


Committente:



## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all'   
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

Opera:

**PROGETTO NODO DI BAURA**  
**RIORDINO DEGLI IMPIANTI IDROVORI E DELLE PARATOIE DEL**  
**NODO IDRAULICO DI BAURA IN COMUNE DI FERRARA (FE)**  
**CUP J79E19000940005**

# PROGETTO ESECUTIVO

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

### LAVORI IN ECONOMIA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
E PROGETTISTA GENERALE



COLLABORATORI:  
Geom. Per. Ind. Michele Bottoni  
Per. Ind. Silvano Pola  
Per. Ind. Alessio Barducco

PROGETTISTA OPERE  
SPECIALISTICHE  
(Per. Ind. Mario Bazzan)



DATA PRIMA EMISSIONE

01 GIUGNO 2021

COMMESSA

014/21

ELABORATO

**R302**

REV	DATA

DESCRIZIONE

REDATTO	VERIF.	APPROV.

Perito Industriale

**BAZZAN MARIO**

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI  
Cell. 3404610912

P.zza G. Matteotti, 6 Int. 4 - 35048 STANGHELLA (PD)  
E-mail: [studio@peritobazzan.it](mailto:studio@peritobazzan.it) - Posta Cert.: [mario.bazzan@pec.epi.it](mailto:mario.bazzan@pec.epi.it)

Il presente disegno è di proprietà del Per. Ind. BAZZAN MARIO che tutelerà i suoi diritti a termine di Legge  
E' vietata la riproduzione o la cessione a terzi senza autorizzazione scritta

## **PREMESSA**

Le voci dei prezzi esposti fanno riferimento in parte all'Elenco prezzi delle opere pubbliche e difesa del suolo della Regione Emilia Romagna 2019 (ancora in vigore), in parte (quelli che iniziano con Fxx) ai prezzi informativi dell'edilizia - Impianti Elettrici del DEI Tipografia del Genio Civile del dicembre 2020; per quelli invece il cui codice inizia con X sono state fatte le analisi prezzi, poiché nel prezzario di riferimento o non erano presenti voci comparabili oppure prezzo e voci non erano congruenti con quanto previsto.

Sui prezzi del prezzario Emilia Romagna (non su quelli relativi alle opere edili e alla manodopera) è stato applicato uno sconto del 5% utilizzando la clausola prevista nella presentazione dell'aggiornamento 2019 del prezzario stesso, e che prevede una tolleranza in più o in meno fino al 15% per i lavori di difesa del suolo per tenere conto delle diverse realtà.

## **CONDIZIONI DI FORNITURA**

L'offerta economica va redatta esclusivamente sulla base degli allegati forniti (elaborati grafici, relazioni tecniche, computi ecc.). L'offerta dovrà essere completata con tutti i prezzi richiesti e controfirmata dalla Impresa offerente.

Le marche eventualmente riportate nel presente computo, non sono da ritenersi vincolanti. In ogni caso ogni variazione della tipologia di materiale deve essere preventivamente concordata con il Committente ed il Progettista. Nel caso l'Appaltatore decida di cambiare la tipologia dei prodotti previsti nel presente computo, saranno a suo carico gli oneri per la verifica dell'idoneità dei nuovi materiali con calcoli di dimensionamento aggiornati a corredo.

Tutto quanto previsto e descritto nel progetto allegato dovrà essere realizzato, anche ove non sia chiaramente indicato, in assoluta conformità alle norme vigenti e secondo le migliori regole dell'arte.

Tutti i materiali impiegati nelle lavorazioni dovranno essere coperti dalla garanzia di legge che le case produttrici assicurano e, ove richiesto, muniti di relative certificazioni. Tutti i materiali, i componenti e le apparecchiature per le quali sia prevista la marcatura CE ed IMQ (o altra equivalente) dovranno essere dotati di tali marcature.

I lavori dovranno essere oggetto di attento studio di programmazione e dovranno essere concertati con la Committenza e la D.L..

