



BIOAQUAE
Biodiversity Improvement of Aquatic Alpine Ecosystems

AZIONE A.5

Progettazione di interventi per il miglioramento della qualità degli habitat acquatici nell'area del Lago Nivolet



PROGETTO ESECUTIVO

Aggiornamento numero	Data	

Elaborato:

Computo metrico estimativo e quadro economico

Allegato n°

G

Ns. Rif.

13N06

Timbro e firma:

RESPONSABILE TECNICO:

Dott. Ing. Massimo SARTORELLI

Data:

Marzo 2015



PROGETTAZIONE:

Ing. Beniamino Barenghi

Geom. Elisa Tresoldi



Via Repubblica n.1
21020 - Varano Borghi (VA) -IT
tel.: +39 0332.961097
fax: +39 0332.961162
info@bluprogetti.eu

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A CORPO</u>				
	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEGLI HABITAT ACQUATICI NELL'AREA DEL LAGO NIVOLET (SpCat 1) Ecosistema filtro: bacino di fito-pedodepurazione (Cat 1)				
1 / 2 01.A01.A05.010 25/03/2014	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi Predisposizione sito impianto *25,00*15,000*0,200				
			75,00		
	SOMMANO...	m³	75,00	4,79	359,25
2 / 3 01.A01.A10.010 25/03/2014	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 compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm Bacino di fitodepurazione sezione di scavo 20 mq/ml *20,00*20,000				
			400,00		
	SOMMANO...	m³	400,00	3,86	1'544,00
3 / 4 18.A01.B17.005 25/03/2014	MOVIMENTO TERRA -RIPROFILATURE - DISGAGGI Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato Per formazione argini a protezione bacino di fitodepurazione *200,00				
			200,00		
	SOMMANO...	m³	200,00	6,05	1'210,00
4 / 7 10.A07.A10.010 25/03/2014	Fornitura e posa di pezzi speciali in HDPE: passatelo in HDPE tipo PE80, DN225, PN12,5, con inclinazione variabile da 15° a 90° ingresso e uscita *2,00				
			2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	260,79	521,58
5 / 12 08.P03.I45.005 25/03/2014	Fornitura e posa tubazioni in polietilene corrugato fessurate per condotte di drenaggio, complete di manicotto, SN 4 - 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 200 Linee di distribuzione nel bacino *9,00				
			9,00		
	SOMMANO...	m	9,00	22,19	199,71
6 / 13 18.P05.A45.035 25/03/2014	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli diametro interno 180 mm (esterno 200 mm) Linea di drenaggio *2,00*9,00				
			18,00		
	SOMMANO...	m	18,00	11,99	215,82
7 / 14 08.P01.E14.015 25/03/2014	Pozzetti - prolunghe (con o senza fondo) in PVC dimensioni 40x40 Pozzetti di ispezione linea di distribuzione *2,00				
			2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	55,62	111,24
	A R I P O R T A R E				4'161,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				4'161,60
8 / 15 08.P01.E12.015 25/03/2014	Chiusini completi in PVC dimensioni 40x40 Pozzetti di ispezione linea di distribuzione *2,00		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	47,02	94,04
9 / 8 09.P04.A10.010 - mod 25/03/2014	Fornitura e messa in opera di materiali di riempimento: fornitura e messa in opera di ghiaietto di roccia zeolitica chabasitica (d= 8 - 15 mm) per l'ulteriore abbattimento dell'azoto ammoniacale Riempimento bacino *20,00*10,000*0,550 a dedurre volume gabbioni *-2,00*9,00*1,000*0,550		110,00 -9,90		
	Sommano positivi... Sommano negativi...	m³ m³	110,00 -9,90		
	SOMMANO...	m³	100,10	148,65	14'879,87
10 / 9 18.A01.F03.020 25/03/2014	Fornitura e posa in opera di gabbioni a scatola in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, in filo di ferro in lega di Zinco-Alluminio conforme alla norma UNI-EN 10224-Classe A, e conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, comprensivi di filo di ferro per le legature tra i vari elementi. gabbione di altezza 1,00 m, maglia tipo 6x8 cm con filo avente diametro pari a 2,70 mm 2,00*9,00*1,000*0,550		9,90		
	SOMMANO...	m³	9,90	40,88	404,71
11 / 10 18.A01.F04.005 25/03/2014	Riempimento di gabbioni e materassi metallici con materiale litoide (pietrame o ciottoli) proveniente da cava o da materiale d'alveo prelevato in situ, non friabile nè gelivo, ad elevato peso specifico e di pezzatura superiore alla dimensione della maglia (minimo 1,5 del diametro) per evitare fuoriuscite del riempimento sia in fase di posa in opera sia in esercizio, accuratamente vagliato a garanzia di un riempimento uniforme ed omogeneo. Riempimento con operazioni esclusivamente manuali con materiale proveniente da cava 2,00*9,00*1,000*0,550		9,90		
	SOMMANO...	m³	9,90	73,58	728,44
12 / 5 10.A02.A10.030 25/03/2014	Non-Tessuto in polipropilene (PP) di massa 300 g/m2, resistenza a trazione maggiore di 20 kN/m, resistenza a punzonamento 3 kN, compresa la cucitura dei lembi Telo antipunzonante bacino - fornitura *22,00*12,000 Telo antipunzonante bacino - gabbionate e rifiniture *25,00		264,00 25,00		
	SOMMANO...	m²	289,00	2,40	693,60
13 / 6 22.P21.A15.005 - mod 25/03/2014	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforzato tipo macline W 300, con resistenza a trazione e a lacerazione non inferiori rispettivamente a 25 kN/m e a 200 N in senso sia longitudinale che trasversale, stabilizzata ai raggi solari, dello spessore di 0,6 mm. Telo impermeabilizzante *22,00*13,000		286,00		
	SOMMANO...	m²	286,00	7,85	2'245,10
14 / 11 18.P05.A25.010 25/03/2014	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m² Strato di separazione zeoliti/terreno scoticato *20,00*10,000		200,00		
	SOMMANO...	m²	200,00	8,12	1'624,00
15 / 16 18.A02.F10.005 25/03/2014	OPERE PER LA FRUIZIONE DELLE AREE VERDI Costruzione di recinzione rustica in legno scortecciato di castagno, quercia o altre essenze forti, aventi il diametro dei piantoni di cm 12 - 15 con piantoni ad interassi di m 1,50 ed un'altezza da m 1,00 a m 1,10 fuori terra con trattamento imputrescibile della				
