CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA VAL DI CHIANA ROMANA E VAL DI PAGLIA
Chiusi Stazione (Siena)

STUDIO PRELIMINARE

INTERVENTI CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL BACINO DEL FIUME PAGLIA

ALLEGATO

C

STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI

REDATTO DA AREA TECNICO - AGRARIA DEL CONSORZIO

Chiusi Stazione, settembre 2017

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

A	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)						
		u.m.	quantità	prezzo unitario	costo totale lavori	somme a disposizione	costo totale investimento
A.1	**Riduzione portata al colmo (laminazione)**				**€ 4 471 800.00**	**€ 2 169 300.00**	**€ 6 641 100.00**
A.1.1	*- FOSSO DELL'ABBADIA*				*€ 1 444 500.00*	*€ 700 700.00*	*€ 2 145 200.00*
	- Cassa D1	m^3	50 000	€ 3.00	€ 160 500.00	€ 77 900.00	€ 238 400.00
	- Cassa D2	m^3	110 000	€ 3.00	€ 353 100.00	€ 171 300.00	€ 524 400.00
	- Cassa D3	m^3	290 000	€ 3.00	€ 930 900.00	€ 451 500.00	€ 1 382 400.00
A.1.2	*- TORRENTE CARCAIONE*				*€ 1 637 200.00*	*€ 794 200.00*	*€ 2 431 400.00*
	- Cassa E1	m^3	155 000	€ 3.00	€ 497 600.00	€ 241 400.00	€ 739 000.00
	- Cassa E2	m^3	188 000	€ 3.00	€ 603 500.00	€ 292 700.00	€ 896 200.00
	- Cassa E3	m^3	167 000	€ 3.00	€ 536 100.00	€ 260 100.00	€ 796 200.00
A.1.3	*- TORRENTE ALBERGO LA NONA*				*€ 507 300.00*	*€ 246 200.00*	*€ 753 500.00*
	- Cassa C1	m^3	65 000	€ 3.00	€ 208 700.00	€ 101 300.00	€ 310 000.00
	- Cassa C2	m^3	45 000	€ 3.00	€ 144 500.00	€ 70 100.00	€ 214 600.00
	- Cassa C3	m^3	48 000	€ 3.00	€ 154 100.00	€ 74 800.00	€ 228 900.00
A.1.3	*- TORRENTE ROMEALLA*				*€ 882 800.00*	*€ 428 200.00*	*€ 1 311 000.00*
	- Cassa B1	m^3	200 000	€ 3.00	€ 642 000.00	€ 311 400.00	€ 953 400.00
	- Cassa B2	m^3	75 000	€ 3.00	€ 240 800.00	€ 116 800.00	€ 357 600.00
A.2	**Contemimento livelli di piena (Adeguamento difese passive e opere di sistemazione idraulica)**				**€ 2 166 800.00**	**€ 834 300.00**	**€ 3 001 100.00**
	- TORRENTE ALBERGO LA NONA				*€ 1 364 300.00*	*€ 525 300.00*	*€ 1 889 600.00*
	- Adeguamento sistema difese passive	m	1 700	€ 750.00	€ 1 364 300.00	€ 525 300.00	€ 1 889 600.00
	- TORRENTE ROMEALLA				*€ 802 500.00*	*€ 309 000.00*	*€ 1 111 500.00*
	- Realizzazione/adeguamento sistema difese passive	m	1 000	€ 750.00	€ 802 500.00	€ 309 000.00	€ 1 111 500.00
				TOTALE INTERVENTI A	***€ 6 638 600.00***	***€ 3 003 600.00***	***€ 9 642 200.00***

