



COMUNE DI VILLAFRANCA PIEMONTE (TO)

*PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI
PIEMONTESI AI SENSI DELLA D.G.R. 18-2319 del 20-11-2020*

**PROGETTO DI RINATURAZIONE DEL PO E DEL RIO MARTINETTO
DALLA VIA NAVAROLI ALLA CONFLUENZA SUL PO**

PROGETTO ESECUTIVO CUP D23D21002060007

Tavola n.:

GEN4

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

PROPRIETÀ E
COMMITTENZA:

COMUNE DI VILLAFRANCA PIEMONTE
Piazza Cavour 1, 10068 Villafranca Piemonte (TO)

R.U.P.:

Geom. Mauro Borello
Comune di Villafranca Piemonte
Piazza Cavour 1
10068 Villafranca Piemonte (TO)
Tel: 011 9807107
Mail: mauro.borello@comune.villafrancapiemonte.to.it

PROGETTISTA:

Arch. Manuela Ghirardi
Via Porporato 13
10060 Piscina (TO)
Cell: 3890716057
Mail: ghirardi@ghirardiarchitetture.it

CONSULENZA
AGRONOMICA:

Dott. Silvio Marocco
Frazione Madonna Orti, 49
10068 Villafranca Piemonte (TO)
Cell: 3358360149
Mail: s.marocco@inwind.it



Novembre 2022

COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO DI RINATURAZIONE DEL PO E DEL RIO MARTINETTO
DALLA VIA NAVAROLI ALLA CONFLUENZA DEL PO

COMMITTENTE: COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE

Data, 30/11/2022

IL TECNICO


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					
	LAVORI A CORPO					
1 01.A21.A20. 015	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico SOMMANO m³	11,60	10,00	116,00	71,24	61,410
2 18.A05.C30. 010	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 site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro SOMMANO m³	80,00	8,78	702,40	409,64	58,320
3 18.A50.A25. 005	Aratura o vangatura meccanica con trattore gommato fino a 50 HP SOMMANO h	8,00	28,79	230,32	0,00	
4 18.A50.A30. 005	Vangatura manuale SOMMANO h	16,00	24,77	396,32	0,00	
5 18.A50.A35. 010	Fresatura con motocoltivatore larghezza di lavoro 1,20 1,50 m SOMMANO h	16,00	27,00	432,00	0,00	
6 18.A50.A60. 010	Rullatura manuale SOMMANO h	16,00	22,52	360,32	0,00	
7 18.A50.A65. 005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento. SOMMANO m²	5'740,00	0,23	1'320,20	0,00	
8 18.A60.A05. 010	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito, consistente nell'esecuzione della buca, impianto, reinterro, concimazione e bagnatura d'impianto, potature di formazione, e sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto piantine di altezza compresa tra 40 e 80 cm, a radice nuda SOMMANO cad	280,00	2,58	722,40	190,35	26,350
9 18.A60.A10. 005	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70 SOMMANO cad	58,00	21,29	1'234,82	0,00	
10 18.A65.A05. 005	Ripuliture - riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali. In rapporto alla superficie effettivamente da ripulire SOMMANO m²	2'650,00	0,13	344,50	0,00	
11 18.A65.A10. 005	Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D. L., successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili e loro trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, trasporto del legname utile al piazzale di carico sotto i 1.000 m² SOMMANO m²	500,00	1,10	550,00	0,00	
12 18.A65.A40.	Sramature, potature semplici di riequilibrio per alberi in condizioni di minima difficoltà consistente nel taglio ed eliminazione di rami seccaginosi o squilibranti, con eventuale					
	A R I P O R T A R E			6'409,28	671,23	

