



# COMUNE DI STRESA

PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA

## REALIZZAZIONE DI PARCHEGGIO ED EDIFICIO SERVIZI ADIACENTI AL NUOVO PORTO TURISTICO PROGETTO ESECUTIVO-1°LOTTO

Progettisti:

Ing. FRANCO COLOMBO

Arch. MONTANI ANTONIO

Data:

16 SETTEMBRE 2019

Revisione:

00

Elaborato:

COMPUTO METRICO

ELENCO DEI PREZZI

ANALISI DEI PREZZI

COSTO DELLA MANODOPERA

COMPUTO METRICO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

# COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Rif. Prezz. Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.	% Manodopera	Importo Manodopera €.
<b>SCAVI E RINTERRI</b>							
AP1	Rimozione dei cordoli in pietra esistenti 1,00	a corpo	1,00				
		a corpo	1,00	3.090,00	3.090,00	50,00%	1.545,00
18.A05.B10	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'agguagliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi						
18.A05.B10.005	Fino a 2,00 mt						
	Sez1-Sez2						
	12,35*(1,40+5,50)*0,50	mc	42,608				
	Sez2-Sez3						
	15,70*(5,50+5,50)*0,50	mc	86,350				
	Sez3-Sez4						
	10,50*(5,50+4,85)*0,50	mc	54,338				
	Sez4-Sez5						
	10,00*(4,85+5,30)*0,50	mc	50,750				
	Sez5-Sez6						
	10,00*(5,30+5,30)*0,50	mc	53,000				
	Sez6-Sez7						
	10,00*(5,30+8,35)*0,50	mc	68,250				
	Sez7-Sez8						
	10,00*(8,35+13,50)*0,50	mc	109,250				
	Sez8-Sez9						
	10,25*(13,50+12,50)*0,50	mc	133,250				
	Sez9-Fine muro						
	18,60*(12,50+7,05)*0,50	mc	199,020				
		mc	796,815	10,07	8.023,93	54,70%	4.389,09
18.A05.B10.010	Oltre i 2,00 mt						
	Sez1-Sez2						
	12,35*(0,00+1,60)*0,50	mc	9,880				
	Sez2-Sez3						
	15,70*(1,60+1,60)*0,50	mc	25,120				
	Sez3-Sez4						
	10,50*(1,60+1,60)*0,50	mc	16,800				
	Sez4-Sez5						
	10,00*(1,60+1,60)*0,50	mc	16,000				
	Sez5-Sez6						
	10,00*(1,60+1,60)*0,50	mc	16,000				
	Sez6-Sez7						
	10,00*(1,60+1,60)*0,50	mc	16,000				
	Sez7-Sez8						
	10,00*(1,60+8,50)*0,50	mc	50,500				
	Sez8-Sez9						
	10,25*(8,50+6,55)*0,50	mc	77,131				
	Sez9-Fine muro						
	18,60*(6,55+3,95)*0,50	mc	97,650				
		mc	325,081	15,11	4.911,98	54,70%	2.686,85
18.A05.B30.005	Scavo esclusivamente eseguito a mano con le caratteristiche dell'articolo 18.A05.B20.005						
	Sez1-Sez2						
	1,40*5,00	mc	7,000				
		mc	7,000	79,02	553,14	95,68%	529,24

Importo Totale €	16.579,04	Manodopera €	9.150,18
------------------	-----------	--------------	----------

