



## PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO

### PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E DI FORESTAZIONE DELLA CAVA EX FOSSA BUSTESE

Lonate Pozzolo (VA)

### PROGETTO ESECUTIVO

D.lgs. 50/2016

### ELENCO PREZZI COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO QUADRO ECONOMICO

*Allegato n° 2*

Lonate Pozzolo, 30.06.2020

Guido Locatelli  
*Dottore Forestale*



## 1. ELENCO PREZZI

Il presente elenco prezzi unitari è tratto dal "Prezzario per i Lavori Forestali – anno 2019" della Regione Lombardia (approvato con D.d.s. 15 ottobre 2019 - n. 14785).

Per la stima del costo di realizzazione dell'impianto di irrigazione si è fatto riferimento al "Prezzario Assoverde – 2014/2017" (ultima revisione disponibile).

Per alcune voci, non presenti in nessun prezzario ufficiale, si fa riferimento al prezzo medio di mercato per la zona, aggiornato al primo trimestre 2020.

Si precisa come il presente computo non contempli il costo di realizzazione e sfalcio del prato previsto a progetto trattandosi di attività svolte direttamente dalla soc. Cave del Ticino e quindi escluse dai costi a carico del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Si evidenzia infine come la fornitura delle piantine da mettere a dimora sia a carico del Parco Lombardo della Valle del Ticino tramite convenzione con ERSAF; pertanto tale voce non viene computata ma inserita tra le somme a disposizione nel quadro economico.

### Elenco prezzi unitari

#### a) Manodopera

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>
A.001	Specializzato super-caposquadra	€/ora	22,64
A.003	Specializzato	€/ora	19,28
A.005	Qualificato	€/ora	18,02
A.006	Comune	€/ora	16,64

#### b) Noli

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>
B.002	Nolo di motosega media fino a 4 kW con lunghezza spranga mediamente di 45 cm o decespugliatore, compreso carburanti e lubrificanti, operatore escluso	€/ora	6,16
B.051/B.052	Trattore/trattrice forestale munito di scudo e verricello e pinza giratronchi o cippatrice/trincia con potenza minima di 59 kW compreso operatore ed ogni altro onere.	€/ora	54,69

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>
B.055	Trattore munito di carro forestale di portata utile di 25 q.li, con potenza minima di 59 kW compreso operatore ed ogni altro onere.	€/ora	60,75
B.071	Nolo di miniescavatore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, provvisto di benna, cucchiaio o lama, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. Potenza oltre 15 kW	€/ora	51,03

### **c) Materiali**

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>
Fuori prezzario	Fornitura, escluso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di arbusti e piantine forestali di latifoglie. parametri di riferimento: materiale certificato secondo il D.Lgs. n. 386/2003), latifoglie in contenitori multiforo volume zolla compreso tra 0,26 lt e 0,40 lt. e altezza del materiale vegetale inferiore a 1m – Fornitura effettuata direttamente da Parco Lombardo della Valle del Ticino tramite convenzione ERSAF	€/cad	1,80
C.001.006	Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m)	€/cad	0,24
C.001.002	Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	€/cad	0,86
Fuori prezzario	dispositivo di protezione dei trapianti tipo Tubex vertex shelter ventilato	€/cad	2,00
C.001.007	Canna in bambù per sostegno piantine shelter ventilati (lunghezza 1,80 m – diametro 1,0/1,5 cm)	€/cad	0,63
C.003.002	Fertilizzante (riferimento: NPK 15-15-15)	€/kg	0,43
C.003.009	Concimi organici o misti - stallatico o pollina	€/kg	0,37
251108 (solo materiale)	Tubo corrugato passacavo – diametro 53 mm	€/m	2,13
2511076 (solo materiale)	Cavo elettrico isolato per il diretto interrimento, costruito a norme CE, atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a bassissima tensione (24 V) – sezione del conduttore 1 x 1,5 mm	€/m	0,58
2511030 (solo materiale)	Programmatore elettronico modulare con alimentazione da rete elettrica - max 2 elettrovalvole per settore – comando di 4 settori	€/cad	294,00