B	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA						
		u.m.	quantità	prezzo unitario	costo totale lavori	somme a disposizione	totale investimento
B.1	**Stabilizzazione altimetrica alveo (con sogliature di fondo)**				**€ 4 408 500.00**	**€ 1 697 700.00**	**€ 6 106 200.00**
B.1.1	*- PAGLIA (soglie in pietrame)*				*€ 1 663 200.00*	*€ 640 500.00*	*€ 2 303 700.00*
	- soglia a valle ponte A1 (confluenza fosso Ritorto)	m	180.00	€ 1 800.00	€ 340 200.00	€ 131 000.00	€ 471 200.00
	- soglia in prossimità confluenza fosso della Sala/fosso dei Frati	m	220.00	€ 1 800.00	€ 415 800.00	€ 160 100.00	€ 575 900.00
	- soglia in prossimità confluenza fosso del Poggio	m	150.00	€ 1 800.00	€ 283 500.00	€ 109 200.00	€ 392 700.00
	- soglia a monte della confluenza torrente Albergo La Nona	m	180.00	€ 1 800.00	€ 340 200.00	€ 131 000.00	€ 471 200.00
	- soglia in prossimità casello A1 (Orvieto Scalo)	m	150.00	€ 1 800.00	€ 283 500.00	€ 109 200.00	€ 392 700.00
B.1.2	*- AFFLUENTI (briglie/soglie in gabbioni)*				*€ 2 745 300.00*	*€ 1 057 200.00*	*€ 3 802 500.00*
	- briglie/soglie su fosso Fossatello (n.4)	m	240.00	€ 2 100.00	€ 529 200.00	€ 203 800.00	€ 733 000.00
	- briglie/soglie su torrente Rivarcale (n.7)	m	525.00	€ 2 100.00	€ 1 157 700.00	€ 445 800.00	€ 1 603 500.00
	- briglie/soglie su torrente Romealla (n.2)	m	120.00	€ 2 100.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Albergo La Nona (n.2)	m	120.00	€ 2 100.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Abbadia (n.2)	m	120.00	€ 2 100.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Carcaione (n.2)	m	120.00	€ 2 100.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
B.2	**Stabilizzazione planimetrica alveo**				**€ 23 019 600.00**	**€ 8 631 900.00**	**€ 31 651 500.00**
B.2.1	*Tratto A-B* *TRATTO COMPRESO FRA LA CONFLUENZA DEL TORRENTE RIPUGLIE E QUELLA DEL TORRENTE RIVARCALE*				*€ 1 835 400.00*	*€ 706 900.00*	*€ 2 542 300.00*
	- Scogliera di protezione spondale in destra (a monte confluenza torrente Ripuglie)	m^3	3 400	€ 65.00	€ 232 100.00	€ 89 400.00	€ 321 500.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza torrente Ripuglie	m^3	6 000	€ 65.00	€ 409 500.00	€ 157 700.00	€ 567 200.00
	- Argine trasversale (sponda destra torrente Ripuglie)	m^3	3 125	€ 20.00	€ 65 700.00	€ 25 300.00	€ 91 000.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (tra confluenze torrente Ripuglie/torrente Rivarcale)	m^3	7 275	€ 70.00	€ 534 800.00	€ 205 900.00	€ 740 700.00
	- Scogliera di protezione spondale in destra (a monte confluenza torrente Rivarcale)	m^3	6 000	€ 65.00	€ 409 500.00	€ 157 700.00	€ 567 200.00
	- Argine trasversale (sponda destra torrente Rivarcale)	m^4	3 750	€ 20.00	€ 78 800.00	€ 30 400.00	€ 109 200.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	20 000	€ 5.00	€ 105 000.00	€ 40 500.00	€ 145 500.00
B.2.2	*Tratto B-C* *TRATTO A MONTE DEL PONTE DELLA S.P.N.48*				*€ 1 397 200.00*	*€ 538 000.00*	*€ 1 935 200.00*
	- Scogliera di protezione sponda destra	m^3	7 500	€ 65.00	€ 511 900.00	€ 197 100.00	€ 709 000.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	12 500	€ 5.00	€ 65 700.00	€ 25 300.00	€ 91 000.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.9)	m^3	11 150	€ 70.00	€ 819 600.00	€ 315 600.00	€ 1 135 200.00
B.2.3	*Tratto C-D* *TRATTO TRA IL PONTE DELLA S.P.N.48 E LA SOGLIA A VALLE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'AUTOSTRADA A1 IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL RITORTO*				*€ 4 268 700.00*	*€ 1 644 000.00*	*€ 5 912 700.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda in destra (a monte confluenza fosso delle Prese)	m^3	10 000	€ 65.00	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00
	- Argine trasversale (argine sinistro fosso delle Prese)	m^3	12 500	€ 20.00	€ 262 500.00	€ 101 100.00	€ 363 600.00
	- Pennelli di sponda destra (n.4) (a valle del ponte della "Direttissima" RM-FI)	m^3	7 650	€ 70.00	€ 562 300.00	€ 216 500.00	€ 778 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (a valle del ponte della "Direttissima RM-FI)	m^3	9 500	€ 65.00	€ 648 400.00	€ 249 700.00	€ 898 100.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.3) (a monte ponte ferrovia RM-FI)	m^3	6 050	€ 70.00	€ 444 700.00	€ 171 300.00	€ 616 000.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (tratto tra ponti ferrovia RM-FI e ponte A1)	m^3	5 500	€ 65.00	€ 375 400.00	€ 144 600.00	€ 520 000.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (tratto tra ponti ferrovia RM-FI e ponte A1)	m^3	6 500	€ 65.00	€ 443 700.00	€ 170 900.00	€ 614 600.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5) (a valle ponte A1)	m^3	10 125	€ 70.00	€ 744 200.00	€ 286 600.00	€ 1 030 800.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	20 000	€ 5.00	€ 105 000.00	€ 40 500.00	€ 145 500.00
B.2.4	*Tratto D-E* *TRATTO COMPRESO FRA LA SOGLIA A VALLE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'AUTOSTRADA A1 E LA SOGLIA A VALLE DELLA CONFLUENZA DEL FOSSO DEI FRATI*				*€ 2 911 300.00*	*€ 1 121 200.00*	*€ 4 032 500.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (tratto in prossimità frazione Le Prese)	m^3	8 000	€ 65.00	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Argine trasversale (strada vicinale da frazione Le Prese)	m^3	7 500	€ 20.00	€ 157 500.00	€ 60 700.00	€ 218 200.00
	- Pennelli di sponda destra (n.6) (a monte confluenza fosso Poggettone)	m^3	10 350	€ 70.00	€ 760 800.00	€ 293 000.00	€ 1 053 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (confluenza fosso della Sala)	m^3	11 000	€ 65.00	€ 750 800.00	€ 289 100.00	€ 1 039 900.00
	- Argine trasversale (argine sinistro fosso Poggettone)	m^3	12 500	€ 20.00	€ 262 500.00	€ 101 100.00	€ 363 600.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (tra confluenze fosso Poggettone/fosso dei Frati)	m^3	5 900	€ 70.00	€ 433 700.00	€ 167 000.00	€ 600 700.00

