

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI BOLLENGO
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



**LAVORI DI NUOVA COSTRUZIONE PONTE IN VIA G. CERESA
ROSSETTO SUL RIO MORTO**

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:

Dr Ing. Claudio FERRO
Corso Vittorio Emanuele II n. 100 - 10121 TORINO
Cell. 349/4011069 Email: claudiof2004@libero.it

OGGETTO:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E QUADRO ECONOMICO**

ELABORATO:

E-F

.

DATA:
Gennaio 2022

AGG.

COMPUTO METRICO OPERE

						% manodopera	Importo manodopera
01.A23.B95.005	Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della ... fredda ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondita' di cm 10 In conglomerato bituminoso						
	- taglio pavimentazione esistente	ml	5,60	15,00	84,00	96,40%	80,98
01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondita' fino a						
01.A01.B10.005	Cm 15 eseguito a macchina	m²	8,38	60,00	502,80	68,15%	342,66
29.P15.A15	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03)						
29.P15.A15.010	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t	26,41	16,20	427,84		
01.P24.A10	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di						
01.P24.A10.010	m³ 1,000	h	85,69	18,00	1542,42	43,08%	664,47
14.P08.A05	Demolizione di manufatti e/o sottofondi stradali in cls e di murature in mattoni pieni						
14.P08.A05.005	...	m³	71,83	80,00	5746,40		
14.P08.A10	Demolizione di manufatti in cemento armato						
14.P08.A10.005	...	m³	159,68	85,00	13572,80		
01.P26.A60	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.						
01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza	m³	5,18	165,00	854,70	50,62%	432,65
29.P15	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)						
29.P15.A05	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01)						
29.P15.A05.005	cemento (rif. codice CER 17 01 01)	t	18,34	396,00	7262,64		
01.A01.A55	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.						

01.A01.A55.010	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m³	11,38	360,00	4096,80	50,60%	2072,98
01.P26.A60	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.						
01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza	m³	5,18	360,00	1864,80	50,62%	943,96
29.P15	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)						
29.P15.A25	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05)						
29.P15.A25.010	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)	t	25,17	648,00	16310,16		
01.A01.B95	Formazione di rilevato con materiale lapideo naturale di fiume o di cava, di pezzatura idonea, compresa la costipazione, eseguita con idonei rulli vibranti per strati successivi non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso						
01.A01.B95.005	Per uno spessore minimo di 30 cm - con ghiaia di fiume mista a sabbia viva	m³	27,60	190,00	5244,00	9,39%	492,41
01.P01.A20	Operaio qualificato						
01.P01.A20.005	Ore normali	h	34,21	72,00	2463,12	100,00%	2463,12
01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.A28.005	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	51,80	72,00	3729,60	71,26%	2657,71
01.A18.A25	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine						
01.A18.A25.005	A lavorazione chiodata o bullonata	kg	5,08	450,00	2286,00	71,61%	1637,00
01.A18.A70	Posa in opera di piccoli profilati						
01.A18.A70.005	In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone	kg	4,21	450,00	1894,50	96,31%	1824,59
01.P24.E90	Nolo di pompa centrifuga, motore di qualsiasi tipo, munita di tubi per il pescaggio, distribuzione e quanto altro occorrente per l'impiego, compreso il trasporto, la posa in opera, la rimozione ed ogni provvista per il regolare funzionamento per il tempo di effettivo impiego, escluso l'onere del manovratore						
01.P24.E90.020	Della potenza oltre 10 HP fino a 20 HP	h	4,26	2240,00	9542,40		
01.A04.B15	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte.						
01.A04.B15.030	Eseguito con 250 kg/m³	m³	83,18	62,24	5177,12		
01.A04.C30	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa						

