

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E PROGRAMMA DEI LAVORI

### - COMPUTI E STIME DEI LAVORI

#### 1 - PREMESSA

La quantificazione economica degli interventi è ottenuta con la applicazione dei prezzi unitari del Provveditorato alle opere pubbliche della Toscana, in mancanza di questi, da interventi similari realizzati.

#### 2 - STIMA DEL COSTO DELLE OPERE DI SFIORO DEL P. SERPIERI E DI CONVOGLIAMENTO VERSO RIBUDELLI

- Pozzo 1 $\phi$ 2000	EURO	149.500
- Pozzo 2 $\phi$ 3000	"	140.000
- Pozzo 3 $\phi$ 2000	"	201.500
- Opera di uscita con bypass	"	60.000
- Microtunnell da P1 a opera di uscita	"	1.020.000
- Galleria da P. Serpieri a P1	"	70.000
- Acquedotto di convogliamento Serpieri Ribudelli	"	292.000
- Otturazione P. Serpieri da quota +300 a +411	"	260.000
- Consolidamento P. Serpieri da quota +411 a +441	"	140.000
- Sistemazione Boccapozzo e piazzali	"	52.500
- Consolidamento galleria +418 lato Serpieri	"	56.000
- Consolidamento galleria lato uscita	"	40.000
- Chiusura attrezzata galleria +418 uscita	"	50.000
		-----
TOTALE NETTO	"	2.531.500

#### 3 - STIMA DEL COSTO DEI LAVORI DI CHIUSURA GALLERIA +300

- Approntamento cantiere	EURO	20.000
- Perforazione e riperforazione $\phi$ 140	"	450.000
- Alesatura da $\phi$ 140 a $\phi$ 200	"	42.000
- gettata cls da foro $\phi$ 200	"	50.000
- Iniezione valvolata ad alta pressione	"	120.000
		-----
TOTALE NETTO	EURO	682.000

#### 4 - STIMA DEL COSTO DEI LAVORI DI CHIUSURA E ATTREZZATURA DELLA RAMPA RIBUDELLI

- Approntamento cantiere	EURO	20.000
- Oneri straordinari di depurazione e pompaggio	"	300.000
- Messa in sicurezza provvisoria galleria	"	80.000
- Chiusura e consolidamento galleria	"	150.000
- Chiusura galleria tratto terminale	"	260.000
		-----
	"	810.000

#### 5 - STIMA DEI COSTI DEI LAVORI ED OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DELL'ALVEO DEL F. MERSE E DEGLI AFFLUENTI

- Cantiere	EURO	20.000
- Impermeabilizzazione e sistemazione del F. Merse nella zona di faglia	"	800.000
- Realizzazione di traverse	"	300.000
- Impermeabilizzazione e sistemazione impluvi zona Merse sud	"	50.000
- Difesa di sponda impermeabile separatrice, in corrispondenza di discariche interferenti	"	1.100.000
- Lavori di bonifica e sistemazione alveo fino al guado per Luriano	"	300.000
		-----
TOTALE	EURO	2.570.000

#### 6 - INFRASTRUTTURE DI CONSOLIDAMENTO E IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SETTORE MERSE NORD

Strada fosso di monte verso F. Merse	70.000
Strada fosso di monte verso il T. Mersino	50.000
Strada fosso di valle verso il Merse	38.000
Strada fosso di valle verso il Mersino	41.000
Canali intermedi verso il Merse	76.500
Canali intermedi verso il Mersino	99.000
Sutura di fratture	80.000
	-----
TOTALE	454.500

## 7 - INFRASTRUTTURE DI CONSOLIDAMENTO E IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SETTORE MERSE SUD

- Strada fosso di monte	EURO	60.000
- Spostamento o rifacimento impluvi	"	300.000
		-----
TOTALE	"	360.000

