



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO



AREA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE GANDALOGGIO E ALTRI NEI COMUNI DI OGGIONO, SIRONE E ANNONE (LC)

Convenzione tra Regione Lombardia e Parco Regionale della Valle del Lambro del 18 novembre
2015

PROGETTO PRELIMINARE

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

Il progettista
Ing. Daniele Giuffrè

Triuggio, maggio 2016





INDICE

1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	2
2. QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE.....	5



1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
A) Apprestamento cantiere				
N.P.01	Apprestamento di cantiere	(1) = 1 cad	5.000 €/cad	5.000,00
TOTALE INTERVENTO A				5.000,00
B) Formazione arginature				
R.L. F15.009.b	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito con mezzi meccanici			
	- argine Nord 1	(6 x 75) x 0,3 = 135 m ²	3,79 €/m ²	512,13
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:			
	- argine Nord 1	(6 x 75) = 450 m ²	0,77 €/m ²	346,82
R.L. F15.016.a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore di 20/50 cm, od a riempiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:			
	- in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli			
	- argine Sud	(6 x 920) = 5.520 m ²	0,84 €/m ²	4.636,80
	- argine Nord 1	(6 x 75) = 450 m ²	0,84 €/m ²	378,35
	- argine Nord 2	(5 x 715) = 3.577 m ²	0,84 €/m ²	3.004,68
	- argine Nord 3_a	(6 x 60) = 360 m ²	0,84 €/m ²	302,49
	- argine Nord 3_b	(5 x 365) = 1.825 m ²	0,84 €/m ²	1.533,00
R.L. F15.018.c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte			
	- per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti			
	- argine Sud	(5,50 x 920) = 5.060 m ³	17,35 €/m ³	87.791,00
	- argine Nord 1	(5,00 x 75) = 375 m ³	17,35 €/m ³	6.512,35
	- argine Nord 2	(5,50 x 715) = 3.935 m ³	17,35 €/m ³	68.266,99
	- argine Nord 3_a	(5,27 x 60) = 316 m ³	17,35 €/m ³	5.487,63
	- argine Nord 3_b	(3,40 x 365) = 1.241 m ³	17,35 €/m ³	21.531,35
R.L. F15.019.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:			
	- su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3			
	- argine Sud	(3 x 920) = 2.760 m ²	0,74 €/m ²	2.042,40
	- argine Nord 1	(3 x 75) = 225 m ²	0,74 €/m ²	166,66
	- argine Nord 2	(3 x 715) = 2.146 m ²	0,74 €/m ²	1.588,19



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
	- argine Nord 3_a	(3 x 60) = 180 m ²	0,74 €/m ²	133,24
	- argine Nord 3_b	(3 x 365) = 1.095 m ²	0,74 €/m ²	810,30
R.L. E15.024.d	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in polipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI: peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 200 micron			
	- argine Sud	(7) x 920 = 6.440 m ²	3,29 €/m ²	21.187,60
	- argine Nord 1	(7) x 75 = 525 m ²	3,29 €/m ²	1.728,87
	- argine Nord 2	(6) x 715 = 4.292 m ²	3,29 €/m ²	14.121,98
	- argine Nord 3_a	(7) x 60 = 420 m ²	3,29 €/m ²	1.382,21
	- argine Nord 3_b	(6) x 365 = 2.190 m ²	3,29 €/m ²	7.205,10
R.L. E15.030.b	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamento al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nomina inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:			
	-resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m			
	- argine Sud	(20,5) x 920 = 18.885 m ³	9,23 €/m ³	174.304,22
	- argine Nord 1	(20,5) x 0 = 0 m ⁴	10,23 €/m ⁴	0,00
	- argine Nord 2	(18,1) x 715 = 12.961 m ⁵	11,23 €/m ⁵	145.552,91
	- argine Nord 3_a	(20,5) x 0 = 0 m ⁵	11,23 €/m ⁵	0,00
	- argine Nord 3_b	(18,5) x 0 = 0 m ⁵	11,23 €/m ⁵	0,00
R.L. F15.008	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina			
	- argine Sud	(0,90 x 2) x 920 = 1.659 m ²	0,41 €/m ²	680,01
	- argine Nord 1	(0,72 x 2) x 75 = 108 m ²	0,41 €/m ²	44,39
	- argine Nord 2	(1,06 x 2) x 715 = 1.523 m ²	0,41 €/m ²	624,28
	- argine Nord 3_a	(0,82 x 2) x 60 = 98 m ²	0,41 €/m ²	40,28
	- argine Nord 3_b	(0,36 x 2) x 365 = 263 m ²	0,41 €/m ²	107,91

