

REGIONE AUTONOMA FRIULI - VENEZIA GIULIA

- PROVINCIA DI UDINE -

Committente:

COMUNE DI FAGAGNA

Lavoro:

LAVORI PER LA SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL FOSSO
TAMPOGNACCO

Fase:

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

All. N:

10

**ANALISI DEI PREZZI UNITARI
PIU' SIGNIFICATIVI**

Scala:

Progettazione:

D'ORLANDO E ASSOCIATI S.R.L

ing. Paolo Gerussi

ing. Paolo Clemente

Consulenze:

00	27-03-12	Emissione	Gerussi	Gerussi
Revisione	Data	Motivazioni	Redatto	Verificato

Studio Tecnico D'ORLANDO E ASSOCIATI SRL

Via Carducci, 62/A - 33100 Udine Tel. 0432 21883 Fax 0432 507304

e-mail: info@dorlandoeassociati.it

Materiale riservato di proprietà della D'Orlando e Associati S.r.l.

Vietata la divulgazione e/o riproduzione anche solo parziale



codice lavoro:

2435

Nome file: copertina:

Z:\Lavori\2435 - Tampognacco Fagagna\ESECUTIVO\Copertine\2435-ese-all4-analisi-prezzi-rev00.doc

RIFERIMENTI

Per il costo della mano d'opera si sono assunti i valori forniti dal Ministero dei Lavori Pubblici per la Provincia di Udine (tab. n.1/2012) a decorrere dal 01.01.2012 al netto di utili e spese generali.

- OPERAIO 4° LIVELLO	all'ora	€32,81
- OPERAIO SPECIALIZZATO	all'ora	€31,27
- OPERAIO QUALIFICATO	all'ora	€29,19
-OPERAIO COMUNE	all'ora	€26,48

C04/04-c

Fornitura e posa in opera di ferro profilato per strutture metalliche (ringhiere, parapetti, recinzioni ...) protetti con zincatura a caldo

Materiale grezzo in fornitura, tagliato e sagomato secondo i disegni progettuali, in profili scatoalri o laminati a caldo o a freddo, consiedrando un'incidenza del 2% per gli elementi di ancoraggio

kg	=	1,02 x €	2,50 = €	2,55
Operai specializzati per posa in opera				
3x8 ore/900 kg	=	0,027 x €	31,27 = €	0,84
Materiali di consumo (malte speciali, giunti in gomma ...)			= €	0,10
Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)				
si considera una percentuale sui precedenti pari a	10,00%	= €	<u>0,35</u>	
sommano			€	3,84
Spese generali				
	15,00%	= €	<u>0,58</u>	
				4,42
Utile				
	10,00%	= €	<u>0,44</u>	
				4,86
Arrotondamento			= €	<u>0,09</u>
Prezzo di applicazione al kg			€kg	<u><u>4,95</u></u>

C02/22-b

Ritombamento con materiale proveniente dagli scavi ... vagliato e compattato per formazione banchine o arginelli

escavatore cingolato, considerando una produzione giornaliera di 350 mc

ore 8/250 mc.	=	0,032 x €	70,00 = €	2,24
---------------	---	-----------	-----------	------

assistenza operaio comune

ore 8/250 mc.	=	0,03 x €	26,48 = €	0,85
---------------	---	----------	-----------	------

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a	15,00%	= €	<u>0,46</u>
--	--------	-----	-------------

sommano	€	3,55
---------	---	------

Spese generali	15,00%	= €	<u>0,53</u>
			4,08

Utile	10,00%	= €	<u>0,41</u>
			4,49

Arrotondamento	= €	<u>0,01</u>
----------------	-----	-------------

Prezzo di applicazione al mc	<u>€mc.</u>	<u>4,50</u>
------------------------------	-------------	-------------

C06/04-c

Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) ... per ogni mq e per uno spessore di 8 cm

