



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Il Commissario Delegato

per il superamento dell'emergenza socio-economico-ambientale del bacino idrografico del fiume Sarno ex ordinanza n° 3270 del 12/03/03 G.U. n° 70 del 25/03/03



COMUNE DI SCAFATI

Prov. di Salerno

OPERE DI COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA

OPERE CAT - "A-B1"

come definite dalla commissione istituzionale rappresentativa dell'intesa con l'esame delle linee progettuali del 16.11.2004

PROGETTO ESECUTIVO

K.02.01

Cronoprogramma

Scala :

Formato : A4

- **RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE:**

Prof. Ing. Alessandro Paoletti
Dott. Ing. Silvio Rossetti
Dott. Ing. Piercarlo Montaldo
Dott. Ing. Giuseppe Vacca
Dott. Ing. Richard Sansom

- **COSTRUZIONI IDRAULICHE:**
- **MODELLISTICA:**
- **STRUTTURE:**
- **GEOLOGIA:**
- **TOPOGRAFIA:**

Geom. Pasquale Madonna
Dott. Ing. Jacopo Tarchiani
Dott. Ing. Antonio De Fazio
Prof. Geol. Orazio Patti
Geom. Enrico Barghigioni

Approvazione Struttura Commissariale

Data

data:

firme:

- Dicembre 2007

A

B

No. piano interno :

Raggruppamento incaricato:

STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI (MANDATARIA)

Via Bassini n.23, 20133 Milano

AI - ENGINEERING S.R.L.

Via Lamarmora n. 80, 10128 Torino

POLITECNICA SOCIETA' ITALIANA DI INGEGNERIA S.C.

Viale Amendola n. 12, 50121 Firenze

ITF Srl

Ingegneria Territorio e Finanza

Via Andrea da Isernia n. 24, 80122 Napoli

PROF. FRANCESCO REALE

Studio Prof. Reale

Via Andrea da Isernia n. 20, 80122 Napoli

TBF + PARTNER AG

Ingegneri consulenti

Strada Regina, 70 - Stabile Guasti 4 Casella Postale CH 6982 AGNO

Tel. 02/26681264

E-Mail studiopaletti@etatec.it

Fax 02/26681553

Tel. 011/5814511

E-Mail posta@aigroup.it

Fax 011/5683482

Tel. 055/2001660

E-Mail polifi@politecnica.it

Fax 055/2344856

Tel. 081/683434

E-Mail iteffe@virgilio.it

Fax 081/683434

Tel. 081/7614281

E-Mail freale@media.cesvitec.it

Fax 081/7614127

Tel. 0041/91/6046979

E-Mail tbfi@tbfi.ch

Fax 0041/91/6046980

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

L'intervento ha per oggetto la realizzazione delle opere di completamento della rete fognaria del comune di Scafati.

andrà quindi a rill costo di costruzione delle opere in progetto, articolato per categorie di lavori, è il seguente.

Costo di costruzione	€
Tubazioni	18.232.823,39
Strutture	3.670.220,30
Opere elettromeccaniche	2.079.755,41
Opere Elettriche	379.238,88
TOTALE	24.362.037,98

:

Sono stati identificati dieci lotti funzionali, in base alla posizione nell'area di progetto, come indicato nella cartografia allegata. Si ricorda che l'area, i cui confini sono indicati con linee di demarcazione in color rosso, è a particolare rischio di sommergenza, nel senso che la quote della falda, peraltro indicata nei profili longitudinali delle tubazioni, e rilevata dagli scriventi con una campagna di rilievo e studio dei dati di falda disponibili, in annate particolarmente piovose, possono alzarsi molto (si è ipotizzato in via cautelativa, in questa area, un sopralzo fino a 2m rispetto alle quote rilevate).

Gli elementi componenti dei lotti, ed il relativo costo, sempre
distinto per categoria di lavori, sono riportati nella tabella a pagina
seguinte.

DIVISIONE OPERE IN LOTTI

Lotto	Tav.	GIALLO		Tubazioni	Opere civili	Elettrico	Elettromeccanico	Totale
1	1	80A - 80B	Nera	39 641.57 €				
	2	80B-PMA1	Nera	954 433.13 €				
	3	S 20	Nera	0.00 €	15 157.09 €	54 727.89 €	130 636.26 €	
	4							
	4b			994 074.70 €	15 157.09 €	54 727.89 €	130 636.26 €	1 194 595.94 €

Lotto	Tav.	ROSSO						
2	16a 19	04O260-VV5A	Mista	3 452 895.09 €				
	10	04B-04B020	Mista	151 108.16 €				
	20a26	04B480-04B110	Mista	111 924.97 €				
		attraversamento f			6 887.32 €			
		04A002-PM04M30	Mista	461 156.47 €				
				4 177 084.69 €	6 887.32 €	0.00 €	0.00 €	4 183 972.01 €