01.A04.C30.005	In strutture di fondazione	m³	20,95	62,24	1303,93	31,64%	412,56
01.A04.F70	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera						
01.A04.F70.010	In tondino da 4 a 12 mm di diametro	kg	1,72	180,00	309,60	39,84%	123,34
01.A04.H30	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti						
01.A04.H30.005	In legname di qualunque forma	m²	33,35	140,00	4669,00	90,14%	4208,64
01.A04.H30.010	In legname di qualunque forma, ma adatto per getti da lasciare grezzi in vista	m²	35,01	160,00	5601,60	85,87%	4810,09
01.A04.H00	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti						
01.A04.H00.005	In legname di qualunque forma	m²	49,45	90,00	4450,50	80,64%	3588,88
01.A04.H20	Impalcati per sostegno di blocchi laterizi e simili, misurando l'armatura tra i vivi delle strutture portanti (muri, travi), compreso il puntellamento ed il disarmo						
01.A04.H20.005	In legname di qualunque forma	m²	39,44	96,60	3809,90	94,32%	3593,50
01.P25.A60	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).						
01.P25.A60.005	Per i primi 30 giorni	m²	19,05	120,00	2286,00		
01.P25.A60.010	Per ogni mese oltre al primo	m²	3,26	240,00	782,40		
01.A04.B62	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture ed infrastrutture stradali a prevalente sviluppo verticale in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro. Classe di esposizione ambientale XC4+XF2+XD1 (UNI 11104), classi di consistenza S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0,2, aggregati non gelivi F2 o MS25, aria inglobata 5±1%. Fornitura piè d'opera, escluso ogni altro onere.						
01.A04.B62.010	Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m³	116,16	135,00	15681,60		
01.A04.C30	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa						
01.A04.C30.015	In strutture armate	m³	25,73	135,00	3473,55	44,34%	1540,17
01.A04.E00	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile						
01.A04.E00.005	Di calcestruzzo cementizio armato	m³	9,18	135,00	1239,30	69,75%	864,41

01.A04.F10	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido						
01.A04.F10.005	In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,81	17.500,00	31675,00	38,97%	12343,75
01.A04.F70	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera						
01.A04.F70.010	In tondino da 4 a 12 mm di diametro	kg	1,72	500,00	860,00	39,84%	342,62
18.A25.A05	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte:						
18.A25.A05.005	con pietrame fornito dall'Impresa e malta cementizia dosata al ql 4,00 di cemento tipo 325 per m³ di sabbia, realizzata a corsi regolari ed a mosaico regolare	m³	260,41	95,00	24738,95		
18.A35.A05	Formazione di mantellata con scapoli di granito di dimensioni 0,20 - 0,5 m³ spessore medio di cm 20-25, di forma parallelepipedica con le facce a vista a pacco di cava, posati su letto in malta cementizia compreso la stitatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento:						
18.A35.A05.005	con materiale fornito dall'Impresa	m²	78,91	168,00	13256,88		
01.P01.A20	Operaio qualificato						
01.P01.A20.005	Ore normali	h	34,21	50,00	1710,50	100,00%	1710,50
01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.A28.005	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	51,80	50,00	2590,00	71,26%	1845,63
25.A01.D50	Misto cementato						
25.A01.D50.005	Per strato di fondazione stradale	m³	35,81	100,00	3581,00	4,57%	163,65
01.A21.A50	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori						
01.A21.A50.010	Per spessore finito fino a 30 cm	m²	1,42	250,00	355,00	48,05%	170,58
01.A09.E05	Impermeabilizzazione mediante stesa a rullo o a spruzzo di due riprese, da kg 2 cadauna, di impermeabilizzante a base di elastomero epossipoliuretano - catrame, compresa la pulizia del fondo e la saturazione superficiale realizzata con sabbia silicea o di quarzo						
01.A09.E05.005	Di superfici orizzontali di impalcati	m²	53,92	75,00	4044,00	15,11%	611,05
01.A22.A90	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di						
01.A22.A90.005	Kg 0,800/m², per ancoraggio sullo strato di base	m²	0,74	500,00	370,00	22,05%	81,59

01.A22.B00	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio						
01.A22.B00.015	Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi	m²	9,42	500,00	4710,00	14,80%	697,08
01.A22.B10	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio						
01.A22.B10.015	Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 4/5	m²	7,99	500,00	3995,00	14,27%	570,09
NP1 25.A16.B95.010	Fornitura e posa in opera di parapetto stradale del tutto simile a quello esistente in acciaio zincato formato da piantoni annegati o saldati tramite piastra alla copertina in cls posti ad una distanza di 1,50 m con 4 fori di altezza 1,00 m forati per il passaggio di 4 tubi in acciaio zincato di 4 cm. Compreso fornitura e posa di tutti i pezzi speciali	m	167,66	55,00	9221,30	8,14%	750,61
13.P02.B15	Fornitura e posa in opera, di tubazione in PEAD						
13.P02.B15.005	Fornitura e posa in opera, di tubazione in PEAD 110mm segata longitudinalmente per la protezione a guaina di cavi o tubi esistenti, compreso il nastro di chiusura, entro blocco di fondazione di qualsiasi dimensione o scavo per cavidotti;	m	11,62	80,00	929,60	39,12%	363,66
08.A30.G39	Formazione pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interne di cm 100x100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 15-20), compreso il ferro di armatura. Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in gres o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo:						
08.A30.G39.005	dell'altezza fino a m 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino)	cad	628,93	2,00	1257,86	43,62%	548,68
25.A02.A40	Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.						
25.A02.A40.005	Fornito dall'impresa	m³	17,04	60,00	1022,40	15,00%	153,36

