



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO



INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E RINATURAZIONE DEL TRATTO FINALE DELLA ROGGIA CAVOLTO IN COMUNE DI MERONE

Interventi per il miglioramento delle acque e degli habitat nella Valle del Lambro (Lambro vivo) –
LIFE11 ENV/IT/004 – azione B7

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO



I progettisti
Ing. Stefano Minà
Ing. Maria Teresa Olmeo

Triuggio, Marzo 2015



**fondazione
cariplo**



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



fondazione
cariplo

1. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Riferimento Prezziario	Descrizioni opere		quantità		Prezzo unit.	Prezzo
A) OPERE CIVILI						
A1) Lavorazioni preliminari						
N.P.01	Apprestamento di cantiere	(1) = 1	cad	2.000	€/cad	2.000,00 €
O.F. E.4.1	Esbosco con trattore e verricello.	(10 x 0,1) x 10 = 12,6	m ³	24,98	€/m ³	313,91 €
	Cippatura delle cortecce, dei cimili, della ramaglia e ogni scarto di lavorazione boschiva, comprensiva di distribuzione ordinata del cippato nei pressi del letto di caduta evitando accumuli superiori ai 10 cm e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	(3,8) = 3,8	m ³	23	€/m ³	86,71 €
O.F. E.1.4.7						
TOTALE INTERVENTO A1						2.400,62 €
A2) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno: sezione tipologica "A"						
R.L. F15.009.a	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito a mano					
	- sponda destra	(4,5 x 30) x 1 = 14	m ²	17,93	€/m ²	242,06 €
	- sponda sinistra	(4 x 30) x 1 = 12	m ²	17,93	€/m ²	215,16 €
R.L. F15.010.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta					
	- sponda destra	(4,5 x 30) x 1 = 135	m ²	0,77	€/m ²	103,95 €
	- sponda sinistra	(4 x 30) x 1 = 120	m ²	0,77	€/m ²	92,40 €
O.F. E.1.4.7	Cippatura delle cortecce, dei cimili, della ramaglia e ogni scarto di lavorazione boschiva, comprensiva di distribuzione ordinata del cippato nei pressi del letto di caduta evitando accumuli superiori ai 10 cm e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	(26 + 5) = 30,3	m ³	23	€/m ³	697,05 €
TOTALE INTERVENTO A2						1.350,62 €
A3) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno e rivestimento alveo in massi e/o con materiale arido: sezioni tipologiche "B1 e B2"						
R.L. F15.009.a	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito a mano					
	- sponda destra	(4,5 x 25) x 1 = 11	m ²	17,93	€/m ²	201,71 €
	- sponda sinistra	(4 x 25) x 1 = 10	m ²	17,93	€/m ²	179,30 €
R.L. F15.010.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta					
	- sponda destra	(4,5 x 25) x 1 = 113	m ²	0,77	€/m ²	86,63 €
	- sponda sinistra	(4 x 25) x 1 = 100	m ²	0,77	€/m ²	77,00 €
O.F. E.1.4.7	Cippatura delle cortecce, dei cimili, della ramaglia e ogni scarto di lavorazione boschiva, comprensiva di distribuzione ordinata del cippato nei pressi del letto di caduta evitando accumuli superiori ai 10 cm e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	(21 + 4) = 25,3	m ³	23	€/m ³	580,88 €



