
Comune di Montichiari

Provincia di Brescia

Progetto di SUAP proposto dalla ditta S. Antonio S.r.l. in variante urbanistica, per l'ampliamento del caseificio esistente

**COMPUTO METRICO
OPERE ECOLOGICO PAESAGGISTICHE**

Via Dugali Mattina, Comune di Montichiari (Bs)

COMMITTENTE: Caseificio S. Antonio Srl, Via Dugali Mattina, 2
Montichiari (Bs)



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

LUGLIO 2023

COMPUTO METRICO OPERE ECOLOGICO PAESAGGISTICHE

Progetto di SUAP proposto dalla ditta S. Antonio S.r.l. in variante urbanistica, per l'ampliamento del caseificio esistente per la produzione di Formaggio Grana Padano D.O.P. a Montichiari (Bs)

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

AREA ESTERNA AL SUAP

LAVORAZIONI PRELIMINARI					
1U.06.010.00 40.b	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamente a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina: - per singole superfici oltre 1001 m ²	mq	3896	x € 0,93	= € 3.623,28
FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI					
1U.06.210.00 50.e	MODULO FM - Filare arboreo monospecifico Piante latifoglie con zolla della specie Acer ginnala, Acer negundo in varietà, Acer saccharinum, Acer saccharinum in varietà, Albizia spp, Alnus cordata glutinosa, Alnus spp, Celtis spp, Juglans nigra spp, Prunus padus, Sterculia platanifolia (o Firmiana), Tilia spp , 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. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Alberi circonferenza 16 - 18 cm. Tilia cordata	n.	26	x € 157,62	= € 4.098,12
1U.06.210.00 80.e	MODULO DFA - Doppia fascia arboreo arbustiva (Componente arborea Filare A) Piante latifoglie con zolla della specie Acer ginnala, Acer negundo in varietà, Acer saccharinum, Acer saccharinum in varietà, Albizia spp, Alnus cordata glutinosa, Alnus spp , Celtis spp, Juglans nigra spp, Prunus padus, Sterculia platanifolia (o Firmiana), Tilia spp , 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. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Alberi circonferenza 16 - 18 cm. Tilia cordata Quercus robur Alnus glutinosa	n.	26	x € 157,62	= € 4.098,12

1U.06.210.00 80.e	<p>MODULO DFA - Doppia fascia arboreo arbustiva (Componente arborea Filare B)</p> <p>Piante latifoglie con zolla della specie Acer campestre, Acer campestre in varietà, Acer freemanii in varietà, Aesculus spp., Carpinus betulus in varietà, Cercis siliquastrum in varietà, Crataegus spp., Fraxinus ornus in varietà, Ginkgo spp., Gleditsia triacantohs in varietà, Koelreuteria spp, Liquidambar spp, Malus a fiore in varietà, Perrotia persica, Pyrus a fiore in varietà, Quercus cerris, Quercus rubra, 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, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua.</p> <p>Alberi circonferenza 16 - 18 cm.</p> <p>Acer campestre Carpinus betulus</p>	n.	24	x	€ 200,12	=	€ 4.802,88
1U.06.210.00 80.e	<p>MODULO MAA - Macchia arboreo arbustiva (Componente arborea)</p> <p>Piante latifoglie con zolla della specie Acer campestre, Acer campestre in varietà, Acer freemanii in varietà, Aesculus spp., Carpinus betulus in varietà, Cercis siliquastrum in varietà, Crataegus spp., Fraxinus ornus in varietà, Ginkgo spp., Gleditsia triacantohs in varietà, Koelreuteria spp, Liquidambar spp, Malus a fiore in varietà, Perrotia persica, Pyrus a fiore in varietà, Quercus cerris, Quercus rubra, 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, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua.</p> <p>Alberi circonferenza 16 - 18 cm.</p> <p>Acer campestre Carpinus betulus</p>	n.	9	x	€ 200,12	=	€ 1.801,08
OPERE COMPLEMENTARI ALLA MESSA A DIMORA DI ALBERI							
1U.06.200.01 10.c	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi : fornitura e posa di palo tutore trattato in autoclave contro la mercescienza, a sostegno delle piante, compresi i tagli, la fornitura dei legacci e la relativa legatura alla pianta	n.	59	x	€ 20,38	=	€ 1.202,42
1U.06.200.01 10.d	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi: fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e trasverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	n.	26	x	€ 57,23	=	€ 1.487,98

