



COMUNE DI VILLA D'ALMÈ
PROVINCIA DI BERGAMO

**PROGETTO DEFINITIVO PER LAVORI DI
SISTEMAZIONE IDRAULICO FORESTALE E
PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO,
REGIMAZIONE DEL CORSO D'ACQUA E
SMALTIMENTO IN CORPO IDRICO DELLE ACQUE
SUPERFICIALI IN LOCALITÀ CAMPANA**

CUP F98H18000000001 - CIG 86859890E1

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO



SAI Progetti s.r.l.
Servizi per l'Architettura e l'Ingegneria

Via Baioni, 5
24123 – Bergamo
tel. 035234096 fax. 0354122567
email: info@saiprogetti.net
www.saiprogetti.net

STIMA DEI COSTI

TRATTO CON TUBAZIONE INTERRATA lunghezza circa 150 m	unita' di misura	dimensioni			totale misure	Costo Unitario	Costo totale
		Base	Alt.	L tratto			
		1,4	1,2	150			
Strada di servizio e accesso al tratto di canale da realizzare con profilature delle scarpate, sistemazioni provvisorie del materiale risulta, canalette di raccolta e smaltimento acque ripristino a opere terminate. Larghezza strada circa 2,20 m	m			150	150	€ 40,00	€ 6.000,00
Taglio della vegetazione infestante lungo la fascia dei lavori con taglio alberi anche di grossa dimensione, cespugli, rovi, ecc.	mq	5		60	300	€ 5,50	€ 1.650,00
Nuova briglia "A" in pietra locale e cls completa di scavo, casseri, ferri armatura esclusa fondazione in CA	mc	0,4	2	9	7,2	€ 445,00	€ 3.204,00
Nuova briglia "B" in pietra locale e cls completa di scavo, casseri, ferri armatura esclusa fondazione in CA	mc	0,4	2	8	6,4	€ 445,00	€ 2.848,00
Manufatto di raccordo tra nuova briglia e nuovo canale di gronda eseguita in muratura di pietra locale ammorsata nel betoncino	mc	0,3	1,5	4,7	2,115	€ 445,00	€ 941,18
fondazione in C.A completa di casseri, getto, ferro d'armatura, scavo in sezione, magrone di sottofondo per briglie A e B e manufatto di raccordo	mc	0,8	0,5	19	7,6	€ 350,00	€ 2.660,00
Scavo in sezione ristretta fino a 300 cm	mc	1,4	1,8	150	378	€ 12,50	€ 4.725,00
Sovrapprezzo per scavo in roccia	mc	1,2	0,9	150	162	€ 45,00	€ 7.290,00
Sottofondo e rinfianco in cls magro	mc	1,2	0,3	150	54	€ 110,00	€ 5.940,00
Tubazione in opera diam. esterno 580 mm, interno 500 mm in pvc spiralato strutturato SN 8 liscio interno	ml			21,5	21,5	€ 140,00	€ 3.010,00
Tubazione in opera diam. esterno 580 mm, interno 500 mm in pvc spiralato strutturato SN 8 - con interno ondulato per riduzione velocita' acqua	ml			128,5	128,5	€ 155,00	€ 19.917,50
Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione in cls prefabbricato in linea di dimensione interna 100x100x150 completi con piano di posa in cls magro, scavo, collegamento delle tubazioni di entrata e uscita, ecc.	cad				4	€ 850,00	€ 3.400,00
Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione in cls prefabbricato con salto di fondo di dimensione interna 100x100x250 completi con piano di posa in cls magro, scavo, collegamento delle tubazioni di entrata e uscita, ecc.	cad				4	€ 1.450,00	€ 5.800,00
Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione in cls prefabbricato con salto di fondo di dimensione interna 100x100x450 completi con piano di posa in cls magro, scavo, collegamento delle tubazioni di entrata e uscita, ecc.	cad				1	€ 2.500,00	€ 2.500,00
Fornitura e posa di chiusino in ghisa sferoidale	cad				9	€ 200,00	€ 1.800,00
Fomazione in opera di manufatto di sostegno al terreno di riempimento intono al pozzetto n° 8 mediante realizzazione di palificata viva doppia	mc	1,9	2,9	13	71,63	€ 190,00	€ 13.609,70
Stesa e modellazione meccanica del terreno per riempimento area di riporto zona pozzetto n° 8	m3	13	4		52	€ 30,00	€ 1.560,00
Sistemazioni superficiali delle scarpate di valle zona pozzetto 8 con geostuoia in fibra di paglia, ancorate con picchetti metallici.	m2	13		2,5	32,5	€ 6,50	€ 211,25
Sistemazioni superficiali delle scarpate di monte e di valle a seguito dello scavo eseguito con modellazione meccanica e manuale del terreno	mq	3		150	450	€ 2,00	€ 900,00
Inerbimento delle scarpate di monte e di valle con semina manuale di essenze erbacee locali	mq	6		150	900	€ 2,50	€ 2.250,00
oneri per la sicurezza speciali	perc	5%	su		€ 90.216,63	€ 4.510,83	€ 4.510,83
imprevisti in arrotondamento	corpo				1	€ 272,54	€ 272,54
						TOTALE	€ 95.000,00