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

B	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA (segue)						
		u.m.	*quantità*	*prezzo unitario*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
B.2.5	*Tratto E-F* *TRATTO COMPRESO FRA LE CONFLUENZE DEL FOSSO DEI FRATI E DEL FOSSO DEL POGGIO*				*€ 2 434 300.00*	*€ 937 500.00*	*€ 3 371 800.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (a valle confluenza fosso dei Frati)	m^3	8 000	€ 65.00	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Pennelli di sponda destra (n.5) (zona Ponte Giulio)	m^3	6 125	€ 70.00	€ 450 200.00	€ 173 400.00	€ 623 600.00
	- Argine trasversale in destra (strada in loc. Molinaccio)	m^3	6 750	€ 20.00	€ 141 800.00	€ 54 600.00	€ 196 400.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinsitra	m^3	10 000	€ 65.00	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.6)	m^3	8 350	€ 70.00	€ 613 800.00	€ 236 400.00	€ 850 200.00
B.2.6	*Tratto F-G* *TRATTO COMPRESO FRA LE CONFLUENZE DEL RIO DI ORVIETO E DEL TORRENTE ALBERGO LA NONA*				*€ 4 221 200.00*	*€ 1 625 600.00*	*€ 5 846 800.00*
	- Argine trasversale (argine destro Rio di Orvieto)	m^3	3 000	€ 20.00	€ 63 000.00	€ 24 300.00	€ 87 300.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (valle confluenza Rio di Orvieto)	m^3	9 000	€ 65.00	€ 614 300.00	€ 236 600.00	€ 850 900.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (confluenza torrente Romealla)	m^3	15 000	€ 65.00	€ 1 023 800.00	€ 394 200.00	€ 1 418 000.00
	- Argine trasversale	m^3	2 500	€ 20.00	€ 52 500.00	€ 20 300.00	€ 72 800.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (confluenza torrente Romealla)	m^3	10 400	€ 70.00	€ 764 400.00	€ 294 300.00	€ 1 058 700.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5) (tratto Le Crete)	m^3	7 850	€ 70.00	€ 577 000.00	€ 222 200.00	€ 799 200.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (tratto Le Crete)	m^3	6 500	€ 65.00	€ 443 700.00	€ 170 900.00	€ 614 600.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (a monte torrente Albero La Nona)	m^3	10 000	€ 65.00	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00
B.2.7	*Tratto G-H* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE ALBERGO LA NONA*				*€ 1 561 500.00*	*€ 601 400.00*	*€ 2 162 900.00*
	- Scogliera di consolidamento confluenza (destra idraulica)	m^3	6 800	€ 65.00	€ 464 100.00	€ 178 700.00	€ 642 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra	m^3	15 000	€ 65.00	€ 1 023 800.00	€ 394 200.00	€ 1 418 000.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 5.00	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
	- Argine trasversale	m^3	2 250	€ 20.00	€ 47 300.00	€ 18 300.00	€ 65 600.00
B.2.8	*Tratto H-I* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DEL PONTE DELLA "COMPLANARE"*				*€ 2 177 800.00*	*€ 838 800.00*	*€ 3 016 600.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra a monte del ponte	m^3	6 000	€ 65.00	€ 409 500.00	€ 157 700.00	€ 567 200.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra a monte del ponte	m^3	8 000	€ 65.00	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5)	m^3	6 250	€ 70.00	€ 459 400.00	€ 176 900.00	€ 636 300.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra a valle del ponte	m^3	8 000	€ 65.00	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Pennelli di sponda destra (n.3)	m^3	2 950	€ 70.00	€ 216 900.00	€ 83 600.00	€ 300 500.00
B.2.9	*Tratto I-L* *STABILIZZAZIONE DELLA CONFLUENZA DEL FIUME CHIANI*				*€ 412 200.00*	*€ 158 800.00*	*€ 571 000.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	3 500	€ 65.00	€ 238 900.00	€ 92 000.00	€ 330 900.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (PROTEZIONE OPERE MITIGAZIONE)	m^3	2 000	€ 65.00	€ 136 500.00	€ 52 600.00	€ 189 100.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	7 000	€ 5.00	€ 36 800.00	€ 14 200.00	€ 51 000.00
B.2.10	*Tratto L-M* *TRATTO A MONTE DEL PONTE DELL'ADUNATA*				*€ 606 500.00*	*€ -*	*€ 606 500.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra	m^3	3 000	€ 65.00	€ 204 800.00	€ 78 900.00	€ 283 700.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza fosso Abbadia	m^3	3 500	€ 65.00	€ 238 900.00	€ 92 000.00	€ 330 900.00
	- Scogliera di protezione spalla destra ponte Adunata	m^3	2 000	€ 65.00	€ 136 500.00	€ 52 600.00	€ 189 100.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 5.00	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
B.2.11	*Tratto N-N'* *STABILIZZAZIONE DELLA SPONDA IN DESTRA IDRAULICA IN PROSSIMITÀ DEL CASELLO DELLA A1 DI ORVIETO*				*€ 777 100.00*	*€ 299 300.00*	*€ 1 076 400.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	11 000	€ 65.00	€ 750 800.00	€ 289 100.00	€ 1 039 900.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 5.00	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
B.2.12	*Tratto O-O'* *STABILIZZAZIONE IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL FOSSO CENEROSO A MONTE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'A1*				*€ 416 400.00*	*€ 160 400.00*	*€ 576 800.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	4 400	€ 65.00	€ 300 300.00	€ 115 700.00	€ 416 000.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza fosso	m^3	1 700	€ 65.00	€ 116 100.00	€ 44 700.00	€ 160 800.00
				TOTALE INTERVENTI B	***€ 27 428 300.00***	***€ 10 329 600.00***	***€ 37 757 700.00***