	A R I P O R T A R E				24'831,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				31'250,60
	Ecosistema filtro: trincee drenanti (Cat 2)				
21 / 1 01.A01.A05.010 25/03/2014	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi Trincea 1 *[150+200]*1,000*0,200 Trincea 2 *100,00*1,000*0,200		70,00 20,00		
	SOMMANO...	m³	90,00	4,79	431,10
22 / 24 01.A01.A65.010 25/03/2014	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm Trincea 1 (1,50 mc/ml) *1,50*[150+200] Trincea 2 (1.00 mc/ml) *1,00*100,00		525,00 100,00		
	SOMMANO...	m³	625,00	10,81	6'756,25
23 / 25 18.A01.B17.005 25/03/2014	MOVIMENTO TERRA -RIPROFILATURE - DISGAGGI Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato Formazione rilevato a tergo delle trincee Trincea 2 (0.75 mc/ml) *0,75*100,00		75,00		
	SOMMANO...	m³	75,00	6,05	453,75
24 / 27 09.P04.A10.010 - mod 25/03/2014	Fornitura e messa in opera di materiali di riempimento: fornitura e messa in opera di ghiaietto di roccia zeolitica chabasitica (d= 8 - 15 mm) per l'ulteriore abbattimento dell'azoto ammoniacale Trincee drenanti Solo fornitura del materiale per la formazione dei filtri - strato superiore (0.20 mc/ml) *0,20*[150+200+100]		90,00		
	SOMMANO...	m³	90,00	148,65	13'378,50
25 / 28 10.A09.C10.020 25/03/2014	per drenaggi ghiaia naturale vagliata Ø=2-70 mm Trincee drenanti Solo fornitura del materiale per la formazione dei filtri - strato inferiore (0.30 mc/ml) *0,30*[150+200+100]		135,00		
	SOMMANO...	m³	135,00	17,29	2'334,15
26 / 29 18.P05.A45.030 25/03/2014	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli diametro interno 140 mm (esterno 160 mm) Trincea 1 Tubi drenanti (2 per trincea posati affiancati) *2,00*[150+200] Trincea 2 Tubi drenanti (1 per trincea) *1,00*100,00		700,00 100,00		
	SOMMANO...	m	800,00	8,08	6'464,00
27 / 26 18.P05.A25.010	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili,				
	A R I P O R T A R E				61'068,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				88'942,98
36 / 90 Z.02 09/03/2015	Interventi adeguamento scarichi malga (Cat 4) Interventi a regia e discrezione della Direzione dei Lavori funzionali al completamento dei lavori 1,00		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	406,83	406,83
37 / 48 01.A01.A65.010 25/03/2014	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm Formazione di trincea drenante a ridosso della vasca esistente raccolta reflui prodotti dalla casera *10,00*1,000*1,000 Tubazione da trincea a innesto vasca esist. stoccaggio liquami *60,00*0,500*0,500 Tubazione da innesto scarico vasca stoccaggio liquami a scarico finale nel canale di scolo *40,00*0,500*0,500		10,00 15,00 10,00		
	SOMMANO...	m³	35,00	10,81	378,35
38 / 50 01.A01.B87.020 04/03/2015	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 Vedi voce n° 48 [m³ 35.00]		35,00		
	SOMMANO...	m³	35,00	7,97	278,95
39 / 54 08.P03.H10.090 25/03/2014	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 20 Intercettazione tubazione troppo-pieno esistente *3,00 Tubazione da trincea a innesto vasca esist. stoccaggio liquami *60,00		3,00 60,00		
	SOMMANO...	m	63,00	20,10	1'266,30
40 / 55 08.P03.H10.100 25/03/2014	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 31,5 Tubazione da innesto scarico vasca stoccaggio liquami a scarico finale nel canale di scolo *40,00		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	56,39	2'255,60
41 / 56 08.P01.B03.025 25/03/2014	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45 linea di scarico *4,00		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	31,65	126,60
42 / 57 08.P01.B06.025 25/03/2014	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 60x60x60 linea di scarico *4,00		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	28,12	112,48
43 / 58	Chiusini in cls dimensioni 60x60				
	A R I P O R T A R E				93'768,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				93'768,09
08.P01.B63.020 03/03/2015	linea di scarico *4,00		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	18,52	74,08
44 / 59 08.P01.B72.005 05/03/2015	Pozzetti a sezione rettangolare in cls Pozzetto di ispezione a sezione rettangolare da 800x1000 mm, h 1000 mm, spessore parete 110 mm con fondo a sezione idraulica per tubazioni diametro max 600 mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo cameretta per futuro alloggiamento pompa per ferti-irrigazione *1,00		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	352,49	352,49
45 / 60 06.P12.E03.005 05/03/2015	Chiusino in ghisa per traffico incontrollato per pozzetto realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino a tenuta ermetica chiusino 75 kg carr. cameretta per futuro alloggiamento pompa per ferti-irrigazione *1,00		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	132,29	132,29
46 / 61 F.01.11.01 09/03/2015	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali eseguite con profilati metallici tipo "guard-rail", poste e ammassate in getto di cls con zanche di ancoraggio disposte con andamento obliquo all'asse della strada di almeno 30°, compreso lo scavo, raccordi stradali, la realizzazione di dissipatore in pietrame ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. per formazione di canaline per scolo acque superficiali lungo la strada di accesso alla casera n. 5 x L. 3 ml. *5,00*3,00		15,00		
	SOMMANO...	ml	15,00	47,24	708,60
47 / 51 22.P21.A05.005 04/03/2015	Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm (tenore minimo in montmorillonite e coefficiente di permeabilità minimo pari rispettivamente a 95% e 10 - 9 cm/s) interposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile Formazione di trincea drenante a ridosso della vasca esistente raccolta reflui prodotti dalla casera *10,00*[0,80+0,80+0,8]		24,00		
	SOMMANO...	m²	24,00	12,80	307,20
