Comune di VILLA DI CHIAVENNA	Provincia di SONDRIO

NUOVO PERCORSO CICLO - PEDONALE LUNGO LAGO - VILLA DI CHIAVENNA

LOTTO B - 2° STRALCIO

TRATTO C-D - LUNGO LAGO / SPONDA DX



PROGETTO ESECUTIVO

DATA Agosto 2023	QUADRO INCIDENZA MANODOPERA	ALL. 5
AGGIORNAMENTO		SCALA

COMMITTENTE: COMUNE DI VILLA DI CHIAVENNA
Via Roma n.9 - 23029 Villa di Chiavenna (So)

PROGETTISTA

STUDIO GERONIMI ASSOCIATO
Dott. Ing. Piergiorgio Geronimi
Dott. Ing. Nicola Geronimi
C.F. - P. IVA 00842100141
23022 Chiavenna (SO)
Via Raschi, 30
Tel./fax 0343 33 333
info@studiogeronimi.it

Prat: 131_21 P.P.V.

OGNI RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DISEGNO E' VIETATA E TUTTI I DIRITTI D'AUTORE SONO RISERVATI A TERMINE DI LEGGE

Comune di Villa di Chiavenna (So)
Provincia di Sondrio

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: NUOVO PERCORSO CICLO-PEDONALE LUNGO LAGO - VILLA DI CHIAVENNA
LOTTO B - 2° STRALCIO
TRATTO C-D - LUNGO LAGO / SPONDA DX

COMMITTENTE: Comune di Villa di Chiavenna - Via Roma n.9 - 23029 Villa di Chiavenna (So)

