



S.T.P. ENGINEERING S.R.L.

VIA FERRARI, 4 - 43013 LANGHIRANO (PR)

TEL. 0521857222 CELL. 3487675176 FAX 0521857222

WWW.STPENGINEERING.NET E-MAIL: INFO@STPENGINEERING.NET

LA SOCIETÀ S.T.P. ENGINEERING S.R.L. SI RISERVA LA PROPRIETÀ DI QUESTO DISEGNO CON IL DIVIETO DI RIPRODURLO O TRASFERIRLO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

INGEGNERIA:

**EDILE
STRUTTURALE
INFRASTRUTTURALE
AMBIENTALE**



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI PALANZANO



**INTERVENTO STRUTTURALE PONTE DI CANETO – DPCM DEL
27.02.2019 – OCDPC 503/2018 – PIANO DEGLI INTERVENTI URGENTI
ANNUALITA' 2020 - INTERVENTO 15952**



C.U.P. J87H19005540001

COMMITTENTE:

Amm.ne Comunale di Palanzano
Piazza Cardinale Ferrari, 1 - 43025 Palanzano (PR) P.I. 00452160344

PROGETTO:



FATTIBILITA'



DEFINITIVO



ESECUTIVO



D.L.

TAVOLA:

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

N°

R_9

REVISIONI:

DATA

09 / 07 / 2020

SCALA:

-

IL PROG. ARC./ STR.
Ing. Emiliano Prevoli



Consulenze Specifiche
Studio Montepara S.r.l

R.U.P.
Geom. Giuseppe Guatteri

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Intervento strutturale ponte di Caneto - DPCM del 27.02.2019 - OCDPC 503/2018 - Piano degli interventi urgenti annualità 2020 - Intervento 15952

COMMITTENTE: Amm.ne Comunale di Palanzano

Langhirano (PR), 09/07/2020

IL TECNICO
S.T.P. ENGINEERING - Ing.Prevoli Emiliano

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					
	LAVORI A CORPO					
1 A02.049.005. c	<p>FORMAZIONE DI MICROPALI : Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotopercussione, sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte: con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura</p> <p>SOMMANO m</p>	384,00	85,80	32'947,20	12'519,94	38,000
2 A02.049.010	<p>ARMATURA PER MICROPALI : Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestrature opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>SOMMANO kg</p>	10'483,20	1,60	16'773,12	503,19	3,000
3 A03.007.015. a	<p>CLS FONDAZIONI Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 32 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 XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²)</p> <p>SOMMANO m³</p>	26,40	140,00	3'696,00	776,16	21,000
4 A03.007.090. a1	<p>CLS PILE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 32 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 XF1: C 32/40 (Rck 40 N/mm²)</p> <p>SOMMANO m³</p>	126,00	150,00	18'900,00	3'402,00	18,000
5 A03.010.005. a	<p>CASSERO FONDAZIONI: 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 opere di fondazione</p> <p>SOMMANO m²</p>	52,80	22,00	1'161,60	859,58	74,000
6 A03.010.005. b	<p>CASSEFORME PILE : 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 pareti rettilinee in elevazione</p> <p>SOMMANO m²</p>	316,00	30,00	9'480,00	6'636,00	70,000
7 A03.013.005. e_1	<p>FORNITURA E POSA ACCIAIO PER ARMATURE FONDAZIONI E PILE . 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: diametro 14 ÷ 30 mm</p> <p>SOMMANO kg</p>	14'631,55	1,40	20'484,17	8'808,19	43,000
8 A03.013.005. e_2	<p>FORNITURA E POSA ACCIAIO PER ARMATURE IMPALCATI . 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</p>					
	A R I P O R T A R E			103'442,09	33'505,06	

