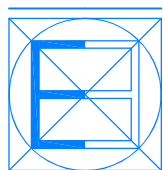


**OPERE IDRAULICHE DI 2<sup>A</sup> CATEGORIA**

OPERE URGENTI E PRIORITARIE - PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO DI PAVIA

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA - DEFINITIVO - ESECUTIVO****PV-E-1120** - Adeguamento argine maestro in destra del fiume Po in prossimità della confluenza del torrente Curone in comune di Corana (PV).**STIMA D'INCIDENZA  
DELLA MANODOPERA****PROGETTAZIONE:****Ebner Srl**

Società Unipersonale Capitale sociale € 50.000 i.v.

Sede operativa: Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV)

Tel/Fax 0385.51584

e-mail: [direttivo@ebnersas.it](mailto:direttivo@ebnersas.it) - [ebner@pec.it](mailto:ebner@pec.it)Sito web: [www.ebnersas.it](http://www.ebnersas.it)UNI EN ISO 9001-2015  
SGQ Certificato n. C2019-02916**PERIZIA:****PROTOCOLLO:****DATA:**

Febbraio 2021

**AGGIORNAMENTO:**

PROT. N.

DATA:

Maggio 2021

**VISTO APPROVAZIONE:****IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

Ing. Gaetano La Montagna

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 1C.02.350.00 10.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia SOMMANO m³	34,00	26,71	908,14	54,40	5,990
2 1C.02.350.00 10.e	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbia viva di cava SOMMANO m³	76,50	29,04	2'221,56	125,46	5,647
3 1C.03.150.00 10.e	Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione. Sono compresi: la trivellazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, la successiva iniezione a pressione di miscela cementizia con assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro, anche in più fasi; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta. Sono esclusi: la tubazione di rivestimento, l'armatura metallica, le prove di carico. - diametro 176-200 mm SOMMANO m	1'152,00	81,09	93'415,68	31'107,74	33,300
4 1C.03.150.00 20.c	Tubazione di rivestimento provvisoria per micropali; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g : - diametro del foro da 176 a 250 mm SOMMANO m	1'152,00	30,15	34'732,80	4'112,64	11,841
5 1C.03.150.00 30	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 non valvolati compresi i manicotti di giunzione, in opera; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g : SOMMANO kg	18'374,40	1,44	26'459,14	3'123,65	11,806
6 1C.04.020.00 10.a	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C16/20 SOMMANO m³	23,55	119,61	2'816,81	417,86	14,835
7 1C.04.020.00 20.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 SOMMANO m³	104,88	140,54	14'739,84	2'779,62	18,858
8 1C.04.020.00 30.a	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 -XC1 e XC2 SOMMANO m³	137,01	161,38	22'110,67	5'502,30	24,885
9 1C.04.400.00 20.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO m²	131,70	22,65	2'983,01	1'812,86	60,773
	<b>A R I P O R T A R E</b>			200'387,65	49'036,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200 ' 387,65	49 ' 036,53	
10 1C.04.400.00 20.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per muri di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore SOMMANO m²	810,95	27,06	21 ' 944,31	13 ' 186,23	60,090
11 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C SOMMANO kg	18 ' 505,50	1,36	25 ' 167,48	10 ' 279,68	40,845
12 1C.12.010.00 40.d	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 4,9 SOMMANO m	20,00	15,69	313,80	116,00	36,966
13 1C.12.100.00 10.g	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC, flessibile, corrugato, microforato, monoparete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De): - De 200 SOMMANO m	85,00	13,07	1 ' 110,95	414,80	37,337
14 1C.12.620.01 30.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più chiusino, altezza cm 55 circa SOMMANO cad	1,00	68,89	68,89	20,97	30,440