48 / 52 10.A09.C10.020 04/03/2015	per drenaggi ghiaia naturale vagliata Ø=2-70 mm Formazione di trincea drenante a ridosso della vasca esistente raccolta reflui prodotti dalla casera *10,00*0,800*0,800		6,40		
	SOMMANO...	m³	6,40	17,29	110,66
49 / 53 18.P05.A25.010 05/03/2015	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m² Formazione di trincea drenante *10,00*2,500		25,00		
	SOMMANO...	m²	25,00	8,12	203,00
50 / 46 01.P24.A10.005 25/03/2014	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 0.500 Sistemazione strada di accesso *4,00*8,000		32,00		
	SOMMANO...	h	32,00	63,39	2'028,48
51 / 47 01.P01.A05.005 26/03/2014	Operaio 4° livello Ore normali Sistemazione strada di accesso *2,00*8,000		16,00		
	SOMMANO...	h	16,00	35,80	572,80
	A R I P O R T A R E				98'257,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				98'257,69
52 / 49 01.P24.A28.010 05/03/2015	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica per tratti con presenza di roccia *8,00	h	8,00	52,96	423,68
	SOMMANO...		8,00		
53 / 62 W.02 12/03/2015	Chiamata elicottero comprensiva di andata e ritorno dalla sede operativa dell'elicompagnia al sito più prossimo all'area d'intervento Per trasporto materiale per opere da eseguire nei pressi della malga *1,00	cadauno	1,00	450,00	450,00
	SOMMANO...		1,00		
54 / 63 18.P08.A05.010 - mod 12/03/2015	MEZZI DI SERVIZIO Nolo di Elicottero per trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo, tipo AS 350 ECUREIL B2 o superiore, con portata massima fino a 1100 kg, compresa ogni operazione di carico scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. Per trasporto materiale per opere da eseguire nei pressi della malta 5 rotazioni x 2 minuti *[5*2]	min	10,00	24,35	243,50
	SOMMANO...		10,00		
55 / 64 01.P01.A05.005 04/03/2015	Operaio 4° livello Ore normali per operazioni di completamento dei lavori *16,00	h	16,00	35,80	572,80
	SOMMANO...		16,00		
56 / 81 01.P24.C60.010 05/03/2015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 Autocarro per trasporto del materiale da Noasca 1 ora x viaggio con trasporto di circa 7 mc. ghiaia *[7/7*1] tubazioni, pozzetti, ecc. *5,00	h	1,00 5,00 6,00	60,65	363,90
	SOMMANO...				
	Parziale Interventi adeguamento scarichi malga (Cat 4) euro				11'368,59
	A R I P O R T A R E				100'311,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				100'311,57
	Condotte e scarico finale (Cat 5)				
57 / 65 01.A01.A05.010 05/03/2015	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi collegamento trincea 1 a trincea 2 *40,00*1,000*0,200 collegamento trincea 2 a bacino *15,00*1,000*0,200 collegamento rete esistente a bacino *15,00*1,000*0,200 formazione by-pass *45,00*1,000*0,200 scarico bacino a pozzo perdente *[15+80]*1,000*0,200 pozzo perdente *10,00		8,00 3,00 3,00 9,00 19,00 10,00		
	SOMMANO...	m³	52,00	4,79	249,08
58 / 66 01.A01.A65.010 05/03/2015	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm collegamento trincea 1 a trincea 2 *40,00*0,800*1,000 collegamento trincea 2 a bacino *15,00*0,800*1,000 collegamento rete esistente a bacino *15,00*0,800*1,000 formazione by-pass *45,00*0,800*1,000 scarico bacino a pozzo perdente *[15+80]*0,800*1,000 pozzo perdente *[2*5]		32,00 12,00 12,00 36,00 76,00 10,00		
	SOMMANO...	m³	178,00	10,81	1'924,18
59 / 67 01.A01.B87.020 05/03/2015	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 Vedi voce n° 66 [m³ 178.00]		178,00		
	SOMMANO...	m³	178,00	7,97	1'418,66
60 / 68 08.P03.H10.090 05/03/2015	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 20 collegamento trincea 1 a trincea 2 *40,00 collegamento trincea 2 a bacino *15,00 collegamento rete esistente a bacino *15,00 formazione by-pass *45,00 scarico bacino a pozzo perdente *[15+80]		40,00 15,00 15,00 45,00 95,00		
	SOMMANO...	m	210,00	20,10	4'221,00
61 / 69 08.P01.B03.025 05/03/2015	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45 collegamento trincea 1 a trincea 2 *2,00 collegamento trincea 2 a bacino *1,00 collegamento rete esistente a bacino *2,00 formazione by-pass *1,00 scarico bacino a pozzo perdente *4,00		2,00 1,00 2,00 1,00 4,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	31,65	316,50
62 / 70 08.P01.B06.025 05/03/2015	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 60x60x60 collegamento trincea 1 a trincea 2 *2,00 collegamento trincea 2 a bacino *1,00 collegamento rete esistente a bacino *2,00 formazione by-pass *1,00 scarico bacino a pozzo perdente *4,00		2,00 1,00 2,00 1,00 4,00		
	A R I P O R T A R E		10,00		108'440,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		10,00		108'440,99
	SOMMANO...	cad	10,00	28,12	281,20
63 / 71 08.P01.B63.020 05/03/2015	Chiusini in cls dimensioni 60x60 collegamento trincea 1 a trincea 2 *2,00 collegamento trincea 2 a bacino *1,00 collegamento rete esistente a bacino *2,00 formazione by-pass *1,00 scarico bacino a pozzo perdente *4,00		2,00 1,00 2,00 1,00 4,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	18,52	185,20
64 / 72 07.P01.B05.055 05/03/2015	Base per pozzo, altezza 50 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm n. 2 pozzi perdenti *2,00		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	55,44	110,88
65 / 73 07.A04.D05.015 05/03/2015	Posa in opera di pozzo circolare prefabbricato in cls armato, di diametro interno 120 cm, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo o la formazione di una base di appoggio di larghezza 25 cm in mattoni pieni; compreso il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere n. 2 pozzi perdenti *2,00		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	228,40	456,80
66 / 74 07.P01.B05.060 05/03/2015	Anello per pozzo, altezza 25 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm n. 2 pozzi perdenti *[2*4]		8,00		
	SOMMANO...	cad	8,00	30,93	247,44
