|30|31|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23|24|25|26|27|28|29|30|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21



agosto 2018															settembre 2018																																								
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15



**Comune di Spoleto**

**Provincia di Perugia**

# Tabella Attività

**OGGETTO:** LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI  
A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO

**COMMITTENTE:** COMUNE DI SPOLETO

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico

---

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO	340'209,09	100,00	19/03/2018	18/09/2018	180	184
SPOLETO, 20/12/2017						
il Tecnico						

**Comune di Spoleto**

**Provincia di Perugia**

# **Tabella Date e Importi**

**OGGETTO:** LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI  
A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO

**COMMITTENTE:** COMUNE DI SPOLETO

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico

---

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
19/03/2018	1'890,05	1'890,05	0,56
20/03/2018	1'890,05	3'780,10	1,11
21/03/2018	1'890,05	5'670,15	1,67
22/03/2018	1'890,05	7'560,20	2,22
23/03/2018	1'890,05	9'450,25	2,78
24/03/2018	1'890,05	11'340,30	3,33
25/03/2018	1'890,05	13'230,35	3,89
26/03/2018	1'890,05	15'120,40	4,44
27/03/2018	1'890,05	17'010,45	5,00
28/03/2018	1'890,05	18'900,51	5,56
29/03/2018	1'890,05	20'790,56	6,11
30/03/2018	1'890,05	22'680,61	6,67
31/03/2018	1'890,05	24'570,66	7,22
01/04/2018	1'890,05	26'460,71	7,78
02/04/2018	1'890,05	28'350,76	8,33
03/04/2018	1'890,05	30'240,81	8,89
04/04/2018	1'890,05	32'130,86	9,44
05/04/2018	1'890,05	34'020,91	10,00
06/04/2018	1'890,05	35'910,96	10,56
07/04/2018	1'890,05	37'801,01	11,11
08/04/2018	1'890,05	39'691,06	11,67
09/04/2018	1'890,05	41'581,11	12,22
10/04/2018	1'890,05	43'471,16	12,78
11/04/2018	1'890,05	45'361,21	13,33
12/04/2018	1'890,05	47'251,26	13,89
13/04/2018	1'890,05	49'141,31	14,44
14/04/2018	1'890,05	51'031,36	15,00
15/04/2018	1'890,05	52'921,41	15,56
16/04/2018	1'890,05	54'811,46	16,11
17/04/2018	1'890,05	56'701,51	16,67
18/04/2018	1'890,05	58'591,57	17,22
19/04/2018	1'890,05	60'481,62	17,78
20/04/2018	1'890,05	62'371,67	18,33
21/04/2018	1'890,05	64'261,72	18,89
22/04/2018	1'890,05	66'151,77	19,44
23/04/2018	1'890,05	68'041,82	20,00
24/04/2018	1'890,05	69'931,87	20,56
26/04/2018	1'890,05	71'821,92	21,11
27/04/2018	1'890,05	73'711,97	21,67
28/04/2018	1'890,05	75'602,02	22,22
29/04/2018	1'890,05	77'492,07	22,78
30/04/2018	1'890,05	79'382,12	23,33
02/05/2018	1'890,05	81'272,17	23,89
03/05/2018	1'890,05	83'162,22	24,44
04/05/2018	1'890,05	85'052,27	25,00
05/05/2018	1'890,05	86'942,32	25,56
06/05/2018	1'890,05	88'832,37	26,11
07/05/2018	1'890,05	90'722,42	26,67
08/05/2018	1'890,05	92'612,47	27,22
09/05/2018	1'890,05	94'502,52	27,78
10/05/2018	1'890,05	96'392,58	28,33
11/05/2018	1'890,05	98'282,63	28,89
12/05/2018	1'890,05	100'172,68	29,44
13/05/2018	1'890,05	102'062,73	30,00
14/05/2018	1'890,05	103'952,78	30,56
15/05/2018	1'890,05	105'842,83	31,11
16/05/2018	1'890,05	107'732,88	31,67
17/05/2018	1'890,05	109'622,93	32,22
18/05/2018	1'890,05	111'512,98	32,78
19/05/2018	1'890,05	113'403,03	33,33
20/05/2018	1'890,05	115'293,08	33,89
21/05/2018	1'890,05	117'183,13	34,44
22/05/2018	1'890,05	119'073,18	35,00
23/05/2018	1'890,05	120'963,23	35,56
24/05/2018	1'890,05	122'853,28	36,11
25/05/2018	1'890,05	124'743,33	36,67
26/05/2018	1'890,05	126'633,38	37,22
27/05/2018	1'890,05	128'523,43	37,78
28/05/2018	1'890,05	130'413,48	38,33
29/05/2018	1'890,05	132'303,53	38,89
30/05/2018	1'890,05	134'193,59	39,44
31/05/2018	1'890,05	136'083,64	40,00
01/06/2018	1'890,05	137'973,69	40,56
03/06/2018	1'890,05	139'863,74	41,11
04/06/2018	1'890,05	141'753,79	41,67