Chiavenna, Agosto 2023

IL TECNICO
Ing. Geronimi Nicola

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O						
	LAVORI A MISURA						
	Opere Compiute (Cap 4) **<nessuna> (SbCap 0)**						
1 021 021	***Impianto di cantiere generale*** Impianto di cantiere compreso formazione di piano di deposito materiali, eventuale materiale di riporto e ripristino dell'area a fine lavori, formazione di pista di accesso nei pressi della S.S.37 (Sez.1 ingresso C) con utilizzo del materiale reperito in loco, asportazioni di qualsiasi cartello, eventuali allacciamenti ed ogni altro onere. SOMMANO...	a corpo	1,00	1´231,44	1´231,44	738,86	60,000
	A R I P O R T A R E				1´231,44	738,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				1´231,44	738,86	
	Tratto 1-23 (SbCap 1)						
2 022 022	***Pulizia - Decespugliamento*** Pulizia dell'area interessata Tratto 1-23 (dai muri di confine delle proprietà private fino alla scogliera in pietrame e cls) mediante taglio di piante di qualsiasi dimensione, cespugli ed arbusti da concordare puntualmente con la D.L. compreso l'eventuale accatastamento in cantiere, il carico, il trasporto e l'allontanamento del materiale alle discariche autorizzate comunali (oneri della discarica compresi) al fine di ottenere l'area completamente pulita. SOMMANO...	a corpo	1,00	5´500,00	5´500,00	4´125,00	75,000
3 040 040	***Muro in pietra + cls*** Muro di sostegno in pietra granitica squadrata faccia a vista lavorata sui quattro lati proveniente da cava (30%≈) a dimensione variabile in funzione della posizione in altezza (dimensione minima alla base 0,3 mc) + cls C32/40-XF1-S3 vibrato (70%), casseri, acciaio nervato B450C compreso ferri di ripresa, disarmo, feritoie (tubo pvc Æ80 grigio), sigillature fra le pietre con malta cementizia, lisciatura dell'estradosso, compreso eventuale utilizzo di ponteggi necessari per la realizzazione dell'opera ed ogni altro onere. SOMMANO...		320,00	315,00	100´800,00	35´280,00	35,000
4 042 042	***Ghiaietto sp. cm 5*** Preparazione del fondo stradale ove posare la base di asfalto (bynder) mediante fornitura e posa di materiale inerte a granulometria fine 0/25 (ghiaietto) con stesa a macchina vibrofinitrice per uno spessore di cm 5 misurato compattato, compresa rullatura ed ogni altro onere SOMMANO...	m2	900,00	2,50	2´250,00	787,50	35,000
5 045 045	***Parapetto in acciaio zincato h= cm 150*** Parapetto in ferro zincato da applicare in sommità dei muri in pietrame e cls compreso piastre fissaggio, costituito da piantane con tubolari diam.80, correnti diam.48/60, piatti correnti orizzontale 50x6 superiore ed inferiore, bacchette verticali diam. 12, il tutto per una altezza di cm 150 dal piano di calpestio, assistenze murarie ed ogni altro onere per dare l'opera completa e a regola d'arte compreso gli oneri derivanti dalla diversa condizione stradale (pendenza, in curva ecc.)- V. Part. Costruttivi TAV. 6 SOMMANO...	m	90,00	300,00	27´000,00	13´975,20	51,760
6 046 046	***Rete metallica a confine di proprietà H=100 serie pesante*** Fornitura e posa di rete metallica a confine di proprietà (vedi particolare costruttivo TAV.16) costituita da paletti in ferro zincato diam.60 (sp. mm4) h=cm 100 - i=cm 150, n°4/5 fili di rete diam.23, rete diam.10 cm 15xvar, compreso scavo, blocco in cls di fondazione cm 40x40x40 (misure interne), posa di pozzetto prefabbricato, tiranti angolari, reinterro ed ogni altro onere SOMMANO...	m	145,00	70,00	10´150,00	6´597,50	65,000
	A R I P O R T A R E				146´931,44	61´504,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				146´931,44	61´504,06	
7 047 047	***Rete metallica a confine di proprietà H=150*** Fornitura e posa di rete metallica a confine di proprietà (vedi particolare costruttivo TAV.16) costituita da paletti in ferro zincato diam.60 (sp. mm4) h=cm 150 - i=cm 150, n°5/6 fili di rete diam.23, rete diam.10 cm 15xvar, compreso scavo, blocco in cls di fondazione cm 40x40x40 (misure interne), posa di pozzetto prefabbricato, tiranti angolari, reinterro ed ogni altro onere SOMMANO...	m	195,00	80,00	15´600,00	10´140,00	65,000