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>
2511031 (solo materiale)	Programmatore elettronico modulare con alimentazione da rete elettrica - max 2 elettrovalvole per settore – comando di 7 settori	€/cad	888,63
2511012 (solo materiale)	Elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V – ATTACCO ALLA RETE $\phi$ 2" F – Campo di portata 150 ÷ 600 l/m'	€/cad	181,06
2511021 (solo materiale)	Pozzetti in resina sintetica costruiti in materiale termoplastico, rigido, a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi - Pozzetto in resina rettangolare, con chiusura a scatto e molla di sicurezza, con dimensioni: altezza: 30 cm, larghezza: 54	€/cad	41,00
2511056 (solo materiale)	Tubo in Polietilene A.D. PE 80 PN 12,5 – diametro tubo 50 mm – tubo collegamento pozzo	€/m	4,01
2511057 (solo materiale)	Tubo in Polietilene A.D. PE 80 PN 12,5 – diametro tubo 40 mm – tubo principale	€/m	2,75
2511059 (solo materiale)	Tubo in Polietilene A.D. PE 80 PN 12,5 – diametro tubo 25 mm – tubo secondario	€/m	1,15
2511072 (solo materiale)	Ala gocciolante autocompensante	€/m	1,15
C.002.024	Pozzetto prefabbricato in cemento di dimensioni di 60x60x60 cm comprensivo di coperchio carrabile	€/cad	117,16

## 2. OPERE COMPIUTE

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>COSTO UNITARIO €</b>
E.001.002.001.001.001	OPERAZIONI SELVICOLTURALI - CURE COLTURALI - DIRADAMENTI E TAGLI DI CURAZIONE - Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malati, malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco e depezzatura con formazione temporanea di cataste a bordo strada carrabile. - Senza designazione dei candidati, prelievo di 100-200 piante a diametro variabile per ettaro - classe 1 di difficoltà operativa	ha	2.252,88
E.005.006	OPERAZIONI SELVICOLTURALI - ESBOSCO - Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'impasto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio fino a 1.000 m di distanza	mc	8,87
D.002.001.002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA -	cad	3,33

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>COSTO UNITARIO €</b>
	Apertura buche - Apertura manuale di buca misura di riferimento 40x40x40 cm in terreno non lavorato. Esclusa la fornitura del materiale vegetale.		
C.001.002	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	cad	0,86
C.001.006	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m)	cad	0,24
D.006.006.001	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Concimazione localizzata - Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco	cad	0,41
Fuori prezzo – FP 1	Fornitura dispositivo di protezione dei trapianti modello Tubex vertex shelter - compreso paletto in legno per il fissaggio del sistema al terreno	cad	2,00
C.001.007	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Canna in bambù per sostegno piantine shelter ventilati (lunghezza 1,80 m – diametro 1,0/1,5 cm)	cad	0,63
M.002.003.002	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI - INTERVENTI STABILIZZANTI - CORDONATE - Formazione di gradonata mediante la realizzazione di una banchina della profondità minima di 60 cm e contropendenza del 10% ad interasse di 2.00/3.00 m, successiva messa a dimora di talee di salice in numero minimo di 15 m e piantine radicate ad alta capacità vegetativa in numero minimo di 4 m, di varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo scavo del terrazzamento, la fornitura e posa delle piante, il riempimento e la pareggiatura dello scavo con il terreno asportato dalla banchina superiore, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. RIDUZIONE 20% RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto il materiale vegetale verrà reperito da cantieri limitrofi	m	22,58
Voci singole prezzo AssoVerde – FP 2	Lavori di realizzazione impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	a corpo	58.000,00
D.006.003.002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)	cad	2,32

<b>CODICE PREZZARIO</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>COSTO UNITARIO €</b>
D.001.001.004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	ha	2.198,00
Fuori prezzo – FP 3	Lavori di manutenzione alle componenti elettriche ed elettroniche (centraline, elettrovalvole, cavi di collegamento...)dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	a corpo	500,00
Fuori prezzo – FP 4	Lavori di manutenzione alle componenti idrauliche (svuotamento impianto, spurgo tubi e pulizia pompa)dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	a corpo	600,00
Fuori prezzo – FP 5	Lavori di manutenzione impianto di irrigazione - sostituzione tubi danneggiati	a corpo	1500,00

