

**Consorzio di Bonifica PIANURA di FERRARA**

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28  
 Codice Fiscale 93076450381  
 Tel.: 0532.218211 - Fax: 0532.211402  
 E-mail: info@bonificaferrara.it



**Comune di Copparo  
 Provincia di Ferrara**

**COSTRUZIONE NUOVA CHIAVICA COCCANILE  
 SUL CANALE NAVIGLIO  
 IN COMUNE DI COPPARO**

CUP: J65B18001370005

**Progetto esecutivo**

Oggetto dell'elaborato: <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>		Elab. n°  <h1>2.5</h1>
Pos. arch.	GRUPPO DI PROGETTAZIONE  IL PROGETTISTA (Dott. Ing. Valeria Chierici)  	
Data: <b>18/7/2019</b>		
Scala:		Elab.:
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Geom. Marco Ardizzoni)	I COLLABORATORI TECNICI Ing. Dario Bernardi	Aggiornamenti:
.....		File:



### NUOVA CHIAVICA COCCANILE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
<b>ART_01</b>	<b>Scavo per risagomatura sezione</b>			
C01.02.002	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m <sup>3</sup> , 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:			
C01.02.002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
	Tratto a monte del nuovo manufatto 6,95*7,5	52.125		
	Tratto a valle del nuovo manufatto - cls 7,96*2,3	18.308		
	Tratto a valle del nuovo manufatto - sasso 3,7*9,3+2*18	70.410		
	Tratto a monte del vecchio manufatto - cls 6*5	30.000		
	Totale mc	170.843	5.26	898.63
<b>ART_02</b>	<b>Rinterro per risagomatura sezione</b>			
C01.04.010	RINTERRI E TRASPORTI 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:			
C01.04.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo			
	Tratto a monte del nuovo manufatto 0,8*5	4.000		
	Tratto a valle del nuovo manufatto - cls 5,28*5,8	30.624		
	Tratto a valle del nuovo manufatto - sasso 3,46*9,3+2*18	68.178		
	Tratto a monte del vecchio manufatto - cls 4,15*5	20.750		
	Totale mc	123.552	4.22	521.39
<b>ART_03</b>	<b>Fornitura terreno per rinterro</b>			
ART3	Fornitura terreno a granulometria fine da cava di prestito, incluso trasporto all'interno della zona di cantiere.			
	123,552	123.552		
	Totale mc	123.552	7.00	864.86
<b>ART_04</b>	<b>Scavo a sezione obbligata per impianto opere</b>			
C04.03.004	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggotamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.03.004.b	per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna			
	Scavo per manufatto 34,40*6	206.400		
	Totale mc	206.400	7.70	1 589.28
<b>ART_05</b>	<b>Demolizioni</b>			
ART5	Demolizione di strutture in muratura e/o in c.a., posizionate entro e fuori terra, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici dotati di apposita attrezzatura, compresi oneri per tagli di separazione, carico su autocarri e trasporto a rifiuto presso discariche autorizzate delle macerie di risulta.			
	7,50	7.500		
	Totale mc	7.500	27.96	209.70
<b>ART_06</b>	<b>Abbattimento alberi</b>			
D.09.04.01.21	Abbattimento controllato per piante di altezza:			
D.09.04.01.21.01	- fino a 12 m			
	Alberi ad alto fusto bordo strada provinciale 4	4		
	Totale cad	4	115.10	460.40
<b>ART_06_B</b>				
D.09.04.01.22	Estirpazione, frantumazione o fresatura di ceppaia con mezzo meccanico:			
D.09.04.01.22.02	- diametro del colletto da 30 a 50 cm			
	Alberi ad alto fusto bordo strada provinciale 4,00	4		
	Totale cad	4	67.80	271.20
<b>ART_07</b>	<b>Cavedoni</b>			