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
05/06/2018	1'890,05	143'643,84	42,22
06/06/2018	1'890,05	145'533,89	42,78
07/06/2018	1'890,05	147'423,94	43,33
08/06/2018	1'890,05	149'313,99	43,89
09/06/2018	1'890,05	151'204,04	44,44
10/06/2018	1'890,05	153'094,09	45,00
11/06/2018	1'890,05	154'984,14	45,56
12/06/2018	1'890,05	156'874,19	46,11
13/06/2018	1'890,05	158'764,24	46,67
14/06/2018	1'890,05	160'654,29	47,22
15/06/2018	1'890,05	162'544,34	47,78
16/06/2018	1'890,05	164'434,39	48,33
17/06/2018	1'890,05	166'324,44	48,89
18/06/2018	1'890,05	168'214,49	49,44
19/06/2018	1'890,05	170'104,55	50,00
20/06/2018	1'890,05	171'994,60	50,56
21/06/2018	1'890,05	173'884,65	51,11
22/06/2018	1'890,05	175'774,70	51,67
23/06/2018	1'890,05	177'664,75	52,22
24/06/2018	1'890,05	179'554,80	52,78
25/06/2018	1'890,05	181'444,85	53,33
26/06/2018	1'890,05	183'334,90	53,89
27/06/2018	1'890,05	185'224,95	54,44
28/06/2018	1'890,05	187'115,00	55,00
29/06/2018	1'890,05	189'005,05	55,56
30/06/2018	1'890,05	190'895,10	56,11
01/07/2018	1'890,05	192'785,15	56,67
02/07/2018	1'890,05	194'675,20	57,22
03/07/2018	1'890,05	196'565,25	57,78
04/07/2018	1'890,05	198'455,30	58,33
05/07/2018	1'890,05	200'345,35	58,89
06/07/2018	1'890,05	202'235,40	59,44
07/07/2018	1'890,05	204'125,45	60,00
08/07/2018	1'890,05	206'015,50	60,56
09/07/2018	1'890,05	207'905,56	61,11
10/07/2018	1'890,05	209'795,61	61,67
11/07/2018	1'890,05	211'685,66	62,22
12/07/2018	1'890,05	213'575,71	62,78
13/07/2018	1'890,05	215'465,76	63,33
14/07/2018	1'890,05	217'355,81	63,89
15/07/2018	1'890,05	219'245,86	64,44
16/07/2018	1'890,05	221'135,91	65,00
17/07/2018	1'890,05	223'025,96	65,56
18/07/2018	1'890,05	224'916,01	66,11
19/07/2018	1'890,05	226'806,06	66,67
20/07/2018	1'890,05	228'696,11	67,22
21/07/2018	1'890,05	230'586,16	67,78
22/07/2018	1'890,05	232'476,21	68,33
23/07/2018	1'890,05	234'366,26	68,89
24/07/2018	1'890,05	236'256,31	69,44
25/07/2018	1'890,05	238'146,36	70,00
26/07/2018	1'890,05	240'036,41	70,56
27/07/2018	1'890,05	241'926,46	71,11
28/07/2018	1'890,05	243'816,51	71,67
29/07/2018	1'890,05	245'706,57	72,22
30/07/2018	1'890,05	247'596,62	72,78
31/07/2018	1'890,05	249'486,67	73,33
01/08/2018	1'890,05	251'376,72	73,89
02/08/2018	1'890,05	253'266,77	74,44
03/08/2018	1'890,05	255'156,82	75,00
04/08/2018	1'890,05	257'046,87	75,56
05/08/2018	1'890,05	258'936,92	76,11
06/08/2018	1'890,05	260'826,97	76,67
07/08/2018	1'890,05	262'717,02	77,22
08/08/2018	1'890,05	264'607,07	77,78
09/08/2018	1'890,05	266'497,12	78,33
10/08/2018	1'890,05	268'387,17	78,89
11/08/2018	1'890,05	270'277,22	79,44
12/08/2018	1'890,05	272'167,27	80,00
13/08/2018	1'890,05	274'057,32	80,56
14/08/2018	1'890,05	275'947,37	81,11
16/08/2018	1'890,05	277'837,42	81,67
17/08/2018	1'890,05	279'727,47	82,22
18/08/2018	1'890,05	281'617,52	82,78
19/08/2018	1'890,05	283'507,58	83,33