8 048 048	***Ripristino parapetto esistente*** Posa di parapetto esistente in ferro di recupero compreso adeguamento alla nuova lunghezza, saldatura di nuove piastre per l'ancoraggio al muretto in c.a., tinteggiatura ed ogni altro onere compreso SOMMANO...	m	16,00	50,00	800,00	600,00	75,000
9 049 049	***Nuovo cancello in ferro b=120 H=100/150 cm*** Fornitura e posa di nuovo cancello in ferro zincato b=120 H=100/150 cm, costituito da n.2 piantane mm 120x120 H=cm 130/180, telaio perimetrale mm 40x40x3, n.1 traversina mm 40x20, rete in acciao zincato nella specchiatura centrale, cerniere, maniglia e serratura, compresi anche i n.2 plinti in cls laterali per la posa delle piantane, scavo, rinfianco e reinterro ed ogni altro onere compreso SOMMANO...	cadauno	5,00	450,00	2´250,00	1´462,50	65,000
10 050 050	***Tubo corrugato diam. 90*** Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene diam. 90 corrugato esternamente e liscio internamente, completo di tirasonda in acciaio zincato per protezione dei cavi elettrici per futuro impianto di illuminazione e di videosorveglianza da posare sia in terra, sospesi che all'interno di nuovi muri in c.a., compreso scavo, reinterro, letto di posa in sabbia, sabbione di protezione ed ogni altro onere compreso. SOMMANO...	m	400,00	16,30	6´520,00	1´956,00	30,000
11 051 051	***Pozzetto in cls 50x50x50 con coperchio in cls*** Fornitura e posa di pozzetto in cls 50x50x50 (misure interne) con coperchio in cls realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubo, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso scavo, reinterro, rinfianco con calcestruzzo SOMMANO...	cadauno	20,00	79,00	1´580,00	479,53	30,350
12 052 052	***Pozzetto in cls 30x30x30 con coperchio in cls*** Fornitura e posa di pozzetto in cls 30x30x30 (misure interne) con fondo e con coperchio in cls realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubo, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso scavo, reinterro, rinfianco con calcestruzzo SOMMANO...	cadauno	28,00	55,00	1´540,00	467,39	30,350
13	***Plinto in cls per palo di illuminazione***						
	A R I P O R T A R E				175´221,44	76´609,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				175´221,44	76´609,48	
053 053	Fornitura e posa di plinto prefabbricato in cls vibrato per palo di illuminazione cm 40x40x100 con impronte laterali per l'immissione delle tubazioni, compreso scavo, rinfianco con calcestruzzo, reinterro ed ogni altro onere compreso SOMMANO...	cadauno	28,00	160,00	4´480,00	1´344,00	30,000
14 056 056	***Tubo in pvc diam.125*** Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/ m². compreso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 4,0 SOMMANO...	m	35,00	25,00	875,00	262,50	30,000
15 060 060	***Tubo in pvc diam.315*** Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/ m². Compreso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 315 - s = 7,7 SOMMANO...	m	29,00	65,38	1´896,02	568,81	30,000
16 061 061	***Tubo in polietilene diam.63*** Fornitura e posa di tubo in polietilene PEAD, certificato - PE100PNIO diam. 63 per acquedotto compreso scavo aggiuntivo fino ad una profondità di cm 80, sabbione di protezione, saldature di testa ed ogni altro onere. SOMMANO...	m	300,00	23,62	7´086,00	1´062,90	15,000
17 062 062	***Sistemazione proprietà private*** Sistemazione proprietà private come esistente prima dell'intervento escluso la fornitura e stesa di terra coltiva contabilizzata a parte (vedi art.43) SOMMANO...	a corpo	1,00	2´050,00	2´050,00	1´435,00	70,000
18 063 063	***Riempimento aree di depressione*** Riempimento aree di depressione in prossimità del bacino (tratto 15-17) mediante trovanti provenienti dallo scavo, compreso compattamento SOMMANO...	m3	30,00	20,13	603,90	362,34	60,000
19 064 064	***Spostamento pozzetto SECAM*** Spostamento pozzetto SECAM compreso scavo a mano per intercettarlo, chiusura del pozzetto esistente con una soletta in cls, formazione di un nuovo pozzetto all'esterno dei tornanti delle dimensioni cm 100x100x200(h), scavo, reinterro, reinterro con cls e chiusino in ghisa di recupero SOMMANO...	a corpo	1,00	1´200,00	1´200,00	840,00	70,000
20 065	***Allacciamento acquedotto*** Allacciamento acquedotto alla rete comunale sita sul						
	A R I P O R T A R E				193´412,36	82´485,03	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				193´412,36	82´485,03	
