



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it

pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' **ANB**

Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

PROGETTO MANTELLO UNO

PROGETTO ESECUTIVO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Provincia di Ferrara
Comuni di Ostellato e Comacchio



Ministero dell'agricoltura,
della sovranità alimentare e
delle foreste

RECUPERO DELLE ORIGINARIE CONDIZIONI DI OFFICIOSITÀ DELLA CANALETTA MANTELLO UNO

CUP J73D21001890001

SCHEMA DI CONTRATTO, CAPITOLATO ED ELABORATI ESTIMATIVI

ELABORATI ESTIMATIVI ANALISI PREZZI

Data: **20.05.2021**

Elab.:

2.3.2

IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Valeria Chierici)



I COLLABORATORI

(Dott. Ing. Mattia Carbonari)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ing. Marco Volpin)



Rev.	Descrizione	Redatto	Data
0	Progetto Esecutivo	Chierici V.	20.05.2021
1	Revisione 1	Volpin M.	agosto 2021
2	Revisione 2	Volpin M.	novembre 2022

Codice Intervento

OC96

ART. 1 DI ELENCO 5 - Rimozione, ricollocamento e/o sostituzione dei blocchi di sommitàDATA
2022

Recupero delle originarie condizioni di officiosità della canaletta Mantello 1

Rimozione, accatastamento provvisorio, e successivo ricollocamento in sommità arginale di elementi prefabbricati in ca con funzione di blocco di sommità.
Compresa la sostituzione di elementi eventualmente ammalorati nella misura massima del 5% e il trasporto e conferimento a rifiuto degli elementi inutilizzabili.
Dimensioni elementi m 3 x m 0,3 x m 0,15.

Rimozione, ricollocamento e/o sostituzione dei blocchi di sommità al pezzo**€ 14,20**

	Descrizione	U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costo	Totale Parziale	Inc. %
A. MATERIALI	Analisi di mercato (offerta n. 0484 del 29/08/2022 della ditta Bosetti S.r.l. di Roè Volciano (BS))						
	Fornitura di travetto prefabbricato in c.a. di dimensioni 3m x 0,3m x 0,15m	pz	€ 68,50	0,050	€ 3,43	€ 3,43	30,83%
	CCIAA Ferrara 2020						
	Smaltimento rifiuti (€/t 47,25 applicati al peso pari a t 3*0,3*0,15*2,5)						
	Cemento CER 170101	pz	€ 16,74	0,050	€ 0,84	€ 0,84	7,54%
TOTALE MATERIALI						€ 4,26	38,36%
B. MANODOPERA	M01.001.010 (RER 2022)	ore	€ 30,16	0,033	€ 1,01	€ 1,01	9,05%
	M01.001.020 (RER 2022)	ore	€ 25,19	0,033	€ 0,84	€ 0,84	7,56%
TOTALE MANODOPERA						€ 1,85	16,61%
C. NOLI E TRASPORTI	N04.004.020.b (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere)	ore	€ 61,58	0,033	€ 2,05	€ 2,05	18,48%
	N04.001.005.e (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere e il trasporto a discarica)	ore	€ 42,15	0,070	€ 2,95	€ 2,95	26,55%
TOTALE NOLI E TRASPORTI						€ 5,00	45,03%
TOTALE GENERALE LAVORAZIONE (A+B+C)						€ 11,110	
D. SPESE GENERALI (16%)						€ 1,78	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						€ 12,89	
E. UTILE D'IMPRESA (10%)						€ 1,29	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)						€ 14,18	
PREZZO APPLICATO in c.t. a pezzo						€ 14,20	
Incidenza manodopera						38%	

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021

ART. 2 DI ELENCO 5 - Rimozione, ricollocamento e/o sostituzione delle piastre di fondoDATA
2022

Recupero delle originarie condizioni di officiosità della canaletta Mantello 1

Rimozione, accatastamento provvisorio, e successivo ricollocamento a fondo canale di elementi prefabbricati in ca con funzione di appesantimento di fondo.
Compresa la sostituzione di elementi eventualmente ammalorati nella misura massima del 40% e il trasporto e conferimento a rifiuto degli elementi inutilizzabili.
Dimensioni elementi m 2 x m 1,4 x m 0,05.