TOTALE INTERVENTO B

572.024,15

C) Attraversamenti reticolo minore e strade sterrate

C1) Attraversamenti Fossi

Formazione attraversamento n° 5 del canale di scolo sotto il rilevato arginale, la voce compresa ogni lavorazione ed onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

L'attraversamento è dotato di paratoia a comando manuale o di clapet

N.P.02	(1,00)	= 1 cad	102.274 €/cad	102.273,76
--------	----------	---------	---------------	------------

C2) Intersezioni con strade sterrate



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



Riferimento Prezziario	Descrizioni opere	quantità	Prezzo unit.	Prezzo
N.P.03	Formazione collegamento n° 1 del strade con il rilevato arginale, la voce compresa ogni lavorazione ed onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	(1,00)	= 1 cad 17.531 €/cad	17.530,92
<u>TOTALE INTERVENTO C</u>				<u>119.804,68</u>
D) Opera di regolazione				
N.P.04	Fornitura e posa di paraoia per la regolazione della vasca di laminazione	(1,00)	= 1 cad 20.000 €/cad	20.000,00
<u>TOTALE INTERVENTO D</u>				<u>20.000,00</u>
E) Risagomatura Fosso dei Pascoli				
N.P.05	Risagomatura del tratto del Fosso dei Pascoli dalla sezione in uscita dall'aea di laminazione alla confluenza con la Bevera; la voce compresa ogni lavorazione ed onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	(1,00)	= 1 cad 47.727 €/cad	47.727,45
<u>TOTALE INTERVENTO E</u>				<u>47.727,45</u>
F) Risagomatura Fosso Ovest				
N.P.06	Risagomatura del tratto del Fosso Ovest; la voce compresa ogni lavorazione ed onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	(1,00)	= 1 cad 33.331 €/cad	33.330,81
<u>TOTALE INTERVENTO F</u>				<u>33.330,81</u>
<u>ACQUISIZIONI E INDENNIZZI</u>				
Costo acquisizioni				4.064.806,46
Costo indennizzi				1.133.752,05
Spese di commissione		(162 + 22)	= 184 cad 200 €/cad	36.800,00
TOATALE acquisizioni ed indennizzi				<u>5.235.358,51</u>



2. QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

	Costo [Euro]
<i>Opere a base d'appalto</i>	
A) Apprestamento cantiere	5.000,00
B) Formazione arginature	572.024,15
C) Attraversamenti reticolo minore e strade sterrate	119.804,68
D) Opera di regolazione	20.000,00
E) Risagomatura Fosso dei Pascoli	47.727,45
F) Risagomatura Fosso Ovest	33.330,81
Oneri per la sicurezza	23.936,61
Totale opere	821.823,71
<i>Somme a disposizione dell'Ente</i>	
Imprevisti	79.788,71
Spese tecniche di progettazione	155.240,98
Spese tecniche per l'esecuzione di indagini geologiche	12.990,00
Acquisizioni ed indennizzi e spese connesse	5.235.358,51
Spese RUP incentivo legge Merloni (2% somme a base d'asta)	16.436,47
IVA sui lavori	175.535,16
IVA sui imprevisti	17.553,52
IVA sicurezza	5.266,05
IVA su spese tecniche	38.395,99
Oneri previdenziali su spese tecniche	6.296,24
Spese per procedure di gara	20.000,00
Totale somme a disposizione	5.762.861,63
Totale complessivo	6.584.685,33

Il progettista
Ing. Daniele Giuffré

Triuggio, maggio 2016