### 3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
<b>LAVORI DI PRIMO IMPIANTO</b>												
<b>Lavori di miglioramento forestale</b>												
E.001.002. 001.001.00 1	OPERAZIONI SELVICOLTURALI - CURE COLTURALI - DIRADAMENTI E TAGLI DI CURAZIONE - Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malati, malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco e depezzatura con formazione temporanea di cataste a bordo strada carrabile. - Senza designazione dei candidati, prelievo di 100-200 piante a diametro variabile per ettaro - classe 1 di difficoltà operativa	OP	ha	2.252,88	69%	31%	0%	6,48	14.598,66	10.087,03	4.511,63	-
E.005.006	OPERAZIONI SELVICOLTURALI - ESBOSCO - Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio fino a 1.000 m di distanza	OP	mc	8,87	26%	74%	0%	350,00	3.104,50	808,50	2.296,00	-
<b>Lavori di imboscamento mesofilo zone a pendenza ridotta - servite da impianto di irrigazione</b>												
D.002.001. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA - Apertura buche - Apertura manuale di buca misura di riferimento 40x40x40 cm in terreno non lavorato. Esclusa la fornitura del	OP	cad	3,33	100%	0%	0%	2.910,00	9.690,30	9.690,30	-	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	materiale vegetale.											
C.001.002	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	PU	cad	0,86	0%	0%	100%	2.910,00	2.502,60	-	-	2.502,60
C.001.006	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m)	PU	cad	0,24	0%	0%	100%	5.820,00	1.396,80	-	-	1.396,80
D.006.006.001	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Concimazione localizzata - Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco	OP	cad	0,41	80%	0%	20%	2.910,00	1.193,10	960,30	-	232,80
<b>Lavori di imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - non servite da impianto di irrigazione</b>												
D.002.001.002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA - Apertura buche - Apertura manuale di buca misura di riferimento 40x40x40 cm in terreno non lavorato. Esclusa la fornitura del materiale vegetale.	OP	cad	3,33	100%	0%	0%	930,00	3.096,90	3.096,90	-	-
FP 1	Fornitura dispositivo di protezione dei trapianti tipo Tubex vertex shelter ventilato	PU	cad	2,00	0%	0%	100%	930,00	1.860,00	-	-	1.860,00
C.001.007	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Canna in bambù per sostegno piantine shelter ventilati (lunghezza 1,80 m - diametro 1,0/1,5 cm)	PU	cad	0,63	0%	0%	100%	930,00	585,90	-	-	585,90
D.006.006.001	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Concimazione	OP	cad	0,41	80%	0%	20%	930,00	381,30	306,90	-	74,40

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	localizzata - Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco											
<b>Lavori di imboschimento mesofilo su scarpata -superfici servite da impianto di irrigazione</b>												
D.002.001. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA - Apertura buche - Apertura manuale di buca misura di riferimento 40x40x40 cm in terreno non lavorato. Esclusa la fornitura del materiale vegetale.	OP	cad	3,33	100%	0%	0%	170,00	566,10	566,10	-	-
C.001.002	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	PU	cad	0,86	0%	0%	100%	170,00	146,20	-	-	146,20
C.001.006	MATERIALI - PROTEZIONI INDIVIDUALI, TUTORI, MATERIALI PLASTICI - Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m)	PU	cad	0,24	0%	0%	100%	340,00	81,60	-	-	81,60
D.006.006. 001	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Concimazione localizzata - Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco	OP	cad	0,41	80%	0%	20%	170,00	69,70	56,10	-	13,60
<b>Lavori di realizzazione gradonate - superfici servite da impianto di irrigazione</b>												
M.002.003. 002	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI - INTERVENTI STABILIZZANTI - CORDONATE - Formazione di gradonata mediante la realizzazione di una banchina della profondità minima di 60 cm e	OP	m	22,58	31%	5%	64%	120,00	2.709,60	829,29	138,22	1.742,09