## NUOVA CHIAVICA COCCANILE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
ART7	Costruzione e successiva demolizione di cavedoni realizzati con terra proveniente da cava di prestito, compreso ogni onere per: smelamento e pulizia della superficie interessata dal cavedone; scavo; trasporto; risagomatura del canale a lavori ultimati, secondo la sagoma di progetto; sistemazione a regola di buona agricoltura, sui terreni limitrofi, del materiale eccedente e quant'altro necessario per dare il lavoro ultimato a regola d'arte. Cavedoni monte e valle 2*100	200.000	15.80	3 160.00
	Totale mc	200.000		
<b>ART_08</b>	<b>Piste di accesso al cantiere</b>			
F01.02	FORMAZIONE DI ACCESSI DA STRADA PUBBLICA			
F01.02.002	Formazione pista di accesso al cantiere mediante fornitura di inerti adeguatamente compattati. E' compresa la periodica manutenzione della stessa secondo le disposizioni della D.L..  Piazzalino antistante abitazione in destra idraulica 200 mq 200*0,25 Capezzagna in fregio al canale in sinistra idraulica 90 m 90*4*0,25 Zona di scarico terre da scavo su via Canal Bianco e argine destro 50*4*0,25	50.000 90.000 50.000	25.00	4 750.00
	Totale mc	190.000		
<b>ART_09</b>	<b>Aggottamento</b>			
N04.01.034	NOLI DI POMPE Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggottamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.01.034.b	per pompa con bocca del diametro di 80 mm con portata non inferiore a 50 m <sup>3</sup> /ora e prevalenza non inferiore 20 m Stimate ore 100 100	100.000	7.60	760.00
	Totale ora	100.000		
<b>ART_10</b>	<b>Palificata di sottofondazione</b>			
A02.15.124	PALI INFISSI Pali di legno di fresco taglio, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 18-25 cm a 1 m dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 7 m, infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, forniti e posti in opera compresi eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A02.15.124.a	pali in pioppo, pino o larice, lunghezza minore o uguale a 5 m  Palificata di sottofondazione: 64 pali di lunghezza 4 m 64*4	256.000	3.70	947.20
	Totale m	256.000		
<b>ART_11</b>	<b>Magrone di sottofondazione</b>			
A03.03.017	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/m <sup>3</sup>			
A03.03.017.a	Sottofondazione spessore 10 cm 17*5,90*0,1	10.030	90.11	903.80
	Totale mc	10.030		
<b>ART_12</b>	<b>Calcestruzzo per fondazione</b>			
A03.03.019	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2:			
A03.03.019.b	C 28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )  Platea di fondazione spess. 40 cm 17 * (3,90) * (0,4) Platea di fondazione spess. 40 cm (b) (7,4) * 2 * (,4)	26.520 5.920	145.89	4 732.67
	Totale mc	32.440		
<b>ART_13</b>	<b>Calcestruzzo per strutture in elevazione</b>			

## NUOVA CHIAVICA COCCANILE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
A03.03.031	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2:			
A03.03.031.b	C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ) Muro di sostegno 0,4*(17,0*3,25-4,8*3,25) Contrafforti e setto centrale 2*(10,88*0,4)+6,5*0,6 Passerella 17,0*1,2*0,25+6,2*0,8*0,25	15.860 12.604 6.340		
	Totale mc	34.804	153.41	5 339.28
<b>ART_14</b>	<b>Acciaio per armature</b>			
A03.05.058	ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:			
A03.05.058.c	diametro 10 mm Fondazione: 100 kg/mc 100*32,44 Elevazione: 120 kg/mc 120*34,804	3 244.000 4 176.480		
	Totale kg	7 420.480	1.38	10 240.26
<b>ART_15</b>	<b>Utilizzo pompa cls</b>			
A03.03.050	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo:			
A03.03.050.a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m 1	1.000		
	Totale cad	1.000	316.25	316.25
<b>ART_15_B</b>				
A03.03.050	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo:			
A03.03.050.c	per ogni m <sup>3</sup> pompato Totale cls magrone + fondazione + elevazione 10,03+32,44+34,804	77.274		
	Totale mc	77.274	7.59	586.51
<b>ART_16</b>	<b>Casseforme</b>			
A03.04	CASSEFORME			
A03.04.053	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Magrone di sottofondazione (17*2+5,9*2)*0,1 Platea di fondazione (17 +3,9+5,4+2+6,2+2+5,4+3,9)*0,4 Muro, contrafforti, setto centrale (0,4+0,8+5,4+0,4+5,4+0,8+1,2)*3,25*2+ ((2,7*3,25/2)*2+0,4*2,7*2)*2+(0,6+2)*3,25*2 Soletta camminamento 2*(5,4*0,8)+2*(2,4*2,0)+0,25*(1,2+17+1,2+5,4+0,8+6,2+0,8+5,4)	4.58 18.32 132.37 27.74		
	Totale m <sup>2</sup>	183.01	25.50	4 666.76
<b>ART_17</b>	<b>Palancole in PVC</b>			
AR17	Fornitura ed infissione di palancole in vinile PVC tipo Greenwall sheet pile Sezione a U con protezione superficiale limitata ai raggi UV , dimensioni 600 mm x 225 mm x spessore 9,5 mm , momento ammissibile 21,00 kNm/m , momento di resistenza elastico 1046,90 cm <sup>3</sup> /m , momento d'inerzia 12730,00 cm <sup>4</sup> /m, peso 25 kg/mq ,o altro prodotto equivalente , nuove infisse a vibrazione con mezzi a norma, compreso impianto cantiere ed ogni altro onere A lato del manufatto 2*(3*7) Sotto il manufatto 17*4	42.00 68.00		
	Totale m <sup>2</sup>	110.00	108.24	11 906.40