Materiale in fornitura su camion secondo le percentuali di legante indicato nel CSA e considerando un incremento per compattazione del materiale sfuso su quello collocato in opera del 20%

$$1,2 \times 0,08 \text{ mc/mq} = 0,096 \times \text{€} 75,00 = \text{€} 7,20$$

spanditrice di emulsione bituminosa, considerando una produzione giornaliera di 4000 mq

$$\text{ore } 8/4000 \text{ mc} = 0,0020 \times \text{€} 40,00 = \text{€} 0,08$$

vibrofinitrice per conglomerati bituminosi, completa di personale di manovra, considerando una produzione giornaliera di 3000 mq

$$\text{ore } 8/3000 \text{ mq} = 0,0026 \times \text{€} 170,00 = \text{€} 0,44$$

rullo compattatore con produzione giornaliera di 3000 mq

$$\text{ore } 8/3000 \text{ mq} = 0,0026 \times \text{€} 50,00 = \text{€} 0,13$$

assistenza operaio comune

$$\text{ore } 1 \times 8/3000 \text{ mq} = 0,0026 \times \text{€} 26,48 = \text{€} 0,07$$

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

$$\text{si considera una percentuale sui precedenti pari a } 13,00\% = \text{€} \underline{1,03}$$

$$\text{sommano} \quad \text{€} \quad 8,95$$

$$\text{Spese generali} \quad 15,00\% = \text{€} \underline{1,34}$$

$$10,29$$

$$\text{Utile} \quad 10,00\% = \text{€} \underline{1,03}$$

$$11,32$$

$$\text{Arrotondamento} = \underline{\text{€} 0,08}$$

$$\text{Prezzo di applicazione al mq} \quad \underline{\underline{\text{€mq} \quad 11,40}}$$

C06/03-3

Conglomerato bituminoso per strato di base ... per ogni mq e per uno spessore di 10 cm

Materiale in fornitura su camion secondo le percentuali di legante indicato nel CSA e considerando un incremento per compattazione del materiale sfuso su quello collocato in opera del 25%

1,25x0,10 mc/mq = 0,125 x € 53,00 = € 6,63

spanditrice di emulsione bituminosa, considerando una produzione giornaliera di 4000 mq

ore 8/4000 mc = 0,0020 x € 40,00 = € 0,08

vibrofinitrice per conglomerati bituminosi, completa di personale di manovra, considerando una produzione giornaliera di 3000 mq

ore 8/3000 mq = 0,0026 x € 170,00 = € 0,44

rullo compattatore con produzione giornaliera di 3000 mq

ore 8/3000 mq = 0,0026 x € 50,00 = € 0,13

assistenza operaio comune

ore 1x8/3000 mq = 0,0026 x € 26,48 = € 0,07

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a 13,00% = € 0,95

sommano € 8,30

Spese generali 15,00% = € 1,25

9,55

Utile 10,00% = € 0,95

10,50

Arrotondamento = €

Prezzo di applicazione al mq €mq. 10,50

C04/01-c**fornitura e posa di acciaio in barre ad aderenza migliorata B450C**

Materiale in fornitura a prezzi di mercato considerando uno sfrido ed una tolleranza sul peso effettivamente pagato del 5%

kg	=	1,05 x €	0,62 = €	0,65
Operai qualificati per la posa in opera				
operai 2 x ore 8/2000 kg	=	0,008 x €	29,19 = €	0,23
Materiale di consumo (filo metallico, attrzzi manuali, ...)			= €	0,01
Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)				
si considera una percentuale sui precedenti pari a	10,00%	=	€	<u>0,09</u>
sommano			€	0,98
Spese generali				
	15,00%	=	€	<u>0,15</u>
				1,13
Utile				
	10,00%	=	€	<u>0,11</u>
				1,24
Arrotondamento			= €	<u>0,01</u>
Prezzo di applicazione al kg			<u>€</u>	<u>1,25</u>

C03/03

Conglomerato cementizio fornito e posto in opera vibrato per fondazioni armate e opere in elevazione, confezionato con cemento tipo 325 e con inerti lavati 0,400 mc di sabbia e 0,800 mc di ghiaia per mc di impasto ...

b) per pareti armate in elevazione di spessore ≤ 30 cm.

2) avente Rck \geq a 300 Kg/cm²

Cls fornito in cantiere su autobetoniera, compresa la sua sosta e l'uso della pompa

1,03 mc	x	€	100,50	=	€	103,52
---------	---	---	--------	---	---	--------

Scarico e stesa

Considerando una squadra composta da 3 operai specializzati con dotazione di vibratore e utensili per un valore complessivo di:

3 operai x 31,27 €/ora + 1,19 = 95,00 €/ora

ore 1/7mc =	0,143	x	€	95,00	=	€	13,59
-------------	-------	---	---	-------	---	---	-------

Formazione e smantellamento delle casseforme

Ammortamento dell'attrezzatura: (valore di 14.000€ per casseri 100 mq = 25 mc con un riempimento di 50 volte)

