



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO

AFFINAMENTO DEPURATIVO A VALLE DEL DEPURATORE  
IN COMUNE DI NIBIONNO

Interventi per il miglioramento delle acque e degli habitat nella Valle del  
Lambro (Lambro vivo) - LIFE11 ENV/IT/004 – azione B2

CALCOLO SOMMARIO E QUADRO ECONOMICO

Il progettista

Ing. Daniele Giuffrè

Triuggio, Maggio 2014



Progetto LIFE+2011 – Bando Fondazione Cariplo 2011



fondazione  
cariplo



## INDICE

<b>1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA</b>	<b>1</b>
--	----------

<b>2. QUADRO ECONOMICO</b>	<b>20</b>
----------------------------	-----------

**1. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

Riferimento Prezziario		C. unit.	Costo
<b>A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE</b>			
<b>A1) Alimentazione vasca Nord</b>			
R.L. E25.001.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) -tronco 1	( 45 ) x 0,9 = 41 m <sup>3</sup> 5,16 €/m <sup>3</sup>	209 €
R.L. E25.003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	( 0,15 x 0,9 ) x 205 = 28 m <sup>3</sup> 25,78 €/m <sup>3</sup>	713 €
R.L. E25.038.e	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: -del diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm	205 = 205 m 65,09 €/m	13.343 €
R.L. E25.005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	( 0,9 x 205 ) - 40,3 = 153 m <sup>3</sup> 87,49 €/m <sup>3</sup>	13.427 €
R.L. E25.004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	( 55 + 21 ) x 0,9 = 68 m <sup>3</sup> 1,94 €/m <sup>3</sup>	132 €
R.L. E25.050.b	Pozzetto partitore alimentazione vasche con paratoie elettrificate e relativo sistema di controllo  Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: - b 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	1 = 1,00 m <sup>3</sup> 40.000 €/m <sup>3</sup>  ( 3 ) = 3 cad 148,98 €/cad	40.000 €  447 €
R.L. E25.063.c	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio quadrato a vista, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucciolo, guarnizione in polietilene, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto. -telaio di lato 600 mm, luce netta diametro 425 mm, peso totale 27 kg circa	( 3 ) = 3 cad 131,72 €/cad	395 €
	<b>Paratoia di fondo manuale</b> -alimentazione vasca NORD da manufatto partitore	1 = 1 kg 6.000 €/kg	6.000 €
	<b>A2) Alimentazione vasca Sud</b> <b>Paratoia di fondo manuale</b> -alimentazione vasca SUD da manufatto partitore	1 = 1 kg 6.000 €/kg	6.000 €
	<b>A3) Tubazione fosso al lambro</b>		

Riferimento  
PrezziarioC.  
unit. Costo

R.L. E25.001.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) -tronco 1	( 30 ) x 1,5 = 45 m <sup>3</sup>	5,16 €/m <sup>3</sup>	232 €
R.L. E25.003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	( 0 x 1,5 ) x 205 = 0 m <sup>3</sup>	25,78 €/m <sup>3</sup>	0 €
R.L. E25.038.j	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: -del diametro di 1000 mm, spessore 19,6 mm	25 = 25 m	65,09 €/m	1.627 €
R.L. E25.004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assentamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	( 0,6 x 25 ) = 14 m <sup>3</sup>	1,94 €/m <sup>3</sup>	27 €
R.L. F15.021	Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate - per sfioratore superficiale e massi scarico di fondo	( 5 x 0,5 ) x 4 = 10 m <sup>3</sup>	41,35 €/m <sup>3</sup>	414 €
<b>A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE</b>				<b>82.967 €</b>
<b>B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO</b>				
Manufatto di pretrattamento				39.524 €
<b>B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO</b>				<b>39.524 €</b>
<b>C) ARGINATURE AREE DI FITODEPURAZIONE</b>				
<b>C1) Vasca NORD</b>				
R.L. E15.016.d	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 medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a bosco d'alto fusto	( 6 x 60 ) = 360 m <sup>2</sup>	1,3 €/m <sup>2</sup>	468 €
R.L. E15.017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera	( 6 x 60 ) x 0,2 = 72 m <sup>3</sup>	24,18 €/m <sup>3</sup>	1.741 €
R.L. E15.018.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che 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 dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	( 95 x 6 ) = 570 m <sup>3</sup>	7,03 €/m <sup>3</sup>	4.007 €
R.L. F15.021	Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate			