Lotto	Tav.	CIANO						
3	5a 15	04O40-04O290	Mista	314 490.85 €				
		04O420-04O390	Mista	174 358.20 €				
		04O290-04O260	Mista	174 791.38 €				
		SC1-04F290	Mista	2 609 875.29 €				
		04O280-04O270	Mista	55 398.38 €				
		04F372-04F130	Mista	52 468.65 €				
		04F371-04F370	Mista	39 284.47 €				
		04F375-04F370	Mista	65 697.61 €				
		04F370-04F120	Mista	90 051.67 €				
		04F360-04F110	Mista	161 976.91 €				
		PMP-04F290	Mista	927 492.71 €				
		04F375-04F325	Mista	197 159.00 €				
		04F290-VV23	Mista	256 689.34 €				
		04F290b-04F020	Mista	83 183.63 €				
	VV23			1 740 854.08 €	54 067.51 €	641 264.70 €	2 436 186.29 €	
				5 202 918.09 €	1 740 854.08 €	54 067.51 €	641 264.70 €	7 639 104.38 €

Lotto	Tav.	MAGENTA						
4		04O200-04O090	Nera	429 763.22 €				
16a 19		04M090-04OB	Nera	251 158.92 €				
10		S02	Nera	0.00 €	53 889.40	4 317.05 €	34 779.17 €	
20a26		04O061-04O012	Nera	450 408.31 €				
		04O068-04O012a	Nera	27 731.07 €				
		Attrav C			100 384.90 €			
		Attrav B			78 741.48 €			
				1 159 061.52 €	233 015.78 €	4 317.05 €	34 779.17 €	1 431 173.52 €

Lotto	Tav.	ARANCIONE						
5	17	40A005-40A	Nera	77 362.36 €				
28 a30		Pozzetto partitore	Nera	-	22 280.95 €			
20		S 04	Nera	0.00 €	4 272.16 €	3 822.29 €	52 826.52 €	
31a34		40A-VV21	Mista	584 325.28 €				
		04O-VV21	Mista	46 926.68 €				
4272		VV21		-	964 724.55 €	165 382.52 €	840 356.52 €	
		04B020-04b	Mista	47 574.23 €				
		07B-07B012	Mista	25 379.49 €				
		07A020-07B	Nera	148 355.91 €				
5127		S 12		0.00 €	5 126.84 €	3 822.29 €	26 260.77 €	
		040b-07	Bianca	634 966.22 €				
				1 564 890.17 €	996 404.50 €	173 027.10 €	919 443.81 €	3 653 765.58 €

Lotto	Tav.	VIOLA						
6	27	07F002-04Q	Mista	21 857.67 €				
40a44		40C-40B002	nera	552 496.95 €				
		Attrav A		-	78 741.48 €			
		SC5-40B025a	nera	114 503.58 €				
		07G020-40B025	nera	99 865.25 €				
		07G050-40B010	nera	363 899.71 €				
		07G020-07G010	nera	102 943.88 €				
				1 255 567.04 €	78 741.48 €	0.00 €	0.00 €	1 334 308.52 €

Lotto	Tav.	VERDE		Tubazioni	Opere civili	Elettrico	Elettromeccanico	Totale
7	45a 46	12 11	Mista	365 023.74 €				
		50coll B1	Mista	77 825.98 €				

50B150-50B032	nera	93 548.03 €				
50B320-50B032	nera	38 105.04 €				
50B080-50B028	nera	62 423.09 €				
50B310-50B030	nera	37 610.15 €				
50B290-50B025	nera	50 447.80 €				
50B280-50B022	nera	40 386.57 €				
50B075-50B022	nera	105 527.22 €				
50B270-50B020	nera	67 563.80 €				
50B260-50B015	nera	47 210.41 €				
50B070-50B120	nera	72 655.14 €				
50B065-50B010	nera	34 176.40 €				
50B055-50B011	nera	38 862.64 €				
50B250-50B012	nera	64 621.93 €				
50B060-50B	nera	57 900.33 €				
50A020-50	nera	61 250.70 €				
S 13		0.00 €	0.00 €	4 489.66 €		76 065.38 €
04H010-04E	mista	108 700.98 €				
50B300-50B028	nera	29 387.86 €				
		1 453 227.81 €	0.00 €	4 489.66 €	76 065.38 €	1 533 782.85 €

Lotto Tav. MARRONE

8a	05A085-78	Mista	708 640.92 €			
	05A090-05A080	Mista	37 692.36 €			
	Scolmatore nodo 78			27 651.55 €		
			746 333.28 €	27 651.55 €	0.00 €	0.00 €
						773 984.83 €

Lotto Tav. BLU

8b	64-64A010	nera	52 319.19 €			
	64A060-60A010	nera	103 249.27 €			
	64A010-60A020	Mista	369 326.20 €			
	S22		0.00 €	510 704.99 €	88 654.67 €	277 566.09 €

Per ogni lotto, è indicato il colore che contraddistingue le tubazioni componenti il lotto nella planimetria allegata, il tipo di fognatura (bianca, nera, mista) o il tipo di opera (stazione di sollevamento, partitore, vasca volano, ecc.)