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
R.L. F15.005.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: - per ammorsamento massi ancorati sul fondo per contenimento materiale arido	(1 x 5) x 1,5 = 7,5 m ³	5,16 €/m ³	38,70 €
R.L. F15.022.a	Blocchi di pietra per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 0,8 mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio: - con pietra proveniente da cave			
	- per contenimento materiale arido nel tratto a valle della soglia 3	(1,5 x 1) x 5 = 8 m ³	50,61 €/m ³	379,58 €
N.P.02	Sistema di ancoraggio dei massi - per ammorsamento massi ancorati sul fondo per contenimento materiale arido	(1,5 x 5) = 8 m ²	100 €/m ²	750,00 €
R.L. A15.010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: - con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti - per tratti - sezioni tipologiche "B1" e "B2"	(16 x 5) - 7,5 = 73 m ³	21,91 €/m ³	1.588,48 €
R.L. A15.010.a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: - con materiale proveniente da scavo - per tratti - sezioni tipologiche "B1" e "B2"	(7,5) = 7,5 m ³	7,36 €/m ³	55,20 €
R.L. F15.022.a	Blocchi di pietra per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 0,8 mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio: - per posizionamento massi sul fondo alveo - sezione tipologica "B1"	(30 + 100) = 130 m ³	50,61 €/m ³	6.579,30 €
TOTALE INTERVENTO A3				10.516,76 €
A4) Rinaturazione di sponda con scogliera e con rivestimento alveo in materiale arido e/o in massi: sezioni tipologiche "C1 e C2"				
R.L. F15.009.a	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito a mano			
	- sponda destra	(4 x 125) x 1 = 51 m ²	17,93 €/m ²	914,43 €
	- sponda sinistra	(5,5 x 125) x 1 = 70 m ²	17,93 €/m ²	1.250,62 €
R.L. F15.010.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta			
	- sponda destra	(4 x 125) x 1 = 501 m ²	0,77 €/m ²	385,77 €
	- sponda sinistra	(5,5 x 125) x 1 = 689 m ²	0,77 €/m ²	530,15 €
O.F. E.1.4.7	Cippatura delle cortecce, dei cimali, della ramaglia e ogni scarto di lavorazione boschiva, comprensiva di distribuzione ordinata del cippato nei pressi del letto di caduta evitando accumuli superiori ai 10 cm e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	(119 + 23) = 141,7 m ³	23 €/m ³	3.259,35 €



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
R.L. D15.001.b	Demolizione parziale di muri di sponda, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per assicurare il lavoro eseguito a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno	(0,6 x 1) x 125 = 75 m ³	22,8 €/m ³	1.710,00 €
R.L. F15.005.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: - terra, profondità da 2 a 4 m - per ammorsamento massi ancorati sul fondo per contenimento materiale arido - tratto tra soglia 1 e 2 - per ammorsamento massi ancorati sul fondo per contenimento materiale arido - tratto tra soglia 2 e 3	(1 x 12) x 1,5 = 18 m ³ (1 x 6) x 1,5 = 9 m ³	5,16 €/m ³ 5,16 €/m ³	92,88 € 46,44 €
R.L. F15.022.a	Blocchi di pietra per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 0,8 mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio: - con pietra proveniente da cave - per contenimento materiale arido nel tratto tra soglia 1 e soglia 2 - per contenimento materiale arido nel tratto tra soglia 2 e soglia 3	(1,5 x 1) x 12 = 18 m ³ (1,5 x 1) x 6 = 9 m ³	50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³	910,98 € 455,49 €
N.P.02	Sistema di ancoraggio dei massi - per ammorsamento massi ancorati sul fondo per contenimento materiale arido nei tratti tra soglia 1 e soglia 3	(1,5 x 6) x 3 = 27 m ²	100 €/m ²	2.700,00 €
R.L. F15.005.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: - terra, profondità da 2 a 4 m - per tratto tra soglia 2 e soglia 3 - sezioni tipologiche "C1" e "C2"	(3 x 6) = 18 m ³	5,16 €/m ³	92,88 €
R.L. A15.010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: - con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti - per tratto tra soglia 1 e soglia 2 - sezioni tipologiche "C1" e "C2" - per tratto tra soglia 2 e soglia 3 - sezioni tipologiche "C1" e "C2"	(24 x 6) - 18 = 126 m ³ (18 x 6) - 27 = 81 m ³	21,91 €/m ³ 21,91 €/m ³	2.760,66 € 1.774,71 €
R.L. A15.010.a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: - con materiale proveniente da scavo - per tratto tra soglia 1 e soglia 2 - sezioni tipologiche "C1" e "C2" - per tratto tra soglia 2 e soglia 3 - sezioni tipologiche "C1" e "C2"	(18) = 18 m ³ (27) = 27 m ³	7,36 €/m ³ 7,36 €/m ³	132,48 € 198,72 €
R.L. F15.022.a	Blocchi di pietra per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 0,8 mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio: - con pietra proveniente da cave - per formazione restringimento sezione in massi a monte della soglia 1 - per formazione rivestimento in massi sulla soglia 1 - per formazione rivestimento in massi - tratto soglia 1 - soglia 2 - per formazione rivestimento in massi sulla soglia 2 - per formazione rivestimento in massi - tratto soglia 2 - soglia 3 - per formazione rivestimento in massi sulla soglia 3	(9) x 10 = 90 m ³ (4 x 2) x 2 = 16 m ³ (120 + 600) = 720 m ³ (4 x 2) x 2 = 16 m ³ (60 + 760) = 820 m ³ (4 x 2) x 2 = 16 m ³	50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³ 50,61 €/m ³	4.554,90 € 809,76 € 36.439,20 € 809,76 € 41.500,20 € 809,76 €