Rif. Prezzo Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.	% Manodopera	Importo Manodopera €.
				Riporto €	16.579,04	Manodopera €	9.150,18
01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori						
	80,00*4,00	mq	320,00				
		mq	320,00	1,76	563,20	51,14%	288,02
<b>PALANCOLE</b>							
18.A20.D25.005	Fornitura e posa in opera di palancole metalliche in acciaio fino alla lunghezza di m 13,00 compresa l'infissione per vibratura ottenuta con vibratore idraulico ad alta frequenza (1800 - 2400 cicli/min) compresa la fornitura e l'assemblaggio di pezzi speciali di collegamento e quant'altro occorre per la realizzazione del lavoro a regola d'arte:						
	Palancole tipo LARSEN 601 H=5,00 MT 80,00*77,00*5,00	kg	30.800,00				
		kg	30.800,00	1,31	40.348,00	25,00%	10.087,00
AP2	Taglio palancole 80,00	ml	80,00				
		ml	80,00	50,00	4.000,00	67,00%	2.680,00
<b>MICROPALI</b>							
02.P20.E05.020	Formazione di micropali mediante perforazioni verticali o inclinate (per un'esecuzione minima di m 50) eseguite con l'impiego di idonee attrezzature a percussione o a rotoperussione in terreni di qualsiasi natura, normalmente scavabili senza l'utilizzo di scalpello o fresa, compreso l'attraversamento di murature o calcestruzzi di fondazione, nonchè ogni maggior onere derivante dall'esecuzione dei lavori in locali di altezza ridotta, compreso inoltre l'eventuale rivestimento con boiacca dei fori, fino ad un massimo di due volte il volume teorico di perforazione, la fornitura e posa in opera dei tubi in acciaio manicottati e filettati a maschio e femmina muniti di apposite valvole per l'iniezione a pressione controllata di boiacca fluida di calcestruzzo Rck 20 N/mm <sup>2</sup> - S5: Micropalo Foro 220 mm - Tubo 139,7 S=8,00 mm n°131,00*8,00						
		ml	1.048,00				
		ml	1.048,00	81,74	85.663,52	35,82%	30.684,67
<b>OPERE IN C.A.</b>							
01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Calcestruzzo dosato a 150 kg/mq						
	107,00*0,40*3,10	mc	132,680				
		mc	132,680	66,93	8.880,27		
				Importo Totale €	156.034,04	Manodopera €	52.889,88

Rif. Prezzo Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.	% Manodopera	Importo Manodopera €.
				Riporto €	156.034,04	Manodopera €	52.889,88

01.A04.B20.005 Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.

Calcestruzzo C25/30 fondazione XC2  
107,00\*1,00\*3,00 mc 321,000

Calcestruzzo C25/30 elevazione XC2  
107,00\*3,50 mc 374,500  
mc 695,500 99,16 68.965,78

01.A04.C03.010 Getto con canaletta  
132,680 mc 132,680  
mc 132,680 8,17 1.084,00 100,00% 1.084,00

01.A04.C30 Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa

01.A04.C30.005 Getto con pompa fondazione  
321,000 mc 321,000  
mc 321,000 20,53 6.590,13 31,48% 2.074,57

01.A04.C30.015 Getto con pompa elevazione  
374,500 mc 374,500  
mc 374,500 25,20 9.437,40 44,17% 9.437,40

01.A04.E00.005 Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  
695,500 mc 695,500  
mc 695,500 8,57 5.960,44 70,04% 4.174,69

01.A04.F10.005 Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido

Acciaio fondazione (41 kg/mc) B450C  
13.161,00 kg 13.161,00

Acciaio elevazione (63 kg/mc) B450C  
23.590,41 kg 23.590,41  
kg 36.751,41 1,38 50.716,94 49,92% 25.317,90

Importo Totale €	298.788,72	Manodopera €	94.978,43
------------------	------------	--------------	-----------

Rif. Prezz. Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.	% Manodopera	Importo Manodopera €.
				Riporto €	298.788,72	Manodopera €	94.978,43

01.A04.H30.005 Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti

Casseformi fondazione							
123,00	mq	123,00					
Casseformi elevazione							
(107,00*5,00)+3,50 testata	mq	538,50					
(103,00*5,00)+2,10 testata	mq	517,10					
	mq	1.178,60	30,34		35.758,72	92,82%	35.758,72

#### ONERI DELLA SICUREZZA

SCS	Stima costo della Sicurezza						
1,00		a corpo	1,00				
		a corpo	1,00	15.452,56	15.452,56		

IMPORTO TOTALE LAVORI €				350.000,00	Manodopera €	130.737,16
-------------------------	--	--	--	------------	--------------	------------

## Elenco Prezzi

### Mano d'opera

Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo €
Ministero del Lavoro	Capo squadra - IV Categoria (all'aperto) IV livello (€ trentasette/92)	ora	37,92
Ministero del Lavoro	Operaio specializzato (all'aperto) III livello (€ trentacinque/91)	ora	35,91
Ministero del Lavoro	Operaio qualificato (all'aperto) II livello (€ trentatre/35)	ora	33,35
Ministero del Lavoro	Operaio comune (all'aperto) I livello (€ trenta/00)	ora	30,00