C	*INTERVENTI PER RITARDARE LA FORMAZIONE DELLE PIENE*						
		u.m.	*quantità*	*prezzo unitario*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
C.1	**Ritardo nella formazione delle piene mediante invaso temporaneo deflussi**				**€ 20 381 400.00**	**€ 9 885 500.00**	**€ 30 266 900.00**
C.1.1	*- FIUME PAGLIA*				*€ 18 746 400.00*	*€ 9 092 400.00*	*€ 27 838 800.00*
	- Cassa P1 (Centeno (VT))	m^3	2 250 000	€ 2.40	€ 5 778 000.00	€ 2 802 400.00	€ 8 580 400.00
	- Cassa P2 (Acquapendente (VT))	m^3	1 100 000	€ 2.40	€ 2 824 800.00	€ 1 370 100.00	€ 4 194 900.00
	- Cassa P3 (Barcavecchia - Allerona/Castel Viscardo (TR))	m^3	750 000	€ 2.40	€ 1 926 000.00	€ 934 200.00	€ 2 860 200.00
	- Cassa P4 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	1 000 000	€ 2.40	€ 2 568 000.00	€ 1 245 500.00	€ 3 813 500.00
	- Cassa P5 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	1 300 000	€ 2.40	€ 3 338 400.00	€ 1 619 200.00	€ 4 957 600.00
	- Cassa P6 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	900 000	€ 2.40	€ 2 311 200.00	€ 1 121 000.00	€ 3 432 200.00
C.1.2	*- TORRENTE RIVARCALE*				*€ 1 635 000.00*	*€ 793 100.00*	*€ 2 428 100.00*
	- Cassa A1	m^3	305 000	€ 2.40	€ 785 000.00	€ 380 800.00	€ 1 165 800.00
	- Cassa A2	m^3	330 000	€ 2.40	€ 850 000.00	€ 412 300.00	€ 1 262 300.00
				TOTALE INTERVENTI C	***€ 20 381 400.00***	***€ 9 885 500.00***	***€ 30 266 900.00***

Riepilogo costI

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

	costo totale lavori	*somme a disposizione*	*totale investimento*
TOTALE INTERVENTI A *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)*	€ 6 638 600.00	€ 3 003 600.00	€ 9 642 200.00
TOTALE INTERVENTI ~~B~~ *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA*	€ 27 428 300.00	€ 10 329 600.00	€ 37 757 700.00
TOTALE INTERVENTI C *INTERVENTI PER RITARDARE LA FORMAZONE DELLE PIENE*	€ 20 381 400.00	€ 9 885 500.00	€ 30 266 900.00
TOTALE GENERALE (A+B+C)	***€ 54 448 300.00***	***€ 23 218 700.00***	***€ 77 666 800.00***

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

1° LOTTO FUNZIONALE -

INTERVENTI PRIORITARI RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA REGIONE UMBRIA

INTERVENTI CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL BACINO DEL FIUME PAGLIA

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

1° LOTTO FUNZIONALE

INTERVENTI PRIORITARI RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA REGIONE UMBRIA

A	*RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)*					
		u.m.	*quantità*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
A.1	**Riduzione portata al colmo (laminazione)**			**€ 3 589 000.00**	**€ 1 741 100.00**	**€ 5 330 100.00**
A.1.1	*- FOSSO DELL'ABBADIA*			*€ 1 444 500.00*	*€ 700 700.00*	*€ 2 145 200.00*
	- Cassa D1	m^3	50 000	€ 160 500.00	€ 77 900.00	€ 238 400.00
	- Cassa D2	m^3	110 000	€ 353 100.00	€ 171 300.00	€ 524 400.00
	- Cassa D3	m^3	290 000	€ 930 900.00	€ 451 500.00	€ 1 382 400.00
A.1.2	*- TORRENTE CARCAIONE*			*€ 1 637 200.00*	*€ 794 200.00*	*€ 2 431 400.00*
	- Cassa E1	m^3	155 000	€ 497 600.00	€ 241 400.00	€ 739 000.00
	- Cassa E2	m^3	188 000	€ 603 500.00	€ 292 700.00	€ 896 200.00
	- Cassa E3	m^3	167 000	€ 536 100.00	€ 260 100.00	€ 796 200.00
A.1.3	*- TORRENTE ALBERGO LA NONA*			*€ 507 300.00*	*€ 246 200.00*	*€ 753 500.00*
	- Cassa C1	m^3	65 000	€ 208 700.00	€ 101 300.00	€ 310 000.00
	- Cassa C2	m^3	45 000	€ 144 500.00	€ 70 100.00	€ 214 600.00
	- Cassa C3	m^3	48 000	€ 154 100.00	€ 74 800.00	€ 228 900.00
A.2	**Contemimento livelli di piena (Adeguamento difese passive e opere di sistemazione idraulica)**			**€ 1 364 300.00**	**€ 525 300.00**	**€ 1 889 600.00**
A.2.1	*- TORRENTE ALBERGO LA NONA*			*€ 1 364 300.00*	*€ 525 300.00*	*€ 1 889 600.00*
	- Adeguamento sistema difese passive	m	1 700	€ 1 364 300.00	€ 525 300.00	€ 1 889 600.00
			TOTALE INTERVENTI A	***€ 4 953 300.00***	***€ 2 266 400.00***	***€ 7 219 700.00***