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere		quantità		Prezzo unit.	Prezzo
N.P.02	Sistema di ancoraggio dei massi - per ammorsamento massi ancorati sulle soglie 1, 2 e 3	(2 x 8) x 3 =	48 m ²	100	€/m ²	4.800,00 €
R.L. D15.090	Smontaggio di elementi in carpenteria metallica e successivo smaltimento	(15,8 x 1) x 6 =	95 kg	1,25	€/kg	118,50 €
R.L. D15.118	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	(95) =	95 m ³	46,89	€/m ³	4.445,17 €
TOTALE INTERVENTO A4						<u>111.502,80 €</u>
A5) Pulizia e adeguamento sentiero in destra						
O.F. E.4.1	Esbosco con trattore e verricello	(10 x 0,1) x 20 =	25,1 m ³	24,98	€/m ³	627,82 €
R.L. F15.010.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta - area allargamento	(3) x 172 =	516 m ²	0,77	€/m ²	397,32 €
O.F. E.1.4.7	Cippatura delle cortecce, dei cimali, della ramaglia e ogni scarto di lavorazione boschiva, comprensiva di distribuzione ordinata del cippato nei pressi del letto di caduta evitando accumuli superiori ai 10 cm e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	(51,6 + 8) =	59,1 m ³	23	€/m ³	1.360,22 €
R.L. E35.168.e	Apertura recinzione esistente. - altezza pannello 2.000 mm	(1) =	1 m	139,14	€/m	139,14 €
TOTALE INTERVENTO A5						<u>2.524,49 €</u>
INDENNITA' PER OCCUPAZIONE TEMPORANEA						
A5) Pulizia e adeguamento sentiero in destra		(172 x 3) =	516 m ²	8	€/m ²	4.128,00 €
Deposito materiali cantiere		(50 x 10) =	500 m ²	8	€/m ²	4.000,00 €
totale Espropri						<u>8.128,00 €</u>
totale Indennità di occupazione						<u>338,67 €</u>



1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
B) OPERE A VERDE				
B1) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno: sezione tipologica "A"				
Realizzazione di una grata a maglie quadrate, su scarpate in erosione, previa creazione di sostegno al piede tramite scavo di trincea, costruita mediante la posa di tondame longitudinale, e successivamente degli elementi verticali, loro fissaggio tramite picchetti di ferro e filo di ferro zincato ed inserimento di talee di specie idonee La struttura sarà ricoperta inerte terroso locale e la sommità sarà protetta con carta catramata. A completamento dell'opera si prevede un inerbimento con miscuglio di specie erbacee idonee. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, dimensioni maglie 1,5 x 1,5 m, interasse tra gli elementi verticali circa 1m e l'interasse compresa tra 40-100 cm in funzione della pendenza e chiodatura, densità messa a dimora di talee numero di 10/mq, picchetti diametro 14 mm.				
O.F. G.3.3.1	- sponda destra	(4,5 x 30)	= 135 m ²	120,82 €/m ² 16.310,70 €
	- sponda sinistra	(4 x 30)	= 120 m ²	120,82 €/m ² 14.498,40 €
Formazione di una palizzata costituita da pali di legno infissi verticalmente. A ridosso della parte emergente verranno disposti orizzontalmente delle pertiche di castagno, legate con chiodature metalliche di 14 mm di diametro, per la trattenuta del materiale di risulta. Parametri di riferimento: pali legno di 25 cm di diametro e lunghezza 3-5 m, diametro pertiche di 25 cm e lunghezza 3-5 m, distanza pali di larice o castagno di 2 m infissi per i 2/3 della lunghezza.				
O.F. G.3.1.1	- sponda destra	(30)	= 30 m	61,31 €/m 1.839,30 €
	- sponda sinistra	(30)	= 30 m	61,31 €/m 1.839,30 €
TOTALE INTERVENTO B1				<u>34.487,70 €</u>
B2) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno e rivestimento alveo in massi: sezioni tipologiche "B1 e B2"				
Realizzazione di una grata a maglie quadrate, su scarpate in erosione, previa creazione di sostegno al piede tramite scavo di trincea, costruita mediante la posa di tondame longitudinale, e successivamente degli elementi verticali, loro fissaggio tramite picchetti di ferro e filo di ferro zincato ed inserimento di talee di specie idonee La struttura sarà ricoperta inerte terroso locale e la sommità sarà protetta con carta catramata. A completamento dell'opera si prevede un inerbimento con miscuglio di specie erbacee idonee. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, dimensioni maglie 1,5 x 1,5 m, interasse tra gli elementi verticali circa 1m e l'interasse compresa tra 40-100 cm in funzione della pendenza e chiodatura, densità messa a dimora di talee numero di 10/mq, picchetti diametro 14 mm.				
O.F. G.3.3.1	- sponda destra	(4,5 x 25)	= 113 m ²	120,82 €/m ² 13.592,25 €
	- sponda sinistra	(4 x 25)	= 100 m ²	120,82 €/m ² 12.082,00 €
Formazione di una palizzata costituita da pali di legno infissi verticalmente. A ridosso della parte emergente verranno disposti orizzontalmente delle pertiche di castagno, legate con chiodature metalliche di 14 mm di diametro, per la trattenuta del materiale di risulta. Parametri di riferimento: pali legno di 25 cm di diametro e lunghezza 3-5 m, diametro pertiche di 25 cm e lunghezza 3-5 m, distanza pali di larice o castagno di 2 m infissi per i 2/3 della lunghezza.				
O.F. G.3.1.1	- sponda destra	(25)	= 25 m	61,31 €/m 1.532,75 €
	- sponda sinistra	(25)	= 25 m	61,31 €/m 1.532,75 €
TOTALE INTERVENTO B2				<u>28.739,75 €</u>