Riferimento  
Prezziario

			C. unit.	Costo	
	- per sfioratore superficiale e massi scarico di fondo	$( 20 \times 0,5 ) \times 6 = 60$	$m^3$	41,35 €/m <sup>3</sup>	2.481 €
R.L. E25.038.e	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: -del diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm	10	= 10 m	65,09 €/m	651 €
<b>C2) Vasca SUD</b>					
R.L. E15.016.d	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 medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a bosco d'alto fusto - argine lato fiume - argine interno	$( 6 \times 275 )$ $( 6 \times 95 )$	= 1.650 m <sup>2</sup> = 570 m <sup>2</sup>	1,3 €/m <sup>2</sup> 1,3 €/m <sup>2</sup>	2.145 € 741 €
R.L. E15.017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera - argine lato fiume - argine interno	$( 6 \times 275 ) \times 0,2$ $( 6 \times 95 ) \times 0,2$	= 330 m <sup>3</sup> = 114 m <sup>3</sup>	24,18 €/m <sup>3</sup> 24,18 €/m <sup>3</sup>	7.979 € 2.757 €
R.L. E25.001.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) - argine lato fiume	$( 30 \times 6 )$	= 180 m <sup>3</sup>	5,16 €/m <sup>3</sup>	929 €
R.L. E15.018.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che 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 dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - argine lato fiume - argine interno	$( 400 \times 6 )$ $( 110 \times 6 )$	= 2.400 m <sup>3</sup> = 660 m <sup>3</sup>	7,03 €/m <sup>3</sup> 7,03 €/m <sup>3</sup>	16.872 € 4.640 €
R.L. F15.021	Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate - per sfioratore superficiale e massi scarico di fondo	$( 20 \times 0,5 ) \times 6 = 60$	$m^3$	41,35 €/m <sup>3</sup>	2.481 €
R.L. E25.038.e	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: -del diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm	10	= 10 m	65,09 €/m	651 €

**C) ARGINATURE AREE DI FITODEPURAZIONE 48.542 €****D) VASCHE FITODEPURAZIONE****D1) Vasca NORD****D1.1) Lavorazioni vasca**



Riferimento Prezziario			C. unit.	Costo
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	1.340	= 1.340 m <sup>2</sup> 0,77 €/m <sup>2</sup>	1.032 €
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	( 134 )	= 134 m <sup>3</sup> 46,89 €/m <sup>3</sup>	6.283 €
R.L. D15.125	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oner			
	inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	134	= 134 m <sup>3</sup> 6,63 €/m <sup>3</sup>	888 €
R.L. E25.001.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:			
	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	( 1250 + 1500 )	= 2.750 m <sup>3</sup> 5,16 €/m <sup>3</sup>	14.190 €
	<b>Paratoia di fondo manuale</b>			
	-scarico vasca	1	= 1 kg 6.000 €/kg	6.000 €
R.L. E55.036.b	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti in parchi e giardini, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: esemplari di altezza da 6 a 12 m			
	- per scavo vasca NORD	50	= 50 cad 142,1 €/cad	7.107 €
<b><u>D1.2) Pista manutenzione</u></b>				
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			
	- per pista di manutenzione	( 3 x 160 )	= 480 m <sup>2</sup> 0,77 €/m <sup>2</sup>	370 €
	- piazzale	( 25 x 9 )	= 225 m <sup>2</sup> 0,77 €/m <sup>2</sup>	173 €
R.L. E55.036.b	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti in parchi e giardini, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: esemplari di altezza da 6 a 12 m			
	- per pista di manutenzione	15	= 15 cad 142,1 €/cad	2.132 €
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	( 70,5 + 81 )	= 152 m <sup>3</sup> 46,89 €/m <sup>3</sup>	7.104 €
R.L. D15.125	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28.			
	inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	152	= 152 m <sup>3</sup> 6,63 €/m <sup>3</sup>	1.004 €