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	contropendenza del 10% ad interasse di 2.00/3.00 m, successiva messa a dimora di talee di salice in numero minimo di 15 m e piantine radicate ad alta capacità vegetativa in numero minimo di 4 m, di varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo scavo del terrazzamento, la fornitura e posa delle piante, il riempimento e la pareggiatura dello scavo con il terreno asportato dalla banchina superiore, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. RIDUZIONE 20% RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZIARIO in quanto il materiale vegetale verrà reperito da cantieri limitrofi											
<b>Lavori di realizzazione impianto di irrigazione</b>												
FP 2	Lavori di realizzazione impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	OP	a corpo	58.000,00	30%	5%	65%	1,00	58.000,00	17.400,00	2.900,00	37.700,00
<b>TOTALE LAVORI DI PRIMO IMPIANTO</b>									<b>99.983,26</b>	<b>43.801,42</b>	<b>9.845,85</b>	<b>46.335,99</b>
<b>LAVORI DI MANUTENZIONE TRIENNALE</b>												
<b>Lavori di manutenzione I anno</b>												
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento:	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	290,00	672,80	209,83	-	462,97

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO</i> in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)											
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - non servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 20%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO</i> in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	185,00	429,20	133,86	-	295,34
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche,	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	20,00	46,40	14,47	-	31,93

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - superfici servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)</i>											
D.001.001.004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta e concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - in ragione di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	4,38	9.627,24	7.296,12	2.331,12	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	1,40	3.077,20	2.332,09	745,11	-
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,26	571,48	433,10	138,38	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	<i>20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>											
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Zone di transizione tra le gradoate - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute tra i polloni di Salix purpurea</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,08	175,84	133,26	42,58	-
FP 3	Lavori di manutenzione alle componenti elettriche ed elettroniche (centralinee, elettrovalvole, cavi di collegamento...)dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	OP	a corpo	500,00	70%	0%	30%	1,00	500,00	350,00	-	150,00
FP 4	Lavori di manutenzione alle componenti idrauliche (svuotamento impianto, spurgo tubi e pulizia	OP	a corpo	600,00	100%	0%	0%	1,00	600,00	600,00	-	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	pompa) dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso											
FP 5	Lavori di manutenzione impianto di irrigazione - sostituzione tubi danneggiati - <i>stimati in ragione del 5%/anno del totale dei tubi in opera</i>	OP	a corpo	1500,00	20%	0%	80%	1,00	1.500,00	300,00	-	1.200,00
<b>Lavori di manutenzione II anno</b>												
D.006.003.002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora</i> - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	290,00	672,80	209,83	-	462,97
D.006.003.002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	185,00	429,20	133,86	-	295,34

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - non servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 20%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)</i>											
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - superfici servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)</i>	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	20,00	46,40	14,47	-	31,93
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	4,38	9.627,24	7.296,12	2.331,12	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - in ragione di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>											
D.001.001.004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - in ragione di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	1,40	3.077,20	2.332,09	745,11	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	<i>e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>											
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - in ragnole di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,26	571,48	433,10	138,38	-
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,08	175,84	133,26	42,58	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	materiale di risulta - <i>Zone di transizione tra le gradoate - in ragione di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute tra i polloni di Salix purpurea</i>											
FP 3	Lavori di manutenzione alle componenti elettriche ed elettroniche (centralinee, elettrovalvole, cavi di collegamento...) dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	OP	a corpo	500,00	70%	0%	30%	1,00	500,00	350,00	-	150,00
FP 4	Lavori di manutenzione alle componenti idrauliche (svuotamento impianto, spurgo tubi e pulizia pompa)dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	OP	a corpo	600,00	100%	0%	0%	1,00	600,00	600,00	-	-
FP 5	Lavori di manutenzione impianto di irrigazione - sostituzione tubi danneggiati - <i>stimati in ragione del 5%/anno del totale dei tubi in opera</i>	OP	a corpo	1500,00	20%	0%	80%	1,00	1.500,00	300,00	-	1.200,00
<b>Lavori di manutenzione III anno</b>												
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	290,00	672,80	209,83	-	462,97

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO</i> in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)											
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - non servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 20%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO</i> in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	185,00	429,20	133,86	-	295,34
D.006.003. 002	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI POST IMPIANTO - Risarcimenti - Risarcimento piante su precedente rimboschimento, comprensivo della riapertura manuale delle buche, messa a dimora delle piantine in	OP	cad	2,32	31%	0%	69%	20,00	46,40	14,47	-	31,93