FORNITURA E MESSA A DIMORA ARBUSTI							
1U.06.240.00 40.d	<p>MODULO DFA - Doppia fascia arboreo arbustiva (Componente arbustiva) Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; 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 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro: 24 cm Crataegus moonogyna Corylus avellana Cornus sanguinea Viburnum opulus Frangula alnus Euonymus europaea Ligustrum vulgare</p>	n.	72	x	€ 12,33	=	€ 887,76
1U.06.240.00 40.d	<p>MODULO MAA - Macchia arboreo arbustiva (Componente arbustiva) Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; 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 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro: 24 cm Crataegus moonogyna Corylus avellana Cornus sanguinea Viburnum opulus Frangula alnus Euonymus europaea Ligustrum vulgare</p>	n.	70	x	€ 12,33	=	€ 863,10
OPERE COMPLEMENTARI ALLA MESSA A DIMORA DI ARBUSTI							
1F.NP.04.07.0 0.03.0005	Bio-dischi pacciamanti, diametro 45 cm, in fibre naturali. Fissaggio con picchetti Posa manuale. Compreso ancoraggio	n.	142	x	€ 2,56	=	€ 363,52
1G.MT.02.00. 0005.	Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali, lunghezza 1,5 m	n.	142	x	€ 0,30	=	€ 42,60
1G.MT.03.00. 0005.	Tubi shelter	n.	142	x	€ 1,22	=	€ 173,24

PRATO							
1F.NP.04.07.0 0.02.0065.a	<p>Terreno inerbito con miscuglio di sementi o fiorumi - quantità di riferimento 30 g/mq</p> <p>Semina manuale. Compreso prima concimazione, primo annaffiamento, risemina in caso di fallanze > 20%</p>	mq	3896	x	€ 1,81	=	€ 7.051,76
OPERE ACCESSORIE							
1U.06.700.05 90.a	<p>Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh;</p> <p>Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.</p> <p>- n. 1 arbusto/m²; 1 m ala gocciolante/m² comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro 20x60 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</p>	ml	654	x	€ 12,82	=	€ 8.384,28
	Garanzia attecchimento alberi ed arbusti e prati per 12 mesi, compresa la manutenzione necessaria (irrigazioni, potature, tosatura eventuali trattamenti,)	%	30	x	€ 23.602,82	=	€ 7.080,85
TOTALE AREA ESTERNA							€ 45.960,99

AREA INTERNA

LAVORAZIONI PRELIMINARI						
1U.06.010.00 40.b	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina: - per singole superfici oltre 1001 m ²	mq	815	x	€ 0,93	= € 757,95
FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERI						
1U.06.210.00 70.e	MODULO FAA - Fascia arboreo arbustiva (Componente arborea) Piante latifoglie con zolla della specie Acer psudoplatanus in varietà, Acer rubrum, Acer rubrum in varietà, Betula alba in varietà, Clerodendron spp, Liriodendron spp, Prunus avium in varietà, Prunus maackii in varietà, Prunus padus in varietà, Quercus robur , Quercus suber, 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. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza: Alberi circonferenza 16 - 18 cm. Quercus robur Platanus acerifolia	n.	11	x	€ 184,20	= € 2.026,20
1U.06.210.00 80.e	MODULO MAA - Macchia arboreo arbustiva (Componente arborea) Piante latifoglie con zolla della specie Acer campestre, Acer campestre in varietà, Acer freemanii in varietà, Aesculus spp., Carpinus betulus in varietà, Cercis siliquastrum in varietà, Crataegus spp., Fraxinus ornus in varietà, Ginkgo spp., Gleditsia triacanthos in varietà, Koelreuteria spp, Liquidambar spp, Malus a fiore in varietà, Perrotia persica, Pyrus a fiore in varietà, Quercus cerris, Quercus rubra, 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, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Alberi circonferenza 16 - 18 cm. Acer campestre Carpinus betulus	n.	5	x	€ 200,12	= € 1.000,60
OPERE COMPLEMENTARI ALLA MESSA A DIMORA DI ALBERI						
1U.06.200.01 10.c	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi: fornitura e posa di palo tutore trattato in autoclave contro la mercescienza, a sostegno delle piante, compresi i tagli, la fornitura dei legacci e la relativa legatura alla pianta	n.	16	x	€ 20,38	= € 326,08

