



Comune di Brescia

Provincia di Brescia

PIANO ATTUATIVO PER NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN
AMBITI ESTRATTIVI DISMESSI, LOCALITA' BUFFALORA BRESCIA
AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATEg 24 Via Buffalora 54
AREA PAv-SUAP ambito estrattivo ATEg 25 Loc. Cascina Casella

PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO
AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATEg 24 Via Buffalora 54

STIMA SOMMARIA OPERE A VERDE REV 01

OPERE INTERNE ED ESTERNE AL COMPARTO

COMMITTENTE: ITALMARK S.r.l. Via S. Eufemia 108 25135 - Brescia



Studio di progettazione

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (BS)

Tel. 0307241783

e.mail baragianpietro@studiozea.it

sito web www.studiozea.it

PEC: g.bara@epap.conafpec.it



APRILE 2024

STIMA SOMMARIA OPERE A VERDE ESTERNE DA CEDERE (A + B)

PIANO ATTUATIVO PER NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN AMBITI ESTRATTIVI DISMESSI, LOCALITA' BUFFALORA BRESCIA

AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATeg 24 Via Buffalora 54

AREA PAV-SUAP ambito estrattivo ATeg 25 Loc. Cascina Casella

PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATeg 24 Via Buffalora 54

COD.	Descrizione dei lavori	U.M.	quantità	prezzo unit.	imp. parziale
------	------------------------	------	----------	--------------	---------------

MODULO 01 - filare arboreo monospecifico sesto impianto 10 m.

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie Platanus acerifolia (varietà resistente al cancro colorato) e Quercus robur con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti e bagnatura. Compreso fornitura e posa di pali tutori a sostegno delle piante. Alberi circonferenza 18 - 20 cm.	n.	80	x	€ 230,00 = € 18.400,00
TOTALE MODULO 01					€ 18.400,00

MODULO 02 - Filare arboreo monospecifico sesto impianto 7,00 m.

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie Celtis australis con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti e bagnatura. Compreso fornitura e posa di pali tutori a sostegno delle piante. Alberi circonferenza 18 - 20 cm.	n.	27	x	€ 250,00 = € 6.750,00
TOTALE MODULO 02					€ 6.750,00

MODULO 03 - fascia arboreo arbustiva

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di alberi cfr. 10-12 cm. Messa a dimora di piante a pronto effetto (cfr 6-8 e 10-12), compresa l'esecuzione di adeguato scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione del tornello, di tutti i materiali necessari. Tilia cordata Prunus avium Fraxinus excelsior Carpinus betulus Quercus robur Ulmus minor Acer campestre	n.	30	x	€ 95,00 = € 2.850,00

FORNITURA E MESSA A DIMORA ARBUSTI						
	<p>Fornitura e messa a dimora di arbusti; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. Compreso bio dischi pacciamanti, cannuce in bambù e tubi shelter.</p> <p>In vaso di diametro: 24 cm</p> <p><i>Cornus sanguinea</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Prunus padus</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	n.	150	x	€ 16,00	= € 2.400,00
TOTALE MODULO 03						€ 5.250,00

GENERALE

PRATO PIANO						
	Formazione di tappeto erboso, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura;	mq	8584	x	€ 2,00	= € 17.168,00
OPERE ACCESSORIE						
	<p>Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare.</p> <p>Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione.</p> <p>Comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'ala gocciolante all'elettrovalvola, compreso tubazione di supporto per alimentazione tubo gocciolante.</p> <p>Compreso elettrovalvole, e programmatore elettronico. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori. Sono escluse: i costi relativi agli allacciamenti alla rete idrica, agli impianti elettrici ed eventuale ripristino del tappeto erboso.</p>	mq	1943	x	€ 5,00	= € 9.715,00
	Manutenzione di alberi per 1 anno dalla fine lavori. Comprende: le operazioni di apertura tornelli e successiva chiusura, la zappatura e il diserbo del tornello, la concimazione, la spollonatura del colletto e del tronco, il taglio di correzione dello sviluppo della chioma ed eventuale sostituzione o rilegatura dei pali tutori con garanzia di attecchimento.	n.	107	x	€ 24,00	= € 2.568,00

