



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

J.06.01	Analisi del corrispettivo a corpo per la gestione annuale delle opere e degli impianti e stima dei costi di esercizio
---------	---

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	
No. piano interno :		B	

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

I T F 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 studiopaoletti@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

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

Il Comune di Scafati rientra nel Bacino n. 1 dell'Ambito Ottimale Sarnese-Vesuviano (ATO Campania n. 3), e quindi anche la gestione dell'intervento di nuova realizzazione ricadrà nelle competenze dell'Ente Gestore (attualmente GORI SPA) del ciclo integrato delle acque nell'ATO n.3.

Il costo di gestione sarà quindi riferito ad un organismo complessivo, al quale si farà riferimento nella definizione dei costi di gestione e manutenzione del nuovo intervento.

Personale

Il personale di un Ente Gestore del Ciclo integrato ha un carico per addetto (tecnico) di circa 25/30 km di tubazioni.

Comunque per tenere conto anche del fabbisogno di personale dirigenziale, amministrativo e d'ordine, abbiamo considerato un fabbisogno per la gestione del nuovo intervento di due addetti, a cui corrisponde un costo medio per addetto (facendo riferimento al contratto FEDERGASACQUA) di circa 40.000 € addetto/anno.

Trasporti

Si assume la necessità di un veicolo tipo furgoncino (FIAT Doblò, ad esempio, con una percorrenza media di 20.000 Km/anno, con un costo medio per Km. di circa 0.40 €/Km.

Consumi elettrici.

Il nuovo intervento prevede le seguenti stazioni di sollevamento

	N pompe	Q [l/s]	H [m]	P [Kw]	Max. in funzione	Riserva	P. Installata [Kw]
STAZIONI DI SOLLEVAMENTO (acqua nera)							
2	3	25	3,6	3,1	2	1	9.3
12	2	9	1	0,8	1	1	1.6
4	2	9	2,5	0,8	1	1	1.6
13	4	105	3,33	6,5	3	1	26
20	4	141	19,6	42	3	1	168
SS 22	5	135	15	38	4	1	190
VASCHE VOLANO (acqua piovana)							
VV23	3	35	10	7,5	2	1	22.5
VV21	5	75	15	22	4	1	110
VV21	2	15	15	4,4	1	1	8.8
VV21	3	200	15	33,6	2	1	100,8
VV21	3	200	15	33,6	3	0	100,8

Le stazioni di sollevamento 2 – 12 - 4 -13 -20 -22 sono al servizio della rete nera. Si ipotizza che le pompe funzionino(esclusa la riserva) per 3650 ore l'anno.

Relativamente alle vasche volano, se ne ipotizza il funzionamento al 50% della potenza installata per 1000 ore l'anno.

Il consumo annuo del singolo impianto e totale è dato nella seguente tabella.

	N pompe	P [Kw]		Riserva	Pot. Installata	Kwh/anno
STAZIONI DI SOLLEVAMENTO						
Sollevamento 2	3	3,1	2	1	9,3	22.630
Sollevamento 12	2	0,8	1	1	1,6	2.920
Sollevamento 4	2	0,8	1	1	1,6	2.920
Sollevamento 13	4	6,5	3	1	26	71.175
Sollevamento 20	4	42	3	1	168	459.900
SS 22	5	38	4	1	190	554.800
						0
VASCHE VOLANO						
						0
VV23	3	7,5	2	1	22,5	54.750
						0
VV21	5	22	4	1	110	321.200
VV21	2	4,4	1	1	8,8	16.060
VV21	3	33,6	2	1	100,8	245.280
VV21	3	33,6	3	0	100,8	367.920
Consumo tot.annuo						2.119.555

Il consumo energetico, per diverse classi di potenza impegnata per utenze non domestiche è data da una quota fissa per anno (P1) un corrispettivo di potenza impegnata (P2), un prezzo per l'energia consumata (P3)

La seguente tabella riporta i valori sopra indicati ed il costo corrispondente.

	P installata (Kw)	P1 (€)	P2 (€)	Energia Consumata	P3 (€/kWh)	Costo annuo
STAZIONI DI SOLLEVAMENTO						
Sollevamento 2	9,3	63,96	28,9	22630	0,112	2867,29
Sollevamento 12	1,6	63,51	28,9	2920	0,112	436,79
Sollevamento 4	1,6	63,51	28,9	2920	0,112	436,79
Sollevamento 13	26	63,51	27,5	71175	0,112	8750,11
Sollevamento 20	168	63,51	27,5	459900	0,112	56192,31
SS 22	190	63,51	27,5	550800	0,112	66978,11
VASCHE VOLANO						
VV23	22,5	22,5	27,5	54750	0,112	6773,25
VV21	110	110	27,5	321200	0,112	39109,4
VV21	8,80	8,80	28,9	16060	0,112	2061,84
VV21	100,8	100,8	27,5	245280	0,112	30344,16
VV21	100,8	100,8	27,5	367920	0,112	44079,84
TOTALE						115595,2

Costo di Manutenzione

Il costo di manutenzione si calcola come percentuale l costo di costruzione delle opere in progetto, articolato per categorie di lavori, come segue:

Costo di costruzione	€	Manutenzione % Costo Costr.	Costo man. Annuo
Tubazioni	18.232.823,39	1%	182.328
Strutture	3.670.220,30	0.5%	36.702
Opere elettromeccaniche	2.079.755,41	3%	62.392
Opere Elettriche	379.238,88	1%	3.792
TOTALE	24.362.037,98	TOTALE	285.214

:

Il costo della gestione annua delle opere in progetto è quindi il
seguinte

COSTO DI GESTIONE ANNUO
€

Personale	80.000
Mobilità	8.000
Energia	115.595
Manutenzione	282.514
Totale	486.109
Altre spese, spese generali ed utile d'impresa (35%)	170.138
TOTALE	656.247