



REGIONE TOSCANA

# AUTORITÀ DI BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME MAGRA



REGIONE LIGURIA

## PROGETTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'ABITATO DI PONTREMOLI IN PROVINCIA DI MASSA CARRARA



ELABORATO:

# CM\_M

DESCRIZIONE:

### COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO INTERVENTI F.MAGRA

DATA:

02/2013



**Idroprogetti s.r.l.**  
**(MANDATARIA)**

**Società di Ingegneria**  
**via Masaccio 60 - 50132 Firenze**  
**Tel. 055/573274 - Fax.055/5534914**  
**E.mail: idroprogetti@gmail.com**

**Dott. Geol. Gianni Focardi (MANDANTE)**  
Via A. da Settimello n°118 -50041 Calenzano (FI)  
Tel./Fax. 055/8826700 Cell: 348/6703422  
e-mail: info@studiogeologicofocardi@191.it  
C.F. FCRGNN67E03D612U - P.IVA 05395830481

**Ing. Alessandro Romei (MANDANTE)**  
Viale B. Segni, 11 - 50132 Firenze  
Tel. 055/245668 - Fax 055 245668  
e-mail: ale.romei@libero.it  
C.F. RMOLSN80L07D612B P.IVA 05924310484

**Ing. Lombardi Claudia (MANDANTE)**  
Via Padre Prospero Lotti 205/30 -51100 Pistoia  
Tel.055/8309098 Fax 055/4641472  
e-mail:k.lombardi@libero.it  
C.F. LMBCLD78P48G713D - P.IVA 01538690478

**Dott. For. Lapo Bacci (MANDANTE)**  
Via del Girone n°24/b -50061 Compiobbi (FI)  
Tel./Fax. 055/8389023 Cell: 3315730686  
e-mail: lapobacci@hotmail.com  
P. I. 05602160482 C.F. BCCLPA78H25D612Y

**COMPUTO METRICO INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'ABITATO DI PONTREMOLI**  
**INTERVENTI SUL F.MAGRA (Ipotesi 1)**

FASE DI LAVORO	L/area	larghez	h	totale	u.m.	costo u.m.	costo
				quantità		€	totale
<b>REALIZZAZIONE BRIGLIA SELETTIVA</b>							
Ripulitura area intervento					a corpo		€ 5,000
Realizzazione di pali trivellati Ø 105 con rivestimento in Corten	264			264	ml	350.00	€ 92,400
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	300			300	mc	120.00	€ 36,000
Realizzazione di strada di accesso alla briglia per manutenzione	200	5	0.4	400	a corpo	30.00	€ 12,000
Ripristino muro contenimento a valle briglia selettiva							€ 40,000
<b>Totale briglia selettiva</b>							<b>€ 185,400</b>
<b>ADEGUAMENTO SEZIONI IDRAULICHE PONTE VIA BATTISTI</b>							
Scavo per risagomatura sezioni idrauliche	200	20	1.8	7200.0	mc	4.00	€ 28,800
Trasporto a valle del materiale scavato				7200	mc	3.00	€ 21,600
Realizzazione di pali trivellati di contenimento Ø 800	200		8	1600	mc	200.00	€ 320,000
Realizzazione di cordolo di guinzione pali Ø 800	400	0.8		320	mc	180.00	€ 57,600
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	400	4	1	1600	mc	120.00	€ 192,000
Abbassamento briglia esistente					a corpo		€ 7,500
Rialzamento muretti a valle presso ponte A.De Gasperi	50				ml	150.00	€ 7,500
<b>Totale adeguamento ponte via Battisti</b>							<b>€ 635,000</b>
<b>PONTE DELL'ANNUNZIATA - BYPASS E RISAGOMATURA ALVEO (HP1)</b>							
Scavo per riprofilatura alveo	150	18	2.5	6750	mc	4.00	€ 27,000
Trasporto a valle del materiale scavato				6750	mc	3.00	€ 20,250
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	160	6	1	960	mc	120.00	€ 115,200
Soglia di sfioro in massi squadrate ciclopici	80	4	1	320	mc	110.00	€ 35,200
Scavo di sbancamento area adiacente by-pass	2000	3	1	6000	mc	3.00	€ 18,000
Smaltimento materiale di scavo	2000	3	1	6000	mc	9.00	€ 54,000
Scavo di sbancamento per rialzazione by-pass	20	22	4	1760	mc	3.00	€ 5,280
Smaltimento materiale di scavo	20	22	4	1760	mc	9.00	€ 15,840
Realizzazione di manufatto ad arco in cls - bypass					a corpo		€ 350,000
Ripristino sede stradale					a corpo		€ 25,000
Messa in opera di scogliera a valle by-pass				1500	mc	60.00	€ 90,000
Arginatura a valle Ponte Annunziata con materiale da cava di prestito				3000	mc	16.00	€ 48,000
Fornitura e posa in opera di biostouia su paramenti arginali				1250	mq	4.50	€ 5,625
Inerbimento eseguito con idrosemina				1250	mc	3.00	€ 3,750
Rialzamento muro a valle ponte Annunziata					a corpo		€ 25,000
<b>Totale adeguamento ponte dell'Annunziata</b>							<b>€ 838,145</b>
<b>SOMMANO</b>							
Totale oneri della sicurezza							€ 33,171
Importo a base d'asta							€ 1,691,716
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>							
Imprevisti							€ 84,216
Espropri							€ 50,000
Spostamento sottoservizi							€ 70,000
Spese tecniche, rilievi topografici e indagini geologiche							€ 203,006
I.V.A. (21%) su spese tecniche							€ 42,631
I.V.A (21%)							€ 355,260
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione							€ 805,113
<b>RIEPILOGO</b>							
Importo a base d'asta							€ 1,691,716
Totale oneri della sicurezza							€ 33,171
Somme a disposizione dell'Amministrazione							€ 805,113
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>							<b>€ 2,530,000</b>