67 / 75 07.A04.D05.025 05/03/2015	Posa in opera di anelli prefabbricati in cls armato aggiuntivi, per formazione di pozzi circolari, di altezza 25 cm; compreso il trasporto ed ogni altro onere; di diametro interno 120 cm n. 2 pozzi perdenti *[2*4]		8,00		
	SOMMANO...	cad	8,00	49,61	396,88
68 / 76 07.P01.B05.065 05/03/2015	Calotta per pozzo, altezza 40 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm n. 2 pozzi perdenti *2,00		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	61,85	123,70
69 / 77 01.P03.C60.005 05/03/2015	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantità di materie limose o argillose sfuso ghiaione da posa intorno ai pozzi perdenti *[2*10]		20,00		
	SOMMANO...	m³	20,00	16,02	320,40
70 / 78 07.A20.T10.015 25/03/2014	Ripristini stradali a seguito di manutenzione o realizzazione di condotte; compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla scarica del materiale compreso il costo dello smaltimento; compreso scavo con profondità fino a 15 cm, regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea, del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghiaia per l'esecuzione di ripristini o risanamenti; compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra, su carreggiate stradali e su banchine; compreso provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento; compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate steso a mano per uno spessore compreso pari o oltre 14 cm; ad una ripresa con scavo 15 cm a mano; per superfici superiori a 10 mq Ripristino strada esistente (tratto interessato da attraversamento condotta PVC)				
	A R I P O R T A R E				110'563,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				112'096,02
72 / 34 18.A02.E09.005 09/03/2015	Sistemazione frane e ripristino canali fertirrigazione (Cat 6) STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAMME E MATERIALE VEGETALE Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m Palificata per consolidamento piede frana *10,00				
	SOMMANO...	m	10,00	506,06	5'060,60
73 / 83 18.P05.A25.010 09/03/2015	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m² Sistemazione finale area franata *15,00*10,00				
	SOMMANO...	m²	150,00	8,12	1'218,00
74 / 84 18.P08.B05.005 09/03/2015	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa totale a terra superiore a kg 2.000, operanti in zone di difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere Riprofilatura fosso esistente *[3*8]				
	SOMMANO...	h	24,00	47,95	1'150,80
75 / 85 01.P01.A05.005 09/03/2015	Operaio 4° livello Ore normali Riprofilatura fosso esistente *[3*8]				
	SOMMANO...	h	24,00	35,80	859,20
76 / 86 01.P24.A50.005 09/03/2015	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivoimpiego Della potenza fino a 75 HP Riempimento e sistemazione area frana Riempimento e sistemazione area frana con terreno proveniente da scavi e trasportato con elicottero *[1*8]				
	SOMMANO...	h	8,00	54,36	434,88
77 / 87 W.02 09/03/2015	Chiamata elicottero comprensiva di andata e ritorno dalla sede operativa dell'elicompagnia al sito più prossimo all'area d'intervento Per trasporto materiale per opere di consolidamento piede frana *1,00				
	SOMMANO...	cadauno	1,00	450,00	450,00
78 / 88 18.P08.A05.010 - mod 09/03/2015	MEZZI DI SERVIZIO Nolo di Elicottero per trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo, tipo AS 350 ECUREIL B2 o superiore, con portata massima fino a 1100 kg, compresa ogni operazione di carico scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. Per trasporto materiale per opere di consolidamento piede frana 5 rotazioni x 2 minuti *[5*2]				
	A R I P O R T A R E		10,00		121'269,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				122'000,00
	Oneri specifici sicurezza (Cat 7)				
79 / 35 M15020 31/03/2014	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato 70,00		70,00		
	SOMMANO...	mq	70,00	9,97	697,90
80 / 36 M15027.c 31/03/2014	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm 35,00		35,00		
	SOMMANO...	cad	35,00	0,42	14,70
81 / 37 M15028.e 31/03/2014	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 435 x 603 mm 35,00		35,00		
	SOMMANO...	cad	35,00	0,77	26,95
82 / 38 M15029.c 31/03/2014	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm 30,00		30,00		
	SOMMANO...	cad	30,00	0,42	12,60
83 / 39 M15200.b 31/03/2014	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58 3,00		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	3,39	10,17
84 / 40 M15205 31/03/2014	Dotazione di emergenza composta da: elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia antisudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g, con fori di ventilazione laterali e richiudibili; ascia, lunghezza 90 cm; megafono in materiale antiurto, alimentato da 8 batterie da 1,5 V, amplificatore interno da 15 W; torcia a carica manuale ed elettrica a 5 led da 5 mm; piede di porco, in acciaio a sezione esagonale, lunghezza 80 cm; guanti anticalore in crosta di bovino ignifugata, manichetta da 15 cm, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del Dlgs 475/92 (3a categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato, dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 øC 31,4 sec, a 250 øC 10, 7 sec, costo di utilizzo mensile 10,00		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	14,32	143,20
85 / 41 01.P01.A05.005 31/03/2014	Operaio 4° livello Ore normali Formazione strada di cantiere *10,00 Informativa lavoratori sulla sicurezza *4,00		10,00 4,00		
	SOMMANO...	h	14,00	35,80	501,20
86 / 42 01.P01.A10.005 31/03/2014	Operaio specializzato Ore normali Formazione strada di cantiere *10,00 Informativa lavoratori sulla sicurezza *4,00		10,00 4,00		
	SOMMANO...	h	14,00	34,10	477,40
	A R I P O R T A R E				123'884,12