Rimozione, ricollocamento e/o sostituzione delle piastre di fondo al pezzo**€ 50,20**

	Descrizione		U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costo	Totale Parziale	Inc. %	
A. MATERIALI	Analisi di mercato (offerta n. 0484 del 29/08/2022 della ditta Bosetti S.r.l. di Roè Volciano (BS))	Fornitura di piastra in c.a. di dimensioni 2 x m 1,4 x m 0,05	pz	€ 61,20	0,400	€ 24,48	€ 24,48	62,23%	
	CCIAA Ferrara 2020	Smaltimento rifiuti (€/t 47,25 applicati al peso pari a t 2*1,4*0,05*2,5)	pz	€ 16,54	0,400	€ 6,62	€ 6,62	16,82%	
		Cemento CER 170101							
	TOTALE MATERIALI							€ 31,10	79,04%
B. MANODOPERA	M01.001.010 (RER 2022)	Specializzato edile	ore	€ 30,16	0,042	€ 1,26	€ 1,26	3,19%	
	M01.001.020 (RER 2022)	Comune edile	ore	€ 25,19	0,042	€ 1,05	€ 1,05	2,67%	
	TOTALE MANODOPERA							€ 2,31	5,86%
C.NOLI E TRASPORTI	N04.004.020.b (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere)	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t (€/h 78,58 decurtato di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 40%	ore	€ 61,58	0,042	€ 2,57	€ 2,57	6,52%	
	N04.001.005.e (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere e il trasporto a discarica)	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t (€/h 53,78 decurtati di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 54%	ore	€ 42,15	0,080	€ 3,37	€ 3,37	8,57%	
	TOTALE NOLI E TRASPORTI							€ 5,94	15,09%
	TOTALE GENERALE LAVORAZIONE (A+B+C)							€ 39,339	
D. SPESE GENERALI (16%)							€ 6,29		
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ 45,63		
E. UTILE D'IMPRESA (10%)							€ 4,56		
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ 50,20		
PREZZO APPLICATO in c.t. a pezzo							€ 50,20		
Incidenza manodopera							13%		

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021

ANALISI PREZZI DG 23 LUGLIO 2013, n. 1006

ART. 3 DI ELENCO 5 - Rimozione e smaltimento della guaina bituminosa

Recupero delle originarie condizioni di officiosità della canaletta Mantello 1

DATA
2022

Rimozione, accatastamento provvisorio, trasporto e conferimento a rifiuto di guaina bituminosa. Compresi oneri di scarica e oneri per la preliminare separazione da residui di terreno, erbe, elementi metallici sino a rendere il materiale classificabile come rifiuto selezionato. Peso 5,9 kg/mq.

Rimozione e smaltimento della guaina bituminosa al metro lineare di canale**€ 9,70**

	Descrizione		U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costo	Totale Parziale	Inc. %
A. MATERIALI	CCIAA Ferrara 2020	Smaltimento rifiuti (€/t 60,75 applicati al peso pari a t/ml 5,9*8/1000, stima effettuata sulla base del tronco già realizzato) CER 170302	ml	€ 2,87	1,000	€ 2,87	€ 2,87	38,09%
	TOTALE MATERIALI						€ 2,87	38,09%
B. MANODOPERA	M01.001.010 (RER 2022)	Specializzato edile	ore	€ 30,16	0,017	€ 0,50	€ 0,50	6,68%
	M01.001.020 (RER 2022)	Comune edile	ore	€ 25,19	0,017	€ 0,42	€ 0,42	5,58%
	TOTALE MANODOPERA						€ 0,92	12,25%
C.NOLI E TRASPORTI	N04.004.020.b (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere)	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t (€/h 78,58 decurtato di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 40%	ore	€ 61,58	0,033	€ 2,05	€ 2,05	27,27%
	N04.001.005.e (RER 2022) (Tempo stimato per le operazioni in cantiere e il trasporto a discarica)	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motori tre assi fino a 14 t (€/h 53,78 decurtati di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 54%	ore	€ 42,15	0,040	€ 1,69	€ 1,69	22,39%
	TOTALE NOLI E TRASPORTI						€ 3,74	49,66%
	TOTALE GENERALE LAVORAZIONE (A+B+C)							€ 7,529
D. SPESE GENERALI (16%)							€ 1,20	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ 8,73	
E. UTILE D'IMPRESA (10%)							€ 0,87	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ 9,61	
PREZZO APPLICATO in c.t. a metro lineare							€ 9,70	
Incidenza manodopera							35%	

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021

ART. 4 DI ELENCO 5 - Risagomatura di sponda

Recupero delle originarie condizioni di officiosità della canaletta Mantello 1

DATA
2022

Rifilatura-risagomatura di sponda per renderla conforme alla sezione di progetto. Onere comprensivo di movimento terra per l'asportazione e il recupero del materiale in eccesso, costipazione, battitura ed eventuale ristoro di terreno mancante nella misura massima di 1,95 mc/ml di canale.

