

REGIONE TOSCANA



REGIONE TOSCANA

Direzione Difesa del Suolo e
Protezione Civile

LAVORI DI ADEGUAMENTO STATICO DEL TORRENTE CARRIONE A VALLE DEL PONTE
DELLA RFI LINEA PI-GE.

TRATTO DA PONTE DELLA RFI LINEA PI-GE A PONTE DI VIA MENCONI.

2° LOTTO

CIG: 6756773976

CUP: F83B08000130002

PROGETTO ESECUTIVO



Elaborato n. :

E.01.04

Scala:

Oggetto:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Agosto 2016	Emissione		CECCARELLI	CECCARELLI
2	Ottobre 2016	Revisione aggiunta rampa			

PROGETTO:

Ing. MARCO GIOVANNI CECCARELLI
V.le Puccini 1780 55100 - LUCCA
Tel.: 0583/511648 - Fax: 0583/511030
E-mail: tecnico@deltaingegnasrl.com

Dott. Geol. GIORGIO MAZZANTI
Regione Toscana

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. LUIGI D'ARGLIANO
Regione Toscana

IL R.U.P.:

Dott. Ing. ANDREA MORELLI
Regione Toscana

019-2016

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 ANA01 28/09/2016	<p>IMPIANTO CANTIERE Compenso a corpo per impianto del cantiere, per la realizzazione della pista di cantiere e per la sistemazione dell'area di cantiere, allacciamenti idrico ed elettrico del cantiere, la formazione delle rampe per l'accesso all'alveo, per la formazione delle piste di perforazione in alveo per la realizzazione del guado in alveo. Il tutto per consentire il transito dei mezzi di trasporto, di tutti i materiali, e di tutti i mezzi ed attrezzature di cantiere. Il compenso prevede il trasporto in A/R di tutte le attrezzature i macchinari e gli impianti necessari per la realizzazione delle opere in progetto, il montaggio e smontaggio di tutti i macchinari ed impianti. Il compenso prevede anche il taglio, nell'area di cantiere e lungo la pista di accesso della vegetazione, lo smaltimento del materiale verde. Compresa la rimozione di recinzioni, muri in bozze, costruzioni, compreso la raccolta e lo smaltimento di tutti i materiali di rifiuto abbandonati nell'area di cantiere di qualsiasi natura presso impianti di smaltimento idonei, compresa la demolizione di ogni opera ricadente nell'area dei lavori con la sola eccezione di quelle per le quali è prevista una espressa voce nel computo, compreso il trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta, la realizzazione di tutte le opere provvisorie necessarie, delle piste provvisorie di cantiere compreso inghiaature, per evitare l'affondamento dei mezzi, formazione di massicciate necessarie per garantire l'accesso e la transitabilità delle piste e delle piazzole, dei rilevati necessari per l'effettuazione delle opere, l'utilizzo di autobotte per aspersione delle piste, della viabilità di accesso e dell'area di cantiere allo scopo di evitare le polveri. Compreso gli oneri di rimozione di tutti i mezzi in alveo, della rimozione delle rampe, del guado e della messa in sicurezza del cantiere ad ogni apposito avviso di allerta meteo diramato dalla stazione appaltate. Nel compenso è previsto inoltre la rimozione ed il completo ripristino a fine lavori. Contabilizzato in proporzione ai sal.</p> <p>Impianto cantiere</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	15'306,00	15'306,00
2 TOS16_16.A 04.002.002 28/09/2016	<p>SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti - con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere</p> <p>Scavo 1° fase da sezione 31.1 a sezione 30b:</p>					4'500,00		
	SOMMANO mc					4'500,00	4,96	22'320,00
3 ANA02 28/09/2016	<p>TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico delle terre e rocce da scavo giacenti in cantiere, anche se bagnate, compreso ogni movimentazione necessaria nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto ad impianti di smaltimento autorizzati, compreso le tariffe di conferimento all'impianto di smaltimento ed ogni altro onere. Contabilizzata a tonnellata esclusivamente in base alle quantità risultanti dai documenti di conferimento all'impianto di recupero.</p> <p>Materiale da trasportare ad impianto di recupero *(par.ug.=3800*1,8)</p>	6840,00				6'840,00		
	SOMMANO t					6'840,00	14,31	97'880,40
4 ANA03 11/11/2016	<p>TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico delle terre e rocce da scavo giacenti in cantiere, anche se bagnate, compreso ogni movimentazione necessaria nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto in sito indicato dalla D.LL.</p> <p>Contabilizzata a mc</p> <p>Materiale da trasportare in sito indicato dalla D.LL</p>					200,00		
	SOMMANO mc					200,00	7,28	1'456,00