14.000,00 €/(50 reimpieghi x 25 mc)	=	€	11,20
--------------------------------------	---	---	-------

Operai per montaggio e smontaggio: (squadra composta da 4 operai con utensileria minima)

4x31,27 €/ora/25 mc. + 4,92 = 130,00 €/ora

ore 8/25 mc.	0,32	x	€	130,00	=	€	41,60
--------------	------	---	---	--------	---	---	-------

Escavatore per sollevamenti

ore 8/25 mc.	0,32	x	€	65,00	=	€	20,80
--------------	------	---	---	-------	---	---	-------

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a	8,00%	=	€	<u>15,26</u>
--	-------	---	---	--------------

sommano	€	205,96
---------	---	--------

Spese generali	15,00%	=	€	<u>30,89</u>
----------------	--------	---	---	--------------

236,85

Utile	10,00%	=	€	<u>23,68</u>
-------	--------	---	---	--------------

260,53

Arrotondamento	=	€	<u>0,47</u>
----------------	---	---	-------------

Prezzo di applicazione al mc

€/mc	<u>261,00</u>
-------------	----------------------

C14/05

Pulizia e decespugliamento di sponde e fondo di canale a cielo aperto, solo nel caso in cui non siano previste opere di scavo, per le quali tali oneri devono intendersi inclusi, comprendente il taglio di piante arbustive ...

Si considera una produzione di 170 mq/gg per ogni operaio

ore 8/170 mq	=	0,047 x €	26,48 = €	1,24
--------------	---	-----------	-----------	------

Assistenza all'accatastamento e carico su autocarro

operai 2x ore 8/600 mq	=	0,027 x €	26,48 = €	0,71
------------------------	---	-----------	-----------	------

Trasporto a rifiuto (vedi art.C02/13)

si considera un'incidenza di 60 mq di terreno sfalcato per 1 mc vuoto pieno su autocarro

1/60 di terreno	=	0,020 x €	8,10 = €	0,16
-----------------	---	-----------	----------	------

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a	8,00%	= €	<u>0,17</u>
--	-------	-----	-------------

sommano	€	2,29
---------	---	------

Spese generali	15,00%	= €	<u>0,34</u>
----------------	--------	-----	-------------

2,63

Utile	10,00%	= €	<u>0,26</u>
-------	--------	-----	-------------

2,90

Arrotondamento	= €	<u>0,10</u>
----------------	-----	-------------

Prezzo di applicazione al mq

<u>€mq</u>	<u>3,00</u>
------------	-------------

C03/01-a

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere di fondazione. Classe di 15 Mpa

Materiale in fornitura considerando per sfrido e compattazione una riduzione del volume sfuso del 10%

mc	=	1,10 x €	59,80 = €	65,78
Operai comuni e specializzati per la stesa				
ore 0,50/10mc	=	0,050 x €	57,75 = €	2,89
Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)				
si considera una percentuale sui precedenti pari a	9,00%	=	€	<u>6,18</u>
	sommano		€	74,85
Spese generali				
	15,00%	=	€	<u>11,23</u>
				86,07
Utile				
	10,00%	=	€	<u>8,61</u>
				94,68
	Arrotondamento	=	€	<u>0,32</u>
Prezzo di applicazione al mc			€mc.	<u><u>95,00</u></u>

C08/07

Fornitura e posa in opera, su sottofondo già predisposto, di canne armate in calcestruzzo, a sezione rettangolare con giunti a bicchiere ...

6) dimensioni interne 250x200 cm

Elementi prefabbricati, prezzo al ml di canna = € 336,00

Posa in opera:

escavatore ore 0,45 per elemento da 2,00 ml = 0,225 x € 65,00 = € 14,63

Operai per assistenza 2x ore 0,45 = 0,90 x € 26,48 = € 23,83

Operai per tracciamento 1x ore 0,5/6,0 ml = 0,083 x € 29,19 = € 2,42

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a 9,00% = € 33,92

sommano € 410,80

Spese generali 15,00% = € 61,62

472,42

Utile 10,00% = € 47,24

519,66

Arrotondamento = € 0,34

Prezzo di applicazione al ml €ml. 520,00

C00/05

Formazione di rivestimento o arginatura ottenuta mediante fornitura e posa di massi naturali di roccia compatta, ... di peso non minore di 300 kg, compreso ogni onere per il trasporto ...