18.A55.A05	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina						
18.A55.A05.005	per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,02	350,00	357,00	83,70%	298,81
02.P80.S58	Applicazione di due riprese di idrorepellente siliconico incolore in soluzione acquosa, su superfici nuove in cemento a vista, misurate vuoto per pieno detraendo i vuoti uguali o superiori a m² 4 per superfici esterne, e a m² 2,5 per superfici interne						
02.P80.S58.010	m²	10,93	180,00	1967,40	66,32%	1304,78
08.A35.H10	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola						
08.A35.H10.040	serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 50	m	129,12	80,00	10329,60	38,50%	3976,90
08.A35.H10.020	serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 31,5	m	53,88	60,00	3232,80	41,82%	1351,96
01.P01.A20	Operaio qualificato						
01.P01.A20.005	Ore normali	h	34,21	36,00	1231,56	100,00%	1231,56
01.P01.A10	Operaio specializzato						
01.P01.A10.005	Ore normali	h	36,91	36,00	1328,76	100,00%	1328,76
01.P01.A30	Operaio comune						
01.P01.A30.005	Ore normali	h	30,71	36,00	1105,56	100,00%	1105,56
01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.A28.005	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	51,80	36,00	1864,80	71,26%	1328,86
01.P24.C60	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.C60.025	Ribaltabile 4 assi della portata oltre q 200 fino a q 250	h	85,29	12,00	1023,48	43,28%	442,96
-	Lavori in Economia (sistemazione area parco giochi con nuovo posizionamento impianto di illuminazione, idem per impianto di irrigazione, pozzetti vari, rimozione e riposizionamento siepi, ripristini vari per area privata, verifica e sistemazione tratto di tubazione del metano, cartellonistica, ecc.)						
01.P01.A20	Operaio qualificato						
01.P01.A20.005	Ore normali	h	34,21	32,00	1094,72	100,00%	1094,72
01.P01.A10	Operaio specializzato						
01.P01.A10.005	Ore normali	h	36,91	32,00	1181,12	100,00%	1181,12
01.P01.A30	Operaio comune						
01.P01.A30.005	Ore normali	h	30,71	24,00	737,04	100,00%	737,04

01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.A28.005	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	51,80	12,00	621,60	71,26%	442,95
01.P24.C60	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
01.P24.C60.025	Ribaltabile 4 assi della portata oltre q 200 fino a q 250	h	85,29	16,00	1364,64	43,28%	590,62
-	Materiale vario				2032,94		
	TOTALE LAVORI				€ 260000,00		
	Impianto di cantiere/Opere relative al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.			a totale	5000,00		
	TOTALE COMPLESSIVO IMPORTO DI PROGETTO				€ 265000,00		
	Lavorazioni soggette a ribasso	260000,00					
	Manodopera	260.000,00 x 26,73983846 % =					69.523,58

QUADRO ECONOMICO

La spesa delle opere di progetto relative ai lavori di nuova costruzione ponte in via G. Ceresa Rossetto sul rio Morto comprensiva di tutti gli oneri accessori quali I.V.A., spese tecniche, occupazioni, incentivo Responsabile del Procedimento ed arrotondamenti, ecc risulta così ripartita:

A1) Importo lavori	Eur.	260.000,00
A2) Importo oneri per piano operativo di sicurezza	Eur.	5.000,00

importo lavori complessivi	Eur.	265.000,00
B) Somme a disposizione dell' Amministrazione		
a) I.V.A. 10% (su voce A1 e A2)	Eur.	26.500,00
b) Spese tecniche per rilievi, computi, progettazione, capitolati, direzione lavori, contabilità e collaudo. (Legge 02.03.1949 n. 143 con adeguamento D.M. 11.06.1987) e per coordinatore della sicurezza per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs. 09/04/2008 n. 81)	Eur.	39.750,00
c) Maggiorazione 4 % ai sensi del D.M. 5 marzo 2010 a favore di CNPAIA	Eur.	1.590,00
d) I.V.A. 22 % su voce B/b e B/c	Eur.	9.094,80
e) Incentivo Responsabile Procedimento	Eur.	5.300,00
f) Occupazioni ed arrotondamenti, ecc.	Eur.	2.765,20

Totale complessivo importo progetto	Eur.	350.000,00