065	lato a valle della SS37 compreso scavo, pozzetto 100x100x100, soletta carrabile, chiusino in ghisa sferoidale diam. 600, tee di derivazione, saracinesca diam. 63, ripristino area. SOMMANO...	a corpo	1,00	1´200,00	1´200,00	600,00	50,000
21 1C.01.030.00 30.d 023	***Demolizione opere in cls*** Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato, in pietrame a secco o in pietrame e cls totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione,compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo, compreso asportazione recinzioni varie sopra i muri di confine. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Compresi gli oneri di smaltimento. Tutta l'area dovrà essere pulita e pronta per la formazione delle nuove opere SOMMANO...	a corpo	1,00	2´900,00	2´900,00	2´249,82	77,580
22 1C.01.030.00 40.a 024	***Demolizione roccia*** Demolizione roccia e di trovanti di dimensione > 1 mc con mezzo meccanico con demolitore compreso risagomatura, carico e trasporto del materiale alle pubbliche discariche. E' compreso anche l'eventuale demolizione mediante malte espansive silenziose non esplosive per demolizioni controllate ad alta fluidità, da impastare con acqua pulita ed applicata a colatura all'interno dei fori (quest'ultimi compresi) ed ogni altro onere SOMMANO...	m3	30,00	96,17	2´885,10	2´108,14	73,070
23 1C.01.030.00 40.b 025	***Demolizione roccia in breccia di piccole quantità*** Demolizione roccia in breccia di piccole quantità (< 0,50 mc) con mezzo meccanico con demolitore compreso risagomatura, carico e trasporto del materiale alle pubbliche discariche . E' compreso anche l'eventuale demolizione mediante malte espansive silenziose non esplosive per demolizioni controllate ad alta fluidità, da impastare con acqua pulita ed applicata a colatura all'interno dei fori (quest'ultimi compresi) SOMMANO...	m3	10,00	225,67	2´256,70	1´679,44	74,420
24 1C.02.050.00 10.a 026	***Scavo di sbancamento con mezzi meccanici: - con trasporto ed accatastamento delle terre nell'ambito del cantiere.*** Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³ e muri in pietra a secco. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.						
	A R I P O R T A R E				202´654,16	89´122,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				202´654,16	89´122,43	
	SOMMANO...	m³	500,00	4,10	2´050,00	914,92	44,630
25 1C.02.050.00 10.c 027	***Scavo di sbancamento con trasporto alle discariche*** Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione. - con carico e trasporto a discarica utilizzata, oneri di smaltimento compresi.						
	SOMMANO...	m3	1´750,00	18,06	31´605,00	11´112,32	35,160
26 1C.02.100.00 30.a 028	***Scavo a sezione: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.*** Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere.						
	SOMMANO...	m³	10,00	8,55	85,50	41,10	48,070
27 1C.02.100.00 30.b 029	***Scavo a sezione obbligata con trasporto a discarica*** Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; compresi eventuali oneri di smaltimento.						
	SOMMANO...	m³	10,00	25,10	251,00	95,00	37,850
28 1C.02.350.00 10.a 030	***Rinterro: - con terre depositate nell'ambito del cantiere*** Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere						
	SOMMANO...	m³	500,00	2,96	1´480,00	815,04	55,070
29 1C.02.350.00 10.f 031	***Rinterro: - con materiali provenienti da fuori cantiere*** Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiali per rilevati stradali provenienti anche da demolizioni, del tipo MC.01.050.0050						
	SOMMANO...	m³	700,00	14,27	9´989,00	1´175,71	11,770
30 1C.04.020.00	***Magrone*** Sottofondazioni realizzate mediante getto di						
	A R I P O R T A R E				248´114,66	103´276,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				248´114,66	103´276,52	
10.b 032	calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C20/25 SOMMANO...	m³	66,60	169,14	11´264,72	1´227,85	10,900
31 1C.04.020.00 20.a 033	***Fondazioni:- C25/30 - XC1 e XC2*** Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 SOMMANO...	m³	293,12	191,30	56´073,86	8´069,03	14,390
32 1C.04.020.00 30.a 034	***Murature:- C25/30 -XC1 e XC2*** Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 SOMMANO...	m³	4,00	213,68	854,72	167,10	19,550