I prezzi riportati nell'offerta dovranno essere comprensivi di tutte le assistenze murarie minute necessarie, della manodopera da elettricista, dei materiali, delle spese generali degli utili d'impresa, dei trasporti, ecc..

Le misure lineari del presente computo si riferiscono a misurazioni effettuate sugli elaborati grafici allegati e pertanto non sono da ritenersi utili ai fini dell'ordine dei materiali. Sarà cura dell'Appaltatore effettuare le misure idonee sul campo prima dell'acquisto dei prodotti.

Saranno altresì possibili alcune lievi e non significative modifiche rispetto al progetto esecutivo di offerta senza che ciò dia adito alla richiesta di ulteriori corrispettivi da parte dell'Impresa esecutrice. Qualunque modifica su lavorazioni previste, o lavorazioni non previste ma resesi necessarie, che l'Impresa intendesse eseguire, dovrà essere preventivamente approvata dalla Committenza su indicazione scritta, specifica e ben argomentata, della D.L. circa la congruità tecnica ed economica di quanto richiesto/proposto.

I prezzi delle singole voci di spesa dovranno essere inseriti dall'appaltatore e da considerarsi privi dell'aliquota I.V.A. ed aggiornati alla data di offerta.

Il titolare dell'impresa assuntrice sarà tenuto a seguire personalmente i lavori o ad avere in cantiere un diretto rappresentante dotato delle necessarie cognizioni tecniche e comunque autorizzato, per iscritto, a ricevere ordini dalla D.L. in accordo con la Committente.

L'impresa assuntrice dei lavori sarà tenuta a collaborare con la D.L., con la Committente e con tutte le altre Ditte che intervenissero in cantiere al fine di assicurare un regolare procedere dei lavori, nel pieno rispetto delle opere già eseguite e di quelle in corso di esecuzione.

La Committente avrà il diritto di recedere dal contratto qualora l'Impresa assuntrice dei lavori si rendesse colpevole di ripetuta negligenza o non rispettasse le condizioni pattuite. In questo caso

l'impresa assuntrice dei lavori avrà diritto alla liquidazione delle sole opere eseguite in modo tecnicamente corretto, su valutazione della Committente e della D.L, ed in conformità con il progetto da eseguirsi, ma dovrà corrispondere il risarcimento del danno che ne derivasse alla Committenza.

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		<b>OPERE EDILI</b>				
	A01.001.005	<b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b> Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:				
30	A01.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)  Euro quattro e cinquantasei cent. SBANCAMENTO PER PLATEA GE (9x5x0,6)		27		
		Parziale:	mc	27	4,56	123,12
	A01.004.005	<b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b> 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 mc, 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:				
31	A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)  Euro cinque e ventitre cent. SCAVI PER POZZETTI		10		
		TRATTA CAVIDOTTI DA ACQUE BASSE - PIAZZOLA GE - PARATOIA P1		29		
		TRATTA CAVIDOTTI DA ACQUE BASSE AD ACQUE ALTE		13		
		Parziale:	mc	52	5,23	271,96
	C02.019.050	<b>POZZETTI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO</b> Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinflanco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinflanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
32	C02.019.050.c	dimensioni interne 50x50x50 cm  Euro centotredici e sessanta cent. POZZETTI ROMPI TRATTA AB		1		
		Parziale:	cad	1	113,60	113,60
33	C02.019.050.f	dimensioni interne 100x100x100 cm				
		A riportare				508,68