B	**RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA**					
		u.m.	*quantità*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
B.1	**Stabilizzazione altimetrica alveo (con sogliature di fondo)**			**€ 1 285 200.00**	**€ 494 900.00**	**€ 1 780 100.00**
B.1.1	*- PAGLIA (soglie in pietrame)*			*€ 623 700.00*	*€ 240 200.00*	*€ 863 900.00*
	- soglia a monte della confluenza torrente Albergo La Nona	m	180.00	€ 340 200.00	€ 131 000.00	€ 471 200.00
	- soglia in prossimità casello A1 (Orvieto Scalo)	m	150.00	€ 283 500.00	€ 109 200.00	€ 392 700.00
B.1.2	*- AFFLUENTI (briglie/soglie in gabbioni)*			*€ 661 500.00*	*€ 254 700.00*	*€ 916 200.00*
	- briglie/soglie su torrente Rivarcale (n.4)	m	300.00	€ 661 500.00	€ 254 700.00	€ 916 200.00
B.2	**Stabilizzazione planimetrica alveo**			**€ 5 481 200.00**	**€ 2 111 400.00**	**€ 7 592 600.00**
B.2.1	*Tratto A-B* *TRATTO COMPRESO FRA LA CONFLUENZA DEL TORRENTE RIPUGLIE E QUELLA DEL TORRENTE RIVARCALE*			*€ 1 126 700.00*	*€ 434 000.00*	*€ 1 560 700.00*
	- Scogliera di protezione spondale in destra (a monte confluenza torrente Ripuglie)	m^3	3 400	€ 232 100.00	€ 89 400.00	€ 321 500.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza torrente Ripuglie	m^3	2 000	€ 136 500.00	€ 52 600.00	€ 189 100.00
	- Argine trasversale (sponda destra torrente Ripuglie)	m^4	3 125	€ 65 700.00	€ 25 300.00	€ 91 000.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (tra confluenze torrente Ripuglie/torrente Rivarcale)	m^3	7 275	€ 534 800.00	€ 205 900.00	€ 740 700.00
	- Argine trasversale (sponda destra torrente Rivarcale)	m^4	3 750	€ 78 800.00	€ 30 400.00	€ 109 200.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	15 000	€ 78 800.00	€ 30 400.00	€ 109 200.00
B.2.2	*Tratto B-C* *TRATTO A MONTE DEL PONTE DELLA S.P.N.48*			*€ 832 800.00*	*€ 320 700.00*	*€ 1 153 500.00*
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	2 500	€ 13 200.00	€ 5 100.00	€ 18 300.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.9)	m^3	11 150	€ 819 600.00	€ 315 600.00	€ 1 135 200.00
B.2.7	*Tratto G-H* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE ALBERGO LA NONA*			*€ 1 083 700.00*	*€ 417 500.00*	*€ 1 501 200.00*
	- Scogliera di consolidamento confluenza (destra idraulica)	m^3	6 800	€ 464 100.00	€ 178 700.00	€ 642 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra	m^3	8 000	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
	- Argine trasversale	m^3	2 250	€ 47 300.00	€ 18 300.00	€ 65 600.00
B.2.8	*Tratto H-I* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DEL PONTE DELLA "COMPLANARE"*			*€ 881 100.00*	*€ 339 400.00*	*€ 1 220 500.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra a monte del ponte	m^3	3 000	€ 204 800.00	€ 78 900.00	€ 283 700.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5)	m^3	6 250	€ 459 400.00	€ 176 900.00	€ 636 300.00
	- Pennelli di sponda destra (n.3)	m^3	2 950	€ 216 900.00	€ 83 600.00	€ 300 500.00
B.2.9	*Tratto I-L* *STABILIZZAZIONE DELLA CONFLUENZA DEL FIUME CHIANI*			*€ 173 300.00*	*€ 66 800.00*	*€ 240 100.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (PROTEZIONE OPERE MITIGAZIONE)	m^3	2 000	€ 136 500.00	€ 52 600.00	€ 189 100.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	7 000	€ 36 800.00	€ 14 200.00	€ 51 000.00
B.2.10	*Tratto L-M* *TRATTO A MONTE DEL PONTE DELL'ADUNATA*			*€ 606 500.00*	*€ 233 700.00*	*€ 840 200.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra	m^3	3 000	€ 204 800.00	€ 78 900.00	€ 283 700.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza fosso Abbadia	m^3	3 500	€ 238 900.00	€ 92 000.00	€ 330 900.00
	- Scogliera di protezione spalla destra ponte Adunata	m^3	2 000	€ 136 500.00	€ 52 600.00	€ 189 100.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
B.2.11	*Tratto N-N'* *STABILIZZAZIONE DELLA SPONDA IN DESTRA IDRAULICA IN PROSSIMITÀ DEL CASELLO DELLA A1 DI ORVIETO*			*€ 777 100.00*	*€ 299 300.00*	*€ 1 076 400.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	11 000	€ 750 800.00	€ 289 100.00	€ 1 039 900.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
			TOTALE INTERVENTI B	***€ 6 766 400.00***	***€ 2 606 300.00***	***€ 9 372 700.00***

Riepilogo costI PIANO GENERALE INTERVENTI

1° LOTTO FUNZIONALE

INTERVENTI PRIORITARI RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA REGIONE UMBRIA

	costo totale lavori	*somme a disposizione*	*totale investimento*
TOTALE INTERVENTI A *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)*	€ 4 953 300.00	€ 2 266 400.00	€ 7 219 700.00
TOTALE INTERVENTI ~~B~~ *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA*	€ 6 766 400.00	€ 2 606 300.00	€ 9 372 700.00
TOTALE GENERALE (A+B)	***€ 11 719 700.00***	***€ 4 872 700.00***	***€ 16 592 400.00***

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

2° LOTTO FUNZIONALE

INTERVENTI CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL BACINO DEL FIUME PAGLIA