FORNITURA E MESSA A DIMORA ARBUSTI							
1U.06.240.00 40.d	<p>MODULO FAA - Macchia arboreo arbustiva (Componente arbustiva)</p> <p>Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; 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 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua.</p> <p>In vaso di diametro: 24 cm</p> <p>Crataegus moonogyna Corylus avellana Cornus sanguinea Viburnum opulus Frangula alnus Euonymus europaea Ligustrum vulgare</p>	n.	45	x	€ 12,33	=	€ 554,85
1U.06.240.00 40.d	<p>MODULO MAA - Macchia arboreo arbustiva (Componente arbustiva)</p> <p>Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; 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 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua.</p> <p>In vaso di diametro: 24 cm</p> <p>Crataegus moonogyna Corylus avellana Cornus sanguinea Viburnum opulus Frangula alnus Euonymus europaea Ligustrum vulgare</p>	n.	30	x	€ 12,33	=	€ 369,90
OPERE COMPLEMENTARI ALLA MESSA A DIMORA DI ARBUSTI							
1F.NP.04.07.0 0.03.0005	Bio-dischi pacciamanti, diametro 45 cm, in fibre naturali. Fissaggio con picchetti Posa manuale. Compreso ancoraggio	n.	75	x	€ 2,56	=	€ 192,00
1G.MT.02.00. 0005.	Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali, lunghezza 1,5 m	n.	75	x	€ 0,30	=	€ 22,50
1G.MT.03.00. 0005.	Tubi shelter	n.	75	x	€ 1,22	=	€ 91,50

ERBACEE PERENNI							
1U.06.200.01 10.b	Fornitura e stesa di terra di coltivo - spessore medio 30 cm	mc	39	x	€ 28,03	=	€ 1.093,17
1U.06.030.00 20.b	Pacciamatura con Lapillo vulcanico avente le seguenti proprietà fisiche e chimiche: Ph 7; punto di fusione 800-900°C; non infiammabile; solido; di colore rossastro; inodore; insolubile; compresa stesa e modellazione, di dimensioni: stesa manuale - mm 10-18	mc	13	x	€ 67,89	=	€ 882,57
1U.06.040.00 10	Pacciamatura con teli in polietilene coestruso peso 46 gr/m ² , bianco e nero, spessore 0,2 mm, per uso forestale; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; in opera.	mq	130	x	€ 0,99	=	€ 128,70
1U.06.290.00 10.a	Graminacee della specie Carex Buchanania in varietà, Hakonechloa Macra in varietà, Miscanthus Sinensis in varietà, Calamagrostis spp , Pennisetum spp , Phalaris Arundinacea in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accettite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m ² , bagnatura con 30 l/m ² di acqua. Diametro vaso: 15 cm	n.	780	x	€ 7,06	=	€ 5.506,80

PRATO							
1F.NP.04.07.0 0.02.0065.a	Terreno inerbito con miscuglio di sementi o fiorumi - quantità di riferimento 30 g/mq Semina manuale. Compreso prima concimazione, primo annaffiamento, risemina in caso di fallanze > 20%	mq	685	x	€ 1,81	=	€ 1.239,85

OPERE ACCESSORIE							
1U.06.700.05 90.a	Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh; Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. - n. 1 arbusto/m ² ; 1 m ala gocciolante/m ² comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e rinterro 20x60 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	ml	289	x	€ 12,82	=	€ 3.704,98
	Garanzia attecchimento alberi ed arbusti e prati per 12 mesi, compresa la manutenzione necessaria (irrigazioni, potature, tosatura eventuali trattamenti,)	%	30	x	€ 5.191,40	=	€ 1.557,42

TOTALE AREA INTERNA							€ 19.455,07
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------------

RIEPILOGO

TOTALE AREA ESTERNA	€ 45.960,99
TOTALE AREA INTERNA	€ 19.455,07
TOTALE AREA DI COMPENSAZIONE	€ 65.416,06

Riferimento Prezziario Regionale delle opere pubbliche edizione 2023

Esclusa forniture e stesura di terreno agrario, nonché predisposizione allaccio idrico ed elettrico.

Lodetto di Rovato luglio 2023

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

FIRMATO DIGITALMENTE