15 1C.22.150.01 10	Porta a chiusura ermetica per camere raccolta rifiuti, in lamiera di ferro, con guarnizione in gomma, manovra a catenacci interni, verniciata con antiruggine; in opera, comprese assistenze murarie SOMMANO m²	2,25	253,01	569,27	347,81	61,096
16 1C.24.100.00 20.f	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m²) SOMMANO m²	281,25	3,05	857,81	118,13	13,770
17 1C.24.140.00 10.c	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture: - a solvente, a base di Pliolite e pigmenti (p.s. 1,3 kg/l - resa 0,17 l/m² per due mani) SOMMANO m²	281,25	7,30	2 ' 053,13	1 ' 172,81	57,123
18 1C.27.050.01 50.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati SOMMANO 100 kg	4 ' 701,00	1,66	7 ' 803,66	0,00	
19	Rimozione di transenne in profilati di ferro e dei relativi basamenti,					
	A R I P O R T A R E			260 ' 276,95	74 ' 692,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			260 ' 276,95	74 ' 692,96	
1U.04.040.00 40	sia rettilinee che in curva, di qualsiasi tipo e dimensione. Compreso il carico e trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale: SOMMANO m	8,00	17,96	143,68	84,40	58,742
20 1U.05.150.00 10.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno: - in pellicola di classe 2 SOMMANO m²	10,00	238,02	2 ' 380,20	148,60	6,243
21 1U.06.360.00 30	Staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10 ÷ 12 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali, interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x 30 x 30 cm; il prezzo comprende tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione, ogni onere e lavorazione, il materiale, le attrezzature. SOMMANO m	75,00	55,83	4 ' 187,25	1 ' 900,50	45,388
22 3.F.03.43	Valvole antiriflusso o-ring in PVC per fognatura classe SN8 - SN4 (UNI 1401). Diametro 20 cm. SOMMANO cad	1,00	380,00	380,00	0,00	
23 MA.00.040.0 010	Operaio qualificato fabbro SOMMANO ora	16,00	31,34	501,44	401,60	80,089
24 N.002.01.a	NOLO DI ESCAVATORE IDRAULICO CINGOLATO con attrezzatura frontale, compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), ed il trasporto in cantiere nell'allestimento operativo. Peso operativo fino a 6 ton. SOMMANO ora	200,00	54,50	10 ' 900,00	5 ' 944,41	54,536
25 NP.01	FORMAZIONE DI RILEVATO per ringrosso e rialzo arginale con terreno non demaniale proveniente da cava del tipo A3-A4, compreso: il carico, il trasporto e lo scarico di terre provenienti da cave ad una distanza compresa nei 5 km, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, il sollevamento delle materie scavate, l'eliminazione delle impurita' soprattutto di natura organica, le gradonature e le immorsature sul rilevato da ringrossare o da rialzare, la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, la spondinatura delle scarpate e dei cigli. SOMMANO mc	56 ' 786,50	16,68	947 ' 198,82	309 ' 923,45	32,720
26 NP.02	FORMAZIONE DI RILEVATO per ringrosso e rialzo arginale con terreno posto nelle immediate vicinanze giudicato idoneo dalla Direzione Lavori secondo le previsioni del progetto esecutivo e le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, compreso: il sollevamento del terreno accumulato, l'eliminazione delle impurita' soprattutto di natura organica, le gradonature e le immorsature sul rilevato da ringrossare o da rialzare, la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, la spondinatura delle scarpate e dei cigli. SOMMANO mc	22 ' 525,50	5,73	129 ' 071,12	47 ' 717,59	36,970
27 NP.03	FORNITURA E POSA DI ARBUSTI RAMPICANTI HEDERA HIBERNICA, altezza 250 cm, messi a dimora con formazione di					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1 ' 355 ' 039,46	440 ' 813,51	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'355'039,46	440'813,51	