2) con saturazione dei vuoti mediante cls

1. Massi in pezzatura > 550 kg. Su mezzo dell'impresa collocati in opera mediante escavatore

si considera un peso specifico della scogliera vuoto per pieno di:

$$18 \text{ ton/mc} = 18,000 \times € 1,45 = € 26,10$$

escavatore per posa in opera considerando una produzione di:

$$\text{ore } 8/50 \text{ mc} = 0,16 \times € 65,00 = € 10,40$$

2. CLS per saturazione con Rck 300

$$\text{materiale in fornitura } 8 \text{ q.li } / 24 \text{ q.li} = 0,33 \times € 80,00 = € 26,40$$

$$\text{operaio per stendimento } 2 \text{ operai} / 6 \text{ mc scogliera} = 0,33 \times € 29,19 = € 9,63$$

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

$$\text{si considera una percentuale sui precedenti pari a } 8,00\% = € \underline{5,80}$$

$$\text{sommano} \quad € \quad 78,34$$

$$\text{Spese generali} \quad 15,00\% = € \underline{11,75}$$

$$90,09$$

$$\text{Utile} \quad 10,00\% = € \underline{9,01}$$

$$99,09$$

$$\text{Arrotondamento} = € \underline{0,91}$$

$$\text{Prezzo di applicazione al mc} \quad \underline{\underline{€ \text{mc. } 100,00}}$$

C02/13

Trasporto a rifiuto del materiale di risulta dagli scavi o dalle demolizioni, non ritenuto idoneo dalla DL al reimpiego, in località indicate dall'Amm.ne o in discariche autorizzate, compreso ...

Si considera una dimensione utile del cassone di 5,30x2,30x1,40 con un fattore di riempimento di 0,90 e quindi per una capacità media di 15,36 mc

Si considera una distanza media di trasporto di 15 km ad una velocità di 40 km/h:

autocarro	15 km / 40 km/h x 2 / 15,36 mc	=	0,049	x	€	47,00	=	€	2,30
-----------	--------------------------------	---	-------	---	---	-------	---	---	------

Oneri di scarica

si considera che la quota parte di materiale effettivamente portata in discarica (in quanto la rimanente parte si prevede riutilizzabile in altro cantiere) sia del 60%

0,60 mc	=	0,60	x	€	6,30	=	€	3,78
---------	---	------	---	---	------	---	---	------

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a	5,00%	=	€	<u>0,30</u>
--	-------	---	---	-------------

sommano	€	6,39
---------	---	------

Spese generali	15,00%	=	€	<u>0,96</u>
----------------	--------	---	---	-------------

7,35

Utile	10,00%	=	€	<u>0,73</u>
-------	--------	---	---	-------------

8,08

Arrotondamento	=	€	<u>0,02</u>
----------------	---	---	-------------

Prezzo di applicazione al mc

€mc.	<u><u>8,10</u></u>
------	--------------------

C02/01

Scavo di sbancamento o a sezione obbligata ampia di materiale di qualunque natura e consistenza, esclusa la roccia da mina o i trovanti > 4/10 mc, da eseguirsi con qualunque mezzo meccanico a qualsiasi profondità per demolizioni di rilevati, terrapieni ...

Escavatore:

si considera una produzione media giornaliera di 200 mc al netto delle movimentazioni necessarie per l'allestimento del cantiere; la formazione di canali fugatori e l'accatastamento del materiale vegetale riutilizzabile; compreso l'onere per il carico sull'autocarro

ore 8/200 mc	=	0,040 x €	65,00 = €	2,60
--------------	---	-----------	-----------	------

Operai per servizio complementare (quote, picchettamenti, segnaletica, ...)

operaio 4° liv.+specializzato ore 2/200 mc	=	0,01 x €	64,08 = €	0,64
--	---	----------	-----------	------

Oneri generali di Capitolato (vedere obblighi Appaltatore)

si considera una percentuale sui precedenti pari a	7,00%	= €	<u>0,23</u>
--	-------	-----	-------------

sommano	€	3,47
---------	---	------

Spese generali	15,00%	= €	<u>0,52</u>
			3,99

Utile	10,00%	= €	<u>0,40</u>
			4,39

Arrotondamento	= €	<u>0,01</u>
----------------	-----	-------------

Prezzo di applicazione al mc	<u>€mc.</u>	<u>4,40</u>
------------------------------	-------------	-------------