Risagomatura di sponda al metro lineare di canale**€ 61,60**

	Descrizione		U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costo	Totale Parziale	Inc. %
A. MATERIALI	A01.010.010 (RER 2022)	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:						
	A01.010.010.b (RER 2022)	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti (€/mc 18,75 decurtato di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 9%	mc	€ 19,02	1,950	€ 37,09	€ 37,09	76,87%
	TOTALE MATERIALI						€ 37,09	76,87%
B. MANODOPERA	M01.001.010 (RER 2022)	Specializzato edile	ore	€ 30,16	0,083	€ 2,51	€ 2,51	5,21%
	TOTALE MANODOPERA						€ 2,51	5,21%
C. NOLI E TRASPORTI	N04.004.020.b (RER 2022)	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t (€/h 78,58 decurtato di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 40%	ore	€ 61,58	0,083	€ 5,13	€ 5,13	10,64%
	N04.001.005.e (RER 2022)	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t (€/h 53,78 decurtati di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 54%	ore	€ 42,15	0,083	€ 3,51	€ 3,51	7,28%
	TOTALE NOLI E TRASPORTI						€ 8,64	17,92%
	TOTALE GENERALE LAVORAZIONE (A+B+C)							€ 48,247
D. SPESE GENERALI (16%)							€ 7,72	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ 55,97	
E. UTILE D'IMPRESA (10%)							€ 5,60	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ 61,56	
PREZZO APPLICATO in c.t. a metro lineare							€ 61,60	
Incidenza manodopera							20%	

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021

ART. 5 DI ELENCO 5 - Fornitura e posa di guaina bituminosaDATA
2022

Recupero delle originarie condizioni di officiosità della canaletta Mantello 1

Fornitura e posa di membrana o guaina impermeabile a base di bitume polimero per destinazione d'uso MSF-MSPP-MF-MPUP, applicata a secco sull'interfaccia di sponda, sovrapposta fra i lembi di almeno cm 10 e saldata sull'intero sviluppo delle giunzioni mediante fiamma a gas liquido.

Fornitura e posa guaina bituminosa a metro lineare di canale**€ 116,50**

	Descrizione		U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costo	Totale Parziale	Inc. %
A. MATERIALI	Analisi di mercato (preventivo 1/68446 di Fratelli anelli del 12/09/2022)	Fornitura franco cantiere di guaina bituminosa spessore 5mm (sviluppo al metro lineare pari a 8 m, sovrapposizioni ogni metro)	ml	€ 62,40	1,100	€ 68,64	€ 68,64	75,21%
	Analisi di mercato (fattura del 31/03/2020 della ditta F.Ili Zarattini S.r.l. di Ostellato (FE))	Bombola per saldatura da 13 kg (utilizzo stimato pari a 1,2 kg/ml di canaletta)	ml	€ 4,20	1,000	€ 4,20	€ 4,20	4,60%
	TOTALE MATERIALI							€ 72,84
B. MANODOPERA	M01.001.010 (RER 2022)	Specializzato edile	ore	€ 30,16	0,100	€ 3,02	€ 3,02	3,30%
	M01.001.020 (RER 2022)	Comune edile	ore	€ 25,19	0,100	€ 2,52	€ 2,52	2,76%
	M01.001.020 (RER 2022)	Comune edile	ore	€ 25,19	0,100	€ 2,52	€ 2,52	2,76%
TOTALE MANODOPERA							€ 8,05	8,83%
C.NOLI E TRASPORTI	N04.004.020.b (RER 2022)	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t (€/h 78,58 decurtato di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 40%	ore	€ 61,58	0,100	€ 6,16	€ 6,16	6,75%
	N04.001.005.e (RER 2022)	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t (€/h 53,78 decurtati di spese generali e utile impresa) incidenza manodopera 54%	ore	€ 42,15	0,100	€ 4,21	€ 4,21	4,62%
TOTALE NOLI E TRASPORTI							€ 10,37	11,37%
TOTALE GENERALE LAVORAZIONE (A+B+C)							€ 91,262	
D. SPESE GENERALI (16%)							€ 14,60	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ 105,86	
E. UTILE D'IMPRESA (10%)							€ 10,59	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ 116,45	
PREZZO APPLICATO in c.t. a metro lineare							€ 116,50	
Incidenza manodopera							14%	

Le voci sono riferite al Listino opere edili 2020 della C.C.I.A.A. (FE) e al Prezziario Regionale Emilia-Romagna 2021