



Comune di  
**BACENO**

## MESSA IN SICUREZZA VIABILITÀ GOGLIO DEVERO COMPLETAMENTO OPERE DI DIFESA STRADALI

---

### PROGETTO ESECUTIVO

---

#### Elaborato 6: Computo metrico estimativo

*Committente:* **Comune di BACENO**

Via Roma, 56 - 28861 Baceno (VB)

*Progettisti:* **Areaquattro srl** (Ing. Andrea Menghi - Ing. Alberto Fioroni – Geol. Giovanni Songini)

**Studio geologico associato Bossalini & Cattin** (Geol. Marco Cattin)

Rif. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
23_136_PE_R06_Rev0	Ott. 2023	Prima emissione	A.Menghi	A.Fioroni	A.Fioroni

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 / 12 AP.CANT.1	Cantierizzazione Oneri per l'impianto e lo spianto del cantiere. Oneri di cantierizzazione					1,00		
	SOMMANO					1,00	23'944,71	23'944,71
2 / 1 18.A65.A45.0 05	Abbattimento di alberi in condizioni di minima difficoltà, esclusa l'estirpazione della ceppaia, compreso il trasporto del materiale di risulta sezionato in luogo idoneo su indicazione della D. L., per piante di altezza inferiore a 15 m, senza ausilio di elevatore a cestello. Apertura pista di accesso					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	27,37	821,10
3 / 2 01.A02.A08.0 30	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Muratura in calcestruzzo Demolizione muro esistente per accesso pista		10,00	1,000	1,000	10,00		
	SOMMANO m³					10,00	215,74	2'157,40
4 / 7 29.P15.A05.0 05	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) Oneri di conferimento discarica	1,00	10,00	1,000	2,500	25,00		
	SOMMANO t					25,00	13,38	334,50
5 / 8 01.A01.A10.0 10	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma ... ezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm Scavo realizzazione pista di accesso al cantiere					1'020,00		
	SOMMANO m³					1'020,00	4,62	4'712,40
6 / 11 18.A30.A25.0 05	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave, di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800, per gettate subacquee ed alla rin ... gio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte Opere di sostegno per pista di accesso					420,00		
	SOMMANO m³					420,00	62,55	26'271,00
7 / 25 25.A15.A00.0 05	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento Piano carrabile pista di accesso		68,50	3,000	0,400	82,20		
	SOMMANO m³					82,20	24,71	2'031,16
8 / 3 01.A02.A08.0 30	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Muratura in calcestruzzo Demolizione muro esistente per galleria		42,00	4,000	1,500	252,00		
	A R I P O R T A R E					252,00		60'272,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					252,00		60'272,27
	SOMMANO m³					252,00	215,74	54'366,48
9 / 4 29.P15.A05.0 05	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) Oneri di conferimento discarica	1,50	42,00	4,000	2,500	630,00		
	SOMMANO t					630,00	13,38	8'429,40
10 / 5 25.A02.A80.0 05	Scarificazione superficiale di massicciata in conglomerato bituminoso di massicciata stradale eseguita con apparecchio trainato, semovente ed anche a mano per una profondità non superiore a cm 10, compresa vagliatura, raccolta in cumuli del materiale utile e trasporto.		42,00	2,000		84,00		
	SOMMANO m²					84,00	0,84	70,56
11 / 6 29.P15.A15.0 10	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02) Asfalto	0,12	42,00	2,000	1,500	15,12		
	SOMMANO t					15,12	17,31	261,73
12 / 9 01.A01.A10.0 10	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma ... ezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm Scavo di monte Scavo di valle Scavo realizzazione muri di contenimento flusso valanghivo *(par.ug.=6,15+9)	18,00 1,50 15,15	40,50 40,00			729,00 60,00 15,15		
	SOMMANO m³					804,15	4,62	3'715,17
13 / 10 01.A01.B87.0 20	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico Reinterro a tergo della struttura a monte Reinterro per riprofilatura versante Reinterro sopra la galleria	12,00 18,00 15,00	40,50 40,50 40,50			486,00 729,00 607,50		
	SOMMANO m³					1'822,50	9,44	17'204,40
14 / 14 01.A03.B50.0 20	Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un m ... due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro di mm 200-220 Micropali verticali allineamento monte 1 - Tubo D168,3 s8 mm Micropali verticali integrativi allineamento monte 1 - Tubo D168,3 s8 mm Micropali verticali allineamento monte 2 - Tubo D168,3 s8 mm Micropali verticali cordolo di valle - Tubo D168,3 s8 mm Tiranti di ancoraggio trave di fondazione Tiranti di ancoraggio cordolo di valle Tiranti di ancoraggio monte soletta	19,00 22,00 42,00 79,00 11,00 8,00 14,00	7,00 10,00 7,00 8,00 10,00 9,00 14,00			133,00 220,00 294,00 632,00 110,00 72,00 196,00		