Comune di VALSAVARANCHE
(Provincia di Aosta)

pag. 1

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEGLI
HABITAT ACQUATICI NELL'AREA DEL LAGO NIVOLET

COMMITTENTE: PARCO NAZIONALE DEL GRAN PARADISO

Varano Borghi, 12/03/2015

IL TECNICO

Ing. Massimo Sartorelli (Blu Progetti Srl)



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A CORPO</u>				
1 01.A01.A05.010	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terre ... istemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi SOMMANO m³	217,00	4,79	1'039,43	44,18
2 01.A01.A10.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione a ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	400,00	3,86	1'544,00	23,16
3 01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	838,00	10,81	9'058,78	385,00
4 01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo ... stipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	213,00	7,97	1'697,61	25,46
5 01.P01.A05.005	Operaio 4° livello Ore normali SOMMANO h	102,00	35,80	3'651,60	0,00
6 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	36,00	34,10	1'227,60	0,00
7 01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali SOMMANO h	68,00	25,60	1'740,80	0,00
8 01.P03.C60.005	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle ... e con minime quantita' di materie limose o argillose sfuso SOMMANO m³	20,00	16,02	320,40	0,00
9 01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovrator ... il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500 SOMMANO h	60,00	63,39	3'803,40	0,00
10 01.P24.A28.005	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP c ... vo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L. SOMMANO h	28,00	48,91	1'369,48	0,00
11 01.P24.A28.010	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP c ... vo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica SOMMANO h	8,00	52,96	423,68	0,00
12 01.P24.A50.005	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carbu ... er il tempo di effettivoimpiego Della potenza fino a 75 HP SOMMANO h	14,00	54,36	761,04	0,00
13 01.P24.C60.010	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburant ... di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 SOMMANO h	69,01	60,65	4'185,46	0,00
14 06.P12.E03.005	Chiusino in ghisa per traffico incontrollato per pozzetto ... completo di bordino a tenuta ermetica chiusino 75 kg carr. SOMMANO cad	1,00	132,29	132,29	0,00
15 07.A04.D05.015	Posa in opera di pozzo circolare prefabbricato in cls arm ... chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere SOMMANO cad	2,00	228,40	456,80	0,00
16 07.A04.D05.025	Posa in opera di anelli prefabbricati in cls armato aggu ... trasporto ed ogni altro onere; di diametro interno 120 cm SOMMANO cad	8,00	49,61	396,88	0,00
17 07.A20.T10.015	Ripristini stradali a seguito di manutenzione o realizzaz ... sa con scavo 15 cm a mano; per superfici superiori a 10 mq SOMMANO m²	24,00	51,22	1'229,28	15,37
18 07.P01.B05.055	Base per pozzo, altezza 50 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm SOMMANO cad	2,00	55,44	110,88	0,00
19	Anello per pozzo, altezza 25 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10				
	A R I P O R T A R E			33'149,41	493,17

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			33'149,41	493,17
07.P01.B05.060	cm SOMMANO cad	8,00	30,93	247,44	0,00
20 07.P01.B05.065	Calotta per pozzo, altezza 40 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm SOMMANO cad	2,00	61,85	123,70	0,00
21 08.P01.B03.025	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45 SOMMANO cad	14,00	31,65	443,10	0,00
22 08.P01.B06.025	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 60x60x60 SOMMANO cad	14,00	28,12	393,68	0,00
23 08.P01.B63.020	Chiusini in cls dimensioni 60x60 SOMMANO cad	14,00	18,52	259,28	0,00
24 08.P01.B72.005	Pozzetti a sezione rettangolare in cls Pozzetto di ispezi ... mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo SOMMANO cad	1,00	352,49	352,49	0,00
25 08.P01.E12.015	Chiusini completi in PVC dimensioni 40x40 SOMMANO cad	2,00	47,02	94,04	0,00
26 08.P01.E14.015	Pozzetti - prolunghe (con o senza fondo) in PVC dimensioni 40x40 SOMMANO cad	2,00	55,62	111,24	0,00
27 08.P03.H10.090	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fogna ... ola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 20 SOMMANO m	373,00	20,10	7'497,30	206,18
28 08.P03.H10.100	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fogna ... a serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 31,5 SOMMANO m	40,00	56,39	2'255,60	62,03
29 08.P03.I45.005	Fornitura e posa tubazioni in polietilene corrugato fessu ... one, la raccorderia, compreso ogni opera accessoria DE 200 SOMMANO m	9,00	22,19	199,71	5,49
30 09.P02.C55.005	VUOTATURA, RIMOZIONE DI SABBIE O MATERIALI SOLIDI VARI Vu ... timento delle sole materie solide presso siti autorizzati. SOMMANO m³	22,68	90,24	2'046,64	92,10
31 09.P04.A10.010	Fornitura e messa in opera di materiali di riempimento: f ... -4 cm) per l'ulteriore abbattimento dell'azoto ammoniacale SOMMANO m³	190,10	148,65	28'258,37	423,88
- mod 32 10.A02.A10.030	Non-Tessuto in polipropilene (PP) di massa 300 g/m2, resi ... stenza a punzonamento 3 kN, compresa la cucitura dei lembi SOMMANO m²	289,00	2,40	693,60	13,87
33 10.A07.A10.010	Fornitura e posa di pezzi speciali in HDPE: passatelo in ... 80, DN225, PN12,5, con inclinazione variabile da 15° a 90° SOMMANO cad	2,00	260,79	521,58	10,43
34 10.A09.C10.020	per drenaggi ghiaia naturale vagliata Ø=2-70 mm SOMMANO m³	141,40	17,29	2'444,81	0,00
35 18.A01.B17.005	MOVIMENTO TERRA -RIPROFILATURE - DISGAGGI Formazione di r ... emaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato SOMMANO m³	275,00	6,05	1'663,75	33,28
36 18.A01.F03.020	Fornitura e posa in opera di gabbioni a scatola in rete m ... maglia tipo 6x8 cm con filo avente diametro pari a 2,70 mm SOMMANO m³	9,90	40,88	404,71	7,08
37 18.A01.F04.005	Riempimento di gabbioni e materassi metallici con materia ... i esclusivamente manuali con materiale proveniente da cava SOMMANO m³	9,90	73,58	728,44	18,21
38 18.A02.E09.005	STRUTTURE IN LEGNAME, PIETrame E MATERIALE VEGETALE Reali ... nte di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m SOMMANO m	10,00	506,06	5'060,60	139,17
	A R I P O R T A R E			86'949,49	1'504,89

