

REGIONE PIEMONTE

CITTA' DI STRESA

(PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA)

VERIFICA DELLE CONDIZIONI STATICHE E FITOSANITARIE
DEI FAGGI POSTI LUNGO LA STRADA PANORAMICA
IN FRAZIONE LEVO

ELABORATO 2:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E QUADRO ECONOMICO**

<p>PROFESSIONISTA INCARICATO</p>  <p>studio tecnico forestale IGOR CAVAGLIOTTI dott. ambientale e forestale</p> <p>Lungo Lago Buoizzi, 21 28887 Omegna (VCO) progettoboschi@gmail.com</p> <p>cell: 329 1530906 tel e fax: 0323 643299</p>	<p>DATA: Gennaio 2019</p> <p>TIMBRO e FIRMA:</p> 	<p>COMMITTENTE</p> <p>Comune di Stresa</p> <p>Piazza Matteotti 28838 STRESA (VB)</p>
--	---	---

NOTA METODOLOGICA

La stima dei costi è stata effettuata mediante redazione del computo metrico estimativo analitico allegato, suddiviso per corpi d'opera omogenei. Il documento è stato redatto sulla base del Prezzario Regione Piemonte, edizione 2018 approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 6-6465 del 2/2/2018 (BU 6 suppl. 2 8/2/2018), mediante adozione di voci e prezzi applicabili al presente progetto sezione 18: Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente e sezione 20 Opere da Giardiniere – Verde Pubblico Urbano. Per alcune voci non ricomprese nel prezzario regionale, il principale riferimento per la formazione del computo, è stato il listino "Prezzi informativi per OPERE A VERDE" edizione 2015-2017 di Assoverde. Tale strumento adotta il nuovo CCNL operai agricoli e florovivaisti (2014-2017) per i dipendenti delle imprese di manutenzione, sistemazione e creazione del verde pubblico e privato. Le voci di prezzo utilizzate comprendono spese generali per un'incidenza del 15% e utili di impresa per il 10%, in maniera uniforme rispetto allo standard più largamente impiegato nella compilazione dei prezzari ufficiali.

Infine per determinate attività come non ricomprese in nessun listino si è considerato il tempo necessario alla realizzazione degli interventi con costo orario utilizzando il CCNL operai agricoli e florovivaisti (2014-2017) per i dipendenti delle imprese di manutenzione, sistemazione e creazione del verde pubblico e privato. Tutte le voci di prezzo utilizzate comprendono spese generali per un'incidenza del 15% e utili di impresa per il 10%, in maniera uniforme rispetto allo standard più largamente impiegato nella compilazione dei prezzari ufficiali.

Di seguito i prezzi unitari della manodopera previsti dal C.C.N.L. OPERAI AGRICOLI E FLOROVIVAISTI 2014-2017 comprensivi di spese generali e utili di impresa.

LIVELLO	COSTO DIRETTO €/h	SPESE GENERALI 15%	UTILE D'IMPRESA 10%	PREZZO MANODOPERA €/h
"a" SPECIALIZZATO SUPER	26,50	3,98	3,05	33,53
"b" SPECIALIZZATO	25,72	3,86	2,96	32,54
"c" QUALIFICATO SUPER	24,67	3,70	2,84	31,12
"d" QUALIFICATO	23,86	3,58	2,74	30,18
"e" COMUNE	21,77	3,27	2,50	27,54
TECNICO ESPERTO AMMINISTRATIVO PROGETTISTA	34,95	5,24	4,02	44,21

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIF	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
1.	A.V. 30030119	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strade a traffico medio. Esemplari di altezza da 23 m a 30 m.	CAD	4	850,05	3.400,20
2.	A.V. 30030118	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strade a traffico medio. Esemplari di altezza da 16 m a 23 m.	CAD	10	566,84	5.668,40
3.	R.P. 20.A27.I55. 015	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizione di ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade con poco 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. Esemplari di altezza da 21 m a 30 m. <u>Esclusa la fornitura dei tiranti e dei materiali accessori per piante di dimensioni maggiori</u>	CAD	29	291,02	8.439,58
4.	R.P. 20.A27.I55. 010	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizione di ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade con poco 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. Esemplari di altezza da 11 m a 20 m. <u>Esclusa la fornitura dei tiranti e dei materiali accessori per piante di dimensioni maggiori</u>	CAD	2	143,52	287,04
5.	Indagine di mercato	Materiale di consolidamento alberi con kit così composto: Cavo da 2 - 4 - 8 Ton, Fettucce ad espansione, Assorbitore di energia, Guaina di protezione tubolare e tutto quanto necessario all'esecuzione dei consolidamenti.	CAD	20	100,00	2.000,00
6.	R.P. 18.P06.A45. 160	Fornitura faggi (<i>Fagus sylvatica</i>) con altezza minima all'ultima foglia di 3,00-3,50 metri, circonferenza 10-12 cm circa.	CAD	25	67,06	1.676,50

