

All.8



STUDIO FORTI S.r.l.

Società di ingegneria

Piazza Paganora, 6 - 25080 Mazzano (Bs) - Cod.Fisc. e P.Iva 03416530982 - Numero REA: BS - 532252
Tel. 030 / 25 90 021 Fax 030 / 25 95 700 - e.mail studioforti@studioforti.net

N. DISEGNO

.....

COMUNI

LENO

PROVINCIA

BRESCIA

COMMESSA

C03/14_2017

COMMITTENTI

COMUNE DI LENO

DATA

03.12.2018

PROGETTO

REALIZZAZIONE DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO
TRA L'ABITATO DI LENO (Q.RE IPPODROMO)
E LA CASCINA POLLINO, ADIACENTE ALLA S.P. VII - 1° **STRALCIO**

AGGIORNAMENTO

.....

SCALA

.....

DESCRIZIONE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

DISEGNATORE

Diego

ANALISI DEI PREZZI "A CORPO"

IL PROGETTISTA

.....

ANALISI PREZZI " A CORPO"

Art. 1) FORMAZIONE DI PALIFICATA costituita da vibropali del tipo ad infissione, gettati in opera per una lunghezza media di mt. 4,50/cad, a gruppi di n° 3, per sostegno trave longitudinale, compresa fornitura di calcestruzzo R'ck 30 N/mm², fornitura e posa di gabbia d'armatura costituita da n° 6 Ø 16 con spirale Ø8 a passo di 20 cm, per un numero complessivo di circa 170 pali (+/- 1%). Nel prezzo "a corpo" si intendono compensati il trasporto dell'attrezzatura (andata e ritorno) l'allestimento dell'impianto di cantiere, n° 1 prova di carico compreso pali di prova e di ancoraggio e la relazione di calcolo. Sono da ritenersi esclusi gli apprestamenti specifici per la messa in sicurezza dei luoghi di lavoro (impianto di semaforizzazione, movieri e recinzioni provvisorie).

L'analisi viene sviluppata su un palo vibro infisso diam. 30 cm., per profondità media di mt. 4,50:

- Getto di calcestruzzo Rck>300: $0,15 \times 0,15 \times 3,14 \times 4,5 = \text{mc. } 0,32 \times \text{€}/\text{mc } 90 = \text{€. } 28,80$

- Armatura in ferro: n° 6 diam. 16 L.5,00: $6 \times 5,00 \times 1,578 = 47,34$

n° 23 diam. 8 L.1,04: $23 \times 1,04 \times 0,395 = \underline{9,45}$

kg. 56,79 $\times \text{€}/\text{kg } 1,10 = \text{€. } 62,47$

- Nolo di macchina per infissione ed estrazione (a freddo): h.0,40 a palo:

h. 0,40 $\times \text{€. } 55/\text{h} = \text{€. } 22,00$

- Nolo di tuboforma con valvola a tenuta stagna: h. 0,40 $\times \text{€. } 50/\text{h} = \text{€. } 20,00$

- Operatore specializzato: n°2 $\times \text{h. } 0,40 \times \text{€. } 35/\text{h} = \text{€. } 28,00$

- Operatore qualificato: h. 0,40 $\times \text{€. } 30/\text{h} = \underline{\text{€. } 12,00}$

Sommano a palo: $\text{€. } 173,27$

Spese generali e utile : 20% $\underline{\text{€. } 34,65}$

Sommano: $\text{€. } 207,92$

- Totale pali previsti: n° 170 $\times \text{€}/\text{palo } 207,92 = \text{€. } 35.346,40$

- Approntamento e smontaggio cantiere: $\text{€. } 3.000,00$

- Prova di carico: $\text{€. } 2.000,00$

- Relazione di calcolo: $\text{€. } 1.100,00$

- Arrotondamento: $\underline{\text{€. } 53,60}$

Prezzo applicato "a corpo" $\text{€. } 41.500,00$ (Euro quarantunomilacinquecento)