	SOMMANO m					1'657,00	143,92	238'475,44
15 / 15 01.A03.B80.0 05	Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio							
	A R I P O R T A R E							382'795,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							382'795,45
	Micropali verticali allineamento monte 1 - Tubo D168,3 s8 mm *(lung.=7,00+0,75)	19,00	7,75		31,500	4'638,38		
	Micropali verticali integrativi monte 1 - Tubo D168,3 s8 mm *(lung.=10,00+0,75)	22,00	10,75		31,500	7'449,75		
	Micropali verticali allineamento monte 2 - Tubo D168,3 s8 mm *(lung.=7,00+0,75)	42,00	7,75		31,500	10'253,25		
	Micropali verticali cordolo di valle - Tubo D168,3 s8 mm *(lung.=8,00+0,75)	79,00	8,75		31,500	21'774,38		
	SOMMANO kg					44'115,76	2,96	130'582,65
16 / 16	Barre rigide tipo Dywidag. Tensione rottura 950-1050 N/mm2 comprensive di eventuale manicotto di giunzione diametro nominale 36 mm							
18.P03.B16.0	Tiranti di ancoraggio trave di fondazione - diam. 47 mm	11,00	10,00			110,00		
15	Tiranti di ancoraggio cordolo di valle - diam. 47 mm	8,00	9,00			72,00		
	Tiranti di ancoraggio monte soletta - diam. 47 mm	14,00	14,00			196,00		
	SOMMANO m					378,00	112,85	42'657,30
17 / 13	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave, di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800, per gettate subacquee ed alla rin ... gio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte							
18.A30.A25.0	Chiusura versante-galleria a valle		12,00	1,200	4,500	64,80		
05	Chiusura versante-galleria a monte		5,00	1,200	5,500	33,00		
	SOMMANO m³					97,80	62,55	6'117,39
18 / 17	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. ... il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 200 kg/m³							
01.A04.B15.0	Piano di posa fondazione di montante		40,50	2,750	0,100	11,14		
20	Piano di posa fondazione muri deviatori *(lung.=9+6,15)		15,15	2,000	0,100	3,03		
	SOMMANO m³					14,17	117,31	1'662,28
19 / 18	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascens ... gati 32 mm, Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40							
01.A04.B31.0	Trave di fondazione		40,50	2,750	1,250	139,22		
15	Muro in elevazione		40,50	6,000	1,000	243,00		
	Soletta		40,50	11,500	0,950	442,46		
	Trave longitudinale di valle		40,50	1,000	0,750	30,38		
	Pilastri	11,00	0,75	0,500	4,350	17,94		
	Cordolo di valle		40,50	1,250	0,500	25,31		
	Trave di chiusura frontale *(lung.=40,50+11,1+11,1)		62,70	1,000	0,400	25,08		
	Muro di contenimento flusso a valle					20,00		
	Muro di contenimento flusso a monte					15,20		
	Fondazione muro di contenimento a valle					9,00		
	Fondazione muro di contenimento a monte					6,15		
	Velette laterali	2,00		0,400	8,380	6,70		
	Fondazioni velette laterali	2,00		0,500	2,750	2,75		
	SOMMANO m³					983,19	146,27	143'811,20
20 / 19	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate							
01.A04.C30.0	Vedi voce n° 18 [m³ 983.19]					983,19		
15								
	A R I P O R T A R E					983,19		707'626,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					983,19		707'626,27
	SOMMANO m³					983,19	27,88	27'411,34
21 / 20 01.A04.E00.0 05	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 18 [m³ 983.19]					983,19		
	SOMMANO m³					983,19	9,62	9'458,29
22 / 21 01.A04.F10.0 05	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 ... e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido in barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm Trave di fondazione Muro in elevazione Soletta Trave longitudinale lato valle Pilastri Cordolo di fondazione pilastri Muro di contenimento a valle Muro di contenimento a monte Fondazione muro di contenimento a valle Fondazione muro di contenimento a monte Valette laterali Fondazione valette laterali	614,15 429,85 1040,24 149,60 83,47 191,05      309,40 104,20	40,50 40,50 40,50 40,50  40,50          40,50		     11,000          2,000 2,000	24'873,08 17'408,93 42'129,72 6'058,80 918,17 7'737,53 1'952,24 1'493,42 351,96 252,41 618,80 208,40		
	SOMMANO kg					104'003,46	2,11	219'447,30