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			86'949,49	1'504,89
39 18.A02.F10.005	OPERE PER LA FRUIZIONE DELLE AREE VERDI Costruzione di re ... gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni SOMMANO m	80,00	37,10	2'968,00	51,94
40 18.P05.A25.010	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di ... a minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m² SOMMANO m²	705,00	8,12	5'724,60	85,87
41 18.P05.A45.030	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete ... essuto, in rotoli diametro interno 140 mm (esterno 160 mm) SOMMANO m	800,00	8,08	6'464,00	177,76
42 18.P05.A45.035	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete ... essuto, in rotoli diametro interno 180 mm (esterno 200 mm) SOMMANO m	18,00	11,99	215,82	5,94
43 18.P08.A05.010	MEZZI DI SERVIZIO Nolo di Elicottero per trasporto di mat ... ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. SOMMANO min	40,00	24,35	974,00	0,00
44 18.P08.B05.005	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa total ... difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere SOMMANO h	24,00	47,95	1'150,80	0,00
45 22.P21.A05.005	Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito d ... rposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile SOMMANO m²	1'199,00	12,80	15'347,20	230,21
46 22.P21.A15.005	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforza ... ongitudinale che trasversale, stabilizzata ai raggi solari SOMMANO m²	286,00	7,85	2'245,10	33,68
47 F.01.11.01	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali esegui ... compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. SOMMANO ml	15,00	47,24	708,60	21,26
48 M15020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm ... in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato SOMMANO mq	70,00	9,97	697,90	0,00
49 M15027.c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81 ... esiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm SOMMANO cad	35,00	0,42	14,70	0,00
50 M15028.e	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/0 ... esiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 435 x 603 mm SOMMANO cad	35,00	0,77	26,95	0,00
51 M15029.c	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, ... esiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm SOMMANO cad	30,00	0,42	12,60	0,00
52 M15200.b	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceu ... 2 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58 SOMMANO cad	3,00	3,39	10,17	0,00
53 M15205	Dotazione di emergenza composta da: elmetto in polietilen ... øC 31,4 sec, a 250 øC 10, 7 sec, costo di utilizzo mensile SOMMANO cad	10,00	14,32	143,20	0,00
54 W.02	Chiamata elicottero comprensiva di andata e ritorno dalla ... ll'elicompagnia al sito più prossimo all'area d'intervento SOMMANO cadauno	2,00	450,00	900,00	0,00
55 Z.01	Interventi a regia e discrezione della Direzione dei Lavori funzionali al completamento dei lavori SOMMANO a corpo	1,00	40,04	40,04	0,00
56 Z.02	Interventi a regia e discrezione della Direzione dei Lavori funzionali al completamento dei lavori SOMMANO a corpo	1,00	406,83	406,83	0,00
	A R I P O R T A R E			125'000,00	2'111,55



Comune di VALSAVARANCHE
(Provincia di Aosta)

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEGLI
HABITAT ACQUATICI NELL'AREA DEL LAGO NIVOLET

COMMITTENTE: PARCO NAZIONALE DEL GRAN PARADISO

Varano Borghi, 12/03/2015

IL TECNICO

Ing. Massimo Sartorelli (Blu Progetti Srl)