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				508,68
		Euro quattrocentosettanta e zero cent.				
		POZZETTI ROMPIRATTA AB		2		
		Parziale:	cad	2	470,00	940,00
34	X.940	dimensioni interne 200x200x200 cm				
		Euro duemilasettecentodiciassette e trentatre cent.				
		POZZETTI ROMPIRATTA AB		1		
		Parziale:	cad	1	2.717,33	2.717,33
35	X.950	dimensioni interne 200x100x100 cm				
		Euro millecinquecentosessantasette e quarantaotto cent.				
		POZZETTI ROMPIRATTA AB		1		
		Parziale:	cad	1	1.567,48	1.567,48
	D02.019.005	<b>CAVIDOTTI</b> Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:				
36	D02.019.005.e	90 mm				
		Euro sette e trenta cent.				
		TRATTA DOPPIA DA ACQUE BASSE AD ACQUE ALTE (SERVIZI)		40		
		Parziale:	m	40	7,30	292,00
37	D02.019.005.h	160 mm				
		Euro sedici e cinquantasette cent.				
		PIAZZOLA GE		5		
		Parziale:	m	5	16,57	82,85
38	D02.019.005.i	200 mm				
		Euro venti e trenta cent.				
		TRATTA DOPPIA DA ACQUE BASSE - PIAZZOLA GE - PARATOIA P1		95		
		TRATTA TRIPLA DA ACQUE BASSE AD ACQUE ALTE		65		
		Parziale:	m	160	20,30	3.248,00
	A01.010.010	<b>RINTERRO COMPRESO L'AVVICINAMENTO DEI MATERIALI</b> 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:				
39	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo				
		Euro quattro e diciannove cent.				
		TRATTA CAVIDOTTI DA ACQUE BASSE - PIAZZOLA GE - PARATOIA P1		23		
		A riportare				9.356,34

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				9.356,34
		TRATTA CAVIDOTTI DA ACQUE BASSE AD ACQUE ALTE		9		
		Parziale:	mc	32	4,19	134,08
	A03.001.030	<b>MALTE: MISCELA FLUIDA PER RIEMPIMENTI PRECONFEZIONATA</b> Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a $1 \div 2$ N/mm <sup>2</sup> , rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50				
40	A03.001.030.001	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata 600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia <del>Euro trentasei e settantaotto cent.</del>				
		LIVELLAMENTO FONDO NUOVI CUNICOLI (23 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,03 M) AA		0,35		
		LIVELLAMENTO FONDO NUOVI CUNICOLI (0,90 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,03 M) AB		0,014		
		Parziale:	mc	0,364	36,78	13,38
	A03.007.005	<b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE</b> 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:				
41	A03.007.005.b	200 kg/mc  <del>Euro ottantaotto e ottantauno cent.</del>				
		PLATEA GE (ml 9x5xh0,1)		4,5		
		Parziale:	mc	4,5	88,81	399,65
	A03.007.010	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO PER IMPIEGHI NON STRUTTURALI</b> Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:				
42	A03.007.010.e	C20/25 (Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ) C20/25 (Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza				
		A riportare				9.903,45

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				9.903,45
		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: Euro centotrentasei e ottantauno cent.				
		PLATEA GE (ml 8,5x4,5xh0,3)		11,48		
		Parziale:	mc	11,48	136,81	1.570,58
	A03.010.005	<b>CASSEFORME</b> 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:				
43	A03.010.005.a	per plinti di fondazione Euro venticinque e due cent.				
		CASSERATURA PLATEA GE (ml 8,5x4,5xh0,3)		7,8		
		Parziale:	mq	7,8	25,02	195,16
	A03.013.010	<b>RETE ELETTROSALDATA A MAGLIA QUADRA</b> Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:				
44	A03.013.010.e	diametro 12 mm  Euro uno e trentacinque cent.				
		PLATEA GE (ml 8,5x4,5xh0,3) - DOPPIO FOGLIO MAGLIA 20x20 cm		351		
		Parziale:	kg	351	1,35	473,85
	A04.004	<b>VESPAI</b> VESPAI				
45	A04.004.005	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici  Euro cinquantadue e trentauno cent.				
		STRATO DRENANTE E STABILIZZANTE SOTTO MAGRONE PLATEA GE (9x5x0,5H)		22,5		
		Parziale:	mc	22,5	52,31	1.176,98
		A riportare				13.320,02