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			6'409,28	671,23	
005	uso di elevatore a cestello per periodi minimi, compreso lo smaltimento della ramaglia, per piante di qualsiasi altezza. SOMMANO cad	20,00	30,42	608,40	0,00	
13 18.A65.A45. 005	Abbattimento di alberi in condizioni di minima difficoltà, esclusa l'estirpazione della ceppaia, compreso il trasporto del materiale di risulta sezionato in luogo idoneo su indicazione della D. L., per piante di altezza inferiore a 15 m, senza ausilio di elevatore a cestello. SOMMANO cad	6,00	27,37	164,22	0,00	
14 18.A70.A05. 005	Posa in opera di geosintetici e reti in fibra naturale, di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, di drenaggio o rinforzo, fissati al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte SOMMANO m²	120,00	3,02	362,40	0,00	
15 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, 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	60,00	9,08	544,80	0,00	
16 18.P05.A37. 005	biofiltro nontessuto in viscosa (fibra di cellulosa biodegradabile) preseminato, a supporto della rivegetazione di superfici, con limitato potere pacciamante. Grammaturo 100 g/m2. In rotoli di altezza 2,15 m. Il miscuglio di semina viene fornito su indicazione della D.L. viscosa 100 g/m2 SOMMANO m²	60,00	2,53	151,80	0,00	
17 18.P06.A20. 015	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità minima 1 litro SOMMANO cad	115,00	3,16	363,40	0,00	
18 18.P06.A30. 005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito SOMMANO cad	23,00	58,76	1'351,48	0,00	
19 18.P06.A40. 005	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea,) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore SOMMANO cad	65,00	2,57	167,05	0,00	
20 18.P06.A45. 300	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri salix alba; caprea cfr = 10 - 12 vestito 2 SOMMANO cad	35,00	29,99	1'049,65	0,00	
21 18.P06.A55. 140	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella viburnum opalus h. = 0,80 - 1,00 r = 3 z/v SOMMANO cad	100,00	18,65	1'865,00	0,00	
22 18.P07.A05. 005	Pali tutori stagionati, scortecciati ed appuntiti della lunghezza da m 3,50 a m 5,00 - del diametro medio di cm 6 - 8 SOMMANO cad	203,00	5,97	1'211,91	0,00	
23 18.P07.A25. 005	Legacci per piante costituiti da filati intrecciati di cocco, biodegradabili, con forza antistrappo dei fili non inferiore a kg 25 SOMMANO m	203,00	0,82	166,46	0,00	
24 20.A27.A10. 015	Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta Compresa, inoltre, aratura e fresatura, alla profondità non inferiore ai cm 30 SOMMANO m²	5'190,00	3,94	20'448,60	14'068,64	68,800
	A R I P O R T A R E			34'864,45	14'739,87	

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			34'864,45	14'739,87	
25 20.A27.B45. 005	Formazione di recinzione rustica in legno di conifera, tornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato Con piantoni ad interassi di m 1,50 di altezza m 1,00-1,10 fuori terra e del diametro di cm 10-12. I pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "croce di sant'Andrea" ed i giunti fissati con fascette metalliche zincate inchiodate SOMMANO m	59,00	51,17	3'019,03	484,55	16,050
26 20.A27.H03. 010	Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in condizioni di media difficoltà' (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico), compresa la disinfezione con prodotti a largo spettro fungistatico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere Per piante di altezza superiore a m 16 SOMMANO cad	4,00	175,23	700,92	482,72	68,870
27 20.A27.I50.0 05	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di minima difficoltà' (esemplificabile con alberi ubicati all'interno di parchi o giardini), compresa la disinfezione con prodotti a largo spettro fungistatico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere Per piante di altezza inferiore a m 10 SOMMANO cad	30,00	92,27	2'768,10	1'754,70	63,390
28 20.A27.L00. 005	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficoltà' (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi o giardini), compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato o nei magazzini comunali Per piante di altezza inferiore a m 10 SOMMANO cad	7,00	121,21	848,47	473,87	55,850
29 23.A00.A21. 010	Interventi su vegetazione ripariale - taglio manutentivo della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua principali e secondari all'interno dell'alveo attivo, sulle sponde e delle piante instabili nella fascia di 10 metri esterna al ciglio superiore di sponda, comprensivo di abbattimento, sramatura, allestimento, esbosco ed accatastamento del legname in zona di sicurezza, con rilascio della vegetazione flessibile come da Regolamento Forestale. Voce comprensiva di ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Presenza di formazioni lineari con copertura arborea discontinua (es: alberi isolati) o assenza di alberi, ma presenza di una copertura arbustiva e suffruttuosa. Diametro alberi medio-grande (indicativamente, diametro medio superiore a 15 cm) o alberi instabili e/o atterrati. Condizioni operative medie SOMMANO m²	2'000,00	0,49	980,00	781,26	79,720
30 23.A00.A21. 015	Interventi su vegetazione ripariale - taglio manutentivo della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua principali e secondari all'interno dell'alveo attivo, sulle sponde e delle piante instabili nella fascia di 10 metri esterna al ciglio superiore di sponda, comprensivo di abbattimento, sramatura, allestimento, esbosco ed accatastamento del legname in zona di sicurezza, con rilascio della vegetazione flessibile come da Regolamento Forestale. Voce comprensiva di ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Presenza di formazioni lineari con copertura arborea discontinua (es: alberi isolati) o assenza di alberi, ma presenza di una copertura arbustiva e suffruttuosa. Diametro alberi medio-grande (indicativamente, diametro medio superiore a 15 cm) o alberi instabili e/o atterrati. Condizioni operative difficili SOMMANO m²	3'400,00	0,70	2'380,00	2'008,72	84,400
31 23.A25.B05. 005	Livellamento o spianamento eseguito con mezzi meccanici, per facilitare il deflusso superficiale delle acque, con l'esclusione dei terreni provvisti di adeguata rete irrigua locale o con accentuati dislivelli. (Tale operazione non è abbinabile allo scasso). SOMMANO ha	0,22	535,20	117,74	0,00	
32 23.A25.C05. 005	Concimazione di fondo eseguita con concimi minerali od organici, compreso acquisto e fornitura del concime. SOMMANO ha	0,35	285,43	99,90	0,00	
33 23.A25.I10.0 05	Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno - cellulosico biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti. . SOMMANO cad	203,00	1,67	339,01	0,00	
34 30.P35.H15.	Panchine di diversa forma con basamenti laterali in gomma riciclata, con seduta e/o schienale in legno o acciaio. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di					
	A R I P O R T A R E			46'117,62	20'725,69	

