



COMUNE DI PARMA  
SETTORE OPERE PUBBLICHE

responsabile unico di progetto  
**ing. SARA MALORI**

Parma Infrastrutture S.p.a.

progetto strutturale  
**ing. ALBERTO MORETTI**

via Roma 13, Venzone (UD)

coordinamento della sicurezza in progettazione  
**arch. CORRADO SIGNORINI**

Parma Infrastrutture S.p.a.



# INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE SPAZIO IPOGEO "EX COBIANCHI" IN PIAZZA GARIBALDI LOTTO 1

CUI L00162210348202200030 - CUP I91B16000410004

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

titolo elaborato:

**Elenco Prezzi Unitari**

TAVOLA:

serie	numero
<b>G</b>	<b>06</b>
formato	A4
scala	
file:	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A01.007.005. a	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m <b>euro (ottantauno/11)</b>	mc	81,11
Nr. 2 A01.007.015	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale <b>euro (tredici/07)</b>	mc	13,07
Nr. 3 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m <sup>3</sup> di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km <b>euro (zero/96)</b>	mc/km	0,96
Nr. 4 A01.010.005. b	idem c.s. ...discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 <b>euro (zero/63)</b>	mc/km	0,63
Nr. 5 A02.049.008. e	Micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mmq): per diametro esterno pari a 191 - 220 mm <b>euro (centodieci/24)</b>	m	110,24
Nr. 6 A02.049.025. a	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento normale ed acqua oltre gli eventuali additivi da pagarsi a parte, da eseguirsi nei pali con armatura a valvole, per ogni 100 kg di cemento iniettato: per quantità non superiori a 200 kg per valvola <b>euro (trentasette/84)</b>	cad	37,84
Nr. 7 A02.049.035	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione <b>euro (due/75)</b>	kg	2,75
Nr. 8 A03.007.005. 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 e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/mc <b>euro (centoventidue/86)</b>	mc	122,86
Nr. 9 A03.007.015. c	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: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) <b>euro (duecentonove/27)</b>	mc	209,27
Nr. 10 A03.007.075. c	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: C32/40 (Rck 40 N/mmq) <b>euro (duecentodiciassette/75)</b>	mc	217,75