33 1C.04.020.00 40.b 035	***Cls per copertina:- C28/35 - XF1*** Cls per copertina,realizzata mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 - XF1 SOMMANO...	m³	24,75	220,18	5´449,46	1´086,08	19,930
34 1C.04.400.00 10.a 036	***Casseforme per fondazioni*** Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO...	m²	384,70	18,74	7´209,28	3´451,08	47,870
35 1C.04.400.00 10.b 037	***Casseforme per murature*** Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore SOMMANO...	m²	32,00	21,91	701,12	360,03	51,350
36 1C.04.400.00 10.c 038	***Casseforme per solette piene e copertina*** Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - orizzontali per solette piene compreso copertina lineare o curva SOMMANO...	m²	110,00	24,29	2´671,90	1´454,32	54,430
	A R I P O R T A R E				332´339,72	119´092,01	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				332´339,72	119´092,01	
37 1C.04.450.00 10.a 039	***Acciaio tondo: - B450C*** Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C SOMMANO...	kg	25´657,80	2,12	54´394,54	15´393,65	28,300
38 1C.12.010.00 40.c 057	***Tubo in pvc diam.160*** Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/ m². compreso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,0 SOMMANO...	m	94,00	35,00	3´290,00	987,00	30,000
39 1C.12.470.00 10.b 054	***Canale in cls 200x200*** Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso 200x200, in opera, compresa scavo, reinterro, fondazione e rinfianco in calcestruzzo:dimensioni esterne 250 x 230 mm SOMMANO...	m	20,00	46,06	921,20	276,36	30,000
40 1C.12.620.01 40.b 058	***Pozzetto in cls 60x60x130*** Fornitura e posa di pozzetto in cls 60x60x130 (misure interne) con fondo realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubo, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso scavo, reinterro, rinfianco con calcestruzzo e ogni altro onere compreso SOMMANO...	cadauno	3,00	162,61	487,83	146,35	30,000
41 1U.04.110.00 90.a 044	***Terra vegetale*** Fornitura e stesa di terreno vegetale per formazione aiuole verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa da qualsiasi distanza, pronto per la stesa anche in scarpata. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva: - terreno vegetale fornito dall'impresa SOMMANO...	m³	380,00	22,95	8´721,00	722,10	8,280
42 1U.04.110.01 50 041	***Massicciata*** Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo						
	A R I P O R T A R E				400´154,29	136´617,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				400´154,29	136´617,47	
	costipamento. SOMMANO...	m3	225,00	26,39	5´937,75	1´541,44	25,960
43 1U.04.120.01 00.a 043	***Strato di bynder sp. cm 8*** Strato di base bynder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 20 mm,resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,0% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede,l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo,purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso complessivo di cm.8 :- in sede stradale SOMMANO...	m2	900,00	23,50	21´150,00	668,34	3,160
44 1U.04.180.00 40.b 059	***Caditoie 550x550 mm*** Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi: - luce 550 x 550 mm, altezza 38 mm, peso 48 kg SOMMANO...	cad	3,00	235,54	706,62	105,99	15,000
45 1U.04.180.00 90.b 055	***Griglia in ghisa C250 raccolta acque b=cm 23*** Fornitura e posa in opera di griglie per canalette in ghisa sferoidale, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, complete di telaio in acciaio saldato, classe C250, a norma UNI EN 124, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, spessore griglia 30 mm. Inclusa la movimentazione, la posa sul telaio già predisposto e valutato a parte, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi: - larghezza 250 mm, luce 200 mm SOMMANO...	m	20,00	225,46	4´509,20	450,92	10,000
	A R I P O R T A R E				432´457,86	139´384,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				432´457,86	139´384,16	
	Tratto 23-29 (SbCap 2)						