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			103'442,09	33'505,06	
9 B01.004.010	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: diametro 14 ÷ 30 mm. Onere comprensivo della saldatura delle staffe accoppiate di rinforzo (l min =100mm) SOMMANO kg	7'905,56	1,90	15'020,56	6'458,84	43,000
10 B01.013.005	DEMOLIZIONE BASAMENTO 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 SOMMANO m³	52,80	58,97	3'113,62	1'556,81	50,000
11 C01.058.095	SPICCIONATURA CLS AMMALORATOSpicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici SOMMANO m²	284,40	15,52	4'413,89	3'486,97	79,000
12 C04.004.005.	RIMOZIONE BARRIERA DI SICUREZZA.Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile SOMMANO m	140,00	11,09	1'552,60	1'164,45	75,000
13 C04.007.005.	SCAVO RISAGOMATURA Onere relativo allo cavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	800,00	3,30	2'640,00	660,00	25,000
14 C04.052.005.	SCAVO 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, aggettamenti, 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: per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano SOMMANO m³	121,00	3,20	387,20	127,78	33,000
15 F01.049.005.	TRAVERSA IN MASSI. Pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, 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: elementi di peso da 51 a 1000 kg SOMMANO m³	630,00	55,30	34'839,00	4'877,46	14,000
16 F01.049.005.	PONTEGGIO ALLESTIMENTO : Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni SOMMANO Cadauno	2'496,00	8,00	19'968,00	13'578,24	68,000
16 F01.049.005.	PONTEGGIO - MESI ULTERIORI Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria.					
	A R I P O R T A R E			185'376,96	65'415,61	

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			185'376,96	65'415,61	
17 F01.049.020	Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite SOMMANO Cadauno	4'992,00	0,77	3'843,84	0,00	
18 N04.004.020.	PONTEGGIO SMONTAGGIO Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio SOMMANO Cadauno	2'448,00	1,98	4'847,04	3'829,16	79,000
19 STP 1	NOLO A CALDO ESCATORE . Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 22 a 26,9 t SOMMANO ora	92,00	85,10	7'829,20	2'661,93	34,000
20 STP 2	DECESPUGLIAZIONE Decespugliamento di aree di cantiere, scarpate stradali, aree golenali invase da rovi, arbusti, ecc.... Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	1'055,20	1'055,20	361,46	34,255
21 STP 3	TUBI ATTRAVERSAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazioni metalliche. Fornitura e posa in opera di tubazioni metalliche circolari, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi, inclusa la formazione del piano viabile di cantiere in materiale granulare e qual'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.Per formazione di guado all'interno della pista di accesso. Per tutta la durata del cantiere. Diametro min. 100 cm SOMMANO m	32,00	100,00	3'200,00	408,00	12,750
22 STP 4	PERFORAZIONE E INGHISAGGIO BARRE NEL CLS .Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in calcestruzzo di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata,tirantature occultate e/o iniezioni con malta epossidica, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza max 60cm. Ferro conteggiato separatamente SOMMANO m	1'128,24	30,00	33'847,20	20'782,18	61,400
23 STP 5	RINFORZO CLS AMMALORATO - impalcato . Rinforzo di trave in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - posizionamento delle nuove barre longitudinali e delle nuove staffe(conteggiate separatamente), queste ultime devono essere chiuse e pretese o essere bloccate mediante saldatura dadi, secondo le prescrizioni contenute nel progetto esecutivo (armature da compensare a parte); - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante, per almeno 6 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico TIPO KERABUILT ECO R4 TIXO conforme alla EN1504-3 classe R4 (PCC) e (CC).Onere comprensivo di spiccionatura del cls ammalorato (asperità di almeno 5mm) mediante scarifica meccanica o idrodemolizione. Successivamente è necessario rimuovere la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere preparati al grado St2 per pulizia manuale e Sa2 per pulizia meccanica (sabbatura) secondo la Norma ISO 8501-1, e rivestiti con malta ad azione protettiva attiva/passiva tipo Kerabuild Eco Steel P. Si procederà quindi alla pulizia del substrato, eliminando qualsiasi residuo di polvere, grasso, olii e altre sostanze contaminanti con aria compressa o idropulitrice, e alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua liquida in superficie. Verificare l'idoneità della classe di resistenza del calcestruzzo di supporto prima dell'applicazione della malta. Prezzo per i primi 2/3 cm SOMMANO m²	852,10	58,00	49'421,80	9'586,13	19,397
	RICOSTRUZIONE CLS NUOVA SEZIONE. Onere relativo al ripristino e consolidamento di Ripristino e consolidamento di elementi di strutture in calcestruzzo armato, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta minerale eco-compatibile, per il ripristino e il consolidamento a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo Kerabuild Eco R4 Tixo di Kerakoll Spa, provvista di marcatura CE, GreenBuilding Rating® Eco 1 e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-3, per malte strutturali di Classe R4 di tipo CC e PCC. Ferro per armatura conteggiato a parte. Onere comprensivo di eventuale rete di ancoraggio e rassatura. Onere per cm di spessore SOMMANO m2	2'764,48	20,00	55'289,60	9'261,01	16,750
	A R I P O R T A R E			344'710,84	112'305,48	

[illegible]