Art. 2) FORMAZIONE DI TRAVATURA CONTINUA SU PALI VIBROINFISSI, da eseguire a tronchi da circa 30/40 mt, con sezioni rispettivamente da cm. 100x35 e cm. 80x220 in getto di calcestruzzo $R'_{ck} > 30$ N/mm², da eseguire previa preparazione del piano d'imposta mediante scarifica meccanica del materiale, stesa e compattazione in sito (operazioni comprese nel prezzo), fornitura di telo di polietilene pesante compreso inoltre ferro d'armatura ad aderenza migliorata in ragione di circa kg 100/mc come da elaborati progettuali. Il prezzo "a corpo" si intende riferito ad uno sviluppo longitudinale di circa 308 mt (+/- 1%). Nel prezzo "a corpo" si intendono escluse le operazioni per la formazione dei riquadri di tipo "scopato" come indicato nei particolari costruttivi, la formazione in opera dei giunti antiritiro, i giunti strutturali ed il trattamento vetrificante di superficie.

L'analisi viene condotta con riferimento a tratti di mt. 5,50 di trave continua:

- Sbancamento di terreno d'argine per profondità medie di 35/40 cm. con sistemazione e costipazione in sito del materiale di risulta:

Nolo "a freddo" di escavatore meccanico:	h. 0,20 x €.	40/h	= €.	8,00
Operatore specializzato:	h. 0,20 x €.	35/h	= €.	7,00
Operatore qualificato:	h. 0,20 x €.	30/h	= €.	<u>6,00</u>
			€.	21,00

- Getto di calcestruzzo $R'_{ck} > 300$ fornito in opera:

1,00x0,35x 5,50 = mc.	1,925		
0,80x0,22x5,50 = <u>mc.</u>	<u>0,968</u>		
mc. 2,893 x €/mc 90	= €.	260,37	

- Armatura in ferro ad aderenza migliorata:

n° 28 diam. 12 x 2,85 x 0,888 = kg.	70,86		
n° 16 diam. 14 x 5,50 x 1,208 = kg.	106,30		
n° 28 diam. 10 x 2,66 x 0,617 = kg.	45,95		
n° 28 diam. 10 x 4,04 x 0,617 = <u>kg.</u>	<u>69,79</u>		
kg. 292,90 x €/kg 1,10	= €.	322,19	

- Fornitura e stesa foglio di politene pesante: mq 10,00 x €/mq 1,50 = €. 15,00

Sommano per mt. 5,50 di travatura: €.

- Incidenza a mt.: €.

- Spese generali ed utile 20%: = €/mt 22,49

- Sommano: €/mt 134,96

134,96 x mt. 308 = €.

- Arrotondamento: - €. 67,68

Prezzo applicato "a corpo": **€.** **41.500,00 (Euro quarantunomilacinquecento)**

Art. 3) FORMAZIONE DI SBALZO DA MT. 1,50 per uno spessore medio di cm. 19 in getto di calcestruzzo R'ck > 300 N/mm² compreso ferro d'armatura in ragione di circa kg 15/mq come da particolari costruttivi. Nel prezzo "a corpo" si intendono compresi gli oneri per la formazione di idonea casseratura di fondo e di testata nonché l'allestimento di opere provvisorie di sostegno, presidio e protezione (ponteggio provvisorio e parapetto). Sono da ritenersi esclusi gli oneri per la formazione dei riquadri di tipo "scopato" come da particolari costruttivi, la formazione in opera di giunti antiritiro, i giunti strutturali ed il trattamento vetrificante di superficie. Il prezzo "a corpo" si intende riferito ad uno sviluppo longitudinale di circa 308 mt (+/- 1%).