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 11 A03.010.005. a	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: per plinti di fondazione <b>euro (trentatre/84)</b>	mq	33,84
Nr. 12 A03.010.005. c	idem c.s. ...calcestruzzo: per pilastri <b>euro (trentasei/30)</b>	mq	36,30
Nr. 13 A03.013.005. c	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; 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: diametro 10 mm <b>euro (uno/65)</b>	kg	1,65
Nr. 14 A03.013.005. d	idem c.s. ...barre: diametro 12 mm <b>euro (uno/63)</b>	kg	1,63
Nr. 15 A23.001.005. c	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 <b>euro (tre/57)</b>	kg	3,57
Nr. 16 A23.001.025. c	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: tubolari senza saldatura: in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2 <b>euro (cinque/45)</b>	kg	5,45
Nr. 17 A23.004.020	Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico <b>euro (zero/15)</b>	kg	0,15
Nr. 18 A23.004.025. b	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto epossivinilico o poliuretano <b>euro (zero/23)</b>	kg	0,23
Nr. 19 A23.004.030. a	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg <b>euro (zero/50)</b>	kg	0,50
Nr. 20 B01.004.010	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta <b>euro (settanta/24)</b>	mc	70,24
Nr. 21 B01.004.015. b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati <b>euro (nove/15)</b>	mq	9,15
Nr. 22 B01.004.025. c	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico: non armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici <b>euro (ottantaquattro/28)</b>	mc	84,28
Nr. 23 B01.004.025. d	idem c.s. ...allo scarico: armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici <b>euro (centootto/31)</b>	mc	108,31
Nr. 24 B01.007.010. f	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:		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm <b>euro (sessantadue/86)</b>	m	62,86
Nr. 25 B01.007.045. a	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm: su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale <b>euro (settanta/63)</b>	m	70,63
Nr. 26 B01.019.025	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smontatura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso <b>euro (uno/02)</b>	kg	1,02
Nr. 27 B01.034.020	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi <b>euro (quarantauno/44)</b>	mq	41,44
Nr. 28 B01.034.025	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi <b>euro (ventiquattro/17)</b>	mq	24,17
Nr. 29 B01.034.050	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi <b>euro (tredici/81)</b>	mq	13,81
Nr. 30 B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica <b>euro (cinquantanove/09)</b>	mc	59,09
Nr. 31 B01.061.020	Scariatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m <b>euro (trentanove/20)</b>	mc	39,20
Nr. 32 B01.061.025	Compenso alla scariatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo <b>euro (sedici/46)</b>	mc	16,46
Nr. 33 B01.061.030. b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume <b>euro (trentasei/24)</b>	mc	36,24
Nr. 34 B02.004.050. c	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, compresa la formazione del foro e sua pulizia. Il prezzo è riferito ad ogni decimetro di lunghezza del tassello o della barra fornita e posata: diametro da 18 mm fino a 22 mm <b>euro (undici/72)</b>	dm	11,72
Nr. 35 B02.004.050. d	idem c.s. ...e posata: diametri superiori a 22 mm <b>euro (sedici/26)</b>	dm	16,26
Nr. 36 B02.013.005	Sigillatura di lesioni mediante iniezioni a pressione di resine per il consolidamento di strutture in calcestruzzo armato: - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro; - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa; - eventuale foratura ed inserimento degli iniettori in profondità dentro la lesione; - sigillatura dei fori dall'esterno con malta a stabilità volumetrica; - iniezione, con macchine a bassa pressione, di resina epossidica senza solventi, a bassa viscosità ed a rapido indurimento; - asportazione degli iniettori mediante mole a smeriglio; <b>euro (trentanove/20)</b>	kg	39,20
Nr. 37	Ricostruzione di coprifermo in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: -		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
B02.013.010	puntellamento (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento <b>euro (ottantaotto/23)</b>	mq	88,23
Nr. 38 B02.013.045. a	Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercolazione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro fino a 16 mm <b>euro (ventisette/15)</b>	m	27,15
Nr. 39 B02.019.005. b	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) per rinforzi FRP su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura; - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione; - applicazione di malta cementizia anticorrosiva, bicomponente, a base di leganti cementizi, polimeri in polvere e inibitori di corrosione sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo; sono escluse le demolizioni e ricostruzioni di intonaci esistenti. ricostruzione del calcestruzzo con malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm <b>euro (ottantadue/94)</b>	mq	82,94
Nr. 40 B02.020.005. c	Rinforzo di nodi trave-pilastro in c.a. mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica provvisto di Marcatura CE tramite Valutazione Tecnica Europea (ETA) ai sensi dell'art.26 del Regolamento UE n.305/2011 o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con prima stesura di matrice inorganica spessore 5 mm e seconda stesura di matrice inorganica spessore 3 mm con interposto tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2017 fissati su una micrete in fibra di vetro. Sono incluse nella voce: la bagnatura del supporto, le prove di accettazione del materiale, le indagini post-intervento. Sono esclusi: la preparazione del supporto da pagarsi con la relativa voce; la rimozione dell'eventuale intonaco esistente e l'eventuale intonaco di finitura; la fornitura e posa delle connessioni da computarsi a parte. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni. tessuto unidirezionale peso netto di fibra di circa 1200 g/m <sup>2</sup> ; caratteristiche tecniche certificate del tessuto: resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,5%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm <sup>2</sup> ; n° trefoli per cm = 1,57 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; tessuto impregnato con una malta minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo. Caratteristiche tecniche certificate: nessuna corrosione della barra metallica (EN 15183), resistenza a compressione a 28 gg > 50 MPa (EN 12190), resistenza a trazione per flessione a 28 gg > 8 MPa (EN 196/1), legame di aderenza a 28 gg > 2 MPa (EN 1542), modulo elastico E a 28 gg ≥ 20 GPa (EN 13412), resistente alla carbonatazione (EN 13295) <b>euro (duecentonove/00)</b>	mq	209,00
Nr. 41 B02.020.010. b	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari e rinforzo intradossale o estradossale di archi e volte mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica FRCM, provvisto di Certificato di valutazione tecnica (CVT) o di certificazione internazionale di comprovata validità, costituito da rete bidirezionale o tessuto unidirezionale in fibra. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica specifica per supporti in muratura		