	A R I P O R T A R E							136'962,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							136'962,40
5 ANAS A.03.019 28/09/2016	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P, entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura. Paratia in destra idraulica: Demolizione del muro di recinzione in testa d'argine		60,00 60,00	0,600 0,300	0,400 0,650	14,40 11,70		
	SOMMANO mc					26,10	24,50	639,45
6 TOS16_14.R 04.003.006 13/09/2016	MICROPALI eseguiti con il sistema di perforazione ritenuto più idoneo dalla D.L., in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria. Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, per diametro esterno pari a 220-259 mm. Paratia in destra idraulica Diametro reso 240	155,00	11,00			1'705,00		
	SOMMANO m					1'705,00	68,87	117'423,35
7 TOS16_14.R 04.010.001 13/09/2016	ARMATURA METALLICA PER MICROPALI in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato. Paratia in destra idraulica armatura 152.4 spessore 8	155,00	11,00		29,000	49'445,00		
	SOMMANO kg					49'445,00	1,33	65'761,85
8 TOS16_01.B 03.004.001 13/09/2016	PROFILATI in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere, fornitura e posa in opera. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento. Paratia in destra idraulica: travi per tiranti: piastrame	2,00	106,00		30,400	6'444,80 1'000,00		
	SOMMANO kg					7'444,80	3,28	24'418,94
9 TOS16_14.R 07.002.003 13/09/2016	TIRANTI in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante completo di piastra e dado di bloccaggio, la tesatura finale al carico di esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi. Per tiranti fino a 60 tonn. Paratia in destra idraulica Barra tipo Dywit DN32 1° ordine: Barra tipo Dywit DN32 2° ordine:	30,00 30,00	15,00 12,00			450,00 360,00		
	SOMMANO m					810,00	88,47	71'660,70
10 TOS16_16.A 04.002.002 29/09/2016	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a							
	A R I P O R T A R E							416'866,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							416'866,69
11 ANAS B.06.002 29/09/2016	qualsiasi profondità in terreni sciolti - con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere Paratia in destra idraulica Scavo di regolarizzazione all'imposta del jet grouting		106,00	4,000	0,600	254,40		
	SOMMANO mc					254,40	4,96	1'261,82
	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 N/mmq), conglomerato cementizio spruzzato confezionato a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. RIVESTIMENTO DI CM 5 SFRIDO 20% Paratia in destra idraulica Rivestimento della paratia		106,00		5,400	572,40		
	SOMMANO mq					572,40	9,81	5'615,24
12 ANAS B.02.001.b 28/09/2016	FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO, a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche ANAS, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.Data in opera compreso: l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;- la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.- DIAMETRO DA MM 601 A MM 800 Paratia in destra idraulica: Colonne di prova		58,00 5,00	5,000 5,000		290,00 25,00		
	SOMMANO m					315,00	66,63	20'988,45
	MAGRONE in calcestruzzo C12/15 Paratia in destra idraulica:		106,00	1,100	0,100	11,66		
	SOMMANO mc					11,66	96,09	1'120,41
14 TOS16_16.B 04.005.005 13/09/2016	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3 Paratia in destra idraulica:		106,00	1,000	0,400	42,40		
	SOMMANO mc					42,40	114,75	4'865,40
	A R I P O R T A R E							450'718,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							450'718,01
15 TOS16_16.B 04.005.005 13/09/2016	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3 Paratia in destra idraulica:</p> <p>Parete di spessore medio 25 cm:</p> <p>Cordolo:</p> <p>Pavimentazione del tratto in pendenza della rampa:</p> <p>Parapetto rampa</p> <p>Parapetto zona imbocco: *(lung.=2,00+9,00)</p>							
			106,00	4,600	0,250	121,90		
			106,00	0,650	0,400	27,56		
			106,00	0,300	0,400	12,72		
			26,00	4,500	0,300	35,10		
			24,00	0,300	1,000	7,20		
			11,00	0,300	1,000	3,30		
	SOMMANO mc					207,78	114,75	23'842,76
16 TOS16_01.B 02.002.002 13/09/2016	<p>CASSEFORME per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri.</p> <p>Paratia in destra idraulica:</p>							
			106,00		0,400	42,40		
			106,00	4,600		487,60		
		2,00	106,00		0,400	84,80		
			26,00		0,300	7,80		
		2,00	24,00		1,000	48,00		
		2,00	11,00		1,000	22,00		