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

2° LOTTO FUNZIONALE

A	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)					
		u.m.	quantità	costo totale lavori	somme a disposizione	costo totale investimento
A.1	**Riduzione portata al colmo (laminazione)**			**€ 882 800.00**	**€ 428 200.00**	**€ 1 311 000.00**
A.1.3	*- TORRENTE ROMEALLA*			*€ 882 800.00*	*€ 428 200.00*	*€ 1 311 000.00*
	- Cassa B1	m^3	200 000	€ 642 000.00	€ 311 400.00	€ 953 400.00
	- Cassa B2	m^3	75 000	€ 240 800.00	€ 116 800.00	€ 357 600.00
A.2	**Contemimento livelli di piena (Adeguamento difese passive e opere di sistemazione idraulica)**			**€ 802 500.00**	**€ 309 000.00**	**€ 1 111 500.00**
	- TORRENTE ROMEALLA			*€ 802 500.00*	*€ 309 000.00*	*€ 1 111 500.00*
	- Realizzazione/adeguamento sistema difese passive	m	1 000	€ 802 500.00	€ 309 000.00	€ 1 111 500.00
			TOTALE INTERVENTI A	***€ 1 685 300.00***	***€ 737 200.00***	***€ 2 422 500.00***

B	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA					
		u.m.	quantità	costo totale lavori	somme a disposizione	totale investimento
B.1	**Stabilizzazione altimetrica alveo (con sogliature di fondo)**			**€ 3 123 300.00**	**€ 1 202 800.00**	**€ 4 326 100.00**
B.1.1	*- PAGLIA (soglie in pietrame)*			*€ 1 039 500.00*	*€ 400 300.00*	*€ 1 439 800.00*
	- soglia a valle ponte A1 (confluenza fosso Ritorto)	m	180.00	€ 340 200.00	€ 131 000.00	€ 471 200.00
	- soglia in prossimità confluenza fosso della Sala/fosso dei Frati	m	220.00	€ 415 800.00	€ 160 100.00	€ 575 900.00
	- soglia in prossimità confluenza fosso del Poggio	m	150.00	€ 283 500.00	€ 109 200.00	€ 392 700.00
B.1.2	*- AFFLUENTI (briglie/soglie in gabbioni)*			*€ 2 083 800.00*	*€ 802 500.00*	*€ 2 886 300.00*
	- briglie/soglie su fosso Fossatello (n.4)	m	240.00	€ 529 200.00	€ 203 800.00	€ 733 000.00
	- briglie/soglie su torrente Rivarcale (n.3)	m	225.00	€ 496 200.00	€ 191 100.00	€ 687 300.00
	- briglie/soglie su torrente Romealla (n.2)	m	120.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Albergo La Nona (n.2)	m	120.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Abbadia (n.2)	m	120.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
	- briglie/soglie su torrente Carcaione (n.2)	m	120.00	€ 264 600.00	€ 101 900.00	€ 366 500.00
B.2	**Stabilizzazione planimetrica alveo**			**€ 17 538 600.00**	**€ 6 754 700.00**	**€ 24 293 300.00**
B.2.1	*Tratto A-B* *TRATTO COMPRESO FRA LA CONFLUENZA DEL TORRENTE RIPUGLIE E QUELLA DEL TORRENTE RIVARCALE*			*€ 708 800.00*	*€ 273 100.00*	*€ 981 900.00*
	- Scogliera di consolidamento confluenza torrente Ripuglie	m^3	4 000	€ 273 000.00	€ 105 200.00	€ 378 200.00
	- Scogliera di protezione spondale in destra (a monte confluenza torrente Rivarcale)	m^3	6 000	€ 409 500.00	€ 157 700.00	€ 567 200.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	5 000	€ 26 300.00	€ 10 200.00	€ 36 500.00
B.2.2	*Tratto B-C* *TRATTO A MONTE DEL PONTE DELLA S.P.N.48*			*€ 564 400.00*	*€ 217 400.00*	*€ 781 800.00*
	- Scogliera di protezione sponda destra	m^3	7 500	€ 511 900.00	€ 197 100.00	€ 709 000.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	10 000	€ 52 500.00	€ 20 300.00	€ 72 800.00
B.2.3	*Tratto C-D* *TRATTO TRA IL PONTE DELLA S.P.N.48 E LA SOGLIA A VALLE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'AUTOSTRADA A1 IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL RITORTO*			*€ 4 268 700.00*	*€ 1 644 000.00*	*€ 5 912 700.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda in destra (a monte confluenza fosso delle Prese)	m^3	10 000	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00
	- Argine trasversale (argine sinistro fosso delle Prese)	m^3	12 500	€ 262 500.00	€ 101 100.00	€ 363 600.00
	- Pennelli di sponda destra (n.4) (a valle del ponte della "Direttissima" RM-FI)	m^3	7 650	€ 562 300.00	€ 216 500.00	€ 778 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (a valle del ponte della "Direttissima RM-FI)	m^3	9 500	€ 648 400.00	€ 249 700.00	€ 898 100.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.3) (a monte ponte ferrovia RM-FI)	m^3	6 050	€ 444 700.00	€ 171 300.00	€ 616 000.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (tratto tra ponti ferrovia RM-FI e ponte A1)	m^3	5 500	€ 375 400.00	€ 144 600.00	€ 520 000.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (tratto tra ponti ferrovia RM-FI e ponte A1)	m^3	6 500	€ 443 700.00	€ 170 900.00	€ 614 600.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5) (a valle ponte A1)	m^3	10 125	€ 744 200.00	€ 286 600.00	€ 1 030 800.00
	- Scavo per riprofilatura alveo	m^3	20 000	€ 105 000.00	€ 40 500.00	€ 145 500.00
B.2.4	*Tratto D-E* *TRATTO COMPRESO FRA LA SOGLIA A VALLE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'AUTOSTRADA A1 E LA SOGLIA A VALLE DELLA CONFLUENZA DEL FOSSO DEI FRATI*			*€ 2 911 300.00*	*€ 1 121 200.00*	*€ 4 032 500.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (tratto in prossimità frazione Le Prese)	m^3	8 000	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Argine trasversale (strada vicinale da frazione Le Prese)	m^3	7 500	€ 157 500.00	€ 60 700.00	€ 218 200.00
	- Pennelli di sponda destra (n.6) (a monte confluenza fosso Poggettone)	m^3	10 350	€ 760 800.00	€ 293 000.00	€ 1 053 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (confluenza fosso della Sala)	m^3	11 000	€ 750 800.00	€ 289 100.00	€ 1 039 900.00
	- Argine trasversale (argine sinistro fosso Poggettone)	m^3	12 500	€ 262 500.00	€ 101 100.00	€ 363 600.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (tra confluenze fosso Poggettone/fosso dei Frati)	m^3	5 900	€ 433 700.00	€ 167 000.00	€ 600 700.00
B.2.5	*Tratto E-F* *TRATTO COMPRESO FRA LE CONFLUENZE DEL FOSSO DEI FRATI E DEL FOSSO DEL POGGIO*			*€ 2 434 300.00*	*€ 937 500.00*	*€ 3 371 800.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (a valle confluenza fosso dei Frati)	m^3	8 000	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
	- Pennelli di sponda destra (n.5) (zona Ponte Giulio)	m^3	6 125	€ 450 200.00	€ 173 400.00	€ 623 600.00
	- Argine trasversale in destra (strada in loc. Molinaccio)	m^3	6 750	€ 141 800.00	€ 54 600.00	€ 196 400.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinsitra	m^3	10 000	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.6)	m^3	8 350	€ 613 800.00	€ 236 400.00	€ 850 200.00
B.2.6	*Tratto F-G* *TRATTO COMPRESO FRA LE CONFLUENZE DEL RIO DI ORVIETO E DEL TORRENTE ALBERGO LA NONA*			*€ 4 221 200.00*	*€ 1 625 600.00*	*€ 5 846 800.00*
	- Argine trasversale (argine destro Rio di Orvieto)	m^3	3 000	€ 63 000.00	€ 24 300.00	€ 87 300.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (valle confluenza Rio di Orvieto)	m^3	9 000	€ 614 300.00	€ 236 600.00	€ 850 900.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (confluenza torrente Romealla)	m^3	15 000	€ 1 023 800.00	€ 394 200.00	€ 1 418 000.00
	- Argine trasversale	m^3	2 500	€ 52 500.00	€ 20 300.00	€ 72 800.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.4) (confluenza torrente Romealla)	m^3	10 400	€ 764 400.00	€ 294 300.00	€ 1 058 700.00
	- Pennelli di sponda sinistra (n.5) (tratto Le Crete)	m^3	7 850	€ 577 000.00	€ 222 200.00	€ 799 200.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra (tratto Le Crete)	m^3	6 500	€ 443 700.00	€ 170 900.00	€ 614 600.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra (a monte torrente Albero La Nona)	m^3	10 000	€ 682 500.00	€ 262 800.00	€ 945 300.00