Riferimento Prezziario				C. unit.	Costo
R.L. F15.012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici				
	- per pista di manutenzione	( 3 x 160 )	= 480 m <sup>2</sup>	2,39 €/m <sup>2</sup>	1.147 €
	- piazzale	( 25 x 9 )	= 225 m <sup>2</sup>	2,39 €/m <sup>2</sup>	538 €
R.L. A15.023.c	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 costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica >= 400 g/mq, resistenza a trazione >= 24 kN/m				
	- per pista di manutenzione	( 3 x 160 )	= 480 m <sup>2</sup>	3,59 €/m <sup>2</sup>	1.723 €
	- piazzale	( 25 x 9 )	= 225 m <sup>2</sup>	3,59 €/m <sup>2</sup>	808 €
R.L.E15.018.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che 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 dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3				
	- per pista di manutenzione	( 0,2 x 3 ) x 160	= 96 m <sup>3</sup>	7,03 €/m <sup>3</sup>	675 €
	- piazzale	( 0,2 x 25 ) x 9	= 45 m <sup>3</sup>	7,03 €/m <sup>3</sup>	316 €
O.F. F.1.7.1	Formazione massciata stradale eseguita con adeguato spezzato di cava "tipo calcare" (spessore minimo 10 cm) avente granulometria assortita con dimensione massima degli elementi di 60 mm, compreso il costipamento a umido e ogni altro onere ed accessorio				
	- per pista di manutenzione	( 3 x 160 )	= 480 m <sup>2</sup>	4,99 €/m <sup>3</sup>	2.395 €
	- piazzale	( 25 x 9 )	= 225 m <sup>2</sup>	4,99 €/m <sup>3</sup>	1.123 €
<b>D2) Vasca SUD</b>					
<b><u>D2.1) Lavorazioni vasca</u></b>					
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	1.360	= 1.360 m <sup>2</sup>	0,77 €/m <sup>2</sup>	1.047 €
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	( 136 )	= 136 m <sup>3</sup>	46,89 €/m <sup>3</sup>	6.377 €
R.L. D15.125	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	136	= 136 m <sup>3</sup>	6,63 €/m <sup>3</sup>	902 €
	<b>Paratoia di fondo manuale</b> -scarico vasca	1	= 1 kg	6.000 €/kg	6.000 €
<b><u>D2.2) Pista manutenzione</u></b>					
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				