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
20/08/2018	1'890,05	285'397,63	83,89
21/08/2018	1'890,05	287'287,68	84,44
22/08/2018	1'890,05	289'177,73	85,00
23/08/2018	1'890,05	291'067,78	85,56
24/08/2018	1'890,05	292'957,83	86,11
25/08/2018	1'890,05	294'847,88	86,67
26/08/2018	1'890,05	296'737,93	87,22
27/08/2018	1'890,05	298'627,98	87,78
28/08/2018	1'890,05	300'518,03	88,33
29/08/2018	1'890,05	302'408,08	88,89
30/08/2018	1'890,05	304'298,13	89,44
31/08/2018	1'890,05	306'188,18	90,00
01/09/2018	1'890,05	308'078,23	90,56
02/09/2018	1'890,05	309'968,28	91,11
03/09/2018	1'890,05	311'858,33	91,67
04/09/2018	1'890,05	313'748,38	92,22
05/09/2018	1'890,05	315'638,43	92,78
06/09/2018	1'890,05	317'528,48	93,33
07/09/2018	1'890,05	319'418,53	93,89
08/09/2018	1'890,05	321'308,59	94,44
09/09/2018	1'890,05	323'198,64	95,00
10/09/2018	1'890,05	325'088,69	95,56
11/09/2018	1'890,05	326'978,74	96,11
12/09/2018	1'890,05	328'868,79	96,67
13/09/2018	1'890,05	330'758,84	97,22
14/09/2018	1'890,05	332'648,89	97,78
15/09/2018	1'890,05	334'538,94	98,33
16/09/2018	1'890,05	336'428,99	98,89
17/09/2018	1'890,05	338'319,04	99,44
18/09/2018	1'890,05	340'209,09	100,00

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico

DESCRIZIONE	VALORE
Tipologia Documento	Cronoprogramma
Comune	Comune di Spoleto
Provincia	Provincia di Perugia
Oggetto	LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO
Committente	COMUNE DI SPOLETO
Technico	
Impresa	
Luogo	SPOLETO
Data	20/12/2017
Importo per l'emissione dei SAL	50'000,00