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			46'117,62	20'725,69	
005	prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 . Dimensioni medie di ingombro 190x50x50 mm SOMMANO cad	15,00	672,22	10'083,30	0,00	
35 30.P35.H20. 015	Fioriere realizzate in plastica riciclata realizzate in un unico pezzo fuso. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 . Con profili rettangolari ad incastro: dimensioni medie 70-140x70-140x50 cm SOMMANO cad	2,00	381,52	763,04	0,00	
36 30.P35.H35. 005	Cestini realizzati in plastica riciclata, di diversa forma e dimensioni medie 50x70 cm e altezza 80-100 cm. Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 . standard monoblocco SOMMANO cad	2,00	246,93	493,86	0,00	
37 30.P35.H35. 010	Cestini realizzati in plastica riciclata, di diversa forma e dimensioni medie 50x70 cm e altezza 80-100 cm. Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 . per raccolta differenziata con separatori interni SOMMANO cad	2,00	564,70	1'129,40	0,00	
38 30.P35.I05.0 05	Portabici modulare rettilineo con basamenti laterali in gomma riciclata. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 . da 3 a 5 posti SOMMANO cad	2,00	326,75	653,50	0,00	
39 NP01	noleggio di piattaforma elevatrice autocarrata con operatore con sbraccio sino a 30 m. per 8 ore SOMMANO cadauno	1,00	770,00	770,00	0,00	
40 NP04	Impianto di illuminazione porzione lungo marinetto, compresa la fornitura di corpi illuminanti a led SOMMANO a corpo	1,00	2'700,00	2'700,00	0,00	
41 NP06	bacheca con piantoni in castagno pannello e tettuccio in larice 2,80 x 1,20 SOMMANO cadauno	2,00	350,00	700,00	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			63'410,72	20'725,69	32,685
	T O T A L E euro			63'410,72	20'725,69	32,685
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
C	LAVORI A CORPO euro	63'410,72	20'725,69	32,685
C:001	AMBITO 1 - RIO MARTINETTO- SENTIERO DEI NAVAROLI euro	31'545,50	3'263,82	10,346
C:001.001	INTERVENTI DI RINATURAZIONE euro	12'003,37	2'779,27	23,154
C:001.002	STRUTTURE DI ACCESSIBILITA' E FRUIZIONE euro	19'542,13	484,55	2,480
C:002	AMBITO 2 - RIO MARTINETTO E PO euro	31'865,22	17'461,87	54,799
C:002.001	INTERVENTI DI RINATURAZIONE euro	31'865,22	17'461,87	54,799
C:002.001.001	Accesso via degli approdi euro	1'995,14	480,88	24,103
C:002.001.002	Sponde Rio Martinetto euro	19'583,15	12'707,99	64,892
C:002.001.003	Fascia Tampone euro	10'286,93	4'273,00	41,538
	TOTALE euro	63'410,72	20'725,69	32,685
	Data, 30/11/2022			
	Il Tecnico 			
	A RIPORTARE			