**COMPUTO METRICO INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'ABITATO DI PONTREMOLI**  
**INTERVENTI SUL F.MAGRA (Ipotesi 2)**

FASE DI LAVORO	L/area	larghez	h	totale	u.m.	costo u.m.	costo
				quantità		€	totale
<b>REALIZZAZIONE BRIGLIA SELETTIVA</b>							
Ripulitura area intervento					a corpo		€ 5,000
Realizzazione di pali trivellati Ø 105 con rivestimento in Corten	264			264	ml	350.00	€ 92,400
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	300			300	mc	120.00	€ 36,000
Realizzazione di strada di accesso alla briglia per manutenzione	200	5	0.4	400	a corpo	30.00	€ 12,000
Ripristino muro contenimento a valle briglia selettiva							€ 40,000
<b>Totale briglia selettiva</b>							<b>€ 185,400</b>
<b>ADEGUAMENTO SEZIONI IDRAULICHE PONTE VIA BATTIST</b>							
Scavo per risagomatura sezioni idrauliche	200	20	1.8	7200.0	mc	4.00	€ 28,800
Trasporto a valle del materiale scavato				7200	mc	3.00	€ 21,600
Realizzazione di pali trivellati di contenimento Ø 800	200		8	1600	mc	200.00	€ 320,000
Realizzazione di cordolo di guinzione pali Ø 800	400	0.8		320	mc	180.00	€ 57,600
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	400	4	1	1600	mc	120.00	€ 192,000
Abbassamento briglia esistente					a corpo		€ 7,500
Rialzamento muretti a valle presso ponte A.De Gasperi	50				ml	150.00	€ 7,500
<b>Totale adeguamento ponte via Battisti</b>							<b>€ 635,000</b>
<b>PONTE DELL'ANNUNZIATA - NUOVO PONTE E RISAG. ALVEO (HP2)</b>							
Scavo per riprofilatura alveo	150	18	2.5	6750	mc	4.00	€ 27,000
Trasporto a valle del materiale scavato				6750	mc	3.00	€ 20,250
Messa in opera di scogliere legate squadrate a muro con massi ciclopici	160	6	1	960	mc	120.00	€ 115,200
Soglia di sfioro in massi squadrate ciclopici	80	4	1	320	mc	110.00	€ 35,200
Demolizione e Rifacimento Ponte Annunziata					a corpo		€ 1,700,000
Arginatura a valle Ponte Annunziata con materiale da cava di prestito				3000	mc	16.00	€ 48,000
Fornitura e posa in opera di biostoua su paramenti arginali				1250	mq	4.50	€ 5,625
Inerbimento eseguito con idrosemina				1250	mc	3.00	€ 3,750
Rialzamento muro a valle ponte Annunziata					a corpo		€ 25,000
<b>Totale rifacimento ponte dell'Annunziata</b>							<b>€ 1,980,025</b>
<b>SOMMANO</b>							
Totale oneri della sicurezza							€ 56,009
Importo a base d'asta							€ 2,856,434
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>							
Imprevisti							€ 122,953
Espropri							€ 50,000
Spostamento sottoservizi							€ 150,000
Spese tecniche, rilievi topografici e indagini geologiche							€ 342,772
I.V.A. (21%) su spese tecniche							€ 71,982
I.V.A. (21%)							€ 599,851
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione							€ 1,337,558
<b>RIEPILOGO</b>							
Importo a base d'asta							€ 2,856,434
Totale oneri della sicurezza							€ 56,009
Somme a disposizione dell'Amministrazione							€ 1,337,558
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>							<b>€ 4,250,000</b>