Riferimento Prezziario			C. unit.	Costo	
	- per pista di manutenzione	( 3 x 25 )	= 75 m <sup>2</sup> 0,77 €/m <sup>2</sup>	58	€
R.L. E55.036.b	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti in parchi e giardini, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di esemplari di altezza da 6 a 12 m - per pista di manutenzione	15	= 15 cad 142,1 €/cad	2.132	€
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	( 7,5 + 81 )	= 89 m <sup>3</sup> 46,89 €/m <sup>3</sup>	4.150	€
R.L. D15.125	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	89	= 89 m <sup>3</sup> 6,63 €/m <sup>3</sup>	587	€
R.L. F15.012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici - per pista di manutenzione	( 3 x 25 )	= 75 m <sup>2</sup> 2,39 €/m <sup>2</sup>	179	€
R.L. A15.023.c	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 costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica >= 400 g/mq, resistenza a trazione >= 24 kN/m - per pista di manutenzione	( 3 x 25 )	= 75 m <sup>2</sup> 3,59 €/m <sup>2</sup>	269	€
R.L.E15.018.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che 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 dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - per pista di manutenzione	( 0,2 x 3 ) x 25	= 15 m <sup>3</sup> 7,03 €/m <sup>3</sup>	105	€
O.F. F.1.7.1	Formazione massicciata stradale eseguita con adeguato spezzato di cava "tipo calcare" (spessore minimo 10 cm) avente granulometria assortita con dimensione massima degli elementi di 60 mm, compreso il costipamento a umido e ogni altro onere ed accessorio - per pista di manutenzione	( 3 x 25 )	= 75 m <sup>2</sup> 4,99 €/m <sup>2</sup>	374	€
	<b>D3) Campionamenti in uscita vasche</b>				
	Campionatori in uscita vasche	( 2 )	= 2 cad 4.400 €/cad	8.800	€
				<b>85.988</b>	<b>€</b>
<b>D) VASCHE FITODEPURAZIONE</b>					
<b>E) OPERE A VERDE PER VASCHE</b>					
	Piantumazione essenze vegetali nella vasca	( 6700 + 3400 )	= 10.100 cad 4 €/m <sup>2</sup>	40.400	€
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 vasca NORD - argini vasca SUD lato fiume - argini vasca SUD lato terra	( 2,8 X 2 ) x 60 ( 2,8 X 2 ) x 275 ( 2,8 X 3 ) x 95	= 339 m <sup>2</sup> 0,41 €/m <sup>2</sup> = 1.556 m <sup>2</sup> 0,41 €/m <sup>2</sup> = 806 m <sup>3</sup> 1,41 €/m <sup>3</sup>	139 638 1.137	€ € €

Riferimento  
Prezziario

		C. unit.	Costo
O.F. D.2.4	Messa a dimora di piante a pronto effetto (rif. 2,50 m<h<5 m circonferenza 20 cm), compresa l'esecuzione di adeguato scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione del tornello, di tutti i materiali necessari (es.: 3 tutori in legno diametro 6 cm lunghezza 2,5 m; legacci; fornitura e distribuzione di ammendante), esclusa la fornitura della pianta.	( 50 ) = 50 cad	21.98 €/cad 1'099 €
	<b>E) OPERE A VERDE PER VASCHE</b>		<b>43'413 €</b>
	A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE		82'967 €
	B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO		39'524 €
	C) ARGINATURE AREE DI FITODEPURAZIONE		48'542 €
	D) VASCHE FITODEPURAZIONE		85'988 €
	E) OPERE A VERDE PER VASCHE		43'413 €
	<b>totale Lavori</b>		<b>300'435 €</b>
	A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE		2'489 €
	B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO		1'186 €
	C) ARGINATURE AREE DI FITODEPURAZIONE		1'456 €
	D) VASCHE FITODEPURAZIONE		2'580 €
	E) OPERE A VERDE PER VASCHE		1'302 €
	<b>totale Sicurezza</b>		<b>9'013 €</b>
	A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE		7'901 €
	B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO		3'764 €
	C) VASCA DI OMOGENIZZAZIONE		4'623 €
	D) VASCHE DI LAGUNAGGIO		8'189 €
	E) OPERE A VERDE PER VASCHE		4'134 €
	<b>totale Imprevisti</b>		<b>28'610 €</b>
	A) RETE COLLEGAMENTO VASCHE		18'800 €
	B) MANUFATTO DI PRETRATTAMENTO		8'956 €
	C) ARGINATURE AREE DI FITODEPURAZIONE		11'000 €
	D) VASCHE FITODEPURAZIONE		19'485 €
	E) OPERE A VERDE PER VASCHE		9'837 €
	<b>totale Oneri</b>		<b>68'078 €</b>
	Spese tecniche		<b>43'863 €</b>
	<b>Totale complessivo</b>		<b>450'000 €</b>