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A EQTRQ</u>					
1 01.A01.A05. 010	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi SOMMANO m³	217,00	4,79	1'039,43	165,16	15,89
2 01.A01.A10. 010	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 SOMMANO m³	400,00	3,86	1'544,00	325,01	21,05
3 01.A01.A65. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito c ... , con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	838,00	10,81	9'058,78	5'257,71	58,04
4 01.A01.B87. 020	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 SOMMANO m³	213,00	7,97	1'697,61	515,57	30,37
5 01.P01.A05.0 05	Operaio 4° livello Ore normali SOMMANO h	102,00	35,80	3'651,60	3'651,60	100,00
6 01.P01.A10.0 05	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	36,00	34,10	1'227,60	1'227,60	100,00
7 01.P01.A30.0 05	Operaio comune Ore normali SOMMANO h	68,00	25,60	1'740,80	1'740,80	100,00
8 01.P03.C60.0 05	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantita' di materie limose o argillose sfuso SOMMANO m³	20,00	16,02	320,40	0,00	
9 01.P24.A10.0 05	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500 SOMMANO h	60,00	63,39	3'803,40	2'045,47	53,78
10 01.P24.A28.0 05	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L. SOMMANO h	28,00	48,91	1'369,48	736,51	53,78
11 01.P24.A28.0 10	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica SOMMANO h	8,00	52,96	423,68	272,72	64,37
12 01.P24.A50.0 05	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivoimpiego Della potenza fino a 75 HP SOMMANO h	14,00	54,36	761,04	409,29	53,78
13 01.P24.C60.0 10	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 SOMMANO h	69,01	60,65	4'185,46	2'189,41	52,31
14 06.P12.E03.0 05	Chiusino in ghisa per traffico incontrollato per pozzetto realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino a tenuta ermetica chiusino 75 kg carr. SOMMANO cad	1,00	132,29	132,29	0,00	
	A R I P O R T A R E			30'955,57	18'536,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			30'955,57	18'536,85	
15 07.A04.D05. 015	Posa in opera di pozzo circolare prefabbricato in cls armato, di diametro interno 120 cm, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo o la formazio ... za 25 cm in mattoni pieni; compreso il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere SOMMANO cad	2,00	228,40	456,80	0,00	
16 07.A04.D05. 025	Posa in opera di anelli prefabbricati in cls armato aggiuntivi, per formazione di pozzi circolari, di altezza 25 cm; compreso il trasporto ed ogni altro onere; di diametro interno 120 cm SOMMANO cad	8,00	49,61	396,88	0,00	
17 07.A20.T10. 015	Ripristini stradali a seguito di manutenzione o realizzazione di condotte; compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ... no per uno spessore compreso pari o oltre.14 cm; ad una ripresa con scavo 15 cm a mano; per superfici superiori a 10 mq SOMMANO m²	24,00	51,22	1'229,28	835,91	68,00
18 07.P01.B05.0 55	Base per pozzo, altezza 50 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm SOMMANO cad	2,00	55,44	110,88	0,00	
19 07.P01.B05.0 60	Anello per pozzo, altezza 25 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm SOMMANO cad	8,00	30,93	247,44	0,00	
20 07.P01.B05.0 65	Calotta per pozzo, altezza 40 cm; diametro interno 120 cm, spessore 10 cm SOMMANO cad	2,00	61,85	123,70	0,00	
21 08.P01.B03.0 25	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45 SOMMANO cad	14,00	31,65	443,10	0,00	
22 08.P01.B06.0 25	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 60x60x60 SOMMANO cad	14,00	28,12	393,68	0,00	
23 08.P01.B63.0 20	Chiusini in cls dimensioni 60x60 SOMMANO cad	14,00	18,52	259,28	0,00	
24 08.P01.B72.0 05	Pozzetti a sezione rettangolare in cls Pozzetto di ispezione a sezione rettangolare da 800x1000 mm, h 1000 mm, spessore parete 110 mm con fondo a sezione idraulica per tubazioni diametro max 600 mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo SOMMANO cad	1,00	352,49	352,49	0,00	
25 08.P01.E12.0 15	Chiusini completi in PVC dimensioni 40x40 SOMMANO cad	2,00	47,02	94,04	0,00	
26 08.P01.E14.0 15	Pozzetti - prolunghe (con o senza fondo) in PVC dimensioni 40x40 SOMMANO cad	2,00	55,62	111,24	0,00	
27 08.P03.H10.0 90	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati ... ro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 20 SOMMANO m	373,00	20,10	7'497,30	2'984,67	39,81
28 08.P03.H10.1 00	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati ... ro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 4 kN/m² SDR 41: del diametro esterno di cm 31,5 SOMMANO m	40,00	56,39	2'255,60	836,38	37,08
29 08.P03.I45.0 05	Fornitura e posa tubazioni in polietilene corrugato fessurate per condotte di drenaggio, complete di manicotto, SN 4 - 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 200 SOMMANO m	9,00	22,19	199,71	113,91	57,04
30 09.P02.C55.0 05	VUOTATURA, RIMOZIONE DI SABBIE O MATERIALI SOLIDI VARI Vuotatura con rimozione di sabbie e materiali solidi diversi; aspirazione delle sabbie da vasche d'accumulo degli impianti di ... coperto a tenuta stagna o di autobotte, il trasporto e lo smaltimento delle sole materie solide presso siti					
	A R I P O R T A R E			45'126,99	23'307,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			45'126,99	23'307,72	
	autorizzati.					
	SOMMANO m³	22,68	90,24	2'046,64	634,46	31,00
31 09.P04.A10.0 10- mod	Fornitura e messa in opera di materiali di riempimento: fornitura e messa in opera di ghiaietto di roccia zeolitica chabasitica (d= 8 - 15 mm) per l'ulteriore abbattimento dell'azoto ammoniacale					
	SOMMANO m³	190,10	148,65	28'258,37	22'606,69	80,00
32 10.A02.A10. 030	Non-Tessuto in polipropilene (PP) di massa 300 g/m2, resistenza a trazione maggiore di 20 kN/m, resistenza a punzonamento 3 kN, compresa la cucitura dei lembi					
	SOMMANO m²	289,00	2,40	693,60	38,15	5,50
33 10.A07.A10. 010	Fornitura e posa di pezzi speciali in HDPE: passatelo in HDPE tipo PE80, DN225, PN12,5, con inclinazione variabile da 15° a 90°					
	SOMMANO cad	2,00	260,79	521,58	198,20	38,00
34 10.A09.C10. 020	per drenaggi ghiaia naturale vagliata Ø=2-70 mm					
	SOMMANO m³	141,40	17,29	2'444,81	224,68	9,19
35 18.A01.B17. 005	MOVIMENTO TERRA -RIPROFILATURE - DISGAGGI Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatu ... rpat e dei cigli con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato					
	SOMMANO m³	275,00	6,05	1'663,75	720,40	43,30
36 18.A01.F03.0 20	Fornitura e posa in opera di gabbioni a scatola in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, in filo di ferro in lega di Zinco-Alluminio conforme alla norma UNI-EN 10224 ... le legature tra i vari elementi. gabbione di altezza 1,00 m, maglia tipo 6x8 cm con filo avente diametro pari a 2,70 mm					
	SOMMANO m³	9,90	40,88	404,71	96,44	23,83
37 18.A01.F04.0 05	Riempimento di gabbioni e materassi metallici con materiale litoide (pietrame o ciottoli) proveniente da cava o da materiale d'alveo prelevato in situ, non friabile nè gelivo, ad e ... un riempimento uniforme ed omogeneo. Riempimento con operazioni esclusivamente manuali con materiale proveniente da cava					
	SOMMANO m³	9,90	73,58	728,44	429,64	58,98
38 18.A02.E09. 005	STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAM E MATERIALE VEGETALE Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile ... guire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m					
	SOMMANO m	10,00	506,06	5'060,60	3'321,27	65,63
39 18.A02.F10.0 05	OPERE PER LA FRUIZIONE DELLE AREE VERDI Costruzione di recinzione rustica in legno scortecciato di castagno, quercia o altre essenze forti, aventi il diametro dei piantoni di cm 12 ... rata; i pali orizzontali hanno pari diametro. Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni					
	SOMMANO m	80,00	37,10	2'968,00	2'136,96	72,00
40 18.P05.A25.0 10	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m²					
	SOMMANO m²	705,00	8,12	5'724,60	314,86	5,50
41 18.P05.A45.0 30	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli diametro interno 140 mm (esterno 160 mm)					
	SOMMANO m	800,00	8,08	6'464,00	3'061,35	47,36
42 18.P05.A45.0 35	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli diametro interno 180 mm (esterno 200 mm)					
	SOMMANO m	18,00	11,99	215,82	102,21	47,36
43	MEZZI DI SERVIZIO Nolo di Elicottero per trasporto di materiali in condizioni					
	A R I P O R T A R E			102'321,91	57'193,03	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			102'321,91	57'193,03	
18.P08.A05.0 10- mod	di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al ... o, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. SOMMANO min	40,00	24,35	974,00	487,00	50,00
44 18.P08.B05.0 05	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa totale a terra superiore a kg 2.000, operanti in zone di difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere SOMMANO h	24,00	47,95	1'150,80	618,90	53,78
45 22.P21.A05.0 05	Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm (tenore minimo in montmorillonite e coefficiente di permeabilità minimo pari rispettivamente a 95% e 10 - 9 cm/s) interposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile SOMMANO m²	1'199,00	12,80	15'347,20	844,10	5,50
46 22.P21.A15.0 05- mod	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforzato tipo macline W 300, con resistenza a trazione e a lacerazione non inferiori rispettivamente a 25 kN/m e a 200 N in senso sia longitudinale che trasversale, stabilizzata ai raggi solari, dello spessore di 0,6 mm. SOMMANO m²	286,00	7,85	2'245,10	853,14	38,00
47 F.01.11.01	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali eseguite con profilati metallici tipo "guard-rail", poste e ammorsate in getto di cls con zanche di ancoraggio disposte con andam ... n pietrame ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. SOMMANO ml	15,00	47,24	708,60	283,44	40,00
48 M15020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 5 ... i lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato SOMMANO mq	70,00	9,97	697,90	593,22	85,00
49 M15027.c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm SOMMANO cad	35,00	0,42	14,70	0,00	
50 M15028.e	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 435 x 603 mm SOMMANO cad	35,00	0,77	26,95	0,00	
51 M15029.c	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm SOMMANO cad	30,00	0,42	12,60	0,00	
52 M15200.b	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del ... uali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58 SOMMANO cad	3,00	3,39	10,17	0,00	
53 M15205	Dotazione di emergenza composta da: elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia antisudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g, ... o, dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 øC 31,4 sec, a 250 øC 10, 7 sec, costo di utilizzo mensile SOMMANO cad	10,00	14,32	143,20	0,00	
54 W.02	Chiamata elicottero comprensiva di andata e ritorno dalla sede operativa dell'elicompagnia al sito più prossimo all'area d'intervento SOMMANO cadauno	2,00	450,00	900,00	0,00	
55 Z.01	Interventi a regia e discrezione della Direzione dei Lavori funzionali al completamento dei lavori SOMMANO a corpo	1,00	40,04	40,04	16,02	40,00
56 Z.02	Interventi a regia e discrezione della Direzione dei Lavori funzionali al completamento dei lavori SOMMANO a corpo	1,00	406,83	406,83	162,73	40,00
	A R I P O R T A R E			125'000,00	61'051,58	