CANALE DI DEFLUSSO A CIELO APERTO NEL PRATO lunghezza circa 32 m	unita' di misura	dimensioni			totale misure	Costo Unitario	Costo totale
		Base	Alt.	L tratto			
		1,4	1,2	27			
Strada di servizio e accesso al tratto di canale da realizzare con profilature delle scarpate, sistemazioni provvisorie del materiale risulta, canalette di raccolta e smaltimento acque ripristino a opere terminate. Larghezza strada circa 2,20 m	m			27	27	€ 40,00	€ 1.080,00
Manufatto di raccordo tra tubo interrato e canale a cielo aperto con inserimento di briglia in muratura di pietra locale ammorsata nel betoncino.	mc	0,4	1,5	14	8,4	€ 440,00	€ 3.696,00
fondazione in C.A completa di casseri, getto, ferro d'armatura, scavo in sezione, magrone di sottofondo	mc	0,8	0,5	14	5,6	€ 350,00	€ 1.960,00
Selciatone di fondo antiersivo eseguito con pietra locale s=20 cm. ammorsata nel betoncino con fughe parzialmente rasate.	m2	1,6		4,2	6,72	€ 70,00	€ 470,40
Scavo in sezione ristretta fino a 150 cm	mc	1,4	1,2	27	45,36	€ 9,40	€ 426,38
Sovrapprezzo per scavo in roccia	mc	1,2	0,9	27	29,16	€ 45,00	€ 1.312,20
Sottofondo e rinfiacco in cls magro	mc	1,4	0,3	27	11,34	€ 110,00	€ 1.247,40
Canale a cielo aperto rivestito in pietra locale dim. Interna circa 100x80 cm. spessore pareti circa 30 cm. con pietra rinvenuta in loco durante gli scavi.	mc	2,8	0,3	27	22,68	€ 230,00	€ 5.216,40
Selciatone di fondo antiersivo eseguito con pietra locale s=20 cm. ammorsata nel betoncino con fughe parzialmente rasate.	m2	1,2		27	32,4	€ 70,00	€ 2.268,00
Briglie in pietrame poste sul tratto a maggior pendenza per rallentamento velocità acque	cad				5	€ 520,00	€ 2.600,00
Fornitura e posa in opera di muratura in pietra locale addossata alla scarpata tipo scogliera con concio di dimensione 0,3 m3 e spessore non inferiore a 40 cm. per contenimento terreno di riporto vicino a manufatto di attraversamento	mc	10	0,5	1,8	9	€ 187,00	€ 1.683,00
Sistemazioni superficiali delle scarpate di monte e di valle con modellazione meccanica e manuale del terreno in previsione della sesura di geostuoia	mq	6		27	162	€ 2,00	€ 324,00
Sistemazioni superficiali delle scarpate di monte e di valle con geostuoia in fibra di paglia, ancorate con picchetti metallici.	mq	6		27	162	€ 6,50	€ 1.053,00
Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare prefabbricato a sezione 80x120 cm di lunghezza circa 2,50 eseguito con elementi componibili per attraversamento pedonale e carrabile (tipo ponticello), completo di piano di posa in calcestruzzo, rinfianchi	corpo				1	€ 1.200,00	€ 1.200,00
Fornitura e posa in opera di barriere di protezione in legname di castano o larice a sicurezza del tratto di canale a cielo aperto costituita da pali verticali diam. 12/14 cm. Ogni 2 m. e n° 3 traverse orizzontali di diam. 10/12 cm.	ml			74	74	€ 45,00	€ 3.330,00
Ricostruzione di muri in pietra demoliti per esecuzione scavi e transit tubazioni compreso scavo e rinterro	mc	6	1,5	0,45	4,05	€ 445,00	€ 1.802,25
Inerbimento delle scarpate di monte e di valle con semina manuale di essenze erbacee locali	mq	6		27	162	€ 2,50	€ 405,00
oneri per la sicurezza speciali	perc	5%	su		€ 30.074,03	€ 1.503,70	€ 1.503,70
imprevisti in arrotondamento	corpo				1	€ 422,26	€ 422,26
						TOTALE	€ 32.000,00