7. MESSA A DIMORA	A.V. 25020011	Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione. Per piante di circ. da 12 cm. a 16 cm.	CAD	25	60,91	1.522,75
8. APERTURA CONI DIVISUALE	N.P.	Due arboricoltori certificati e muniti di abilitazione per minima F.3 Regionale livello "A" Specializzato Super per totali 8 ore cadauno per ogni cono visuale. Comprensivo si spese generali e utile di impresa. n° 8 ore ogni cono visuale X 2 = 16 * 3 piante = 48 ore. Abbattimento, sramatura e depezzatura piante d'alto fusto e ripulitura da arbusti spontanei in condizioni di versante di difficoltà medio/bassa	ORE	48	33,53	1.609,44
TOTALE						24.603,91

STIMA DELLA MASSA LEGNOSA RITRAIBILE DAGLI INTERVENTI DI POTATURA E ABBATTIMENTO

Rilevati i dati dendrometrici delle piante da abbattere, si è proceduto al calcolo del volume utilizzando la formula di cubatura con il coefficiente di rastremazione F secondo la seguente relazione:

$$V = \pi * r * r * h * F$$

dove:

V = volume in metri cubi della pianta

r = raggio in metri del fusto al colletto rilevato in loco

h = altezza della pianta in metri

F = coefficiente di rastremazione o di forma.

Nella fattispecie si è deciso di utilizzare il coefficiente di rastremazione pari a 0,50 giudicandolo consono alla forma delle piante presenti che risultano poco rastremate e più simili ad un cilindro. Il peso specifico utilizzato è stato di 10 quintali a metro cubo. Per quanto riguarda il valore unitario da applicare, considerata la bontà del materiale ritraibile non sempre facilmente lavorabile e il mercato locale di riferimento si è deciso di attribuire € 50/metro cubo.

D cm	P.te n°	H mt	G mq	Vol. mc	Peso qli
120	1	24	1,13	13,6	135,7
130	1	23	1,33	15,3	152,6
85	1	20	0,57	5,7	56,7
77	1	24	0,47	5,6	55,9
45	1	15	0,16	1,2	11,9
100	1	26	0,79	10,2	102,1
128	1	22	1,29	14,2	141,5
145	1	24	1,65	19,8	198,2
145	1	23	1,65	19,0	189,9
91	1	22	0,65	7,2	71,5
64	1	21	0,32	3,4	33,8
115	1	22	1,04	11,4	114,3
83	1	22	0,54	6,0	59,5
55	1	21	0,24	2,5	24,9
Tot	14			134,9	1348,7

1. STIMA LEGNAMI	Indagine di mercato	Legname ritraibile dagli abbattimenti	mc	135	50,00	- 6.750,00
TOTALE						6.750,00

QUADRO ECONOMICO GENERALE

A.1	Totale lavori a progetto al netto di IVA 22% soggetti a ribasso	€ 24.603,91
A.2	Oneri indiretti per attuazione piani di sicurezza 4%	€ 984,16
IMPORTO TOTALE LAVORI		€ 25.588,07
B.1	VALORE LEGNAME*	- € 6.750,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
C.1	I.V.A. 22% su A1 + A2 Imponibile di € 25.588,07	€ 5.629,38
C.2	I.V.A. 10% su B.1 (Cessione del legname) Imponibile di € 6.750,00	- € 675,00
C.3	Imprevisti e arrotondamenti	€ 207,55
IMPORTO TOTALE LAVORI OGNI ONERE INCLUSO (SOMMA A+B+C)		€ 24.000,00

* IL VALORE DEL LEGNAME DOVRA' ESSERE DETRATTO DOPO L'APPLICAZIONE DEL RIBASSO. LA STAZIONE APPALTANTE POTRA' DECIDERE DI PORRE TALE VALORE A RIALZO SULL'OFFERTA ECONOMICA

Omegna, gennaio 2019

Igor Cavagliotti
Dottore Forestale e Ambientale