DESCRIZIONE

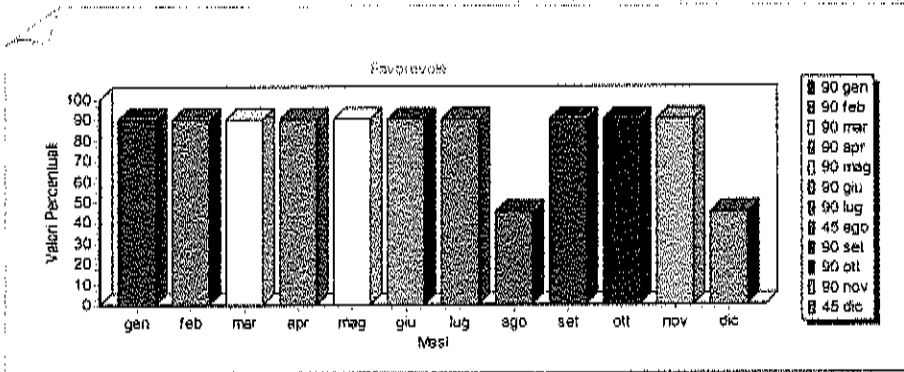
Mesi

Media

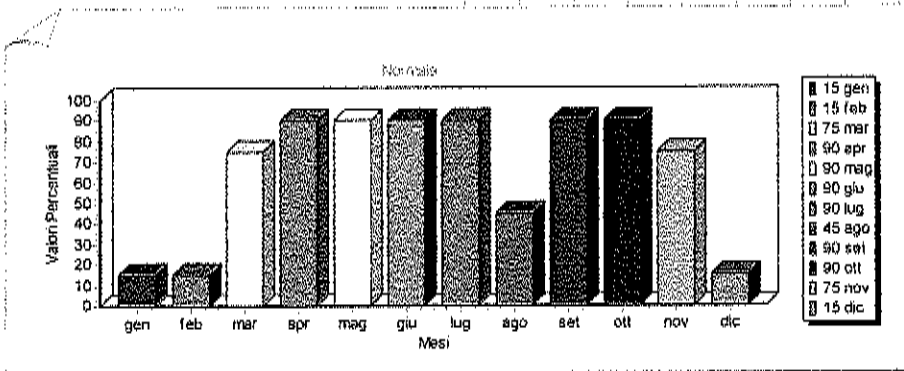
gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic

TABELLE CLIMATICO AMBIENTALI

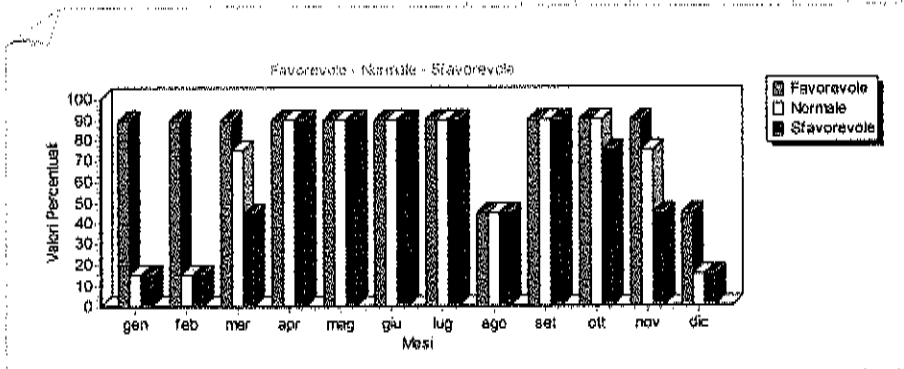
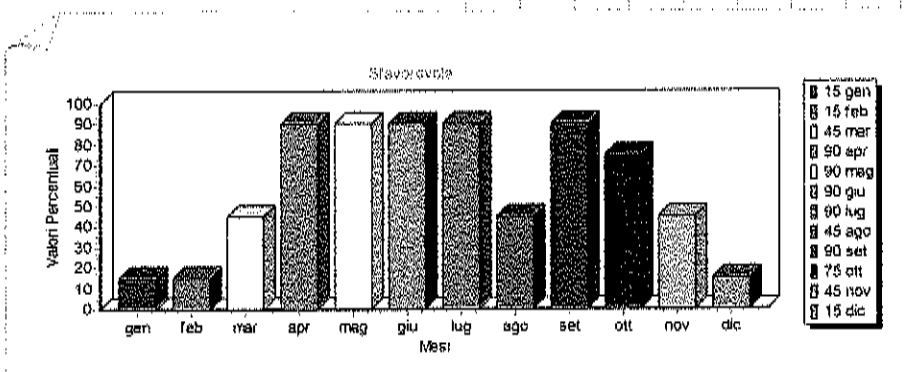
Favorevole 90 90 90 90 90 90 90 45 90 90 90 45 82,50



Normale 15 15 75 90 90 90 90 45 90 90 75 15 65,00



Sfavorevole 15 15 45 90 90 90 90 45 90 75 45 15 58,75



Comune di Spoleto

Provincia di Perugia

# RELAZIONE CRONOPROGRAMMA

OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI  
A RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO

COMMITTENTE: COMUNE DI SPOLETO

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico

---

Comune di Spoleto  
Provincia di Perugia

OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI A  
RETE P.I.R. DI SPOLETO CAPOLUOGO - 2° STRALCIO

COMMITTENTE: COMUNE DI SPOLETO

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 184 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 56'239,27 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 58'591,57 .

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.

SPOLETO, 20/12/2017

Il Tecnico