## 8 - RIEPILOGO COSTO MESSA IN SICUREZZA AREE PROBLEMATICHE

AREA PROBLEMATICA A	EURO	188.000
AREA PROBLEMATICA B	"	59.900
AREA PROBLEMATICA C	"	107.000
AREA PROBLEMATICA D	"	641.000
AREA PROBLEMATICA E	"	362.000
AREA PROBLEMATICA F	"	650.000
AREA PROBLEMATICA G	"	48.200
AREA PROBLEMATICA H	"	115.100
AREA PROBLEMATICA I	"	20.700
AREA PROBLEMATICA L	"	107.000
AREA PROBLEMATICA M	"	176.000
AREA PROBLEMATICA N	"	158.600
AREA PROBLEMATICA O	"	88.100
AREA PROBLEMATICA P	"	179.000
AREA PROBLEMATICA Q	"	164.000
AREA PROBLEMATICA R	"	39.800
AREA PROBLEMATICA S	"	61.100
AREA PROBLEMATICA T	"	75.500
AREA PROBLEMATICA U	"	296.000
AREA PROBLEMATICA V	"	77.000
		-----
TOTALE	"	3.614.000

## 9 – IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE

- Opere civili	EURO	1.692.500
- Apparecchiature e strumentazioni	"	1.358.000
- Opere elettriche	"	295.000
- Automazione e telecontrollo	"	110.200
- Riempimento barriere reattive e chiusura superiore	"	326.000
		-----
TOTALE	"	3.781.700

## 10 - RIEPILOGO

- Opera di sfioro e convogliamento venute P. Serpieri	EURO	2.531.500
- Chiusura galleria +300	"	682.000
- Chiusura Rampa Ribudelli	"	810.000
- Alveo Merse	"	2.570.000
- Infrastrutture Merse Nord	"	454.500
- Infrastrutture Merse Sud	"	360.000
- Discariche e aree problematiche	"	3.614.000
- Impianto trattamento acque	"	3.781.700
		-----
TOTALE	"	14.803.200

## QUADRO ECONOMICO

**A – LAVORI** **€ 14.803.200,00**

**B – SOMME A DISPOSIZIONE**

b1) Oneri tecnici di esecuzione, progettazione, Direzione Lavori, collaudo in corso d'opera	€ 1.330.000,00
b2) Oneri per monitoraggio ed indagine	€ 875.000,00
b3) I.V.A.	€ 1.921.320,00
b4) Acquisizione area (7180 mq x 15,00 €/mq) =	€ 107.700,00
b5) Imprevisti ed arrotondamenti	€ 162.780,00
<b>TOTALE B =</b>	<b>€ 4.396.800,00</b>

**C – RIEPILOGO**

Totale A) + Totale B) = **€ 19.200.000,00**

## CRONOPROGRAMMA

Durata (giorni)	Mese Settimana	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1) Opere di sifono del Pozzo Serpieri													
Pozzi 1, 2, 3 e opera di uscita	77												
Microtunnel	91												
Acquedotto di convogliamento verso Ribudelli	84												
Sistemazione Pozzo Serpieri	56												
Consolidamento galleria +418	56												
2) Chiusura galleria +300	70												
3) Chiusura rampa Ribudelli	77												
4) Impermeabilizzazione e sistemazione alveo fiume Merse ed affluenti													
Tratto corrispondente alla faglia di Boccheggiano	112												
Difese di sponda separatrici	112												
Sistemazione alveo fiume Merse a valle	63												
5) Consolidamento ed impermeabilizzazione del versante settore Merse nord	84												
6) Consolidamento ed impermeabilizzazione del versante settore Merse sud	84												
7) Messa in sicurezza aree problematiche													
Aree H, I, R, Q, G	140												
Aree E, S	112												
Aree O, P, N	70												
Aree C, B, A, T	56												
Area U	140												
Aree M, L, V	56												
Aree D, F	140												
8) Impianto trattamento acque													
Barriere permeabili reattive	140												
Opere civili	168												
Apparecchiature elettromeccaniche	168												
Automazione e telecontrollo	77												