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

B	RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA (segue)					
		u.m.	*quantità*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
B.2.7	*Tratto G-H* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE ALBERGO LA NONA*			*€ 477 800.00*	*€ 184 000.00*	*€ 661 800.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra	m^3	7 000	€ 477 800.00	€ 184 000.00	€ 661 800.00
B.2.8	*Tratto H-I* *TRATTO IN PROSSIMITÀ DEL PONTE DELLA "COMPLANARE"*			*€ 1 296 800.00*	*€ 499 500.00*	*€ 1 796 300.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra a monte del ponte	m^3	6 000	€ 409 500.00	€ 157 700.00	€ 567 200.00
	- Scogliera di consolidamento sponda sinistra a monte del ponte	m^3	5 000	€ 341 300.00	€ 131 500.00	€ 472 800.00
	- Scogliera di consolidamento sponda destra a valle del ponte	m^3	8 000	€ 546 000.00	€ 210 300.00	€ 756 300.00
B.2.9	*Tratto I-L* *STABILIZZAZIONE DELLA CONFLUENZA DEL FIUME CHIANI*			*€ 238 900.00*	*€ 92 000.00*	*€ 330 900.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	3 500	€ 238 900.00	€ 92 000.00	€ 330 900.00
B.2.12	*Tratto O-O'* *STABILIZZAZIONE IN PROSSIMITÀ DELLA CONFLUENZA DEL FOSSO CENEROSO A MONTE DELL'ATTRAVERSAMENTO DELL'A1*			*€ 416 400.00*	*€ 160 400.00*	*€ 576 800.00*
	- Scogliera di consolidamento sponda destra	m^3	4 400	€ 300 300.00	€ 115 700.00	€ 416 000.00
	- Scogliera di consolidamento confluenza fosso	m^3	1 700	€ 116 100.00	€ 44 700.00	€ 160 800.00
			TOTALE INTERVENTI B	***€ 20 661 900.00***	***€ 7 957 500.00***	***€ 28 619 400.00***

Riepilogo costI PIANO GENERALE INTERVENTI

2° LOTTO FUNZIONALE

	costo totale lavori	*somme a disposizione*	*totale investimento*
TOTALE INTERVENTI A *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DIRETTO (LAMINAZIONE PIENE/ADEGUAMENTO ARGINALE)*	€ 1 685 300.00	€ 737 200.00	€ 2 422 500.00
TOTALE INTERVENTI ~~B~~ *RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA MORFOLOGICA*	€ 20 661 900.00	€ 7 957 500.00	€ 28 619 400.00
TOTALE GENERALE (A+B+C)	***€ 22 347 200.00***	***€ 8 694 700.00***	***€ 31 041 900.00***