	SOMMANO mq					692,60	28,08	19'448,21
17 TOS16_04.B 03.001.001 13/09/2016	<p>ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm.</p> <p>Paratia in destra idraulica:</p>	210,00			100,000	21'000,00		
	SOMMANO kg					21'000,00	1,71	35'910,00
18 ANA04 09/11/2016	<p>SCOGLIERA Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati nell'ambito del cantiere e derivanti dalla demolizione della scogliera esistente, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, compresi scavi di fondazione e movimenti di terra necessari, realizzata con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo gettato per strati non superiori a 80 cm esclusa la fornitura e posa del calcestruzzo da pagarsi a parte.</p> <p>Scogliera lungo rampa in pendenza: *(H/peso)=(7,00+2,00)/2)</p> <p>Scogliera lungo tratto di base della rampa:</p> <p>Realizzazione del raccordo provvisorio a valle del II lotto con la scogliera esistente:</p>		26,00	1,800	4,500	210,60		
			12,00	1,800	2,000	43,20		
						250,00		
	A R I P O R T A R E					503,80		529'918,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							552'266,89
23 ANAS B.02.010.a 13/09/2016	Presso laboratorio artigianale		31,00	5,000		155,00		
	Presso capannone Edilcolor		46,00	5,000		230,00		
	Colonne di prova		5,00	5,000		25,00		
	SOMMANO m					410,00	66,63	27'318,30
24 TOS16_14.R 04.003.006 28/09/2016	ESECUZIONE PERFORO D. MM 140 IN COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATE, compenso per l'esecuzione di perforo del d. max di mm 140 nel corpo delle colonne di terreno consolidate per l'introduzione dell'armatura in tubi di acciaio, compreso l'inghisaggio mediante iniezione di miscela di cemento additivata ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.							
	Paratia in sinistra idraulica							
	Presso laboratorio artigianale	32,00		6,000		192,00		
	Presso capannone Edilcolor	38,00		6,000		228,00		
	SOMMANO m					420,00	12,77	5'363,40
25 TOS16_14.R 04.010.001 13/09/2016	MICROPALI eseguiti con il sistema di perforazione ritenuto più idoneo dalla D.L., in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.							
	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, per diametro esterno pari a 220-259 mm.							
	Paratia in sinistra idraulica:							
	Diametro reso 240:							
	Tratto: 125 m - 55 m = 70 m interasse 0.80 m	88,00		6,000		528,00		
26 TOS16_01.B 04.003.001 06/10/2016	SOMMANO m					528,00	68,87	36'363,36
	ARMATURA METALLICA PER MICROPALI in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato.							
	Paratia in sinistra idraulica:							
	Tratto 125 m interasse 0.80							
27 TOS16_16.B 04.005.005 13/09/2016	Armatura diametro 139.7 spessore 8:	158,00	6,00		29,000	27'492,00		
	SOMMANO kg					27'492,00	1,33	36'564,36
	MAGRONE in calcestruzzo C12/15							
	Paratia in sinistra idraulica:		125,00	1,000	0,100	12,50		
28 TOS16_16.B 04.005.005 13/09/2016	SOMMANO mc					12,50	96,09	1'201,13
	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.							
	Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3							
	Paratia in sinistra idraulica							
29 TOS16_16.B 04.005.005 13/09/2016	Cordolo e rivestimento:		125,00	0,800	0,800	80,00		
			125,00	0,300	2,500	93,75		
	A R I P O R T A R E					173,75		659'077,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					173,75		659'077,44
	SOMMANO mc		125,00	0,300	2,000	75,00		
						248,75	114,75	28'544,06
28 TOS16_01.B 02.002.002 13/09/2016	CASSEFORME per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri. Paratia in sinistra idraulica (larg.=(2,50+2,00+0,30))		125,00 125,00	4,800	0,800	100,00 600,00		
	SOMMANO mq					700,00	28,08	19'656,00
29 TOS16_04.B 03.001.001 13/09/2016	ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm. Paratia in sinistra idraulica	250,00			135,000	33'750,00		
	SOMMANO kg					33'750,00	1,71	57'712,50
30 TOS16_14.R 07.002.003 13/09/2016	TIRANTI in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercussione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante completo di piastra e dado di bloccaggio, la tesatura finale al carico di esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi. Per tiranti fino a 60 tonn. Paratia in sinistra idraulica: Barre Titan 52/26 Barre Titan 52/26	27,00 27,00	10,00 10,00			270,00 270,00		
	SOMMANO m					540,00	88,47	47'773,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro							812'763,80
	T O T A L E euro							812'763,80
	A R I P O R T A R E							

[illegible]