RACCORDO TERMINALE CON MANUFATTO DI SBOCCO NEL TORRENTE GIONGO lunghezza circa 16 m	unita' di misura	dimensioni			totale misure	Costo Unitario	Costo totale
		Base	Alt.	L tratto			
		2,5	0,8	16			
Strada di servizio e accesso al tratto di canale da realizzare con profilature delle scarpate, sistemazioni provvisorie del materiale risulta, canalette di raccolta e smaltimento acque ripristino a opere terminate. Larghezza strada circa 2,20 m	m			16	16	€ 40,00	€ 640,00
Manufatto di raccordo con canale in pietrame e innesto su materassi reno	corpo			1	1	€ 600,00	€ 600,00
Scavo in sezione ristretta fino a 150 cm	mc	2,5	0,8	16	32	€ 9,40	€ 300,80
Sovrapprezzo per scavo in roccia	mc	2,3	0,5	16	18,4	€ 45,00	€ 828,00
Briglie in pietrame poste sul tratto a maggior pendenza per rallentamento velocità acque	cad				3	€ 520,00	€ 1.560,00
Protezione del primo tratto di scarpata (circa 3 m) con rivestimento anterosivo costituito da materassi metallici tipo Mateco di altezza 30 cm. riempiti con ciottoli di pezzatura idonea	mq	2	0	16	32	€ 55,00	€ 1.760,00
Inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata diam. 20 per ancoraggio materassi metallici eseguite con attrezzatura meccanica a rotopercolazione diam. 24 mm e intasamento con resina su strato roccioso; profondità di ancoraggio circa 50 cm.	cad			32	32	€ 60,00	€ 1.920,00
Sistemazioni superficiali delle scarpate di monte e di valle con geostuoia in fibra di paglia, ancorate con picchetti metallici.	mq	6		16	96	€ 6,50	€ 624,00
Inerbimento delle scarpate di monte e di valle con semina manuale di essenze erbacee locali	mq	6		16	96	€ 2,50	€ 240,00
Manufatto con selciato in pietrame di raccordo al torrente Giongo	corpo			1	1	€ 800,00	€ 800,00
oneri per la sicurezza speciali	perc	5%	su		9.272,80	€ 463,64	€ 463,64
imprevisti in arrotondamento	corpo				1	€ 263,56	€ 263,56
						TOTALE	€ 10.000,00

QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO

TRATTO CON TUBAZIONE INTERRATA lunghezza circa 150 m	€ 95.000,00
CANALE DI DEFLUSSO A CIELO APERTO NEL PRATO lunghezza circa 32 m	€ 32.000,00
RACCORDO TERMINALE CON MANUFATTO DI SBOCCO NEL TORRENTE GIONGO lunghezza circa 16 m	€ 10.000,00

TOTALE INTERVENTI € 137.000,00
di cui costi della sicurezza € 6.478,17

SOMME A DISPOSIZIONE		
Iva sulle opere a base d'appalto	10%	€ 13.700,00
Spese tecniche per progetto Def. Esec. Coord. Sic. DL: (iva e oneri prev.inclusi)		€ 15.990,00
Spese tecniche per relazione geologica (iva e oneri prev.inclusi)		€ 1.495,00
Spese tecniche per relazione agronomica (iva e oneri prev.inclusi)		€ 1.245,00
Compenso responsabile procedimento	2%	€ 2.740,00
imprevisti	4%	€ 5.480,00
Contributo ANAC		€ 100,00
Servitù di passaggio ed espropri		€ 3.200,00
arrotondamenti		€ 25,00

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE € 43.975,00

TOTALE COMPLESSIVO € 180.975,00