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	contenitore, reinterro ed eventuale sistemazione della protezione individuale. Parametri di riferimento: piantine forestali in contenitore di cui al cod. C.8.5 dei prezzi unitari - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - superfici servite da impianto di irrigazione - fallanze stimate 10%/anno circa dei soggetti messi a dimora - RIDUZIONE di 3,74 € RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto le piantine vengono fornite da Parco Ticino (collaborazione ERSAF)</i>											
D.001.001.004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta e concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone a pendenza ridotta - in ragione di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	4,38	9.627,24	7.296,12	2.331,12	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo zone semipianeggianti - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	1,40	3.077,20	2.332,09	745,11	-
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Imboschimento mesofilo su scarpata - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,26	571,48	433,10	138,38	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	<i>20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute all'interno delle reticelle</i>											
D.001.001. 004	RIMBOSCHIMENTO - OPERAZIONI PREPARATORIE ALL'IMPIANTO - DECESPUGLIAMENTO - Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreni con pendenze >20% con copertura vegetazione infestante prevalentemente arbustiva e sviluppo in altezza della stessa > 1 m, comprensivo di raccolta concentrazione e bruciatura/allontanamento del materiale di risulta - <i>Zone di transizione tra le gradoate - in ragine di n° 2 interventi/anno - INCREMENTO DEL 20% CIRCA RISPETTO ALLA VOCE DI PREZZARIO in quanto si prevede la rimozione manuale di semenzali, giovani polloni e infestanti eventualmente cresciute tra i polloni di Salix purpurea</i>	OP	ha	2.198,00	76%	24%	0%	0,08	175,84	133,26	42,58	-
FP 3	Lavori di manutenzione alle componenti elettriche ed elettroniche (centralinee, elettrovalvole, cavi di collegamento...)dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso	OP	a corpo	500,00	70%	0%	30%	1,00	500,00	350,00	-	150,00
FP 4	Lavori di manutenzione alle componenti idrauliche (svuotamento impianto, spurgo tubi e pulizia	OP	a corpo	600,00	100%	0%	0%	1,00	600,00	600,00	-	-

Codice prezzario	Descrizione	Tipo	Unità Misura	Importo unitario	% Man.	% Noli	% Mater.	Quantità	Importo Totale €	Importo Man. €	Importo Noli €	Importo Mater. €
	pompa) dell'impianto di irrigazione, come da specifiche progettuali ogni onere compreso											
FP 5	Lavori di manutenzione impianto di irrigazione - sostituzione tubi danneggiati - <i>stimati in ragione del 5%/anno del totale dei tubi in opera</i>	OP	a corpo	1500,00	20%	0%	80%	1,00	1.500,00	300,00	-	1.200,00
<b>TOTALE LAVORI DI MANUTENZIONE TRIENNALE</b>									<b>51.600,48</b>	35.558,21	9.771,56	6.270,71
<b>TOTALE GENERALE</b>					52%	13%	35%	-	<b>151.583,74</b>	79.359,63	19.617,41	52.606,70

#### 4. QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DELL'OPERA

DESCRIZIONE	€
<b>A - LAVORI A PROGETTO</b>	<b>151.583,74</b>
- di cui soggetti a ribasso d'asta	144.004,56
- di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	7.579,19
<b>Somme a disposizione:</b>	
- spese tecniche per progettazione e DL	16.170,00
- cassa previdenziale EPAP (2%)	323,40
- incentivo RUP (0,75% circa di A)	1.054,89
- contributo per fornitura piantine ERSAF (1,80 €/cad * 5.495 trapianti)	9.891,00
- IVA sull'importo lavori a progetto (22%)	33.348,42
- IVA su spese tecniche + cassa EPAP (22%)	3.628,55
<b>B - TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>64.416,26</b>
<b>TOTALE PROGETTO (A + B)</b>	<b>216.000,00</b>

Lonate Pozzolo, 30.06.2020

Guido Locatelli  
Dottore Forestale

The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular professional stamp. The stamp contains the following text: 'ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI', 'Dott. LOCATELLI GUIDO', 'N. 40 ALBO', and 'NOVARA e V.C.O.'.