28 O.004.01.a	buca adeguata, piantumazione, rinterro, bagnatura. La lavorazione prevede anche la fornitura e la posa di rete metallica zincata da applicare al muro. SOMMANO a corpo	1,00	5'050,35	5'050,35	1'165,62	23,080
29 O.008.01.a	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluviali, per la formazione di piani di fondazione, per svasi d'alveo, canali fagatori, savanelle, lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico. E' compreso l'onere per la profilatura delle scarpate di scavo: con riutilizzo in adiacenza allo scavo per stesa a tombamento di buche e bassure ovvero a formazione di depositi provvisori SOMMANO mc	13'418,50	2,76	37'035,06	15'075,09	40,705
30 O.014.01.a	ASPORTAZIONE DI COTICO erboso con mezzo meccanico ad una profondità non inferiore a 20 cm e fino a 50 cm misurati ortogonalmente al piano di campagna o di golenia compreso l'onere del carico delle materie di risulta su mezzo meccanico, il trasporto e/o l'accatastamento del materiale ritenuto idoneo dalla DL alla formazione della ricopertura delle scarpate arginali di nuova formazione nell'ambito del cantiere: per preparazione sede nuovo rilevato e/o ringrosso di rilevato esistente SOMMANO mq	40'752,50	1,58	64'388,95	20'201,73	31,375
31 O.015.01.c	SEMINA su scarpate arginali e di banche compresa la sistemazione e l'adattamento del terreno di semina con rastrellatura e l'innaffiamento delle superfici seminate sino a completa germinazione: con miscuglio di sementi prative SOMMANO mq	33'008,00	0,62	20'464,96	3'478,25	16,996
32 O.030.01.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NON TESSUTO in poliestere o polipropilene su superfici orizzontali e/o inclinate, compresi i risvolti, le sovrapposizioni, i picchetti di fissaggio e quant'altro necessario per garantire la completa copertura della superficie ed il fissaggio: Massa areica non inferiore a 400 gr., resistenza a trazione non inferiore a 30 KN/m (secondo EN ISO 10319). SOMMANO mq	153,00	3,00	459,00	128,74	28,049
33 O.031.02.c	SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE e di piste arginali, in presenza di essenze arbustive, anche asfaltate, per lo spessore fissato dalla D.L., compreso il carico su mezzi per il conferimento al sito di riutilizzo, di recupero o discarica, oltre l'onere per eventuale accatastamento in deposito temporaneo. Escluso il trasporto e l'indennità di smaltimento da quantificarsi a parte. Eseguita con apripista o ruspa appositamente attrezzata SOMMANO mq	6'268,00	2,66	16'672,88	4'972,69	29,825
34 O.032.01.a	COSTRUZIONE DI MASSICCIATA STRADALE compreso carico, trasporto, scarico, stesa uniforme e rullatura dei materiali, compreso l'innaffiatura ed ogni altro onere accessorio onde ottenere una superficie livellata con il corretto grado di compattazione In ghiaia mista naturale di cava (tout venant). SOMMANO mc	1'148,70	29,51	33'898,14	2'276,85	6,717
	A R I P O R T A R E			1'533'008,80	488'112,48	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	1 ' 613 ' 335,75	491 ' 494,76	30,465
C:001	OG08 euro	1 ' 357 ' 745,96	415 ' 548,52	30,606
C:001.001	Rimozioni e scavi euro	124 ' 124,49	39 ' 526,57	31,844
C:001.002	Ringrosso arginale euro	1 ' 221 ' 859,99	372 ' 722,83	30,505
C:001.005	Opere accessorie euro	11 ' 761,48	3 ' 299,12	28,050
C:002	OS21 euro	255 ' 589,79	75 ' 946,24	29,714
C:002.003	Muro in c.a. Fraz. Ghiaie euro	234 ' 752,07	67 ' 924,31	28,934
C:002.004	Muro in c.a. Chiavica euro	20 ' 837,72	8 ' 021,93	38,497
	<b>TOTALE euro</b>	1 ' 613 ' 335,75	491 ' 494,76	30,465
	Broni, Maggio 2021			
	<b>Il Tecnico</b> Ing. Roberto Montagna			
	A R I P O R T A R E			