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

3° LOTTO FUNZIONALE

INTERVENTI CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL BACINO DEL FIUME PAGLIA

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

3° LOTTO FUNZIONALE

C	***INTERVENTI PER RITARDARE LA FORMAZIONE DELLE PIENE***					
		u.m.	*quantità*	*costo totale lavori*	*somme a disposizione*	*totale investimento*
C.1	**Ritardo nella formazione delle piene mediante invaso temporaneo defluss**			**€ 20 381 400.00**	**€ 9 885 500.00**	**€ 30 266 900.00**
C.1.1	*- FIUME PAGLIA*			*€ 18 746 400.00*	*€ 9 092 400.00*	*€ 27 838 800.00*
	- Cassa P1 (Centeno (VT))	m^3	2 250 000	€ 5 778 000.00	€ 2 802 400.00	€ 8 580 400.00
	- Cassa P2 (Acquapendente (VT))	m^3	1 100 000	€ 2 824 800.00	€ 1 370 100.00	€ 4 194 900.00
	- Cassa P3 (Barcavecchia - Allerona/Castel Viscardo (TR))	m^3	750 000	€ 1 926 000.00	€ 934 200.00	€ 2 860 200.00
	- Cassa P4 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	1 000 000	€ 2 568 000.00	€ 1 245 500.00	€ 3 813 500.00
	- Cassa P5 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	1 300 000	€ 3 338 400.00	€ 1 619 200.00	€ 4 957 600.00
	- Cassa P6 (Fosso dei Frati/Fosso del Poggio - Orvieto (TR))	m^3	900 000	€ 2 311 200.00	€ 1 121 000.00	€ 3 432 200.00
C.1.2	*- TORRENTE RIVARCALE*			*€ 1 635 000.00*	*€ 793 100.00*	*€ 2 428 100.00*
	- Cassa A1	m^3	305 000	€ 785 000.00	€ 380 800.00	€ 1 165 800.00
	- Cassa A2	m^3	330 000	€ 850 000.00	€ 412 300.00	€ 1 262 300.00
			TOTALE INTERVENTI C	***€ 20 381 400.00***	***€ 9 885 500.00***	***€ 30 266 900.00***

Riepilogo costI PIANO GENERALE INTERVENTI ***3° LOTTO FUNZIONALE***			
	costo totale lavori	*somme a disposizione*	*totale investimento*
TOTALE INTERVENTI C *INTERVENTI PER RITARDARE LA FORMAZONE DELLE PIENE*	€ 20 381 400.00	€ 9 885 500.00	€ 30 266 900.00
TOTALE GENERALE (C)	***€ 20 381 400.00***	***€ 9 885 500.00***	***€ 30 266 900.00***

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

INVASO ARTIFICIALE SUL FIUME PAGLIA IN LOC. TORRE ALFINA

PIANO GENERALE INTERVENTI PAGLIA

INVASO ARTIFICIALE SUL FIUME PAGLIA IN LOC. TORRE ALFINA

		Soluzione 1 ***Altezza diga: 45 m***	***Soluzione 2*** ***Altezza diga: 50 m***	***Soluzione 3*** ***Altezza diga: 55 m***
A	*LAVORI*			
A.1	Corpo diga	€ 25 994 500	€ 31 000 000	€ 36 412 500
A.2	Manufatto di imbocco e vasca di smorzamento per scarico di fondo	€ 2 896 000	€ 2 896 000	€ 2 896 000
A.3	Galleria di scarico di fondo e sfioratore a	€ 11 087 000	€ 10 786 000	€ 10 330 500
A.4	Lavori stradali	€ 2 015 500	€ 2 015 500	€ 2 015 500
A.5	Casa di guardia	€ 249 000	€ 249 000	€ 249 000
A.6	Partoie scarico di fondo	€ 2 668 000	€ 2 668 000	€ 2 668 000
A.7	Lavori diversi	€ 2 653 000	€ 2 653 000	€ 2 653 000
A.8	Compensi a corpo	€ 332 000	€ 332 000	€ 332 000
A.9	Costi per la sicurezza (7% lavori)	€ 3 353 000	€ 3 682 000	€ 4 029 000
	Totale Importo a base d'asta	€ 51 248 000	€ 56 281 500	€ 61 585 500
B	*SOMME A DISPOSIZIONI*			
B.1	Espropri*	€ 1 512 000	€ 2 070 000	€ 2 700 000
B.2	Spese generali (10% di A)	€ 5 124 800	€ 5 628 150	€ 6 158 550
B.3	Incentivo progettazione (1.5% di A)	€ 768 720	€ 844 223	€ 923 783
B.4	I.V.A. (22% di A)	€ 11 274 560	€ 12 381 930	€ 13 548 810
B.5	Imprevisti (10% di A+B.1+B.2+B.3)	€ 6 841 920	€ 7 513 698	€ 8 221 858
	Totale somme a disposizione	*€ 25 522 000*	*€ 28 438 000*	*€ 31 553 000*
	TOTALE INVESTIMENTO	**€ 76 770 000**	**€ 84 719 500**	**€ 93 138 500**

massimo volume d'invaso (m^3)	22 000 000	32 000 000	47 000 000
incidenza unitaria (€/m^3)	€ 3.49	€ 2.65	€ 1.98

* Stima sulla base dell norme espropri Regione Umbria