### Lavori a misura

Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo €
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna (€ dieci/07)	mc	10,07
18.A05.B10.010	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi profondità da m 2,01 a m 4 (€ quindici/11)	mc	15,11
07.A01.A20.025	Scavo esclusivamente eseguito a mano con le caratteristiche dell'articolo 18.A05.B20.005 Fino a metri 2 di profondità (€ settantantanove/02)	mc	79,02
02.P20.E05.020	Formazione di micropali mediante perforazioni verticali o inclinate (per un'esecuzione minima di m 50) eseguite con l'impiego di idonee attrezzature a percussione o a rotoperdizione in terreni di qualsiasi natura, normalmente scavabili senza l'utilizzo di scalpello o fresa, compreso l'attraversamento di murature o calcestruzzi di fondazione, nonché ogni maggior onere derivante dall'esecuzione dei lavori in locali di altezza ridotta, compreso inoltre l'eventuale rivestimento con boiacca dei fori, fino ad un massimo di due volte il volume teorico di perforazione, la fornitura e posa in opera dei tubi in acciaio manicottati e filettati a maschio e femmina muniti di apposite valvole per l'iniezione a pressione controllata di boiacca fluida di calcestruzzo Rck 20 N/mm <sup>2</sup> - S5: esecuzione con tubo in acciaio del diametro da mm 130 a mm 160 e dello spessore di mm di mm 8 (€ ottantuno/74)	ml	81,74
01.A04.H30.005	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti. In legname di qualunque forma (€ trenta/34)	mq	30,34
18.A20.D25.005	Fornitura e posa in opera di palancole metalliche in acciaio fino alla lunghezza di m 13,00 compresa l'infissione per vibrazione ottenuta con vibratore idraulico ad alta frequenza (1800 - 2400 cicli/min) compresa la fornitura e l'assemblaggio di pezzi speciali di collegamento e quant'altro occorre per la realizzazione del lavoro a regola d'arte: senza trattamento anticorrosivo (€ uno/31)	kg	1,31
01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m <sup>3</sup> (€ sessantasei/93)	mc	66,93
01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0,4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1,5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 (€ novantanove/16)	mc	99,16

## Elenco Prezzi

Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo €
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. In strutture di fondazione (€ venti/53)	mc	20,53
01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. In strutture armate (€ venticinque/20)	mc	25,20
01.A04.C03.010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. In strutture di fondazione (€ otto/17)	mc	8,17
01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile (€ otto/57)	mc	8,57
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm (€ uno/38)	kg	1,38
01.A21.A50.005	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori. Per spessore finito superiore a 30 cm (€ uno/76)	mq	1,76
18.A25.A05.005	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: con pietrame fornito dall'Impresa e malta cementizia dosata al ql 4,00 di cemento tipo 325 per m³ di sabbia, realizzata a corsi regolari ed a mosaico regolare (€ duecentocinquantacinque/88)	mc	255,88
AP1	Il prezzo è comprensivo della rimozione, carico e scarico nei magazzini Comunali (o in area scelta dall'Amministrazione Appaltante) dei cordoli in pietra formanti le scalinate a lago. I cordoli dovranno essere posati su bancali in legno e legati con fascette di ferro. Ogni onere compreso e compensato per dare l'opera compiuta a regola dell'arte. ANALISI PREZZI N°1 (€ tremilazeronovanta/00)	a corpo	3.090,00
AP2	Taglio palancole alla quota di 193,50, quota estradosso fondazione del muro. Nel prezzo è compreso il nolo di barca con operatore per assistenze e trasporto materiali, il nolo del canello ossiacetilenico completo di gomme di lunghezza adeguata, manometri, apparecchiature di sicurezza e quanto necessario per il funzionamento, compreso il gas, i materiali di consumo ed il tempo necessario all'operatore specializzato per l'esecuzione dei tagli. Ogni onere compreso e compensato per dare l'opera compiuta a regola dell'arte. ANALISI PREZZI N°2 (€ cinquanta/00)	ml	50,00
SCS	Stima costo della sicurezza. STIMA COSTO DELLA SICUREZZA (€ quindicimilaquattrocentocinquantadue/26)	a corpo	15.452,56

## AP1 - RIMOZIONE CORDOLI IN PIETRA ESISTENTI

Il prezzo è comprensivo della rimozione, carico e scarico nei magazzini Comunali (o in area scelta dall'Amministrazione Appaltante) dei cordoli in pietra formanti le scalinate a lago. I cordoli dovranno essere posati su bancali in legno e legati con fascette di ferro. Ogni onere compreso e compensato per dare l'opera compiuta a regola dell'arte.