Manutenzione per 12 mesi dalla presa in carico dei sistemi verdi realizzati e dotati di sistemi di irrigazione automatici con attivazione, disattivazione e regolazione impianti di irrigazione con centralina di comando a batteria; - Scerbature ripetute almeno mensilmente, concimazioni, eventuali trattamenti antiparassitari (al necessario su prescrizione della DL); - Potature verdi e secche; - Tosatura prati Durante tale periodo la ditta esecutrice dovrà garantire l'attecchimento del 100% delle piante di qualsiasi tipologia messe a dimora. Le sostituzioni necessarie sono comprese.	mq	8584	x	€ 1,00	=	€ 8.584,00
---	----	------	---	--------	---	------------

TOTALE GENERALE	€ 38.035,00
------------------------	--------------------

RIEPILOGO

TOTALE MODULO 01	€ 18.400,00
TOTALE MODULO 02	€ 6.750,00
TOTALE MODULO 03	€ 5.250,00
TOTALE OPERE GENERALI	€ 38.035,00

TOTALE AREE ESTERNE (A+B)	€ 68.435,00
----------------------------------	--------------------

Esclusa fornitura e stesura di terreno agrario, modellazioni, predisposizione allaccio idrico ed elettrico e quanto non specificato.

Lodetto di Rovato aprile 2024

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

FIRMATO DIGITALMENTE

STIMA SOMMARIA OPERE A VERDE INTERNE

**PIANO ATTUATIVO PER NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN AMBITI ESTRATTIVI DISMESSI,
LOCALITA' BUFFALORA BRESCIA**

AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATeg 24 Via Buffalora 54

AREA PAV-SUAP ambito estrattivo ATeg 25 Loc. Cascina Casella

PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

AREA AT-B.4 ambito estrattivo ATeg 24 Via Buffalora 54

COD.	Descrizione dei lavori	U.M.	quantità	prezzo unit.	imp. parziale
------	------------------------	------	----------	--------------	---------------

MODULO 02 - Filare arboreo monospecifico sesto impianto 7,00 m.

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie Alnus glutinosa e Ulmus spp. con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti e bagnatura. Compreso fornitura e posa di pali tutori a sostegno delle piante. Alberi circonferenza 18 - 20 cm.	n.	34	x	€ 250,00 = € 8.500,00
TOTALE MODULO 02					€ 8.500,00

MODULO 03 - fascia arboreo arbustiva

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di alberi cfr. 10-12 cm. Messa a dimora di piante a pronto effetto (cfr 6-8 e 10-12), compresa l'esecuzione di adeguato scavo, la piantagione, il rinterro, la formazione del tornello, di tutti i materiali necessari. Tilia cordata Prunus avium Fraxinus excelsior Carpinus betulus Quercus robur Ulmus minor Acer campestre	n.	330	x	€ 95,00 = € 31.350,00
FORNITURA E MESSA A DIMORA ARBUSTI					
	Fornitura e messa a dimora di arbusti; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. Compreso bio dischi pacciamanti, cannuce in bambù e tubi shelter. In vaso di diametro: 24 cm Cornus sanguinea Ligustrum vulgare Prunus padus Corylus avellana Crataegus monogyna Viburnum opulus Prunus spinosa Euonymus europaeus Sambucus nigra	n.	1736	x	€ 16,00 = € 27.776,00
TOTALE MODULO 03					€ 59.126,00

MODULO 04 - arbusteti

FORNITURA E MESSA A DIMORA ARBUSTI					
	Fornitura e messa a dimora di arbusti; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. Compreso bio dischi pacciamanti, cannuce in bambù e tubi shelter. In vaso di diametro: 24 cm Modulo 04a: Arbusteto baccifero (vedi tavola per specie) Modulo 04b: Arbusteto con azoto fissatrici (vedi tavola per specie) Modulo 04c: Arbusteto mellifero (vedi tavola per specie)	n.	312	x	€ 16,00 = € 4.992,00
TOTALE MODULO 04					€ 4.992,00

MODULO 05 - Gruppo specie arboree sesto impianto 6,00 m. x 6,00 m.

FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di alberi cfr. 10-12 cm. Messa a dimora di piante a pronto effetto (cfr 6-8 e 10-12), compresa l'esecuzione di adeguato scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione del tornello, di tutti i materiali necessari. Tilia cordata Prunus avium Fraxinus excelsior Quercus cerris Ulmus spp.	n.	70	x	€ 95,00 = € 6.650,00
TOTALE MODULO 05					€ 6.650,00