QUADRO ECONOMICO

LAVORI A CORPO

1 Ecosistema filtro: bacino di fito-pedodepurazione	€	31 250,60
2 Ecosistema filtro: trincee drenanti	€	53 387,54
3 Manutenzione straordinaria tombini	€	4 304,84
4 Interventi di adeguamento degli scarichi presso la malga	€	11 368,59
5 Condotte e scarico finale	€	11 784,45
6 Sistemazione frane e ripristino canali fertirrigazione	€	9 903,98

Totale importo LAVORI A CORPO € 122 000,00

A dedurre oneri diretti di sicurezza € 2 111,55

**Totale importo lavori al netto di oneri diretti di sicurezza – da sottoporre a
ribasso € 119 888,45**

Oneri diretti di sicurezza € 2 111,55

Oneri specifici di sicurezza (non compresi nella stima dei lavori) € 3 000,00

Totale importo oneri di sicurezza - non soggetti a ribasso € 5 111,55

Totale importo lavori comprensivo di oneri di sicurezza € 125 000,00

Somme a disposizione della stazione appaltante:

I.V.A. sui lavori (22%) € 27 500,00

Spese tecniche per Progettazione, D.L. e Coordinam. Sicurezza (IVA e CNPAIA
comprese) € 29 600,00

Arrotondamento € 500,00

Totale Somme a disposizione € 57 600,00

IMPORTO DI PROGETTO € 182 600,00

Varano Borghi, marzo 2015

Il Progettista