46 066 066	***Pulizia - Taglio piante - Decespugliamento*** Pulizia dell'area interessata Tratto 23-29 D (dai muri di confine con la S.S.37 fino a m 3,00 oltre la passerella) mediante taglio di piante di qualsiasi dimensione, cespugli ed arbusti da concordare puntualmente con la D.L. compreso asportazione del parapetto in ferro presente sul tratto 27-29 (circa m 20) sulla strada esistente, l'eventuale accatastamento in cantiere, il carico, il trasporto e l'allontanamento del materiale alle discariche autorizzate comunali (oneri della discarica compresi) al fine di ottenere l'area completamente pulita compreso l'utilizzo di automezzo con gru posizionato sulla S.S.37 SOMMANO...	a corpo	1,00	3´800,00	3´800,00	3´040,00	80,000
47 068 068	***Demolizione roccia in breccia di piccole quantità*** Demolizione roccia in breccia di piccole quantità (< 0,50 mc) con mezzo meccanico con demolitore compreso risagomatura, carico e trasporto del materiale alle pubbliche discariche . E' compreso anche l'eventuale demolizione mediante malte espansive silenziose non esplosive per demolizioni controllate ad alta fluidità, da impastare con acqua pulita ed applicata a colatura all'interno dei fori (quest'ultimi compresi) SOMMANO...	m3	13,20	300,00	3´960,00	2´970,00	75,000
48 069 069	***Trasporto materiale di risulta*** Trasporto materiale di risulta mediante autocarro con gru dall'area di demolizione alla discarica autorizzata (oneri compresi). SOMMANO...	a corpo	1,00	2´400,00	2´400,00	480,00	20,000
49 079 079	***Soletta in c.a. sp. cm 21*** Fornitura e posa di lastre predalles sp. cm 5 comprensive di feritoie per la posa dei connettori di collegamento con i profili di acciaio, compresi cordoli perimetrali con cls faccia a vista lisciato lateralmente e superiormente, connettori tipo Tecnaria CTF135, getto di cls C28/35 XF1 sp. cm 16, armatura in acciaio nervato FEB450 come da disegno ed ogni altro onere compreso SOMMANO...	m2	184,80	195,00	36´036,00	18´018,00	50,000
50 082 082	***Parapetto passerella pedonale*** Parapetto in ferro zincato da applicare lateralmente alla passerella (in pendenza) in profilati di acciaio compreso piastre fissaggio, costituito da piantane con tuolari diam.80, correnti diam.48/60, piatti correnti orizzontale 50x6 superiore ed inferiore, bacchette verticali diam. 12, il tutto per una altezza di cm 150 dal piano di calpestio ed ogni altro onere per dare l'opera completa e a regola d'arte - V. Part. Costruttivi TAV. 16 SOMMANO...	m	176,00	320,00	56´320,00	29´151,23	51,760
51 084 084	***Carter in alluminio preverniciato*** Fornitura e posa di carter in alluminio preverniciato (sv. indicativo mm 600) da applicare sotto al profilo						
	A R I P O R T A R E				534´973,86	193´043,39	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				534´973,86	193´043,39	
	di acciaio della passerella compreso fissaggio ed ogni altro onere al fine di proteggere i tubi corrugati SOMMANO...	m	90,00	80,00	7´200,00	4´320,00	60,000
52 085 085	***Pozzetto in cls 50x50x50 con coperchio in cls*** Fornitura e posa di pozzetto in cls 50x50x50 (misure interne) senza fondo e con coperchio in cls realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubo, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso scavo, reinterro, rinfianco con calcestruzzo SOMMANO...	cadauno	4,00	79,00	316,00	94,80	30,000
53 086 086	***Parapetto in acciaio zincato su strada*** Fornitura e posa di parapetto in acciaio zincato come disegno e dimensione come il tratto esistente a monte (tratto 27-28) comprese piastre di ancoraggio, perforazione, tirafondi, saldature alla copertina esistente ed ogni altro onere compreso (strada in pendenza) SOMMANO...	m	13,00	280,00	3´640,00	1´884,06	51,760
54 087 087	***Sistemazione terreni*** Sistemazione terreni limitrofi l'area di intervento compreso spianamento e pulizia generale SOMMANO...	a corpo	1,00	1´040,46	1´040,46	728,32	70,000
55 088 088	***Cartelli stradali per segnaletica verticale*** F. e posa di cartelli stradali (segnaletica verticali) del tratto di pista ciclabile completi di scavo, plinto e palo compreso eventuali dissuasori. SOMMANO...	cadauno	22,00	80,00	1´760,00	528,00	30,000
56 1C.01.040.01 10.b 070	***Perforazioni su elementi lapidei con diametro da 21 a 35 mm*** Perforazioni su elementi lapidei eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 21 a 35 mm SOMMANO...	m	100,80	47,28	4´765,82	3´688,27	77,390
