



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 INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGAZIONE
PAESAGGISTICA NUOVO CENTRO LOGISTICO**
AREA PAv-SUAP ambito estrattivo ATEg 25 Loc. Cascina Casella

STIMA SOMMARIA OPERE A VERDE

Via Buffalora, Comune di Brescia

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 | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 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 INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGAZIONE PAESAGGISTICA | | | | | | |
| NUOVO CENTRO LOGISTICO AREA PAV-SUAP ambito estrattivo ATEg 25 Loc. Cascina Casella | | | | | | |

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

MODULO A - barriera verde ritmica

| FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|------|------------|---|--------------------|
| | Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie Populus Bolleana o Ginkgo biloba 'Fastigiata' 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. | 62 | x € 268,00 | = | € 16.616,00 |
| PRATO | | | | | | |
| | Terreno inerbito con miscuglio di semi. Semina con mezzo meccanico (trattrice). Compresa fresatura, spietramento e asportazione dei sassi di media pezzatura, reinterro, rullatura finale e livellatura, prima concimazione e primo innaffiamento. | mq | 2588 | x € 5,50 | = | € 14.234,00 |
| SIEPE | | | | | | |
| | Fornitura e messa a dimora di arbusti della specie , Laurus Nobilis o Carpinus betulus per formazione di siepe; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestate e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. In vaso di diametro: 28 cm | n. | 165 | x € 28,00 | = | € 4.620,00 |
| ERBACEE PERENNINI (MODULO Ca) | | | | | | |
| | Fornitura e stesura di telo pacciamante posato con risvolto interrato contro il cordolo, comprensivo di staffe, il fissaggio tra telo e telo con sormonto, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; | mq | 900 | x € 2,50 | = | € 2.250,00 |
| | Pacciamatura con Lapillo vulcanico o materiale simile compresa stesa manuale e modellazione, di dimensioni: - mm 10-18 | mq | 900 | x € 6,00 | = | € 5.400,00 |
| | Fornitura e messa a dimora di graminacee della specie Panicum virgatum e Perovskia atriplicifolia ; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestate e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. Diametro vaso minimo: 24 cm | n. | 450 | x € 18,00 | = | € 8.100,00 |
| TOTALE MODULO A | | | | | | € 35.470,00 |

MODULO B - filare arboreo monospecifico nell'ovale

| FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI | | | | | | |
|--|--|----|----|---|----------|---------------|
| | Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie <i>Populus Bolleana</i> o <i>Ginkgo biloba 'Fastigiata'</i> 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. | 74 | x | € 268,00 | = € 19.832,00 |

TOTALE MODULO B **€ 19.832,00**

MODULO Cb - aiuola con erbacee perenni nell'ovale

| ERBACEE PERENNII | | | | | | |
|-------------------------|---|----|-----|---|---------|--------------|
| | Fornitura e stesura di telo pacciamante posato con risvolto interrato contro il cordolo, comprensivo di staffe, il fissaggio tra telo e telo con sormonto, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; | mq | 231 | x | € 2,50 | = € 577,50 |
| | Pacciamatura con Lapillo vulcanico o materiale simile compresa stesa manuale e modellazione, di dimensioni: - mm 10-18 | mq | 231 | x | € 6,00 | = € 1.386,00 |
| | Fornitura e messa a dimora di graminacee della specie <i>Miscanthus sinensis</i> ; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestate e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura. Diametro vaso minimo: 24 cm | n. | 116 | x | € 18,00 | = € 2.088,00 |

TOTALE MODULO Cb **€ 4.051,50**

MODULO Cc - aiuole con erbacee perenni a ridosso del fabbricato

| ERBACEE PERENNII | | | | | | |
|-------------------------|--|----|------|---|--------|---------------|
| | Fornitura e stesura di telo pacciamante posato con risvolto interrato contro il cordolo, comprensivo di staffe, il fissaggio tra telo e telo con sormonto, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; | mq | 1102 | x | € 2,50 | = € 2.755,00 |
| | Pacciamatura con Lapillo vulcanico o materiale simile compresa stesa manuale e modellazione, di dimensioni: - mm 10-18 | mq | 1102 | x | € 6,00 | = € 6.612,00 |
| | Fornitura e messa a dimora di graminacee della specie <i>Miscanthus sinensis</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i> , <i>Verbena bonariensis</i> , <i>Stipa tenuissima</i> e <i>Stachys byzantina</i> ; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestate e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico e bagnatura Diametro vaso minimo: 15 cm | n. | 1653 | x | € 8,00 | = € 13.224,00 |