Relativamente ai tempi di realizzazione del progetto, si è previsto un periodo di quattro anni, all'inizio del quale si considera un periodo di quattro mesi per la attività necessarie alla organizzazione del cantiere stesso, inclusi, fra l'altro, la mobilitazione del cantiere, autorizzazioni ed allacci, analisi delle interferenza di concerto con gli Enti interessati, ecc.

Per l'esecuzione dei lavori sono quindi disponibili 44 mesi.

Si prevede di procedere a costi costanti, con una produzione di:

24.362.037,98 : 44 = 55400 €/mese di opere.

Si è scelto inoltre di svolgere le attività di costruzione delle opere nell'area a rischio di soggiacenza idraulica nei mesi di Giugno/Settembre, quando l'attività di lavorazione del pomodoro, attività molto sviluppata a Scafati, che comporta l'estrazione dalla falda di notevoli portate d'acqua e conseguente abbattimento del livello di falda.

L'unica eccezione vistosa è costituita dal lotto 8c, dove le tubazioni corrono in strade strette lungo fabbriche di conservieri, che, appunto, lavorano nel periodo estivo, con notevole traffico pesante per l'apporto del prodotto da trattare e la spedizione del prodotto. Si è comunque visto che anche considerando un soprizzo di 2 metri del pelo libero della falda, questa resta al di sotto della generatrice inferiore delle tubazioni, relativamente poco profonde, scegliendo comunque la loro realizzazione

nel mese immediatamente precedente, e quello immediatamente seguente il periodo di attività delle aziende conserviere.

La sequenza dei lotti è stata infine scelta sulla base delle seguenti considerazioni;

- evitare la realizzazione contemporanea di lotti adiacenti, per evitare ulteriori appesantimenti del traffico nello stesso quartiere urbano;
- realizzazione dei lotti da valle verso monte, per raccogliere e convogliare al recapito le portate degli allacciamenti;
- necessità di realizzare l'opera di recapito, ove necessaria, per consentire l'effettivo smaltimento delle portate raccolte;

Il cronoprogramma seguente è stato elaborato sulla base delle considerazioni sopra esposte.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI PER LOTTI

OPERE ANNO 1	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	totale
Lotto 1						298 649	298 649	298 649	298 649				1 194 596
Lotto 4					554 000					371 317	371 317	134 540	1 431 174
Lotto 5 - VV21 (opere civili)						241 181	241 181	241 181	241 181				964 725
Lotto5 (op.el. El.meccaniche)										182 683	182 683	419 460	784 826
Opere puntuali minori						15 201	15 201	15 201	15 201				60 804
TOTALE ANNO 1					554 000	555 031	555 031	555 031	555 031	554 000	554 000	554 000	4 436 125
OPERE ANNO 2	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	totale
Lotto 3 (VV23)										203 887	554 000	554 000	1 311 887
Lotto5 (op.el. El.meccaniche)	220 914												220 914
Lotto 5 fognature	352 326	327 191	327 191	327 191	327 191								1 661 090
Lotto 6		246 049	246 049	246 049	246 049					350 113			1 334 309
Lotto 8b - inclusa S22						350 455	350 455	350 455	350 455				1 401 820
Lotto 8c						203 405	203 405	203 405	203 405				813 620
TOTALE ANNO 2	573 240	553 860	553 860	553 860	553 860	554 000	554 000	554 000	6 743 640				
OPERE ANNO3	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	totale
Lotto 2 (VV5A-040260)						212 849	554 000	554 000	554 000	554 000	554 000	470 046	3 452 895
Lotto 2 altre fognature												83 954	83 954
Lotto 3 (VV23)	224 860	224 860	224 860	224 860	224 860								1 124 299
Lotto 7	329 140	329 140	329 140	329 140	239 349								1 555 910
Lotto 8c						341 151							341 151
TOTALE ANNO 3	554 000	554 000	554 000	554 000	464 209	554 000	6 558 209						
OPERE ANNO 4	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	totale
Lotto 2 altre fognature	215 708	215 708	215 708										647 124
Lotto 3 fognature	338 292	338 292	338 292	554 000	167 008	554 000	554 000	554 000	554 000	167 008	554 000	530 026	5 202 918
Lotto 8a					386 992					386 992			773 984
TOTALE ANNO 4	554 000	530 026	6 624 026										
Totale nei 4 anni												24 362 000	