Rif. Prezz. Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.
Ministero del Lavoro	Operaio comune 24,00	h	24,00	30,00	720,00
		h	24,00		
01.P24.A10.005	Nolo escavatore 24,00	h	24,00	62,08	1.489,92
		h	24,00		
01.P24.E10.010	Autocarro con gru idraulica 10,00	h	10,00	67,97	679,70
		h	10,00		
*****	Materiali d'uso 1,00	a corpo	1,00	200,38	200,38
		a corpo	1,00		
	Prezzo applicato a corpo Euro				3.090,00



## AP2 - TAGLIO PALANCOLE

Taglio palancole alla quota di 193,50, quota estradosso fondazione del muro. Nel prezzo è compreso il nolo di barca con operatore per assistenze e trasporto materiali, il nolo del cannello ossiacetilenico completo di gomme di lunghezza adeguata, manometri, apparecchiature di sicurezza e quanto necessario per il funzionamento, compreso il gas, i materiali di consumo ed il tempo necessario all'operatore specializzato per l'esecuzione dei tagli. Ogni onere compreso e compensato per dare l'opera compiuta a regola dell'arte.

Rif. Prezz. Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.
01.P24.P15.005	Nolo di barca con operatore 0,60	h	0,60	43,14	25,88
		h	0,60		
01.P24.H70.005	Nolo di cannello ossiacetilenico 0,08	d	0,08	12,21	0,92
		d	0,08		
Ministero del Lavoro	Operaio specializzato 0,60	h	0,60	35,91	21,55
		h	0,60		
*****	Materiali d'uso, gas, ecc 1,00	a corpo	1,00	1,65	1,65
		a corpo	1,00		
	Prezzo applicato ml Euro				50,00

### STIMA COSTO DELLA MANODOPERA

CATEGORIA	IMPORTO COMPLESSIVO CATEGORIA EURO	% INCIDENZA MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA EURO
SCAVI E RINTERRI	17.142,24	55,06%	9.438,21
PALANCOLE	44.348,00	28,79%	12.767,00
MICROPALI	85.663,52	35,82%	30.684,67
OPERE IN C.A.	187.393,68	41,54%	77.847,28
TOTALE	334.547,44	39,08%	130.737,16

## SCS - STIMA COSTO DELLA SICUREZZA

Rif. Prezz. Reg.	Elementi Componenti	Unità di mis.	Quantità	Prezzo €.	Importo €.
28.A05.B05	Impalcati a schema strutturale				
28.A05.B05.005	Ponteggio				
	107,00*6,00	mq	642,00		
	103,00*5,00	mq	515,00		
		mq	1.157,00	11,28	13.050,96
28.A05.B05.010	Ponteggio oltre i 4,00 mt				
	107,00*2,00	mq	214,00		
	104,00*1,00	mq	104,00		
		mq	318,00	2,53	804,54
28.A05.E10.005	Recinzione di Cantiere				
	50,00	ml	50,00		
		ml	50,00	3,50	175,00
28.A05.E10.010	Nolo mese successivo				
	200,00	ml	200,00		
		ml	200,00	0,50	100,00
28.A05.D25.005	Bagno chimico				
	1,00	cad	1,00		
		cad	1,00	160,00	160,00
28.A05.D25.010	Nolo mese successivo				
	4,00	cad	4,00		
		cad	4,00	110,01	440,04
28.A05.D20.005	Box cantiere				
	1,00	cad	1,00		
		cad	1,00	328,50	328,50
28.A05.D20.010	Nolo mese successivo				
	4,00	cad	4,00		
		cad	4,00	98,38	393,52
<b>TOTALE EURO</b>					<b>15.452,56</b>