TOTALE MODULO Cc **€ 22.591,00**

MODULO D - filare arboreo monospecifico parcheggi e aree intorno all'edificio

| FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI | | | | | | |
|---|---|----|----|---|----------|---------------|
| | Fornitura e messa a dimora di piante latifoglie con zolla della specie Fraxinus excelsior 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. | 98 | x | € 250,00 | = € 24.500,00 |
| TOTALE MODULO D € 24.500,00 | | | | | | |

MODULO E - filare arboreo monospecifico limitrofo al bosco NORD

| 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) 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. | 13 | x | € 230,00 | = € 2.990,00 |
| TOTALE MODULO E € 2.990,00 | | | | | | |

MODULO F - zona boscata

| FORNITURA E MESSA A DIMORA PIANTINE FORESTALI | | | | | | |
|---|--|----|-----|---|---------|---------------|
| | Tracciamenti, apertura manuale di buca, fornitura del materiale vegetale, messa a dimora con shelter, bio disco pacciamante in fibra naturale e bacchetta in bambù. (S1T1)(50%) | n. | 784 | x | € 16,00 | = € 12.544,00 |
| | Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di alberi cfr. 6-8 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. (25%) | n. | 392 | x | € 70,00 | = € 27.440,00 |
| | 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. (25%) | n. | 392 | x | € 95,00 | = € 37.240,00 |
| TOTALE MODULO F € 77.224,00 | | | | | | |

MODULO G - arbusteto collina perimetrale

| 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 accestate 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, cannucce in bambù e tubi shelter. In vaso di diametro: 24 cm <i>Cornus sanguinea</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Rhamnus frangula</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Euonymus europaeus</i> | n. | 900 | x | € 16,00 | = | € 14.400,00 |

TOTALE MODULO G **€ 14.400,00**

ARBUSTETI ZONE TRALICCI E INTORNO AL BOSCO NORD

| 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 accestate 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, cannucce in bambù e tubi shelter. In vaso di diametro: 24 cm <i>Cornus sanguinea</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Rhamnus frangula</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Euonymus europaeus</i> | n. | 357 | x | € 16,00 | = | € 5.712,00 |

TOTALE ARBUSTETI VARI **€ 5.712,00**

GENERALI

| PRATO | | | | | | | |
|-------------------------|--|----|-------|-----------|---|--------------|---------------------|
| | 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 | 39461 | x € 2,00 | = | € 78.922,00 | |
| 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 | 23217 | x € 5,00 | = | € 116.085,00 | |
| | | | | | | | |
| | Realizzazione impianto irrigazione automatico prati con irrigatori a turbina a lunga gitatta comprensivo di: Regolatore di pressione, filtro a rete, pozetti plastica rettangolari, elettrovalvole, bocchettoni conici, raccorderia al necessario, programmatore elettronico, scavo e rinterro, montaggio Escluso allaccio all'utenza idrica. | mq | 2500 | x € 7,00 | = | € 17.500,00 | |
| | | | | | | | |
| | 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. | 247 | x € 24,00 | = | € 5.928,00 | |
| | | | | | | | |
| | 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 | 44282 | x € 1,50 | = | € 66.423,00 | |
| TOTALE GENERALE | | | | | | | € 284.858,00 |

RIEPILOGO

| | |
|------------------------------|---------------------|
| TOTALE MODULO A | € 35.470,00 |
| TOTALE MODULO B | € 19.832,00 |
| TOTALE MODULO Cb | € 4.051,50 |
| TOTALE MODULO Cc | € 22.591,00 |
| TOTALE MODULO D | € 24.500,00 |
| TOTALE MODULO E | € 2.990,00 |
| TOTALE MODULO F | € 77.224,00 |
| TOTALE MODULO G | € 14.400,00 |
| TOTALE ARBUSTETI VARI | € 5.712,00 |
| TOTALE OPERE GENERALI | € 284.858,00 |
| | |
| TOTALE | € 491.628,50 |

Esclusa fornitura e stesura di terreno agrario, modellazioni, formazione e predisposizione aiuole con relativi cordoli, predisposizione allaccio idrico ed elettrico e quanto non specificato.

Lodetto di Rovato aprile 2024

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

FIRMATO DIGITALMENTE