L'analisi viene condotta con riferimento a tratti di mt. 1,00 con sbalzo da mt. 1,50:

- Puntellazione provvisoria ed opere di presidio:

Operatore specializzato:	h. 1/4 x € 35/h	= € 8,75
Operatore qualificato:	h. 1/4 x € 30/h	= € 7,50
		€ 16,25

- Casseratura con assi in legno supiano predisposto:

Operatore specializzato:	h. 1/3 x € 35/h	= € 11,66
Operatore qualificato:	h. 1/3 x € 30/h	= € 10,00
		€ 21,66

- Getto di calcestruzzo Rck>300 fornito in opera:

$$1,50 \times 0,19 = \text{mc. } 0,285 \times \text{€./mc } 90 = \text{€ } 25,65$$

- Armatura in ferro ad aderenza migliorata:

$$\begin{aligned} \text{n° 5 diam. } 12 \times 3,13 \times 0,888 &= \text{kg. } 13,89 \\ \text{n° 12 diam. } 10 \times 1,00 \times 0,617 &= \text{kg. } 7,40 \\ \text{kg. } 21,29 \times \text{€./kg } 1,10 &= \text{€ } 23,42 \end{aligned}$$

- Disarmo e smontaggio puntellazioni ed opere di presidio:

Operatore specializzato:	h. 1/6,5 x € 35/h	= € 5,38
Operatore qualificato:	h. 1/6,5 x € 30/h	= € 4,62
		€ 10,00

- Incidenza a mt: €./mt 96,68

- Spese generali ed utile 20%: = €./mt 19,39

Sommano €./mt 116,37

$$\text{€./mt } 116,37 \times \text{mt. } 308 = \text{€ } 35.841,96$$

Arrotondamento: - € 41,96

Prezzo applicato "a corpo": **€ 35.800,00 (Euro trentacinquemilaottocento)**

Art. 41) Fornitura e posa in opera di PARAPETTO ZINCATO A CALDO costituito da tronchi rettilinei e curvi aventi sviluppo di circa 6 mt con piantini sagomati a disegno da 50x10 mm, passo 140/150 cm, parte superiore a doppio profilato da 30x10, tubolare corrente Ø50 mm spessore 3 mm. Il tutto come da particolari costruttivi. Nel prezzo "a corpo" si intendono compensate le staffe di base ad "elle" da fissare allo sbalzo con n°3 tasselli tipo "Fischer" Ø14 mm. Il prezzo a corpo, si intende riferito ad uno sviluppo longitudinale di circa 420 ml (+/- 1%).

L'analisi viene condotta su tronchi rettilinei ed orizzontali aventi lunghezza di circa 6,00 mt., con passi dei piantini da circa mt. 1,50:

- Analisi pesi profilati:

piatti 50 x 10: n° 5 x mt. 1,10 x 3,92 kg/mt = kg. 21,56

piatti 30x8: n° 10 x mt. 0,25 x 1,88 kg/mt = kg. 4,70

tubolare diam. 50 x 3 n° 1 x mt 6,00 x 3,48 kg/mt = kg. 20,88

tondi diam. 14 n° 6 x mt. 6,00 x 1,208 kg/mt = kg. 43,49

piastre sp. 8 n° 5 x mt. 0,10 x 11,30 kg/mt = kg. 5,65

Peso totale tronco da 6 mt: kg. 96,28 x €/kg 0,95 = €. 91,47

- Lavorazione in officina: kg. 96,28 x €/kg 1,80 = €. 173,30

- Zincatura "a caldo": kg. 96,28 x €/kg 2,10 = €. 202,19

- Posa in opera:

Operatore specializzato: h. 0,25 x €. 35/h = €. 8,75

Operatore qualificato: h. 0,25 x €. 30/h = €. 7,50

Escavatore meccanico di supporto: h. 0,25 x €. 60/h = €. 15,00

Fisher d'ancoraggio diam. 14 mm.: n° 3 x 5 = n° 15 x €/cad 2,10 = €. 31,50

Incidenza posa in opera: €. 81,50

- Costo tratti di parapetto zincato da mt. 6,00: €. 548,46/cad

- Costo a mt.: €. 548,46 / 6 = €. 91,41/mt

- Costo totale parapetti: mt. 420,00 x €/mt 91,41 = €. 38.392,20

- Spese generali ed utile 20%: €. 7.678,44

Sommano €. 46.070,64

Arrotondamento: - €. 70,64

Prezzo applicato "a corpo": **€. 46.000,00 (Euro quarantaseimila)**