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
	B3)Piantumazione di nuove specie arboree e arbustive			
1U.06.210.0010. f	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, Sterculia Platanifolia in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza: - 21 ÷ 25 cm	(7,0)	= 7 cad 178,16 €/cad	1.247,12 €
1U.06.210.0020. f	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza: - 21 ÷ 25 cm	(20,0)	= 20 cad 209,85 €/cad	4.197,00 €
1U.06.240.0020. b	Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico con 30 l/m ² , bagnatura con 30 l/m ² di acqua. In vaso di diametro: - 18 cm	(85,0)	= 85 cad 8,52 €/cad	724,20 €
	<u>TOTALE INTERVENTO B3</u>			<u>6.168,32 €</u>



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



fondazione
cariplo

2. QUADRO ECONOMICO



2. QUADRO ECONOMICO

	Costo [Euro]
<i>Opere a base d'appalto</i>	
<u>A) OPERE CIVILI</u>	
A1) Lavorazioni preliminari	2.400,62
A2) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno: sezione tipologica "A"	1.350,62
A3) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno e rivestimento alveo in massi e/o con materiale arido: sezioni tipologiche "B1 e B2"	10.516,76
A4) Rinaturazione di sponda con scogliera e con rivestimento alveo in materiale arido e/o in massi: sezioni tipologiche "C1 e C2"	111.502,80
A5) Pulizia e adeguamento sentiero in destra	2.524,49
<u>B) OPERE A VERDE</u>	
B1) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno: sezione tipologica "A"	34.487,70
B2) Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno e rivestimento alveo in massi: sezioni tipologiche "B1 e B2"	28.739,75
B3) Piantumazione di nuove specie arboree e arbustive	6.168,32
Oneri per la sicurezza (A+B)	5.930,73
<i>Totale opere</i>	<i>203.621,80</i>
<i>Somme a disposizione dell'Ente</i>	
Imprevisti	4.813,31
Spese tecniche di progettazione	22.490,13
Spese tecniche per l'esecuzione di indagini topografiche	2.000,00
Espropri e spese connesse	338,67
Spese RUP incentivo legge Merloni (2% somme a base d'asta)	4.072,44
IVA sui lavori	43.492,03
IVA sulla sicurezza	1.304,76
IVA sugli imprevisti	1.058,93
IVA su spese tecniche	5.603,34
Oneri previdenziali su spese tecniche	979,61
Spese per procedure di gara	225
<i>Totale somme a disposizione</i>	<i>86.378,20</i>
<i>Totale complessivo</i>	<i>290.000,00</i>