57 1C.02.150.00 10.a 067	***Scavo a sezione obbligata eseguito a mano*** Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre SOMMANO...	m³	42,00	65,63	2´756,46	2´178,98	79,050
58 1C.04.010.00 20.b 072	***Magrone*** Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3						
	A R I P O R T A R E				556´452,60	206´465,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				556´452,60	206´465,82	
	SOMMANO...	m³	2,10	169,14	355,19	48,59	13,680
59 1C.04.020.00 20.a 073	***Cls fondazioni:- C25/30 - XC1 e XC2*** Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2						
	SOMMANO...	m³	15,37	191,30	2´940,28	423,11	14,390
60 1C.04.020.00 30.b 074	***Cls per spalle e pile:- C28/35 -XC1 e XC2*** Spalla e pile armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 - XC1 e XC2						
	SOMMANO...	m³	21,98	220,18	4´839,56	918,06	18,970
61 1C.04.400.00 20.a 075	***Casseforme per fondazioni*** Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di casseformi, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee						
	SOMMANO...	m²	28,50	25,83	736,16	405,55	55,090
62 1C.04.400.00 20.b 076	***Casseforme per spalla e pile*** Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di casseformi, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per spalla e pile di qualsiasi spessore						
	SOMMANO...	m²	96,24	29,52	2´841,00	1´613,12	56,780
63 1C.04.450.00 10.a 071	***Spezzoni di ancoraggio*** Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 0080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C compreso inghisaggio con ancorante chimico						
	SOMMANO...	kg	278,71	3,50	975,49	276,06	28,300
64 1C.04.450.00 10.a 077	***Acciaio tondo in barre nervate B450C*** Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C						
	SOMMANO...	kg	3´950,00	2,12	8´374,00	2´369,84	28,300
	A R I P O R T A R E				577´514,28	212´520,15	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O				577´514,28	212´520,15	
65 1C.12.150.00 40.e 083	***Tubo corrugato diam. 90*** Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene diam. 90 corrugato esternamente e liscio internamente, completo di tirasonda in acciaio zincato per protezione dei cavi elettrici per futuro impianto di illuminazione e di videosorveglianza da posare ancorato alla struttura in profilati di ferro della passerella ed ogni altro onere compreso SOMMANO...	m	180,00	5,76	1´036,80	548,99	52,950
66 1C.13.150.00 10 080	***Membrana bituminosa da 4 Kg/mq*** Manto impermeabile costituito da una membrana bituminosa da 4 Kg/mq applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato (impalcato passerella), compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie SOMMANO...	m2	222,00	12,00	2´664,00	1´623,97	60,960
67 1C.16.100.00 30.a 081	***Pavimento in masselli autobloccanti: - spessore 60 mm*** Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica,tipo doppio strato quarzo, colore naturale, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessure: - spessore 60 mm SOMMANO...	m²	158,40	45,00	7´128,00	2´023,64	28,390
68 1C.22.020.00 10.d 078	***Carpenteria metallica zincata - passerella*** Carpenteria metallica zincata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm. Le piastre di ancoraggio negli appoggi e tutti i pezzi speciali necessari per realizzare la passerella sono compresi e saranno definiti dopo la pulizia dell'area e le misure esecutive eseguite in loco. SOMMANO...	kg	41´400,00	5,93	245´502,00	101´465,98	41,330
69 1U.05.100.00 30 089	***Segnaletica orizzontale*** Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre. SOMMANO...	m²	52,00	22,21	1´154,92	579,31	50,160
	Parziale LAVORI A MISURA euro				835´000,00	318´762,04	38,175
	A R I P O R T A R E				835´000,00	318´762,04	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				835´000,00	318´762,04	
	T O T A L E euro				835´000,00	318´762,04	38,175
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	R I P O R T O			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
M	**LAVORI A MISURA euro**	835´000,00	318´762,04	38,175
	TOTALE euro	835´000,00	318´762,04	38,175

Chiavenna, Agosto 2023

Il Tecnico
Ing. Geronimi Nicola

	A R I P O R T A R E			