### NUOVA CHIAVICA COCCANILE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
<b>ART_18</b> C04.27.120	<b>Parapetto</b> FERRO LAVORATO E PROFILATI Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: opere in ferro con zincatura a caldo 25 kg/ml (17+2*5,4+2*0,8)*25	735.000	8.00	5 880.00
C04.27.120.b		Totale kg 735.000		
<b>ART_19</b> AR19	<b>Paratoia in acciaio</b> Fornitura e posa in opera di paratoie mobili in acciaio inox AISI 304 L, complete di guarnizioni per una perfetta tenuta dell'acqua su ambo i lati, meccanismo di manovra completo di riduttore, copristelo, volantino, vite senza fine e relativa protezione con guarnizione in gomma. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 2	2	9 733.44	19 466.88
		Totale cad 2		
<b>ART_20</b> AR20	<b>Rivestimento del canale in cls spess. 15 cm</b> Esecuzione di rivestimento cementizio di canale posto in opera mediante macchina vibrofinitrice, di spessore 15 cmc con rete elettrosaldata fi8 15x15 cm. Scavo e giunti esclusi. (/mq) Tratto a monte nuovo manufatto: 2*4,45*7 Tratto a valle nuovo manufatto 2*4,45*5 Tratto a monte chiaveca esistente 2*4,45*5	62.30	29.23	4 422.50
		44.50		
		44.50		
		Totale m <sup>2</sup> 151.30		
<b>ART_21</b> AR21	<b>Rivestimento del canale in cls spess. 20 cm</b> Esecuzione di rivestimento cementizio di canale posto in opera mediante macchina vibrofinitrice, di spessore 20 cm, con doppia rete elettrosaldata fi8 20x20 cm e travetti distanziatori. Scavo e giunti esclusi. (/mq) Tratto a monte nuovo manufatto: 5,35*7 Tratto a valle nuovo manufatto 5,35*5 Tratto a monte chiaveca esistente 5,35*5	37.45	42.32	3 849.00
		26.75		
		26.75		
		Totale m <sup>2</sup> 90.95		
<b>ART_22</b> 24.10.010	<b>Rivestimento in sasso</b> OPERE IN PIETrame Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg Raccordo da vecchio rivestimento a nuovo rivestimento in cls a monte nuovo manufatto 2*4,70*0,5*3 Tratto a valle nuovo manufatto 2*4,70*0,5*25	14.100	40.50	5 329.80
24.10.010.e		117.500		
		131.600		
		Totale m <sup>3</sup> 131.600		
<b>ART_23</b> C04.30.131	<b>Geotessile per rivestimento</b> GEOTESSILI Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/m <sup>2</sup> e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m Rivestimento in cls (sponde + fondo) 151,30+90,95 Rivestimento in sasso 131,6/0,5	242.250	1.80	909.81
C04.30.131.a		263.200		
		505.450		
		Totale mq 505.450		
<b>ART_24</b>	<b>Riparazione cuci-scuci della muratura sulle ali del manufatto</b>			

### NUOVA CHIAVICA COCCANILE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
B02.01.006	<b>esistente</b> INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessure:			
B02.01.006.a	muratura in laterizio a piú teste: con mattoni pieni o semipieni a macchina  Ali del manufatto esistente, verso monte 2*17,8*0,5	17.800		
	Totale mc	17.800	576.10	10 254.58
<b>ART_25</b>	<b>Rifacimento tappeto d'usura stradale</b>			
C01.08.032	PAVIMENTAZIONI STRADALI Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantitá non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:			
C01.08.032.a	spessore reso sino a 3 cm Sovrapprezzo 35% per lavori su superfici inferiori a 1000 mq.  Semi carreggiata Via Primo Boccati occupata da mezzi di cantiere 100	100.000		
	Totale mq	100.000	10.70	1 070.00
	<b>Importo Lavori Euro</b>			<b>104 307.16</b>

### IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
ART_01 - Scavo per risagomatura sezione	898.63	
ART_02 - Rinterro per risagomatura sezione	521.39	
ART_03 - Fornitura terreno per rinterro	864.86	
ART_04 - Scavo a sezione obbligata per impianto opere	1 589.28	
ART_05 - Demolizioni	209.70	
ART_06 - Abbattimento alberi	460.40	
ART_06_B	271.20	
ART_07 - Cavedoni	3 160.00	
ART_08 - Piste di accesso al cantiere	4 750.00	
ART_09 - Aggottamento	760.00	
ART_10 - Palificata di sottofondazione	947.20	
ART_11 - Magrone di sottofondazione	903.80	
ART_12 - Calcestruzzo per fondazione	4 732.67	
ART_13 - Calcestruzzo per strutture in elevazione	5 339.28	
ART_14 - Acciaio per armature	10 240.26	
ART_15 - Utilizzo pompa cls	316.25	
ART_15_B	586.51	
ART_16 - Casseforme	4 666.76	
ART_17 - Palancole in PVC	11 906.40	
ART_18 - Parapetto	5 880.00	
ART_19 - Paratoia in acciaio	19 466.88	
ART_20 - Rivestimento del canale in cls spess. 15 cm	4 422.50	
ART_21 - Rivestimento del canale in cls spess. 20 cm	3 849.00	
ART_22 - Rivestimento in sasso	5 329.80	
ART_23 - Geotessile per rivestimento	909.81	
ART_24 - Riparazione cuci-scuci della muratura sulle ali del manufatto esistente	10 254.58	
ART_25 - Rifacimento tappeto d'usura stradale	1 070.00	
IMPORTO LAVORI Euro		104 307.16
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	104 307.16	
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>104 307.16</b>