23 / 22 01.A04.H10.0 05	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 Trave di fondazione di monte Muro in elevazione Soletta - Superfici laterali *(lung.=40,5+11,25) Trave di chiusura frontale *(lung.=40,5+11,10+11,1) Trave longitudinale di valle Pilastri Cordolo di fondazione di valle Muro di contenimento flusso a valle *(lung.=50,06+1,50*0,4) Muro di contenimento flusso a monte *(lung.=38,09+2*0,4) Fondazione muro di contenimento flusso a valle *(lung.=(1,50+2)*6) Fondazione muro di contenimento flusso a monte *(lung.=6,15+2) Valette laterali *(lung.=8,38+0,4*3,5) Fondazioni valette laterali *(lung.=2,75*2+1,20)	2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 11,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	40,50 40,50 51,75 62,70 40,50 2,50 40,50 50,66 38,89 21,00 8,15 9,78 6,70		1,250 6,000 0,950 0,400 2,750 4,350 1,250    0,500 0,500 0,500	101,25 486,00 98,33 50,16 111,38 119,63 101,25 101,32 77,78 21,00 8,15 19,56 6,70		
	SOMMANO m²					1'302,51	38,34	49'938,23
24 / 23 25.A07.A60.0 05	Coppella prefabbricata o cassaforma per solette su travi varate Coppella prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato > di C20/25 (Rck 25) ed armata con acciaio ... vi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella. Superficie galleria		40,50	11,500		465,75		
	SOMMANO m²					465,75	43,38	20'204,24
25 / 24 01.P29.A40.0 05	Sovrapprezzo alle casseforme per i getti di conglomerato cementizio, semplice od armato con h netta al piano di appoggio maggiore di m 4 Dai 4 ai 6 m di altezza (percentuale del 15 %) Muro in elevazione Pilastri	2,00 11,00	40,50 2,50		2,000 0,350	162,00 9,63		
	SOMMANO					171,63	0,00	0,00
	A R I P O R T A R E							1'034'085,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'034'085,67
26 / 26 25.A15.A00.0 05	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento Rifacimento tratto stradale		42,00	2,000	0,200	16,80		
	SOMMANO m³					16,80	24,71	415,13
27 / 27 01.A22.A80.0 33	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di rocc ... atico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 12		42,00	2,000		84,00		
	SOMMANO m²					84,00	24,01	2'016,84
28 / 28 01.A22.B10.0 15	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino ... e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 4		42,00	2,000		84,00		
	SOMMANO m²					84,00	10,66	895,44
29 / 29 01.A18.B90.0 05	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata, anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature, pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura In ferro, compresa una ripresa di antiruggine veletta di protezione per trave di contenimento *(lung.=40,5+11,10+11,10)	10,20	62,70	0,660		422,10		
	SOMMANO kg					422,10	7,86	3'317,71
30 / 30 01.A09.B22.0 05	Posa a secco di manti sintetici in PVC, comprendente l'ispezione e preparazione della superficie da impermeabilizzare, taglio dei teli e adattamento alle dimensioni dell'area, posa ... li Per impermeabilizzazione di coperture, fondazioni, opere interrato, bacini, vasche, piscine, parcheggi, viadotti etc. Muro lato contro-terra Soletta lato superiore		40,50 40,50	6,500 13,000		263,25 526,50		
	SOMMANO m²					789,75	11,68	9'224,28
31 / 31 08.A05.B06.0 05	Posa in aderenza di membrana di polietilene semirigido ad alta densita' (hdpe), di tipo tridimensionale, la cui superficie e' caratterizzata da un fitto reticolo di profonde impres ... dell'area impermeabilizzata da proteggere in fase di reinterro per la protezione di muri controterra impermeabilizzati.. Muro lato contro-terra Soletta lato superiore		40,50 40,50	6,500 13,000		263,25 526,50		
	SOMMANO m²					789,75	11,15	8'805,71
32 / 32 08.A40.I48.0 15	Fornitura e posa tubazioni in polietilene corrugato fessurate per condotte di drenaggio, complete di manicotto, SN 8 - EN 13476 - UNI 12201 - UNI 7613, compresa la discesa nelle trincee con sistemazione a livelletta, esecuzione della giunzione, la raccorderia, compreso ogni opera accessoria DE 250 Drenaggio monte muro		42,00			42,00		
	SOMMANO m					42,00	45,97	1'930,74
	A R I P O R T A R E							1'060'691,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'060'691,52
33 / 33 01.A21.F00.0 05	Posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato avente resistenza caratteristica di almeno 300 kg/cm², da completare in opera con getto di conglomerato ce ... re secondo la sagoma del telaio Per la formazione di cunette stradali semplici a cielo aperto e bordonale di marciapiede cunetta alla base del muro					42,00		
	SOMMANO m					42,00	67,27	2'825,34
	Parziale LAVORI A CORPO euro							1'063'516,86
	T O T A L E euro							1'063'516,86
	Sondrio, 06/10/2023							
	Il Tecnico							
	A R I P O R T A R E							