



DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO PONTI, VIE D'ACQUA ED INFRASTRUTTURE

CITTA' DI TORINO

LAVORI DI RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
SPONDA SINISTRA DEL FIUME PO
TRATTA D'ALVEO PROSPICIENTE
IL MUSEO DELL'AUTOMOBILE

codice servizio: IF-PVA codice lavoro: NU-IDR	PROGETTO ESECUTIVO	
codice elaborato: ANP	ANALISI NUOVI PREZZI	
DATA: ottobre 2017	REVISIONE:	SCALA: varie

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

ing. Lorenzo Peretti: progettista

ing. Antonio Mollo: collaboratore

geom. Diego Alume: collaboratore

geom. Giorgio Gilli: coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giorgio Marengo



Analisi prezzo Np 1

Esecuzione tiranti orizzontali o suborizzontali con perforazioni in qualsiasi materia. Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondita' e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. **DEL DIAMETRO MM 140/190**. Comprensivo della fornitura e posa di **barre Diwidag x c.a.p. con FPYK > 835 MPA ed FPTK > 1030 MPA, diametro D 36 mm, giunti compresi. Acciaio in barre - 800 N/mm². Comprese le iniezioni ad alta pressione** con quantità controllate, pressione minima di iniezione 20 atm. **Iniezioni di tipo Ripetitivo e Selettivo - IRS**. Miscele ad alta pressione, qualunque sia il quantitativo iniettato. Successivamente all'iniezione attraverso tutte le valvole e sempre dopo aver provveduto alla pulizia del tubo si può procedere a fasi di iniezioni successive a discrezione della D.L., che può anche stabilire volumi di iniezione per fase diversi.

Con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite. **Compresa testata per tesatura di tiranti Diwidag** - Compreso assetto della testa del foro ed allettamento delle superfici.

Ogni ulteriore onere compreso

Codice origine	Descrizione della lavorazione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario €	Prezzo totale €	Manodopera netta unitaria	% Manodopera	Manodopera netta
	Elenco prezzi della Regione Piemonte anno 2016 - Edizione dicembre 2015							
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
25.A05.A00.015	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI IN QUALSIASI MATERIA. Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondita' e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. DEL DIAMETRO MM 140/190	m	1,00	49,01	49,01	22,08	45,05%	22,08
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
25.A08.A95.005	ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 MPA. Acciaio in barre - 800 N/mm² come da voce d'elenco. BARRE AVENTI FPYK > 835 MPA ED FPTK > 1030 MPA D36mm	kg	8,000	2,33	18,66	0,59	25,27%	4,70
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
25.A05.A25.015	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. Iniezioni come da art. relativo. ma eseguite in secondo tempo iniettando attraverso le valvole predisposte nel tubo di armatura miscele ad alta pressione, qualunque sia il quantitativo iniettato; iniezione eseguita a più riprese, così da iniettare in ogni fase, utilizzando valvole alterne, volumi non superiori di norma a 15 volte il teorico del foro di competenza della valvola iniettata, lavando scrupolosamente il tubo al termine della fase, per procedere poi, all'iniezione attraverso le							

valvole non utilizzate. Successivamente all'iniezione attraverso tutte le valvole e sempre dopo aver provveduto alla pulizia del tubo si può procedere a fasi di iniezioni successive a discrezione della D.L., che può anche stabilire volumi di iniezione per fase diversi da quelli su indicati (15 volte il teorico). Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.

MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE.

per foro da 140-190 mm

m	1,00	14,93	14,93	3,89	26,02%	3,89
---	------	-------	-------	------	--------	------

Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa

25.A01.B10.005

APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO TIRANTI DIWIDAG

cad	0,045	11,68	0,53	1,01	8,60%	0,05
-----	-------	-------	------	------	-------	------

Prezzo totale netto

83,13

30,70

Spese generali 13%

10,81

3,99

Sommano €

93,94

34,70

Utile d'Impresa 10%

9,39

3,47

Prezzo Totale Lordo €

m

103,33 Manodopera tot. lorda

36,94%

38,17

Analisi prezzo Np 2

Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione di boiaccia cementizia, pressione minima di iniezione 20 atm e comunque sino a che la D.L. valuti raggiunta la portanza per la stabilità dell'opera. Per diametro 170 220 mm di perforazione, esclusa l'armatura tubolare che verrà valutata a parte e compresi i tubi forma.
Ogni ulteriore onere compreso

Codice origine	Descrizione della lavorazione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario €	Prezzo totale €	Manodopera netta unitaria	% manodopera	Manodopera netta
	Elenco prezzi della Regione Piemonte anno 2016 - Edizione dicembre 2015							
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE MICROPALI E TIRANTI COMPRESO MANOVRATORE							
25.P03.A75.005	...	h	0,5	30,65	15,33			
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
	Esecuzione di iniezione di boiaccia fluida di cemento eseguita attraverso i fori di tiranti o i micropali, valutati a parte, compreso il noleggio e lo spostamento dell'apparecchiatura, la fornitura del cemento e la mano d'opera occorrente, per ogni quintale di cemento usato							
01.A03.E00.005	A sezioni e pressioni controllate	q	0,5	23,70	11,85	11,05	46,62%	5,52
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali (paga + oneri c.s. 03/2017)	h	0,50	26,83	13,42	26,83	100%	13,42
	Costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa							
01.P01.A30.005	Operaio comune - Ore normali (paga + oneri c.s. 03/2017)	h	0,50	24,14	12,07	24,14	100%	12,07
	Prezzo totale netto				52,66			
	Spese generali 13%				6,85			
	Sommano €				59,51			
	Utile d'Impresa 10%				5,95			
	Prezzo Totale Lordo €	m			65,46	Manodopera tot.	58,88%	