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				13.320,02
	B01.007.030	<b>CAROTAGGIO SU PARETI</b> Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili:				
46	B01.007.030.b	diametro foro 70 ÷ 100 mm Euro centoventiuno e novantaotto cent.				
		FORI PER PASSAGGIO 2 TUBAZIONI DA 90 AA		0,8		
		Parziale:	m	0,8	121,98	97,58
47	B01.007.030.c	diametro foro 110 ÷ 150 mm Euro duecentoquattordici e settanta cent.				
		FORI MULTIPLI PER PASSAGGIO 3 TUBAZIONI DA 200		2,4		
		Parziale:	m	2,4	214,70	515,28
	B01.007.010	<b>TAGLIO SUPERFICI SU CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su conglomerato cementizio:				
48	B01.007.010.d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm  Euro diciotto e ventiquattro cent.				
		TAGLIO PAVIMENTAZIONE PER NUOVI CUNICOLI (18,4 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,1 M) AA		36,8		
		TAGLIO PAVIMENTAZIONE PER NUOVI CUNICOLI (0,90 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,1 M) AB		1,8		
		Parziale:	m	38,6	18,24	704,06
	B01.007.020	<b>TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI</b> Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio:				
49	B01.007.020.c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm  Euro centosettantauno e ottantadue cent.				
		TAGLI PARETE PER ATTRAVERSAMENTO CON 2 NUOVI CUNICOLI AB		2,4		
		TAGLIO PARETE LOCALE QUADRI BT PER INSERIMENTO ASPIRATORE AB		1,44		
		TAGLIO PARETE LOCALE QUADRO MT PER INSERIMENTO ASPIRATORE AB		1,44		
		Parziale:	m	5,28	171,82	907,21
		A riportare				15.544,15



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				15.544,15
	B01.004.025	<b>DEMOLIZIONE DI STRUTTURA IN CALCESTRUZZO</b> Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta:				
50	B01.004.025.b	armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale				
		Euro trecentododici e sessantanove cent.				
		TAGLIO PAVIMENTAZIONE PER NUOVI CUNICOLI (18,4 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,13 M) AA		1,2		
		DEMOLIZIONE TRATTO MARCIAPIEDE PER ACCESSO ALLA FONDAZIONE PER INGRESSO CORRUGATI		0,3		
		TAGLIO PAVIMENTAZIONE PER NUOVI CUNICOLI (0,90 ML DI CUNICOLO L0,5xH0,13 M) AB		0,06		
		Parziale:	mc	1,56	312,69	487,80
	N04.013.020	<b>NOLO AUTOGRU</b> Autogrù da:				
116	N04.013.020.a	20.000 kg				
		Euro sessantatre e settantaotto cent.				
		NOLO AUTOGRU SOLLEVAMENTO POZZETTI		16		
		Parziale:	ora	16	63,78	1.020,48
		Totale				17.052,43
		<b>OPERE EDILI</b>				
		<b>OPERE METALLICHE</b>				
	X.800	<b>LAMIERE COPERTURA CUNICOLI</b> Fornitura e posa di lamiera zincata striata, bugnata o mandorlata per copertura cunicoli portacavi; tagliata a misura in pezzi lunghi 1 m e larghi 0,5 m e rinforzata con traversi angolari dimensioni indicative L40x5mm (disposti su tutto il perimetro oltre a 3 traversi di rinforzo nella parte centrale, per un totale di circa 3,5 m di profilato per ogni elemento di copertura). In opera compreso ogni altro onere e accessorio per dare la copertura dei cunicoli realizzata a regola d'arte.				
51	X.800.001	* Lamiere copertura cunicoli portacavi				
		Euro centosettantauno e quarantaquattro cent.				
		LAMIERE COPERTURA CUNICOLI PORTACAVI AA		9,2		
		LAMIERE COPERTURA CUNICOLI PORTACAVI AB		0,6		
		Parziale:	mq	9,8	171,44	1.680,11
		Totale				1.680,11
		<b>OPERE METALLICHE</b>				
		<b>ONERI DI SICUREZZA OPERE</b>				
		A riportare				18.732,54

Totale €	19.132,54
----------	-----------

, 01/06/2021

## L'impresa

Il direttore lavori

[illegible]

Totale €	19.132,55
----------	-----------

Il direttore lavori

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.