GENERALE

MIGLIORAMENTO FORESTALE VEGETAZIONE RIPARIALE ESISTENTE					
	Intervento di diradamento selettivo a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, eseguito in popolamenti con densità variabile, comprensivo del taglio dei soggetti malformati o sovrannumerari nei tratti a maggior densità e spalcatore delle piante rimanenti sino ad 1,5 m di altezza, sramatura, depezzamento dei fusti e accatastamento ordinato nei pressi del letto di caduta delle ramaglie ed allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Compreso Esbosco con trattore e verricello. Fornitura, compreso 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, piante in vaso di diametro 18-20 cm di età minima SIT2. Apertura manuale di buca misura di riferimento 40x40x40 cm in terreno non lavorato per interventi di rinfoltimento sottocopertura. Parametri di riferimento: sono inclusi fornitura materiale vegetale, shelter e canna di bambù, compreso disco pacciamante in fibra naturale diametro 55 cm, protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza fino a cm 100, concimazione manuale localizzata per piantine forestali, 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco	mq	22400	x	€ 4,00 = € 89.600,00
CANNETO DI PROGETTO					
	Realizzazione di zona umida con preliminare sistemazione del terreno, fornitura di specie igrofile in vaso o in forma di rizomi, messa a dimora.	mq	1600	x	€ 5,00 = € 8.000,00

PRATO PIANO						
	Formazione di tappeto erboso, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura;	mq	40160	x	€ 2,00	= € 80.320,00
PRATO FIORITO						
	Formazione di prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura;	mq	43724	x	€ 2,50	= € 109.310,00
PRATO SCARPATE - idrosemina						
	Realizzazione di idrosemina a spessore da eseguire con idonea macchina idroseminatrice in due o più passaggi; i materiali costituenti la miscela dovranno essere tutti a base naturale e tali da essere biodegradabili. L'applicazione della miscela sulla scarpata dovrà avvenire mediante una idonea macchina per idrosemina dotata di agitatore meccanico per garantire sempre una miscelazione ottimale dei componenti e di manichette al fine di poter avvicinare la lancia di spruzzo alla distanza migliore per poter applicare il prodotto. La composizione della miscela e le quantità per mq dovranno essere stabilite in funzione del contesto ambientale, perciò le quantità indicate potrebbero essere soggette a variazione. L'impresa dovrà fornire sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate e munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti sulla certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette). Nella botte andranno altresì dispersi Euroactivagro (in ragione di 2 g/mq) e Euroumic simplex (in ragione di 4 g/mq).	mq	4258,8	x	€ 1,80	= € 7.665,84
OPERE ACCESSORIE						
	Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare. Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'ala gocciolante all'elettrovalvola, compreso tubazione di supporto per alimentazione tubo gocciolante. Compreso elettrovalvole, e programmatore elettronico. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori. Sono escluse: i costi relativi agli allacciamenti alla rete idrica, agli impianti elettrici ed eventuale ripristino del tappeto erboso.	mq	12944	x	€ 5,00	= € 64.720,00

	Manutenzione di alberi per 1 anno dalla fine lavori. Comprese: le operazioni di apertura tornelli e successiva chiusura, la zappatura e il diserbo del tornello, la concimazione, la spollonatura del colletto e del tronco, il taglio di correzione dello sviluppo della chioma ed eventuale sostituzione o rilegatura dei pali tutori con garanzia di attecchimento.	n.	104	x	€ 24,00	=	€ 2.496,00
	Manutenzione per 12 mesi dalla presa in carico dei sistemi verdi realizzati e dotati di sistemi di irrigazione automatici con attivazione, disattivazione e regolazione impianti di irrigazione con centralina di comando a batteria; - Scerbature ripetute almeno mensilmente, concimazioni, eventuali trattamenti antiparassitari (al necessario su prescrizione della DL); - Potature verdi e secche; -Tosatura prati Durante tale periodo la ditta esecutrice dovrà garantire l'attecchimento del 100% delle piante di qualsiasi tipologia messe a dimora. Le sostituzioni necessarie sono comprese.	mq	88143	x	€ 1,00	=	€ 88.142,80

TOTALE GENERALE							€ 450.254,64
------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------------

RIEPILOGO

TOTALE MODULO 02	€ 8.500,00
TOTALE MODULO 03	€ 59.126,00
TOTALE MODULO 04	€ 4.992,00
TOTALE MODULO 05	€ 6.650,00
TOTALE OPERE GENERALI	€ 450.254,64
TOTALE	€ 529.522,64

Esclusa fornitura e stesura di terreno agrario, modellazioni, predisposizione allaccio idrico ed elettrico e quanto non specificato.

Lodetto di Rovato aprile 2024

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

FIRMATO DIGITALMENTE